

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



# **WORLD OF SCIENCE**

**СБОРНИК СТАТЕЙ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 30 НОЯБРЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

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

УДК 001.1  
ББК 60  
В75

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

В75

**WORLD OF SCIENCE**: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 352 с.

ISBN 978-5-00236-102-1

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции «**WORLD OF SCIENCE**», состоявшейся 30 ноября 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 978-5-00236-102-1

### 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>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	11
МЕХАНИЗМЫ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ МАКСИМОВ ВИКТОР МИХАЙЛОВИЧ.....	12
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	18
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К УЛУЧШЕНИЮ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИАМИДА-6 ЛУКЬЯНОВИЧ БОГДАН МАКСИМОВИЧ.....	19
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ ВНУТРЕННИХ УГРОЗ С ПОМОЩЬЮ ВОСЬМОГО УРОВНЯ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРИЖКОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	22
МЕТОД АНАЛИЗА МАТРИЦЫ РАССЕЯНИЯ СВЧ МОСТОВЫХ УСТРОЙСТВ ФАМ КИ.....	25
ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖИДКОСТИ НА НЕФТЕОТДАЧУ ГАМАШАЕВА МАТАНАТ ДЖАХАНГИР.....	29
МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ НАРУШЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОСТРОЕНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА НИКИШИН АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ.....	33
АНИМАЦИЯ В ВЕБ-ДИЗАЙНЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ЕЕ СОЗДАНИЯ АБСАЛЯМОВА АВГУСТИНА АЛЬБЕРТОВНА, САФИКАНОВА ЖАСМИН ФАНИЛЕВНА.....	36
РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ БЕСТРАНСФОРМАТОРНОГО ДВУХТАКТНОГО УСИЛИТЕЛЯ ЦАХИЛОВ РУСЛАН КАЗБЕКОВИЧ, КАБОЛОВ ИРЛАН ПАВЛОВИЧ, ВАСИЛЬЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬЕВИЧ.....	39
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ IOT УСТРОЙСТВ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ HOME ASSISTANT АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, ЧЕПИКОВА ВЕРА НИКОЛАЕВНА, КУДРЯШОВА СВЕТЛАНА АНДРЕЕВНА.....	42
ИНТЕГРИРОВАННОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ПЕРЕВОЗКЕ И ПОСТАВКАМ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ ТАЖАХМЕТОВ БАКТИЯР ТАИРОВИЧ, БАЛГАБЕКОВ ТОЛЕУ КУНЖОЛОВИЧ.....	47
ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЖАРА КУТУЕВ ИВАН ПЕТРОВИЧ, АНТОНОВ МАКСИМ ИВАНОВИЧ, УНРУ ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧ.....	58

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТЕЙ УПРУГИХ ВОЛН НА РАЗЛИЧНЫХ ГЛУБИНАХ ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОМ МИКРОРАЙОНИРОВАНИИ МУРТУЗОВ МУРТУЗ МАГОМЕДОВИЧ, СИРАЖУДИНОВ МУХУМА СИРАЖУДИНОВИЧ .....	61
ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛОЖЕНИЯ ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ, СОДЕРЖАЩИХ ПАРЫ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ ХАСАНОВ ЭЛЬБРУС НАУАЗИЕВИЧ, ШИРВАНОВА ДИАНА МЕРЗАЕВНА, ШАРАПОВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ .....	65
DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR AUTOMATIC REJECTION OF METAL PRODUCTS USING MACHINE LEARNING РЫБАКОВ КИРИЛЛ МИХАЙЛОВИЧ .....	68
ПРИМЕНЕНИЕ АЗОТА ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ОТСЕКА ДВИГАТЕЛЯ ГПА-16 НА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЯХ ЗАХАРОВ ДЕНИС ПАВЛОВИЧ .....	72
ДОСТИЖЕНИЯ В РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЛИ СИНЬЮЭ .....	77
ИННОВАЦИИ В ДОБЫЧЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ НЕФТИ И ГАЗА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЖОУ ЯЦЗИН .....	80
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ АЛТЫННИКОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ .....	83
ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИИ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ ГРУНТОВ ПЕЧЕНЦОВ ИЛЬЯ МИХАЙЛОВИЧ .....	87
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	93
ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОИ В УСЛОВИЯХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ КОЛЕНКО АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ .....	94
ДИАГНОСТИКА БЕРЕМЕННОСТИ И БЕСПЛОДИЯ ЖИВОТНЫХ ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, БОЙКО ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА, ШУШАКОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА, МОЗЕР АРТЁМ ЕВГЕНЬЕВИЧ .....	99
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	102
ПОМОЩЬ КУЙБЫШЕВА И КУЙБЫШЕВСКОЙ ОБЛАСТИ ЛЕНИНГРАДУ, ДОНБАССУ И БЛИЗЛЕЖАЩИМ РАЙОНАМ УКРАИНЫ В 1943-1945 ГГ. ЛЯМИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ .....	103

<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	107
ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТА СОКОЛОВ КИРИЛЛ ВИКТОРОВИЧ .....	108
ТЕНДЕНЦИИ В ТУРИЗМЕ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 ВАН СЯОЮЙ .....	111
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕКЛАМЫ И СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В СОВРЕМЕННЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЯХ ЧЖАН МЯО .....	114
ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА И БУДУЩЕЕ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ ЧЖАН ЧИ.....	117
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЧЖОУ ЧАНМИН .....	120
ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ЧЭН ИДУН.....	123
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ XXI ВЕКА ЮЙ ЧЖЭНЦЯНЬ .....	126
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	129
МАРКСИСТСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ НАРОДА: РАСЩЕПЛЕНИЕ НАРОДА В РЕВОЛЮЦИИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	130
РУСОФОБИЯ И МАРКСИСТСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ УГРОЗЫ ПАНСЛАВИЗМА НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	135
STATUS QUO КЛАССОВ И БУРЖУАЗИЯ В СВЕТЕ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ ИСТОРИИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	139
СВОБОДА И РАВЕНСТВО КАК ИЛЛЮЗИИ ИДЕАЛИСТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ ИСТОРИИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	143
К ПРОБЛЕМЕ СУЩНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ ЛУГОВОЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ, СИМУТИНА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА.....	148
ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ И ПОЛИТИКЕ ПАНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	151
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	155
СПОСОБЫ ВЕРБАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «СЧАСТЬЕ» В ДИСКУРСЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ БЛОГОСФЕРЫ СОРОКИНА ИРИНА ВИКТОРОВНА.....	156

ПЕЙОРАТИВЫ РЕЛИГИИ ЯКОБЫ «ДОДИНАСТИЧЕСКОГО» ЕГИПТА РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ .....	159
РОЛЬ ЭПОНИМОВ В АНГЛИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ УСТИНОВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА .....	171
ВЛИЯНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ И ОБРАЗОВАНИИ АЙЖАРИКОВА АКБОТА СЕРГЕЕВНА, АБДРАШИТ ЗАРИНА БАКЫТЖАНКЫЗЫ .....	174
РАЗВИВАЮЩИЙСЯ ЛАНДШАФТ ЖУРНАЛИСТИКИ: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГАО ЛУЦЗЯ .....	179
МЕЖЪЯЗЫКОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ПЕРЕВОД: ПРЕОДОЛЕНИЕ РАЗРЫВА В ГЛОБАЛИЗОВАННОМ МИРЕ ЛИ ГОГО .....	182
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СЛИЯНИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ ЛИ ИФЭЙ .....	185
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И БУДУЩЕЕ ЖУРНАЛИСТИКИ: ТЕХНОЛОГИИ, ТРЕНДЫ И ВЫЗОВЫ ЛИ ПИНЬЧЖО .....	188
ДОСТИЖЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР ПЭН БО .....	191
РАЗВИТИЕ ЖУРНАЛИСТИКИ: УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМИ, ЗАЩИТА СВОБОДЫ И УЧЕТ РАЗНООБРАЗИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА ТЭН ИЦЗЕ .....	194
ИННОВАЦИИ В ЖУРНАЛИСТИКЕ: ОТ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ТЯНЬ ШАОЛИНЬ .....	197
КУЛЬТУРНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА: СОХРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ ЧЖАН ЮНЬЛЭЙ .....	200
СПОРТИВНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА: ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДХОДОВ И ФОРМАТОВ ЧЖЭН ИНСИ .....	203
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	207
ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ КИБЕРПРЕСТУПНОСТИ РОМАНОВА ИРИНА ВИКТОРОВНА, СУЛТЫГОВ АЛЬБЕРТ ДАУДОВИЧ .....	208
ВОЗМОЖНОСТЬ ЛИЦА С ДВОЙНЫМ ГРАЖДАНСТВОМ ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ РФ САВОЩИКОВА ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА, СТАСЮК ЕВАНГЕЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА .....	211

О НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБАХ СОВЕРШЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ МАСАКБАЕВА КАРИНА КЕНЖИГАЛИЕВНА .....	214
ПРАВА ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ, АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАЩИТЫ МОУ ЦЯО .....	219
ЭВОЛЮЦИЯ ЮРИСПРУДЕНЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРАВА И ФИЛОСОФИИ ПАН ЛИЮАНЬ .....	222
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	225
ТЕОРИЯ ПОКОЛЕНИЙ – КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ ПРИ ВЫБОРЕ НАСТАВНИКА ФОМЕНКО ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА .....	226
АДАПТИВНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ KFS-МОДЕЛИ АЛЕКСАНДРОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА .....	230
ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ГИПЕРАКТИВНЫМИ ДЕТЬМИ БАРСУКОВА Т.А., ЕГОРЧЕВА Н.В., КОНДРАТЬЕВА Л.В. ....	234
РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗПР ПОСРЕДСТВОМ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЖАМАЛДАЕВА ЭЛИЗА АСЛАНОВНА .....	238
ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИЙ У ШКОЛЬНИКОВ ПЛАТОНОВА КЛАРА ВЛАДИСЛАВОВНА, ШЕРГИНА ТУЙААРА АЛЕКСЕЕВНА.....	241
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИАСОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЁЖИ ЧЕРНЫШ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	244
ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЕВСТИГНЕЕВ МАКСИМ НИКОЛАЕВИЧ .....	247
ДИНАМИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕНЫ, КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ УТОМЛЯЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ СИДОРЕНКО МАРИЯ НИКОЛАЕВНА, СУНГУРОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА .....	251
УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ: КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ ЧЭНЬ МЭНЬЯНЬ .....	254
ИГРЫ И СПОРТИВНЫЕ СОСТЯЗАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ТРАДИЦИЯХ АДЫГСКОГО НАРОДА КИЯСОВА ДИАНА ЮРЬЕВНА .....	257
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	260
МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ ШУСТОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ .....	261



АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЁННЫХ Г. ГОМЕЛЯ ТАРАБЕШ ВАЛЕРИЯ КОНСТАНТИНОВНА, БАБИЧ ДАНИЭЛЬ ОЛЕГОВНА .....	264
АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СУНЬ ЮЭТАН .....	270
ДОСТИЖЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР ТОЧНОЙ МЕДИЦИНЫ, ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ И ИММУНОТЕРАПИИ ХЭ ЦЗЫЦИ .....	273
ИННОВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ОТКРЫТИЯ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЧЖАН ТЯНЬИНЬ .....	276
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ ХУАН ЦЗИНБО .....	279
ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ЙЫЛКЫБАЕВ ОВЕЗМЫРАТ, БАЗАРОВА АБАДАН, САИДА ВЕРДИЕВА, ИСМАИЛОВ ФУАД .....	282
<b>ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ</b> .....	285
ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА У СОБАК ПОРОДЫ НОВОШОТЛАНДСКИЙ РЕТРИВЕР МАХОНИНА ВАСИЛИСА АНДРЕЕВНА .....	286
МОРФОЛОГИЯ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ СТЕНКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У СЕРЕБРИСТОГО ПЕСЦА (VUIPES LAGORUS) ШАСТИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА .....	291
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	296
ИССЛЕДОВАНИЕ ТАТУИРОВКИ В КОНТЕКСТЕ ЕЕ ВОСПРИЯТИЯ КАК ЖИВОГО ИСКУССТВА, РАССМОТРЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ И СПОСОБОВ, КОТОРЫМИ ТАТУИРОВКА СЛУЖИТ СРЕДСТВОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ СТАРКОВ ПЁТР ЛЕОНИДОВИЧ .....	297
ИСКУССТВО ПЕНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВОКАЛЬНОГО ВЫРАЖЕНИЯ И ЕГО КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ ЛО ЮЭ .....	302
<b>АРХИТЕКТУРА</b> .....	305
ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ ЛЫТКИН КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	306
БИОДИЗАЙН ВАЛЕЕВА АЛИНА РАВИЛЕВНА, АЛЕКСЕЕВА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА .....	310

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ДИЗАЙНА: РАСКРЫТИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЛАНДШАФТА ТО ХУАЛУН.....	313
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	316
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ И СТУДЕНТОВ ЧЕРНЫШ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	317
ТЕХНОЛОГИИ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ПОЛЬЗА И РИСКИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ СУ ИНО.....	320
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	323
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СТРУКТУР И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЗЯН КАЙЦЮАНЬ.....	324
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	327
ДВУСТОРОННИЕ ОТНОШЕНИЯ АРГЕНТИНЫ И США: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА И БУДУЩИЕ ВЫЗОВЫ ТАРАСОВ ПАВЕЛ АЛЕКСЕЕВИЧ.....	328
МОДЕЛЬ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И КРИТЕРИИ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЧУВИЛИН ВЛАДИСЛАВ ЕВГЕНИЕВИЧ, ЧУВИЛИНА ВАЛЕРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА .....	331
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ</b> .....	337
ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛЯ БУРЯЩЕЙ СКВАЖИНЫ НА РЕШЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АЛИЕВА МАРАЛ ГАСАН .....	338
ПОЧВЕННО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ КАТЕНА УСТЬЕВОЙ БАЛКИ МАЛОГОЛУБИНСКОЙ КАЛАЧЕВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ФОКИН НИКИТА ВЛАДИМИРОВИЧ .....	343

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 502

# МЕХАНИЗМЫ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**МАКСИМОВ ВИКТОР МИХАЙЛОВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»

*Научный руководитель: Нefeldова Елена Евгеньевна**к.э.н., доцент**ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»*

**Аннотация:** В данной работе рассмотрены механизмы мониторинга состояния атмосферного воздуха в стране, как на федеральном, так и на региональном уровне. Также, в результате исследования системы мониторинга региона было предложено решение по оптимизации и улучшению работы данной системы.

**Ключевые слова:** экология, экологический контроль, экомониторинг, окружающая среда, атмосферный воздух, система мониторинга.

## MECHANISMS OF ATMOSPHERIC AIR MONITORING IN THE RYAZAN REGION

**Maksimov Viktor Mikhailovich***Scientific adviser: Nefeldova Elena Evgenievna*

**Abstract:** In this paper, the mechanisms of monitoring the state of atmospheric air in the country at both the federal and regional levels have been considered. As a result of the study of the monitoring system of the region, a solution was proposed to optimize and improve the operation of this system.

**Keywords:** ecology, environmental control, eco monitoring, environment, atmospheric air, monitoring system.

В последнее время экологическая обстановка в стране становится все хуже и хуже, следовательно, вопрос об экологическом контроле, является как никогда актуальным. Россия, согласно статистическим данным, о текущем экологическом положении во всех странах, занимает далеко не первое место. Например, одна из самых больших статистических баз данных о городах и странах «Numbeo» в середине 2019 года опубликовала отчет о загрязненности внешней среды различных стран под названием «Pollution Index for Country». В отчете Россия заняла 54 место из 109 представленных стран [1].

### Структура системы экологического мониторинга и контроля на федеральном уровне

Основопологающим документом, на основе которого в стране выстраивается нормативно – правовая база и регулирующая структура в сфере экологического контроля, является конституция Российской Федерации. Согласно статье 42 конституции – «каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением» [2].

Для того чтобы предоставить человеку его право на «благоприятную окружающую среду», государством была разработана соответствующая нормативно – правовая база и созданы различные институты, с помощью которых в России осуществляется контроль и мониторинг за экологическим состоянием.

Основополагающим документом, который устанавливает основное направление государственной политики в рамках мониторинга, охраны, контроля и взаимодействия общества с окружающей средой (экологией) является Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ [3].

Объектами окружающей среды, которые необходимо защищать от вредных выбросов, согласно статье 4 N 7-ФЗ считаются компоненты природной среды, природные объекты и природные комплексы [3].

Вредные вещества, от выбросов которых необходимо защищать окружающую среду, устанавливаются согласно их разновидности и степени их негативного влияния на экологию страны. В нашей стране перечень таких веществ устанавливает Правительство Российской Федерации.

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» Правительством РФ определены следующие области окружающей среды, на которые могут повлиять вредные выбросы:

1. Атмосферный воздух.
2. Водные объекты.
3. Почва [4].

Также в данном Распоряжении определен список веществ, которые могут негативно повлиять на вышеуказанные области.

Объекты, которые могут осуществлять такие выбросы в окружающую среду вредных веществ, согласно статье 4.2 N 7-ФЗ подразделяются на следующие категории:

1. Объекты первой категории – это объекты, которые оказывают значительное негативное влияние на экологию.
2. Объекты второй категории – это объекты, которые оказывают умеренное негативное влияние на экологию.
3. Объекты третьей категории – это объекты, которые оказывают незначительное негативное влияние на экологию.
4. Объекты четвертой категории – это объекты, которые оказывают минимальное негативное влияние на экологию [3].

К какой категории относится тот или иной объект, осуществляющий вредные выбросы в окружающую среду, можно определить с помощью определенных критериев и степени негативного влияния объекта на экологию страны. Перечень таких критериев установлен Правительством РФ в Постановлении Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [5].

Чтобы отслеживать объемы таких выбросов и оценивать их негативное влияние на экологию, в России существуют определенные методы наблюдения, а именно:

1. Государственный экологический мониторинг.
2. Государственный экологический надзор, производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды.

Первый раз термин «экологического мониторинга» был упомянут в 1971 году на научном комитете по проблемам окружающей среды, а в дальнейшем на экологической конференции ООН, которая была в Стокгольме в 1972 году. Необходимость и важность ведения такого мониторинга обговаривалась в этот период времени и в СССР. Для внедрения мониторинга было вынесено предложение о создании системы атмосферных заповедников.

В 70 – е годы в развитие представления об экологическом мониторинге значительный вклад внесли советские ученые. Также в данном процессе активно участвовал руководитель Гидрометцентра Ю.А. Израэль. Обобщающая работа в данном направлении появилась в 1975 году, автором которой стал академик И.П. Герасимов, который выделил в ней 3 ступени мониторинга.

На первом уровне мониторинга, по его мнению, необходимо обращать внимание на состояние окружающей среды и ее воздействие на здоровье человека. Основными коэффициентами и показателями реакции человека, на которые нужно обращать внимание на первом уровне, являются:

1. Рождаемость и смертность.

2. Средняя продолжительность жизни.
3. Уровень заболеваемости.

На втором уровне следует отслеживать динамику более общих показателей и коэффициентов, таких как:

1. Масса и энергетический обмен.
2. Биологическая продуктивность и т. д.

Наблюдения за данными показателями должно осуществляться в специально отведенных для этого местах.

На третьем уровне необходимо отслеживать и наблюдать за крупномасштабными величинами и процессами, такими как:

1. Глобальным содержанием водяного пара.
2. Загрязнением океана.
3. Запылением атмосферы и т. д.

В настоящее время государственный экологический мониторинг осуществляется как федеральными, так и региональными органами исполнительной власти в рамках функционирующей в стране единой системы государственного экологического мониторинга, наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках вышеуказанной системы, и государственного фонда экологических данных.

Целью системы мониторинга, является осуществление защиты окружающей среды, а задачами – наблюдение за состоянием окружающей среды, хранение, обработка и анализ экологической информации, а также обеспечение всех нуждающихся лиц такой информацией.

Эта система состоит из большого количества подсистем: государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды; атмосферного воздуха; земель; водных объектов и т. д.

В данной статье рассмотрим подсистему мониторинга качества атмосферного воздуха.

Мониторинг качества атмосферного воздуха представляет собой регулярное наблюдение за текущим состоянием атмосферы и содержанием в ней вредных веществ. Мониторинг атмосферного воздуха может осуществляться следующими методами:

1. Стационарный – при данном методе все наблюдения проводятся на основе одной станции наблюдения за атмосферным воздухом. В основном применяется для долгосрочного и качественного рассмотрения, аналогично с рассмотрением с помощью метеостанции. В результате полученной информации, о состоянии атмосферы, можно увидеть тенденцию загрязнения воздуха на протяжении большого количества времени как по всем видам загрязняющих веществ, так и по отдельным.

2. Маршрутный метод – осуществляется с помощью использования множества точек сбора информации для наблюдении за состоянием атмосферного воздуха. Используя данный метод можно осуществить сбор проб атмосферного воздуха в нескольких точках не устанавливая в них стационарные станции. Для исследования состояния атмосферного воздуха таким методом используется автотранспорт. Сбор информации осуществляется в одних и тех же точках.

3. Передвижной – в данном методе для сбора информации о состоянии атмосферного воздуха возле определенного промышленного предприятия используются передвижные посты. В основном для осуществления забора материала используется автотранспорт [6].

С 1972 года в стране работает Общегосударственная служба наблюдений и контроля за уровнем загрязнения внешней среды (ОГСНК). Для того чтобы данная организация стабильно и эффективно работала она была подразделена на множество различных подсистем и были определены головные научно-исследовательские институты Росгидромета СССР. В городах и населенных пунктах контроль за загрязнением атмосферного воздуха осуществляла Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО). В настоящее время данное учреждение является научно-методическим центром Росгидромета и осуществляет свою деятельность в рамках мониторинга и исследования химического состава атмосферы. С 1965 года в организации идет обобщение данных о текущем состоянии загрязнения атмосферного воздуха в городах. Такие данные поступают от постов наблюдений. Результаты обработки данной информации Росгидромет РФ предоставляет руководству нашей страны.



### Структура системы экологического мониторинга в Рязанской области

Руководством системы мониторинга окружающей среды в Рязанской области занимается Рязанский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» (система принадлежит Росгидромету). В состав данной структуры входят 4 стационарных поста (рис. 1), с помощью которых осуществляется сбор информации о текущем состоянии атмосферного воздуха в регионе.



**Рис. 1. Схема расположения постов наблюдений Росгидромета за загрязнением атмосферного воздуха**

Стационарные посты расположены в следующих районах Рязани:

1. Пост №1 – Железнодорожный район.
2. Пост №2 – Московский район.
3. Пост №3 – Советский район.
4. Пост № 6 – Октябрьский район.

Ежегодно данное оборудование проводит тысячи проб воздуха из атмосферы для получения, обработки и систематизации данных о текущем экологическом положении в регионе. Например, за 2021 год данные станции провели примерно 29 тысяч таких проб.

После получения таких проб определяется степень загрязнения воздуха в регионе. Та или иная степень загрязнения присваивается на основе значения коэффициентов средних и максимальных разовых концентраций примесей. Резолюция о степени загрязнения атмосферного воздуха формируется путем сравнения полученных значений со станций с ПДК.

К коэффициентам, по значениям которых можно определить степень загрязнения воздуха, можно отнести:

1. НП – коэффициент показывает % превышения за месяц или год ПДК по данным со всех установленных в городе станций мониторинга.

2. СИ – данный коэффициент рассчитывается путем деления наибольшего полученного значения по концентрации примеси в воздухе на ПДК. Значение, которое делится на ПДК, берется по одной примеси с одного поста в городе или по всем примесям и постам. Показывает степень кратковременного загрязнения.

3. ИЗА – характеризует концентрацию нескольких примесей вредных веществ, которые на протяжении продолжительного времени находятся в воздухе. Рассчитывается данный коэффициент как количество среднегодовых концентраций примесей.

Исходя из вышеописанных коэффициентов, существуют следующие нормативные показатели для них, по которым можно определить степень загрязненности воздуха (табл. 1).

Таблица 1

## Нормативные показатели для определения степени загрязнения воздуха

Низкий			Повышенный			Высокий			Очень высокий		
ИЗА	СИ	НП	ИЗА	СИ	НП	ИЗА	СИ	НП	ИЗА	СИ	НП
0-4	0-1	0%	5-6	2-4	1-19%	7-13	5-10	20-50%	=>14	>10	>50%

Если при оценке загрязненности атмосферного воздуха в городе значения показателей относятся к разным нормативам загрязненности воздуха, то уровень загрязненности определяется по значению коэффициента ИЗА.

В 2021 году, исходя из результатов анализа полученных данных со станций в городе, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как «Высокий» (В). Одними из вредных веществ, которые были найдены в воздухе стали: сероводород, формальдегид, взвешенные вещества, диоксид азота, сероуглерод, оксид углерода. Значения коэффициентов по данным веществам были следующие: СИ (сероводород) = 10,4; НП (формальдегид) = 6,9%. За 2021 год средние концентрации данных веществ в воздухе составили 4,0 ПДК по формальдегиду, 1,7 ПДК по взвешенным веществам, по остальным вышеуказанным веществам концентрация в воздухе за год не превышала 1 ПДК.

Также мониторинг качества воздуха в Рязанской области осуществляет лаборатория Минприроды. В ее составе присутствует три стационарных поста в Дашково-Песочня (улица Новосёлов, 26), Кашицево (улица Интернациональная, 3А) и в районе Рязанского кремля, а также две передвижные лаборатории контроля качества атмосферного воздуха.

Информация о состоянии атмосферного воздуха в регионе не поступает от Минприроды к руководству нашей страны, т. к. экологический мониторинг в стране осуществляется с помощью станций Росгидромета, а оборудование Минприроды не принадлежит к данной системе.

### Выводы

Для усовершенствования и развития функционирующей, на данный момент, системы мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Росгидромета рекомендуется включить лабораторию по мониторингу Минприроды Рязанской области в состав системы наблюдения Росгидромета. Так, система мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Росгидромета сможет получать более полную и точную информацию о текущем состоянии загрязнения атмосферного воздуха в регионе.

### Список источников

1. Рейтинг стран по уровню загрязнения окружающей среды [сайт]. – Режим доступа: URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/pollution-rating> (Дата обращения: 22.11.2023)
2. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/?ysclid=iju0makk5439993412](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/?ysclid=iju0makk5439993412) (Дата обращения: 22.11.2023)
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/?ysclid=iju0wb1qre922307099](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/?ysclid=iju0wb1qre922307099) (Дата обращения: 22.11.2023)
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 N 1316-р (ред. от 10.05.2019) (Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182546/c05d57b6d1fcea8cb99537ffe3bea3e73982c989/?ysclid=iju0zas4s6582399411](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182546/c05d57b6d1fcea8cb99537ffe3bea3e73982c989/?ysclid=iju0zas4s6582399411) (Дата обращения: 22.11.2023)



5. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_373399/?ysclid=lju1gn9v7y439380209](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373399/?ysclid=lju1gn9v7y439380209) (Дата обращения: 22.11.2023)

6. Посты наблюдений загрязнения атмосферного воздуха [сайт]. – Режим доступа: URL: <https://libraryno.ru/13-1-3-posty-nablyudeny-zagryazneniya-atmosfernogo-vozduha-monitoring/?ysclid=lju1wdik9q962657057> Дата обращения: 22.11.2023)

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 67.04

# ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К УЛУЧШЕНИЮ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИАМИДА-6

**ЛУКЬЯНОВИЧ БОГДАН МАКСИМОВИЧ**студент  
ФГБОУ ВО "ЮРГПУ (НПИ) имени М.И.Платова"*Научный руководитель: Бережной Юрий Михайлович**к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО "ЮРГПУ (НПИ) имени М.И.Платова"*

**Аннотация:** полиамид-6 (MC PA6) широко применяется в промышленности, но его ограничивают низкая износостойкость и высокий коэффициент трения. Создан гибрид UFG–AHPDMS с применением GO, мочевины и AHPDMS, улучшающий механические и трибологические характеристики MC PA6. Добавление UFG–AHPDMS привело к увеличению прочности и ударной вязкости, а также уменьшению коэффициента трения и износа.

В сравнении с твердыми материалами, гибрид UFG–AHPDMS обеспечивает лучшую дисперсию и сохранение механических свойств. Добавление микрокапсул с жидким смазочным материалом показывает перспективы в снижении коэффициента трения и износа.

Исследование микрокапсул PSF / PAO40 показывает, что их добавление в PA6 существенно улучшает трибологические свойства.

**Ключевые слова:** полиамид-6, трибологические характеристики, трибоанализ, микрокапсулы "ядро-оболочка", оксид графена.

## REVIEW OF MODERN APPROACHES TO IMPROVING TRIBOLOGICAL PROPERTIES OF POLYAMIDE-6

**Lukyanovich Bogdan Maksimovich***Scientific adviser: Berezhnoy Yuri Mikhailovich*

**Abstract:** Polyamide-6 (MC PA6) is widely used in industry, but is limited by low wear resistance and high coefficient of friction. A UFG–AHPDMS hybrid using GO, urea and AHPDMS was developed to improve the mechanical and tribological performance of MC PA6. The addition of UFG–AHPDMS resulted in an increase in strength and toughness, as well as a decrease in the coefficient of friction and wear.

Compared to solid materials, the UFG–AHPDMS hybrid provides better dispersion and retention of mechanical properties. The addition of microcapsules with liquid lubricant shows promise in reducing the coefficient of friction and wear.

A study of PSF/PAO40 microcapsules shows that their addition to PA6 significantly improves tribological properties.

**Key words:** polyamide-6, tribological characteristics, triboanalysis, core-shell microcapsules, graphene oxide.

**Введение:** Полиамид-6 (MC PA6) представляет собой важный вид конструкционного пластика, полученный анионной полимеризацией мономера  $\epsilon$ -капролактама. Обладая выдающимися механическими характеристиками и отличной самосмазывающейся способностью, благодаря высокой молекулярной массе, он широко применяется в горнодобывающей, автомобильной и аэрокосмической промышленности в качестве шестерен, подшипников и втулок валов, постепенно заменяя металлические материалы. Однако его применение ограничено низкой износостойкостью и высоким коэффициентом трения в условиях высоких нагрузок и скорости трения. Следовательно, требуется улучшение трибологических характеристик для повышения адаптивности в различных условиях эксплуатации [1].

**Улучшение трибологических свойств:** Для MC PA6 часто используют твердые материалы с низким коэффициентом трения, такие как графит, нанолитовой графен, нитрид бора и политетрафторэтилен, которые действуют адгезионно для уменьшения износа путем создания тонких и равномерных передающих пленок. Однако, многие из этих твердых материалов склонны к агломерации из-за высокой поверхностной энергии, что затрудняет их дисперсию и переработку, что делает процесс относительно затратным. Кроме того, они часто осыпаются в процессе трения, что негативно влияет на их антифрикционные свойства [2].

В исследовании создан гибрид UFG–AHPDMS через функционализацию и восстановительную реакцию GO и мочевины, последующую реакцию с AHPDMS, используя TDI в расплаве с CL. Гибрид UFG–AHPDMS с TDI проявил хорошую дисперсию и формирование прочных межфазных связей. Добавление UFG–AHPDMS в MC PA6 увеличило прочность при растяжении на 20% (с 75,61 МПа до 90,96 МПа) и ударную вязкость на 24%, превосходя MC PA6/UFG и MC PA6/AHPDMS. При увеличении содержания UFG–AHPDMS сначала снижался коэффициент трения и удельная скорость износа, достигая минимума при 0,8 мас.%, а затем увеличивались. Изношенная поверхность MC PA6/UFG–AHPDMS была гладкой, без явных дефектов, с равномерным распределением в диапазоне от 34 до 101 нм. Гибридная трибопленка UFG–AHPDMS действовала как защитный барьер, существенно снижая коэффициент трения и скорость износа [1].

Введение жидких смазочных материалов, таких как ионные жидкости, белое масло, литиевая смазка и силиконовое масло, может обеспечить хорошие трибологические характеристики из-за образования масляной пленки. Однако непосредственное добавление этих жидких материалов в полимеры часто приводит к трудностям в диспергировании и существенному снижению механических свойств. Также использование жидких смазочных материалов для внешней смазки не подходит для приложений, не требующих масла, и не является экологически чистым. В ответ на эти проблемы было предложено добавление в полимеры микрокапсул, содержащих жидкие смазочные материалы. При трении эти микрокапсулы ломаются, высвобождая смазочные материалы и образуя граничную смазочную пленку, что существенно улучшает трибологические свойства [3]. Материалы, такие как полисульфон, поли (карбамидоформальдегид) (PUF), поли (меламиноформальдегид) и полиуретан, обычно используются в качестве материалов оболочки для инкапсуляции жидких смазочных материалов, таких как ионные жидкости, парафин и смазочное масло. Эти микрокапсулы, наполненные маслом, успешно добавлялись в полимерные материалы, такие как эпоксидная смола и полипропилен, с достижением отличных результатов [2].

Известно, что микрокапсулы "ядро-оболочка" успешно изолируют смазочное масло от матрицы до момента механического разрушения. Однако, использование полимерных материалов, таких как полисульфон (PSF) и полиуретан (PU), в качестве материалов оболочки ограничивает их применение в технических термопластах при высоких температурах. Наше исследование представляет собой разработку микрокапсул PSF / PAO40, функционализированных полидопамином для обеспечения совместимости с PA6 при высокотемпературном формовании. Результаты анализа указывают на перспективное применение самосмазывающихся композитов PA6, особенно с добавлением 9% D-микрокапсул, что значительно снижает COF и скорость износа [4].

По сравнению с обычным покрытием, коэффициент трения и удельная скорость износа композитного покрытия, содержащего 20% масляно насыщенных микрокапсул, составляют 0,16 и  $0,47 \times 10^{-5}$  мм<sup>3</sup>/Нм, что приводит к уменьшению на 56,7% и 91,8% соответственно. Введение микрокапсул, насы-

щенных маслом, также существенно снижает тепловыделение при трении, а температура трения композитных покрытий уменьшается на более чем 40 °С по сравнению с температурой чистого покрытия (93,7 °С) [2].

**Новый метод трибоанализа:** Предложенный метод трибоанализа, как экспериментальный, так и теоретический, предназначен для оценки антифрикционных свойств полиамидов и их композитов, применяемых в самосмазывающихся металлополимерных подшипниках скольжения. Экспериментально были установлены показатели износостойкости материалов, и проведен расчет обобщенных параметров математической модели износа, используемой при проектировании таких подшипников. Для ненаполненных полиамидов PA6 и PA66, а также полиамидных композитов PA6 + 30GF, PA6 + 30CF, PA6 + MoS2 и PA6 + масло, были построены диаграммы износостойкости от удельной силы трения, предоставляя сравнительную оценку износостойкости.

Исследовано воздействие контактного давления на коэффициент трения, выявлено его существенное снижение с увеличением давления. Также замечено уменьшение твердости и модуля упругости поверхностного слоя материалов при износе, причем это снижение более выражено для ненаполненного полиамида PA66, PA6 + 30CF и PA6 + MoS2, чем для полимерных композитов PA6 + 30GF и PA6 + масло [5].

**Заключение:** Эти результаты имеют практическую значимость в трибологической инженерии, поскольку могут быть использованы для прогнозирования срока службы металлополимерных подшипников скольжения и обоснования выбора антифрикционных материалов при их изготовлении.

#### Список источников

1. Li, C. Preparation of an aminographene–aliphatic hydroxyl-terminated polysiloxane hybrid for synergistic enhancement of the mechanical and tribological performance of monomer casting nylon 6 / C. Li, M. Guo, Y. Dai, P. Xu, B. Shi, D. Hou // *Reaction Chemistry & Engineering*. - 2022. - Vol. 7. - P. 156-159.
2. Gao, P. Tribological performances and self-lubricating mechanism of monomer casting nylon-6 composite coatings containing lube base oil-loaded microcapsules / P. Gao, Z. Sun, Y. Mao, M. Pan, X. Ji, J. Tang, K. Dai, H. Lin, G. Zhong, Z. Li // *Progress in Organic Coatings*. - 2021. - Vol. 160. - P. 106528.
3. Gao, P. Structural regulation of poly(urea-formaldehyde) microcapsules containing lube base oil and their thermal properties / P. Gao, Z. Zhou, B. Yang, X. Ji, M. Pan, J. Tang, H. Lin, G. Zhong, Z. Li // *Progress in Organic Coatings*. - 2021. - Vol. 150. - P. 105990.
4. Zhang, W. Surface modification of polysulfone/PAO40 microcapsules via polydopamine to improve thermal stability and used to prepare polyamide 6-based self-lubricating composite / W. Zhang, X. Qi, X. Li, Y. Dong, W. Yao, L. Liang, Y. Zhang // *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. - 2021. - Vol. 625. - P. 126906.
5. Chernets, M. Triboanalysis of Antifrictional Materials Based on Polyamides for Metal-Polymer Sliding Bearings / M. Chernets, S. Shil'ko, A. Kornienko, M. Pashechko // *Journal of Friction and Wear*. - 2023. - Vol. 44. - P. 63-70.

© Б.М. Лукьянович, 2023

УДК 004.056

# ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ ВНУТРЕННИХ УГРОЗ С ПОМОЩЬЮ ВОСЬМОГО УРОВНЯ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**СТРИЖКОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

*Научный руководитель: Велигура Александр Николаевич**к.ф.-м.н., доцент**ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»*

**Аннотация:** В недавние времена, когда мир был охвачен пандемией с крупнейшим в современной истории переводом сотрудников компаний на удаленную форму работы, ИТ-отделам пришлось вернуться к основам сетевой безопасности, чтобы решить вопрос внедрения новых структур и руководящих принципов для защиты от угроз, которые несёт за собой массовая удаленная работа. Инсайдеры стали использовать новые возможности, которые открывает заочный режим работы, для несанкционированного доступа к корпоративной информации. Внутреннюю угрозу, которая, конечно же, существовала и до пандемии, стало особенно трудно контролировать, поскольку персонал был отпущен работать в незащищенных сетях, на незащищенных устройствах, в то время как компании пытались внедрить «восьмой уровень» в свои стратегии сетевой безопасности, чтобы быстро защитить организацию от этого изобилия возникших уязвимостей [1]. В этой статье подробно рассмотрена сетевая безопасность, её традиционное определение как семиуровневой стратегии, а также то, как она используется в настоящее время. Акцент сделан на так называемом восьмом уровне сетевой безопасности и том, какое значение он имеет в борьбе с растущей внутренней угрозой.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, внутренний нарушитель, инсайдерская угроза, семиуровневая модель, сетевая безопасность, восьмой уровень, защита информации.

## PROTECTING INFORMATION FROM INTERNAL THREATS USING THE EIGHTH LEVEL OF NETWORK SECURITY

**Strizhkov Vladislav Alexandrovich***Scientific adviser: Veligura Alexander Nikolaevich*

**Abstract:** In recent times, when the world was gripped by a pandemic with the largest transfer of company employees to remote work in modern history, IT departments had to return to the basics of network security in order to solve the issue of introducing new structures and guidelines to protect against the threats posed by mass remote work. Insiders began to use the new opportunities that the correspondence mode of work opens up for unauthorized access to corporate information. The internal threat, which, of course, existed before the pandemic, became especially difficult to control, since personnel were allowed to work in unsecured networks, on unsecured devices, while companies tried to implement the "eighth level" in their network security strategies in order to quickly protect the organization from this abundance of vulnerabilities [1]. This article discusses

network security in detail, its traditional definition as a seven-level strategy, as well as how it is currently used. The emphasis is placed on the so-called eighth level of network security and what importance it has in the fight against the growing internal threat.

**Keywords:** information security, internal intruder, insider threat, seven-level model, network security, eighth level, information protection.

С первых дней своего существования современная сетевая безопасность превратилась из простой концепции в сложную конструкцию, которая работает в постоянно меняющейся среде угроз, когда киберпреступники ищут самое слабое звено. Эти слабые звенья присутствуют во многих различных областях, от приложений и данных до устройств и местоположений, и в случае обнаружения могут привести к массовым сбоям и ущербу для организации. По этой причине сетевая безопасность строится из множества различных уровней, предназначенных для защиты сети от внешних угроз. Эти уровни могут быть разбиты многими различными способами, но один из самых простых - разделить его на семь различных уровней модели взаимодействия открытых систем (OSI) или использовать четырехуровневую сжатую модель TCP/IP для справки. Первые три уровня – прикладной (получение информации непосредственно от пользователей и отображение входящих данных пользователю), презентационный (представление данных для сети) и сеансовый (помощь двум устройствам "разговаривать" друг с другом), которые в совокупности известны как прикладной уровень – включают такие протоколы, как HTTP и DNS, которые позволяют устройству подключаться к веб-сайтам. Следующим является транспортный уровень, который позволяет двум конечным точкам безопасно или небезопасно соединяться; затем сетевой уровень (OSI) или интернет-уровень (TCP/IP), который позволяет правильно адресовать данные и маршрутизировать их по сетям; и, наконец, канальный и физический уровни передачи данных (OSI) или уровень сетевого доступа (TCP/IP), который позволяет физически подготавливать данные, а затем передавать и принимать их [2]. При создании системы сетевой безопасности компании команды, как правило, придерживаются этого семиуровневого подхода к защите сети. Но есть чрезвычайно важный восьмой слой. Уровень 8 – это термин, с любовью используемый некоторыми сервисными службами и ИТ-специалистами для обозначения пользователей сети или системы. Обеспечение того, чтобы сотрудники организации были должным образом обучены навыкам работы в киберпространстве, означает, что они работают безопасно, а не создают уязвимости, и этот уровень сейчас как никогда важен для поддержания остальных семи уровней.

На уровнях сетевой безопасности применяется множество мер безопасности для устранения угроз в сети. В зависимости от рассматриваемого уровня эти меры варьируются от контроля доступа, идентификации и шифрования до фильтрации URL-адресов, аутентификации и обнаружения вредоносного ПО и реализуются за счет развертывания межсетевых экранов, прокси-серверов и систем управления шлюзами — первой технической линии защиты сетевой безопасности. Находясь в офисе, большинство компаний имели локальный брандмауэр, который был ключом к защите каждого устройства, подключенного к локальной сети внутри офиса. Однако в мгновение ока офисы опустели, а локальный межсетевой экран, объединявший эти жизненно важные уровни сетевой безопасности, стал практически ненужным, что сделало организации невероятно уязвимыми для атак. И киберпреступники это заметили [3]. Поэтому сетевая безопасность должна была адаптироваться и меняться, чтобы соответствовать этому. Однако, безопасность организации во многом зависит от действий ее сотрудников, и никакое количество межсетевых экранов не может защитить от недостатка знаний в области кибербезопасности.

Термин «внутренняя угроза» имеет два основных варианта. Первый: инсайдеры в организации, которые умышленно хотят атаковать её или получить доступ к данным в преступных целях. Второй: гораздо более распространённый, он в той или иной форме существует в каждой отдельной организации, это необученные сотрудники, имеющие ограниченные навыки в сфере кибербезопасности и неумышленно совершающие действия, которые могут подвергнуть компанию риску утечки информации [4]. На протяжении всей этой статьи мы ссылаемся на тот факт, что киберпреступники адаптировались, чтобы воспользоваться тем, что многие работают из дома. Этот сдвиг создал минное поле уязвимо-



стей: работники подключают устройства к интрасети компании, используя домашние сети, пароли которых донельзя простые как, например, «12345678». Неграмотные сотрудники поддаются все более изощренным фишинговым электронным письмам и даже оставляют устройства на расстоянии вытянутой руки от членов семьи, которые могут не иметь разрешения на доступ к ним, но увидеть конфиденциальные данные.

Инсайдерская угроза является одной из, если не самой большой угрозой сетевой безопасности организации. Но как можно снизить этот риск в нынешнем мире и как предприятия могут обезопасить себя в долгосрочной перспективе, когда гибкий подход к работе станет нормой? Крайне важный восьмой уровень должен быть интегрирован в построение сильной стратегии сетевой безопасности, и большая часть этого сосредоточена вокруг частого и трудоемкого специального обучения и обновлений политик. Однако тревожит тот факт, что недавний отчет показал, что только 6% компаний заявляют, что они «открыты» для инвестиций в обучение кибербезопасности [5]. Для бизнеса крайне важно, чтобы для сотрудников стало нормой не переходить по ссылкам в фишинговых электронных письмах, не открывать вложения от неизвестных отправителей и не использовать слабые пароли. Это может показаться очевидными ловушками, которых следует избегать, но сотрудники, не входящие в отдел ИТ и безопасности, нуждаются в постоянном обучении кибербезопасности, чтобы постоянно помнить об этом, чтобы защитить себя и, следовательно, компанию от этих постоянно развивающихся угроз.

Наряду с регулярным обучением бизнес также должен внедрять строгие политики сетевой безопасности. Наличие документа о политике установит стандартные протоколы, которым должны следовать все сотрудники, независимо от того, находятся ли они в офисе или удаленно работают в частной сети. В этой политике должны быть четко изложены руководящие принципы доступа к компьютерной сети и определены политики и процедуры безопасности, информирующие персонал и пользователей сети о требованиях к защите корпоративных ресурсов и подчеркивающие риски, связанные с несоблюдением руководящих принципов. Подход «кнута и пряника» хорошо работает: сотрудники могут быть вознаграждены за прохождение обучения или отмечены, если в их почтовый ящик попадает фишинговое электронное письмо, но в равной степени должны быть последствия, если их поймут на нарушении правил или постоянном попадании под атаки [6]. Предприятия должны начать ценить все восемь уровней сетевой безопасности и ту роль, которую играет вся организация в разработке высококачественных стратегий сетевой безопасности. Необходимо сделать все, чтобы помочь персоналу не быть самым слабым звеном, при этом больше инвестиций направляется на регулярное повышение квалификации и обучение персонала до того, как произойдет нарушение, а не после него. По прошествии прошедшего года стало очевидно, что компании больше не могут отмахиваться от сетевой безопасности как от изолированной проблемы ИТ-отдела и начинают уделять ей приоритетное внимание.

#### Список источников

1. D. Thacker. Covid-19: Researcher blows the whistle on data integrity issues in Pfizer's vaccine trial. *British Medical Journal*, 375:Paper n2635, 2021.
2. P. Balozian and D. Leidner. Review of IS security policy compliance: Toward the building blocks of an IS security theory. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 48(3):11–43, 2017. <https://doi.org/10.1145/3130515.3130518>.
3. J. Abulencia. Insider attacks: human-factors attacks and mitigation. *Computer Fraud & Security*, 2021(5):14–17, 2021.
4. Reveraert and T. Sauer. Redefining insider threats: a distinction between insider hazards and insider threats. *Security Journal*, 34(4):755–775, 2021.
5. A. Al-Harrasi, A. K. Shaikh, and A. Al-Badi. Towards protecting organisations' data by preventing data theft by malicious insiders. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(3): 875-888, 2021.
6. Alsowail and T. Al-Shehari. A multi-tiered framework for insider threat prevention. *Electronics*, 10(9): Paper 1005, 2021.



УДК 519.6

# МЕТОД АНАЛИЗА МАТРИЦЫ РАССЕЯНИЯ СВЧ МОСТОВЫХ УСТРОЙСТВ

ФАМ КИ

кандидат технических наук  
Нячанг, Вьетнам

**Аннотация:** в данной статье сформирована компьютерная программа в среде Mathcad, Matlab для расчета и построения графика зависимости коэффициента отражения  $\Gamma_1$  и рабочего затухания  $b$  от частотной расстройки при изменении значений  $K_{CB}$ .

**Ключевые слова:** Матрица рассеяния, мостовое устройство, связь линий.

## SCATTERING MATRIX METHOD FOR ANALYSIS OF ULTRA-HIGH FREQUENCY BRIDGE EQUIPMENT

Pham Ky

**Abstract:** A computer program has been developed in the Mathcad, Matlab application for calculating and plotting the reflection coefficient at the input  $G_1$  and the attenuation parameter  $b$  depending on the frequency detuning at various values of  $K_{sv}$ .

**Keywords:** Scattering matrix, bridge device, line connection.

В настоящее время мостовые устройства предназначены для суммирования мощностей множества сигналов и деление одного на два или много сигналов. Такие рассмотренные устройства можно разделить на два основных типа: квадратурные и синфазные. Фазы суммированных сигналов квадратурных устройств сдвинуты на  $\pi/2$ , а фазы синфазных устройств - одинаковы. Анализ основных свойств двух данных устройств путём формирования соответственной матрицы рассеяния параметров [1,2].

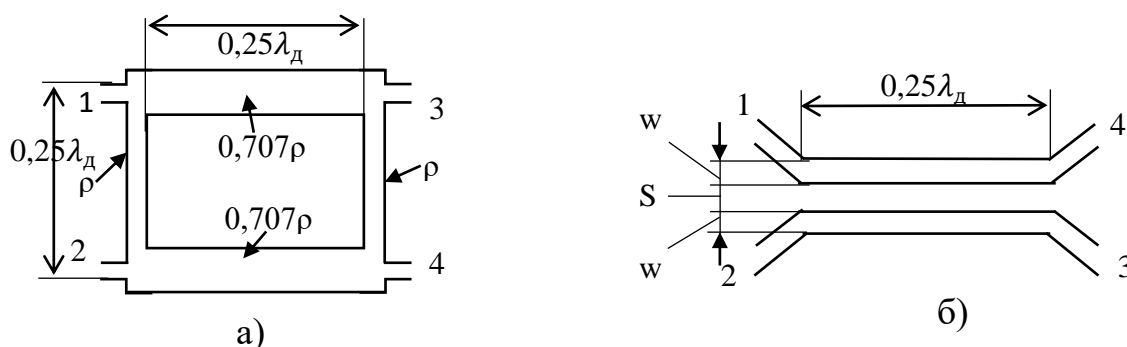


Рис. 1. Два основных мостовых СВЧ устройства квадратурного типа

На рисунке 2 составлены восьмиполюсники, где каждый из различных входов данного устройства связан с двумя другими и развязан с третьим. При ситуации один сигнал подведен к другому из входов, как на рисунке (2,а) восьмиполюсник является делителем мощности. На рисунке (2,б) когда одновременно возбуждены два входа, данный восьмиполюсник является суммированием из двух сигналов.

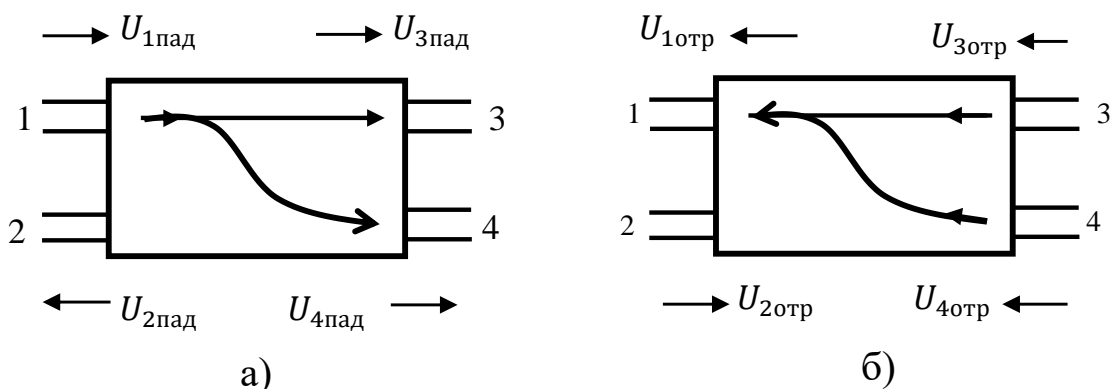


Рис. 2. Мостовые устройства для делителя и суммирования мощностей

Рассмотренные основные свойства разновидности многополюсника путём анализа и описания следующей матрицы рассеяния, которая в рассматриваемом случае принимает следующий вид:

$$[S] = \begin{bmatrix} 0 & 0 & S_{13} & S_{14} \\ 0 & 0 & S_{23} & S_{24} \\ S_{13} & S_{23} & 0 & 0 \\ S_{14} & S_{24} & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$S$  - параметры матрицы рассеяния (1) позволяют рассчитать и оценить рабочие характеристики устройства. В каналах 3 и 4 (рис.2) возникающие затухание или ослабление по отношению к сигналу из каналов 1 и 2 определяются по следующей формуле [2,3]:

$$b_{13} = 10 \lg\left(\frac{P_1}{P_3}\right) = -20 \lg(|S_{13}|); \quad b_{14} = 10 \lg\left(\frac{P_1}{P_4}\right) = -20 \lg(|S_{14}|) \quad (2)$$

Рассмотренный идеальный случай, матрица рассеяния (1) мостового устройств на связанных микрополосковых линиях принимает следующий вид:

$$[S] = \begin{bmatrix} 0 & 0 & \gamma & \delta \\ 0 & 0 & \delta & \gamma \\ \gamma & \delta & 0 & 0 \\ \delta & \gamma & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\text{Где: } \gamma = \frac{jK_{CB} \sin \theta}{\sqrt{1 - K_{CB}^2} \cos \theta + j \sin \theta}; \quad \delta = \frac{\sqrt{1 - K_{CB}^2}}{\sqrt{1 - K_{CB}^2} \cos \theta + j \sin \theta} \quad (4)$$

$\theta = 2\pi L/\lambda_D$  - фазовый угол;  $K_{CB}$  - коэффициент связи;  $L$  - протяженность области связи линий;  $\lambda_D$  - длина волны.

В мостовом устройстве  $K_{CB}$  принимает значение  $K_{CB} = 0.707$ . На центральной частоте когда  $\theta = \pi/2$ ,  $\gamma = 1/\sqrt{2}$  и  $\delta = -j/\sqrt{2}$  параметры (2) определяются по следующей формуле:

$$b_{13} = 20 \lg\left(\frac{1}{K_{CB}}\right); \quad b_{14} = 20 \lg\left(\frac{1}{\sqrt{1 - K_{CB}^2}}\right) \quad (5)$$

Свойства мостового устройства определяются путём составления и решения следующей системы уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} U_{1OTR} = \gamma U_{3OTR} + \delta U_{4OTR}, \quad \Gamma_1 = U_{1OTR} / U_{1ПАД} \\ U_{2ПАД} = \delta U_{3OTR} + \gamma U_{4OTR}, \quad \Gamma_2 = U_{2OTR} / U_{2ПАД} \\ U_{3ПАД} = \gamma U_{1ПАД} + \delta U_{2OTR}, \quad \Gamma_3 = U_{3OTR} / U_{3ПАД} \\ U_{4ПАД} = \delta U_{1ПАД} + \gamma U_{2OTR}, \quad \Gamma_4 = U_{4OTR} / U_{4ПАД} \end{array} \right. \quad (6)$$

В результате решения данной системы (6) коэффициент отражения получен:

$$\Gamma_1 = U_{1OTR} / U_{1ПАД}, \text{ получим: } \Gamma_1 = \frac{\gamma^2 \Gamma_3 + \delta^2 \Gamma_4 - (\gamma^2 - \delta^2)^2 \Gamma_2 \Gamma_3 \Gamma_4}{1 - (\delta^2 \Gamma_3 + \gamma^2 \Gamma_4) \Gamma_2} \quad (7)$$

При подключении нагрузки ко второму входу (рис.2,б)  $\Gamma_2 = 0$  и разомкнутых полюсах 3 и 4, т.е.  $\Gamma_3 = 1$  и  $\Gamma_4 = 1$ , получим выражение из (7) для модуля коэффициента отражения по входу 1 с учетом (3), (4), (5):

$$|\Gamma_1| = |\gamma^2 + \delta^2| = \frac{1 - K_{CB}^2 (1 + \sin^2 \theta)}{(1 - K_{CB}^2) \cos^2 \theta + \sin^2 \theta} \quad (8)$$

Итак выражение для рабочего затухания (дБ) из (8) получим:

$$b = 10 \lg(1 / (1 - |\Gamma_1|^2)) \quad (9)$$

На частотном значении  $f_0$  при  $\theta = \pi/2$  из (10) и (11) получим:

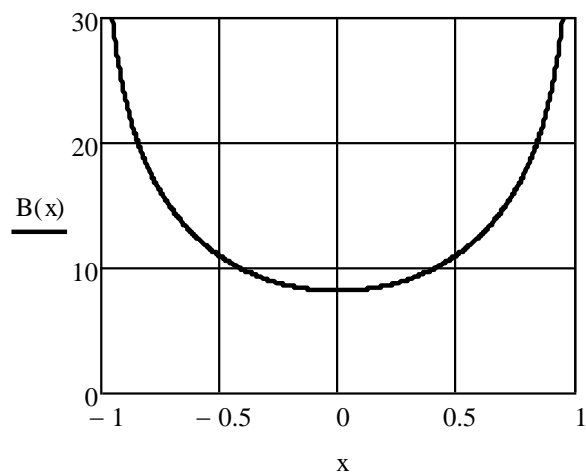
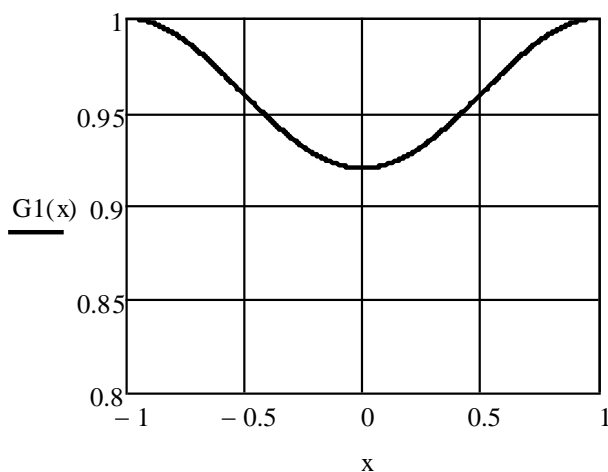
$$|\Gamma_1| = 1 - 2K_{CB}^2, \quad b = 20 \lg(1 / (2K_{CB}^2 \sqrt{1 - K_{CB}^2})) \quad (10)$$

Фаза, которая зависит от частот определена выражением:

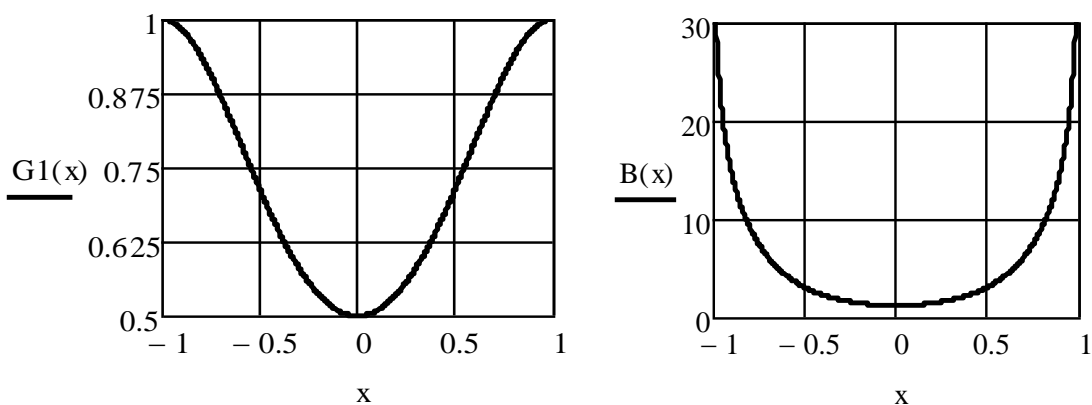
$$\theta = \frac{2\pi L}{\lambda_D} = 0.5\pi [1 + (\Delta f / f_0)] \quad (11)$$

где  $\Delta f = f - f_0$  – отклонение частоты относительно  $f_0$ .

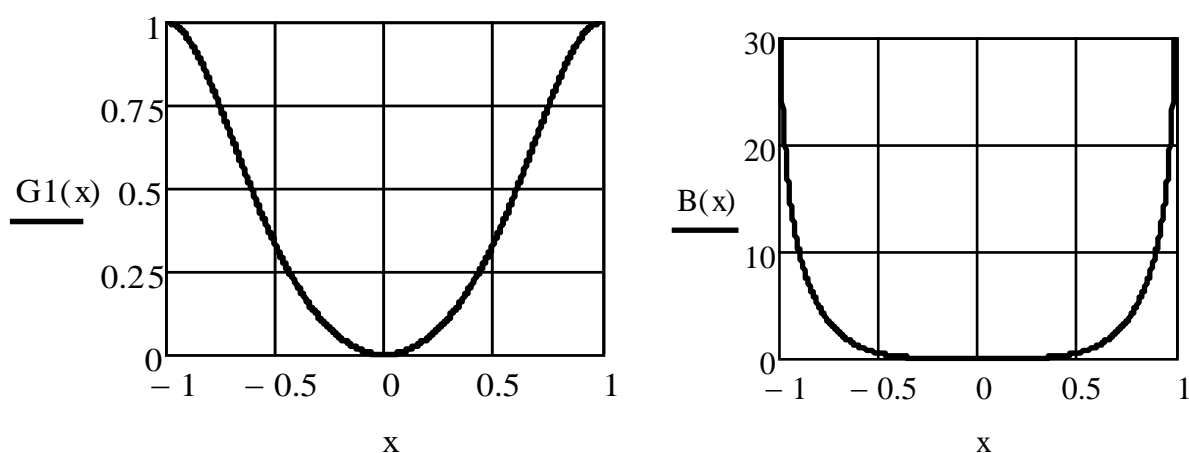
Результаты расчета характеристик квадратурного устройства на связанных микрополосковых линиях показаны на рис.3, где  $K_{CB}$  коэффициент связи;  $x$  относительное изменение частоты  $\Delta f / f_0$ ;  $G1$  коэффициент отражения по входу;  $B$  рабочее затухание.



а) При  $K_{CB} = 0.3$



б) При  $K_{CB} = 0.6$



в) При  $K_{CB} = 0.707$

Рис. 3. АЧХ квадратурного устройства

**Выводы.** Полученные графики значений отражения  $G1$  и затухания  $B$  от частотной расстройки на рисунке 3 имеют вид рабочего затухания полосового фильтра. В данной статье составлена программа в среде Matlab для определения и составления графиков коэффициента отражения  $\Gamma_1$  и рабочего затухания  $b$  в зависимости от частот  $x$  при изменении значений  $K_{CB}$ .

#### Список источников

1. <https://www.mirea.ru/upload/medialibrary/6a0/Dissertatsiya-Ki.pdf>. [Электронный ресурс]
2. Стукалова С.Б. Радиотехнические цепи и сигналы: учебник/ под ред.– М.: ИД Академии Жуковского, 2020. – 240 с
3. Гоноровский И. С. Радиотехнические цепи и сигналы: Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Радио и связь, 1986. - 512с.

© Фам Ки, 2023

УДК 622.276. (479.24)

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖИДКОСТИ НА НЕФТЕОТДАЧУ

**ГАМАШАЕВА МАТАНАТ ДЖАХАНГИР**

ассистент

Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности

**Аннотация:** для освоения нефтяных залежей, находящихся в поздней стадии разработки, очень важно установить влияние состава и количества воды в коллекторе как на нефтеотдачу, так и на скорость дренирования нефти. Определить характер распределения полученной после окончания дренирования остаточной нефти при различном содержании водонасыщенности в пласте представляет интерес при доработке истощенных залежей нефти подземным способом.

**Ключевые слова:** Азербайджана, нефтотдача, водонасыщенность, истощенных залежей, остаточной нефти.

## INFLUENCE OF PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF THE LIQUID ON OIL RECOVERY

**Hamashayeva Matanat Djahangir**

**Abstract:** For the development of oil deposits in the late stage of development, it is very important to establish the influence of the composition and amount of water in the reservoir on both oil recovery and the rate of oil drainage. To determine the nature of the distribution of residual oil obtained after the end of drainage with different water saturation content in the reservoir is of interest in the further development of depleted oil deposits by underground method.

**Keywords:** Azerbaijan, oil recovery, water saturation, depleted deposits, residual oil.

В Азербайджане имеется значительное количество старых (истощенных) и девственных месторождений. В практике разработки встречаются такие залежи, извлечение нефти из которых обычными способами первичной и вторичной эксплуатации не могут дать должного эффекта. По этому проблема извлечения остаточных запасов из таких залежей также актуальна, как и проблема открытия новых месторождений.

Для выполнения эксперименты, в которых в качестве пористой среды использовался песок из нефтяного месторождения Апшерона, а насыщающими жидкостями служили пластовые воды и нефть Балаханы-Сабунчи-Раманинского месторождения.

Водонасыщенность пористой среды колебалась от 8 до 59,5% от объема пор. Равномерная остаточная водонасыщенность варьировала от 8 до 59,5% от объема пор. Поддержание в пористой среде равномерной остаточной водонасыщенности обеспечивалось выпариванием при помощи специальной печи и продувкой пара воздухом до достижения требуемой водонасыщенности. При этом соблюдалось равномерное распределение остаточной воды с сохранением структурно-текстурных особенностей песка.

По результатам опытов установлена следующая зависимость: с увеличением водонасыщенности в пористой среде до определенного предела нефтеотдача увеличивается. Эта зависимость сохраняется при наличии в пористой среде как жесткий высокоминерализованных подземных вод, так и щелочных, менее минерализованных. Так, при наличии жесткой воды и увеличения водонасыщенности от 8 до 45,5% нефтеотдача увеличивалась от 23 до 32%, а при щелочной – от 21,5 до 28,9% от объема пор. Меньшая нефтеотдача в условиях щелочной воды по сравнению с жесткой объясняется сравнительно большим набуханием глинистых частиц.

Дальнейшее увеличение водонасыщенности от 45,5 до 59,5% как при жесткой, так и при щелочной воде приводит к уменьшению нефтеотдачи. Это объясняется также тем, что при содержании в коллекторе небольшого количества воды, занимающая наиболее мелкие поры, нефть располагается в более крупных порах и наоборот при высоком содержании воды в пористой среде, так как вода будет занимать все более и более крупные и промежуточные поры, вследствие чего нефтеотдача заметно снижается. Вода, занимая крупные поры в коллекторе, препятствует продвижению нефти.

По результатам экспериментальных исследований (1) установлено, что наиболее благоприятным условием повышения нефтеотдачи является наличие в пористой среде хлоркальциевого типа вод относительно повышенной минерализации.

Из кривых остаточной водонасыщенности, полученных после окончания экспериментального дренирования видно, что при увеличении содержания воды остаточная нефть уменьшается: при жесткой воде – от 52,9 до 26,8%, а в щелочной от 57,9 до 28,3% от объема пор.

Высота насыщения зоны, полученная из кривых остаточной нефтенасыщенности, достигает в опыте без содержания воды 42 см, а при изменении жесткой на щелочную воду от 8,0 до 45,5% она уменьшается соответственно от 30 до 11 см и от 33 до 20 см.

Зона насыщения уменьшается в связи с увеличением содержания воды вследствие уменьшения сил сцепления в порах между нефтью и породой. Так, при содержании 59,5% не образуется капиллярная зона, а поровые каналы и пространства вокруг соприкосновения зерен песка заполнены смесью нефти и воды, в которых нефть не представляет собой сплошной фазы.

В настоящее время, длительно (более века) разрабатываемые нефтяные залежи Азербайджана, и являющиеся истощенными, характеризуются различным содержанием остаточной воды и различной обводненностью отдельных продуктивных горизонтов. Чтобы определить методику разработки залежей в таких условиях, были проведены эксперименты [1]. Для чего верхнюю секцию колонки с песком заполняли для насыщения пластовой водой, а нижнюю – остаточной щелочной водой в количестве 36,2% от объема пор. Нефтеотдача в этих условиях составляла 39,3%, а остаточная нефть в дренированной зоне – 29,8%. При этом вместе с нефтью была получена вода в количестве 40,2% от объема пор, а нефтеотдача значительно превышала нефтеотдачу в опытных с остаточной водой.

Рассмотрим влияние активных компонентов нефти на нефтеотдачу. Этот вопрос имеет важное значение для условий длительно разрабатываемых нефтяных месторождений Азербайджана, нефти которых отличаются по содержанию активных компонентов, к которым относятся нафтеновые кислоты, акцизные смолы, асфальтены, парафин и др (таблица 1).

При рассмотрении химических составов нефтей месторождений Апшерона, расположенных в направлении северо-восток – юго-запад отличаются уменьшение содержания нафтеновых кислот и увеличение асфальтено-смолистых веществ. Бинагады- Сулутепинское месторождение является исключением: содержание нафтеновых кислот и алифатических веществ 1,63 и 37% при отсутствии асфальтенов. Установлено, что в длительно разрабатываемых месторождениях Апшерона составы нефтей различаются не только по отдельным свитам, но и в пределах отдельных горизонтов.

Таблица 1

Месторождения	Свиты, горизонты	Средняя глубина, м	Содержание, %			
			Нафтеновые кислоты	Акцизные смолы	Асфальтены	Парафин
Балаханно-Сабунчино-Раманинское	Сураханская	200	1,22	15,0	0,05	0,55
	Сабунчин-ская	310	0,90	14,0	0,009	0,35
	Балаханская	317	1,14	17,5	0,007	0,50
Бинагадинское	КС	470	1,34	32,2	Следы	0,35
Сулутепе	КС	500	1,33	37	0,04	0,40
Умбаки	Чокракспириплисовые слои	450	0,54	44,0	0,65	1,0

Дренирование нефти в выработке в таких условиях будет происходить преимущественно при гравитационном режиме, где количество оставшейся в пористой среде нефти определяется процессами, происходящими на поверхности контакта минералов с нефтью.

Изучение зависимости изменения физико-химических свойств нефти от условий залегания пласта представляет не только теоретический, но и практический интерес. Большое количество месторождений нефти Апшеронского полуострова, связанных с закрытыми структурами, распределение свойств нефти внутри залежей подчиняется принципу гравитационной дифференциации, т.е. при переходе от повышенной части пласта к пониженной плотность нефти увеличивается и соответственно изменяются другие физико-химические свойства [2].

Нефтяные месторождения Апшеронской области подразделяются на два основных типа по распределению нефтей внутри залежей: первый тип – наиболее распространённый, в которых увеличение плотности нефти и изменение других физико-химических свойств с глубиной (залежи, связанные с закрытыми структурами) и второй тип – аномальный, когда с глубиной плотность нефти уменьшается (залежи, связанные с выходом на дневную поверхность) [2].

Аномальное явление распределения нефтей в залежах открытого типа объясняется окислительными процессами и процессами дегазации и выветривания.

По результатам проведенных опытов [1] с нефтями, содержащими асфальтено-смолистых веществ, установлено, что с увеличением содержания активных компонентов нефтеотдача уменьшается. Одновременно установлено, что наличие активных компонентов жидкости влияет и на срок разработки. С увеличением содержания активных компонентов время разработки увеличивается. Так, если в песках при неполярной жидкости срок равнялся 20 суткам, то в опытах с естественной нефтью – 40. При дренировании неполярной жидкости в кварцевых и полевошпатовых песках полученная нефтеотдача и время истечения жидкости почти одинаковое, а при добавках к ней высокоактивной нефти уменьшается нефтеотдача и увеличивается время истечения. Уменьшение нефтеотдачи при наличии в дренируемой жидкости активных компонентов объясняется сужением поровых каналов вследствие адсорбции их на поверхности зерен песка.

Адсорбированные поверхностно-активные вещества в какой-то мере уменьшают эффективные размеры пор, по которым движется жидкость. Это проявляется особенно, когда размер пор соизмеримы с размерами коллоидированных пленок, образованных этими веществами на поверхности песка. При длительном дренировании, образовавшихся адсорбционный слой вместе с общим объемом жидкости во время истечения оползает с зерен до определенной толщины пленки. Весь процесс дренирования протекал в контакте с воздухом, вследствие чего происходит полимеризация в смолистой ее части, что увеличивает объем остаточной нефти в зависимости от содержания активных в ней компонентов [1].

Были выполнены опыты также при содержании остаточной воды в нефтяном коллекторе – песке [1] как щелочной, так и жесткой повышенной минерализации.

В результате проведенных опытов установлено, что получения нефтеотдача в кварцевом песке при наличии жесткой воды больше, чем при содержании щелочной воды.

Полученные экспериментальные данные по нефтеотдаче продуктивных коллекторов нефти месторождений Апшеронского полуострова Азербайджана, находящихся в длительной стадии разработки в именуемых как истощенные, позволяет в ближайшие годы приступить к доработке залежей этих месторождений открытым или подземным способами с целью извлечения из недр больших запасов остаточной нефти. Как известно, в Азербайджане таких месторождений нефти большое количество и которые эксплуатируется в настоящее время известным методом при помощи эксплуатационных скважин с суточными дебитами до нескольких литров нефти.

Почти все эксплуатационные скважины таких месторождений вместо нефти дают подземную пластовую воду с промышленным содержанием микроэлементов таких как йод, бор, литий, стронций и др. Такие воды до настоящего времени являются сбросовыми, образуя озера на старых нефтепромыслах не находя применения.



### Выводы

Эксплуатационные запасы подземных вод этих месторождений нефти являются огромными и представляют расход вод кондиционного промышленного состава, который может быть получен водозаборными сооружениями на расчетный срок эксплуатации с учетом соответствующих технико-экономических показателей (глубина водоносного горизонта, дебит скважин, глубина динамических уровней и др.) Оценка эксплуатационных запасов являются завершающими и вместе с тем наиболее ответственным этапом гидрогеологических исследований месторождений глубинных вод промышленного значения.

В процессе длительной разработки (более века) нефтяных залежей этих месторождений накоплен большой фактический материал по геологии и гидрогеологии целых нефтегазоносных районов Азербайджана, позволяющий с минимальными затратами на дополнительные исследования оценить эксплуатационные запасы этих вод.

### Список источников

1. Мирзаджанзаде А.Х., Галлямов М.П., Шагиев Р.Г. Технологические особенности добычи не-ньютоновской нефти в Башкирии. –Уфа: Башкирское книжное изд-во. –1978. – с. 175.
2. Хасаев А.М., Садыхов М.Г., Гурбанов Х.Г. К вопросу об обработке призабойной зоны пласта кислотосодержащей микроэмульсией// Азербайджанское нефтяное хозяйство.–1978.– №10.– с.32-35.
3. Гамашаева М.Дж. Проблемы разработки месторождений с нефтенасыщенными песками //Известия высших технических учебных заведений Азербайджана.–№2(106)-2017.–с.51-58.
4. Гамашаева М.Дж. О применение рудничных способов разработки месторождений тяжелых нефтей. Баку, Вестник Азербайджанской Инженерной Академии, том 9.– №2.–2017.– с. 72-80.
5. Ященко И.Г., Полищук Ю.М., Козин Е. Трудноизвлекаемые нефти: классификация и анализ качественных особенностей // Oil and Gas Journal Russia.– ноябрь 2015.–с.64-70.
6. Халикова Д.А.,Петров С.М., Башкирцева. Обзор перспективных технологий переработки тяжелых высоковязких нефтей и природных битумов [Электронный ресурс].– Режим доступа: URL:<http://cyberletika.ru/artikle/n/obzor-perspektivnych-texhnologiy-pererabotki-tyazhelyh>.(24.01.2017).
7. Салаватов Т.Ш., Мамедзаде Р.Б., Мамедов А.В. Повышение эффективности работы скважин продуцирующих не-ньютоновскими нефтями / Сборник тезисов Международной научно-технической конференции, посвященной памяти академика А.Х.Мирзаджанзаде, УГНТУ.– Уфа.– 16-18 ноября 2016 г.– с.55-71.
8. Шамилов В.М., Эфендиева З.Дж, Гамашаева М.Дж Разработка методов остаточной добычи нефти Ученые записки Научно –исследовательский институт «Геотехнологические проблемы нефти, газа и химии».– Баку 2013. – с.40-46.



УДК 331.453

# МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ НАРУШЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОСТРОЕНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

**НИКИШИН АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

*Научный руководитель: Фрезе Татьяна Юрьевна – к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»*

**Аннотация:** создание системы управления охраной труда является обязательством работодателя перед сотрудниками своей организации, однако практика, в том числе и судебная, показывает, что имеют место быть различные нарушения в рамках создания этих систем. Таким образом, подтверждается актуальность проведения научных работ в данном направлении. В статье мы рассмотрим предлагаемые мероприятия по снижению количества нарушений нормативных требований при создании системы управления охраной труда в организациях.

**Ключевые слова:** охрана труда, система управления охраной труда, трудовое законодательство, нарушения, профилактика.

## MINIMIZING THE RISKS OF VIOLATION OF SAFETY REQUIREMENTS WHEN BUILDING AN OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

**Nikishin Alexey Andreevich***Scientific adviser: Freze Tatiana Yurievna*

**Abstract:** The creation of an occupational safety and health management system is an employer's obligation to the employees of its organization, however, practice, including judicial practice, shows that there are various violations within the framework of the creation of these systems. Thus, the relevance of scientific work in this direction is confirmed. In the article we will consider proposed measures to reduce the number of violations of regulatory requirements when creating a labor safety management system in organizations.

**Keywords:** occupational safety, occupational safety management system, labor legislation, violations, prevention.

Охрана труда является важной и неотъемлемой частью каждой организации (предприятия), как известно, обязанности работодателя в данной сфере определены в Трудовом Кодексе Российской Федерации [1]. А одной из основных обязанностей работодателя является создание системы управления охраной труда (СУОТ) [1], однако создание данной системы не является залогом безопасности работников, не менее важно поддерживать систему в работоспособном состоянии, поддерживать ее эффективность на высоком уровне, проводить мероприятия по улучшению и устранению недостатков, особенно в организационной части, ведь как показывает практика именно эта часть является «болезненной».

Соблюдение требований безопасности в области охраны труда всеми сотрудниками является основной задачей СУОТ в организации, однако практика, в том числе и судебная, показывает, что по статистике ошибки и нарушения в области охраны труда фиксируются в большинстве организаций, независимо от их организационно правовой формы, численности работников и успешности организации на экономическом рынке.

Причем, как показывает практика, некоторые ошибки важно не совершать вовсе, так как последствия могут быть крайне негативными как для работников, так и для работодателей [2]. Множество специалистов из области юридического сопровождения, выделяют следующие типичные ошибки, которые фиксируются при проверках или по результатам расследования несчастных случаев в организациях:

- непроведение инструктажа по технике безопасности, отсутствие стажировки, а также допущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда [2];
- нарушение режима труда и отдыха;
- необеспечение работников спецодеждой и средствами защиты. Данное нарушение фиксируется по отношению к работодателю, чьи сотрудники заняты на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;
- допуск сотрудников к работе без обязательного медосмотра;
- непроведение СОУТ работников;
- невыполнение требований по расследованию НС. В большинстве случаев данное нарушение работодатель совершает по причине банального незнания порядка действий, которые он должен предпринять при наступлении несчастного случая на производстве. Довольно часто ошибка кроется в нарушении сроков оповещения о факте несчастного случая [1];
- отсутствие службы охраны труда, нормативной базы и обучения охране труда.

Большинство из вышеперечисленных нарушений – это не соблюдение требований, одного из основных нормативно правовых актов РФ в области охраны труда, статей 212, 213, 217, 221, 225, 228, 229 Трудового кодекса РФ [1]. Такие нарушения могут стать причиной наступления различных видов ответственности, вплоть до уголовной, а также организация понесет материальные затраты.

Обратим наше внимание на вид нарушений, как можно заметить, среди наиболее частых нарушений имеются нарушения режима отдыха работников, не проведение СОУТ, не проведение медицинских осмотров и инструктажей, в таком случае мы можем предположить, что большинство нарушений имеют под собой организационные причины. Но давайте рассмотрим эту же область, то есть типичные нарушения, но используя статистику по видам выявляемых нарушений сотрудниками Государственной инспекции труда (ГИТ), представленную на рисунке 1.

Из диаграммы на рисунке 1 мы видим, что инспекторы ГИТ чаще всего выявляют такие нарушения по ОТ, как: не проведение медосмотров, отсутствие обучения по охране труда и не обеспечение работников средствами защиты, в том числе индивидуальными. Таким образом, наше предположение, что большинство нарушений совершаются из-за недостаточной организации мероприятий в рамках создания и функционирования СУОТ, получило подтверждение.

Как же быть? Ведь государством разработаны различные нормативные документы, содержащие все необходимые требования и порядки по выполнению тех или иных процедур, организованы проведения плановых и внеплановых проверок и, казалось бы, это должно работать, но статистика говорит об обратном. Считаю, что в первую очередь необходимо чтобы сами организации следили за качественным исполнением работ и мероприятий по охране труда. С этой целью предлагается проведение самоконтроля в организациях по средствам проведения внутренних аудитов по окончании создания СУОТ на фактическое исполнение требований законодательства.

Предлагается формировать программу проведения аудита делая акцент на применение чек-листов, с целью упрощения разработки чек-листов для каждой организации самостоятельно и под определенные требования, можно руководствоваться приказом Роструда № 20 [3], в нем уже имеется 79 чек-листов, однако не каждый из них необходимо использовать в аудите.



Рис. 1. Распределение видов нарушений

Но и проведение внутренних аудитов может быть не достаточным. Основываясь на том, что на территории нашей страны известен факт недобросовестного исполнения должностных обязанностей лицами ответственными за охрану труда, а особенно это высказывание касается небольших организаций, то необходимо вносить изменения и в иерархическую структуру в организациях. А именно, предлагается сделать прямую подчинённость сотрудника ответственного по охране труда (при наличии) от руководителя организации, возможно даже стоит закрепить это законодательно. Наличие сложной иерархической структуры в организации — это не плохо, но информация по охране труда должен попадать к работодателю наикратчайшем путем, что будет способствовать повышению эффективности СУОТ и снижению количества сокрытий и изменений в отчетной информации. Считаю, что данный сотрудник должен передавать всю информацию напрямую руководителю, в таком случае работодателю становится намного проще контролировать и проверять исполнение тех или иных мероприятий, которые чаще всего встречаются в нарушениях, рассмотренных выше.

Однако, в настоящее время надеется на исполнение подобных мероприятий не приходится, так как работодатели в РФ не спешат выполнять то, что не является обязательным (за исключением достаточно крупных предприятий, а также иностранных компаний на территории нашей страны), поэтому помимо указанных предложений выше считаю, что необходимо пересмотреть и требования нормативных документов в области ОТ по факту отчетности предприятиями в ГИТ, а именно добавить обязательность проведения внешних аудитов СУОТ сертифицированными организациями.

#### Список источников

1 Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 31.12.2001 № 197-ФЗ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12125268> (дата обращения: 30.12.2022)

2 7 типичных ошибок в сфере охраны труда [Электронный ресурс] : официальный сайт ООО «Бизнес-Арсенал». URL: <https://delo-press.ru/journals/staff/pravovoe-obespechenie-deyatelnosti/41280-7-tipichnykh-oshibok-v-sfere-okhrany-truda/> (дата обращения: 30.12.2022)

3 Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права [Электронный ресурс] : Приказ Федеральной службы по труду и занятости от 1 февраля 2022 г. № 20. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/403583232> (дата обращения: 30.12.2022)

УДК 004.774.6

# АНИМАЦИЯ В ВЕБ-ДИЗАЙНЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ЕЕ СОЗДАНИЯ

**АБСАЛЯМОВА АВГУСТИНА АЛЬБЕРТОВНА,  
САФИКАНОВА ЖАСМИН ФАНИЛЕВНА**

студенты  
Институт нефтепереработки и нефтехимии ФГБОУ ВО УГНТУ

*Научный руководитель: Гаврилов Станислав Витальевич*  
ассистент  
Институт нефтепереработки и нефтехимии ФГБОУ ВО УГНТУ

**Аннотация:** в данной статье рассматривается роль анимации в современном веб-дизайне, проводится анализ различных инструментов и методов создания анимации, включая CSS, JavaScript, SVG и HTML5 Canvas. В статье также обсуждаются перспективы развития анимации и ее влияние на пользовательский опыт.

**Ключевые слова:** веб-дизайн, анимация, CSS, JavaScript, SVG, HTML5 Canvas.

## ANIMATION IN WEB DESIGN AND TOOLS FOR ITS CREATION

**Absalyamova Avgustina Albertovna,  
Safikanova Zhasmin Fanilevna**

*Scientific adviser: Gavrilov Stanislav Vitalievich*

**Abstract:** This article examines the role of animation in modern web design, analyzing various tools and methods for creating animation, including CSS, JavaScript, SVG and HTML5 Canvas. The article also discusses the prospects for the development of animation and its impact on user experience.

**Key words:** web design, animation, CSS, JavaScript, SVG, HTML5 Canvas.

Веб-дизайн является одной из самых динамичных и быстро развивающихся областей дизайна, которая постоянно совершенствуется и адаптируется под новые потребности пользователей. Одной из ключевых особенностей качественного веб-дизайна является применение анимации, которая позволяет создавать более привлекательные и функциональные сайты. В данной статье мы рассмотрим основные технологии анимации, используемые в веб-дизайне, а также перспективы их развития и применения.

Анимация помогает пользователю лучше воспринимать информацию на сайте, делая процесс навигации и взаимодействия с контентом более удобным и приятным. Она также позволяет выделить важные элементы сайта, такие как кнопки, формы, заголовки и т.д., что делает их более заметными для пользователя и повышает вероятность того, что он совершит нужное действие.

Использование анимации может увеличить конверсию сайта, так как она помогает удержать внимание пользователя и стимулирует его к совершению целевых действий [1].

На сегодняшний день существует множество технологий и инструментов для создания анимации на веб-страницах. Рассмотрим некоторые из них: CSS-анимация, JavaScript-анимация, SVG-анимация, Canvas-анимация.

CSS-анимация является одним из наиболее распространенных методов создания анимации на

веб-страницах (рис. 1). Она основана на использовании каскадных таблиц стилей (CSS) и позволяет анимировать различные свойства элементов, такие как цвет, размер, положение и прозрачность. CSS-анимацию можно применять для создания различных эффектов, таких как плавное появление и исчезновение элементов, изменение размера шрифта, движение текста и многое другое [2].

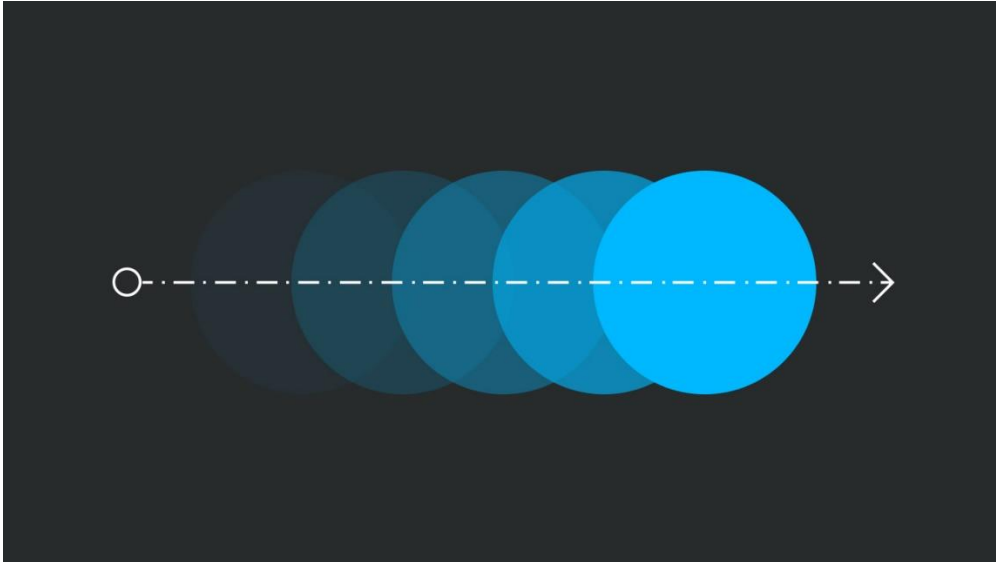


Рис. 1. CSS-анимация

JavaScript-анимация предоставляет более широкие возможности по сравнению с CSS-анимацией. Она позволяет создавать более сложные и интерактивные эффекты, такие как параллакс-скроллинг, плавные переходы между страницами, интерактивные элементы [3]. Для создания JavaScript-анимации используются различные библиотеки и фреймворки, такие как jQuery, Velocity.js, Animate.css.

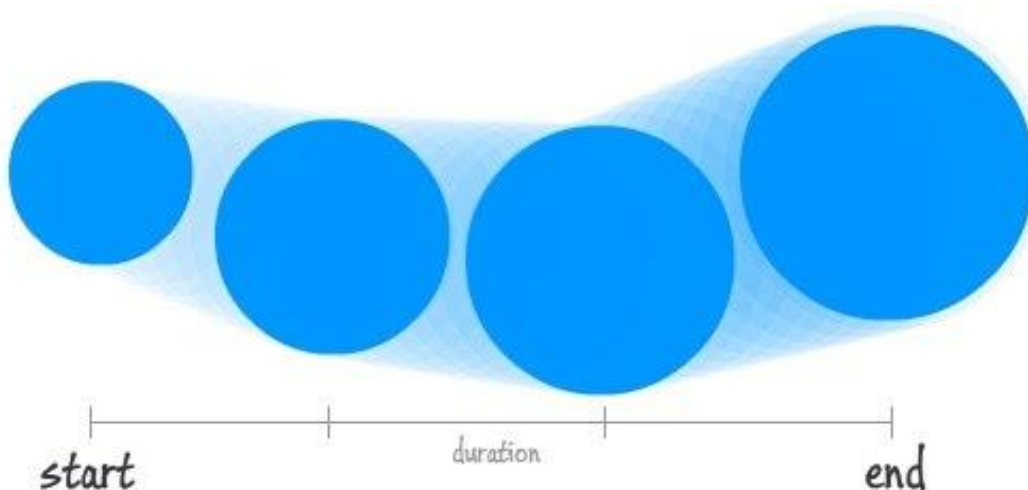


Рис. 2. JavaScript-анимация

SVG-анимация основана на использовании векторной графики и позволяет создавать анимацию на основе SVG-элементов (рис. 3). Она предоставляет широкие возможности для создания сложных и разнообразных анимаций, таких как анимированные иконки, эффекты наложения и взаимодействия элементов. Для создания SVG-анимации можно использовать библиотеки, такие как Snap.svg, Raphael.js.

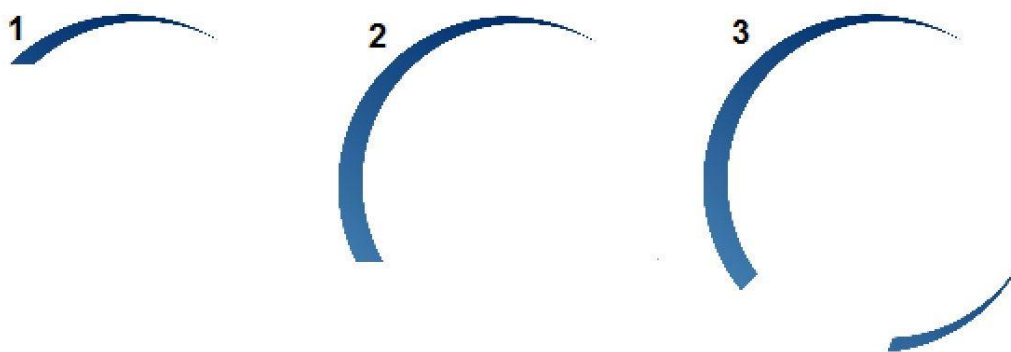


Рис. 3. SVG-анимация

Canvas-анимация позволяет создавать анимацию с использованием HTML5-canvas (рис. 4). Этот метод дает возможность создавать сложные и реалистичные 2D- и 3D-анимации, которые могут быть использованы для создания интерактивных галерей, игр и других приложений [4]. Для работы с Canvas-анимацией используются библиотеки, такие как Fabric.js, Kinetic.js.



Рис. 4. Canvas-анимация

В будущем ожидается, что анимация в веб-дизайне будет развиваться в следующих направлениях:

- развитие технологий виртуальной и дополненной реальности. Анимация будет использоваться для создания более реалистичных и интерактивных 3D-моделей и сцен на веб-сайтах;
- применение искусственного интеллекта и машинного обучения для создания автоматической анимации на основе анализа поведения пользователя и контента веб-страницы;
- создание более сложных и интерактивных анимаций с использованием технологий блокчейн, таких как NFT и смарт-контракты. Это позволит создавать уникальные и персонализированные анимации, связанные с определенными объектами или действиями на веб-сайте.

Веб-дизайн не стоит на месте и постоянно развивается, используя новые технологии и инструменты для улучшения функциональности и восприятия сайтов. Применение анимации в веб-дизайне является одним из ключевых факторов, которые помогают сделать сайты более привлекательными и удобными для пользователей. В будущем ожидается, что анимация будет развиваться в направлении создания более реалистичных 3D-эффектов, использования искусственного интеллекта и блокчейна для создания уникальных анимаций и оптимизации взаимодействия с пользователем.

#### Список источников

1. Дадьянова Ирина Борисовна СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНИМАЦИИ В ВЕБ-ДИЗАЙНЕ // Культура и искусство. 2022. №2.
2. Грант К. CSS для профи. СПб.: «Питер», 2019. 496 с.
3. Васильев Н.П. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js. СПб.: Лань, 2019. 120 с.
4. Робин Н. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. СПб.: Питер, 2019. 816 с.

© А.А. Абсалямова, Ж.Ф. Сафиканова, 2023



УДК 621.3.062.4

# РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ БЕСТРАНСФОРМАТОРНОГО ДВУХТАКТНОГО УСИЛИТЕЛЯ

**ЦАХИЛОВ РУСЛАН КАЗБЕКОВИЧ,  
КАБОЛОВ ИРЛАН ПАВЛОВИЧ**

студенты кафедры промышленной электроники

**ВАСИЛЬЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬЕВИЧ**

ассистент кафедры промышленной электроники

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт  
(государственный технологический университет)» Россия, г. Владикавказ

**Аннотация:** в данной статье представлена разработка стабилизатора тока для питания электронных устройств. В работе описано назначение, а также принцип работы бестрансформаторного двухтактного усилителя мощности с питанием двух источников.

**Ключевые слова:** Транзистор, усилитель, резистор, трансформатор, мощность.

**Abstract:** This article presents the development of a current stabilizer for powering electronic devices. The paper describes the purpose, as well as the principle of operation of a transformer-free push-pull power amplifier powered by two sources.

**Keywords:** Transistor, amplifier, resistor, transformer, power.

В настоящее время ввод исходных параметров электронной схемы, решение математических уравнений и вывод интересующих величин реализуется специальными компьютерными системами САД (проектирование при помощи компьютера) и САМ (изготовление и проектирование при помощи компьютера).

В данный момент времени самым мощным инструментом для проектирования к изготовлению электронных устройств является система OrCAD – 16.2. Эта система вмещает модуль PSpice–Power Simulation Program with integrated circuit emphasis мощная моделирующая программа с акцентом на интегральную схему.

Говоря же об усилителе то это устройство, предназначенное для увеличения параметров электрического сигнала (напряжения, тока, мощности). Часто выходное напряжение усилителя является определяющим параметром.

Усилители могут работать:

– В линейном режиме (в режиме малого сигнала). К этим усилителям предъявляются требования получения выходного сигнала, близкого по форме к входному. Это достигается благодаря пропорциональной передаче усилителем мгновенных значений напряжения тока, составляющих во времени входной сигнал.

– В нелинейном режиме, при котором пропорциональность в передаче мгновенных значений входного сигнала отсутствует.

Основными параметрами усилителя являются:

1. Коэффициент усилителя по напряжению, который определяется отношением амплитуды выходного синусоидального напряжения к амплитуде входного синусоидального напряжения.

$$K_v = \frac{V_{m_{\text{ВЫХ}}}}{V_{m_{\text{ВХ}}}}$$

2. Коэффициент усилителя по току:

$$K_I = \frac{I_{\text{ВЫХ}}}{I_{\text{ВХ}}}$$

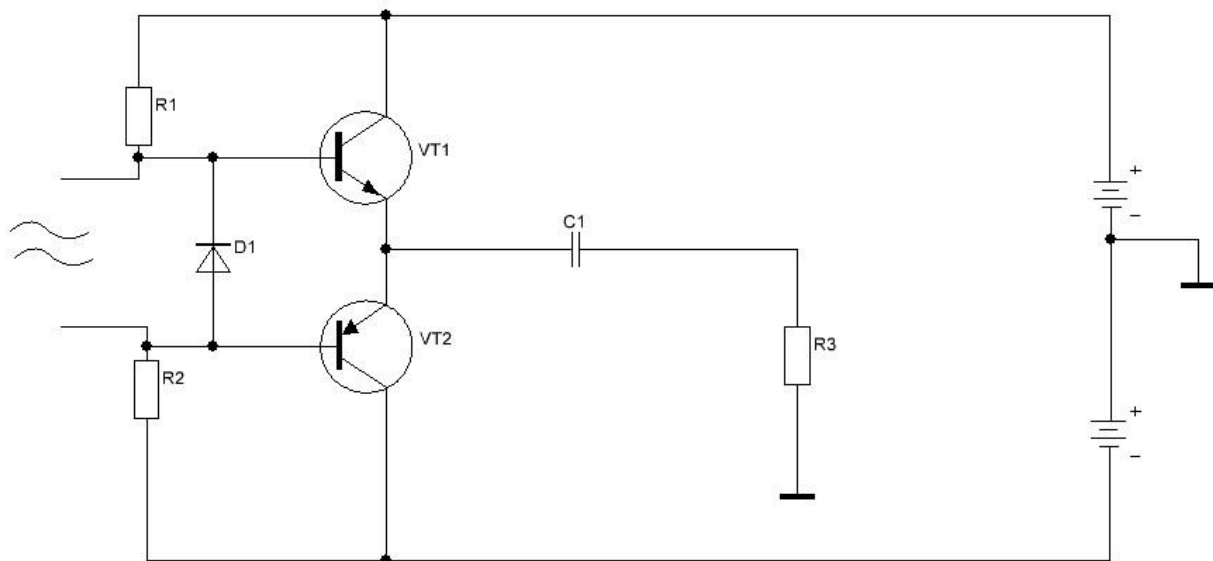
3. Коэффициент усилителя по мощности:

$$K_P = \frac{I_{\text{ВЫХ}}}{I_{\text{ВХ}}} = \frac{V_{m_{\text{ВЫХ}}} * I_{\text{ВЫХ}}}{V_{m_{\text{ВХ}}} * I_{\text{ВХ}}} = K_v * K_I$$

Для усилителя возможны различные значения коэффициентов усиления  $K_v$ ,  $K_I$ ,  $K_P$ , но принципиально то, что коэффициент усиления по мощности  $K_P$  больше единицы. Число каскадов в многокаскадных усилителях зависит от требуемых значений коэффициентов усиления  $K_I$ ,  $K_v$ ,  $K_P$ .

Выходные каскады предназначены для получения требуемых тока или мощности сигнала в нагрузке.

Двухтактные каскады усиления мощности выполняются по схемам, исключающим применение трансформаторов, что обуславливается требованием уменьшения массогабаритных и стоимостных показателей усилителей, а также возможность их микро-схемного исполнения. Решение данной проблемы происходит путем последовательного включения транзисторов в схему. На рисунке 1 представлен бестрансформаторный двухтактный усилитель мощности.



**Рис. 1. Бестрансформаторный двухтактный усилитель мощности с питанием от двух источников**

В данной схеме используются транзисторы типов p-n-p и n-p-n, благодаря чему здесь отпадает необходимость в двух противофазных входных сигналах. При положительной полуволне сигнала в усилении участвует транзистор VT1, а транзистор VT2 закрыт, при отрицательной полуволне сигнала поведение транзисторов обратимое. В данной схеме мощность в нагрузке определяется отношением:

$$\frac{V_{km} * K_m}{(2R_3)}$$

Единственной возможностью получения требуемой мощности при заданном значении  $R_3$  при



этом является воздействие на значение  $V_{km}$ , то есть на величину значения напряжения питания каскада. При малых  $R_{H3}$  транзистор может оказаться недогруженным по направлению и при больших  $R_3$  – по току. Также надо отметить, что в схеме 1 оба транзистора работают в одинаковом режиме – включены по схеме общий коллектор (ОК).

Схемы двухтактных выходных каскадов требуют применения одинаковых по параметрам транзисторов, в особенности имеющих равные коэффициенты передачи тока  $\beta$ .

Так же, схема узла часто используется для организации взаимодействия и управления различными частями или устройствами в системе. Она может служить для сбора, передачи, обработки информации или для выполнения определенных операций в различных областях, таких как электроника, автоматика, информационные технологии и другие,

Если схема узла работает в окружении с внешними факторами, такими как температура, влажность или вибрация, ее отличительные черты включают защиту от воздействия внешних факторов.

Важность работы схемы узла проявляется в нескольких ключевых аспектах:

1. Надежность и стабильность: Очень важно, чтобы схема узла работала надежно и стабильно в различных условиях. Это означает, что она должна быть способна обрабатывать входные данные, выполнять функции управления и корректно взаимодействовать с другими элементами системы без сбоев.

2. Адаптивность: Схема узла должна быть способна адаптироваться к изменяющимся условиям или входным данным. Гибкость и способность к адаптации позволяют узлу эффективно функционировать в различных сценариях работы.

3. Контроль и обратная связь: Схема узла должна быть оснащена механизмами контроля и обратной связи, чтобы способствовать мониторингу своей работы и возможности автоматической коррекции ошибок.

4. Интеграция в систему: Важно, чтобы схема узла была тесно интегрирована в общую систему, обеспечивая эффективное взаимодействие с другими узлами и элементами системы.

В заключении можно сделать вывод что, принцип работы схемы узла включает в себя обработку данных или управление в соответствии с заданными требованиями или функциями, с последующей передачей результата в систему или другим узлам для дальнейшего использования.

#### Список источников

1. Автоматизация проектирования радиоэлектронных средств / О. В. Алексеев, А. А. Головкин, И. Ю. Пивоваров, Г. Г. Чавка; Под ред. О. В. Алексеева. - М.: «Высш. шк.», 2000.
2. Антонов А. П. Язык описания цифровых устройств AlteraHDL. Практический курс. - М.: «РадиоСофт», 2001.
3. Мелешин, В.И. Транзисторная преобразовательная техника / В.И. Мелешин. - М.: Техносфера, 2005. - 632 с.
4. Титце У., Шенк К. Полупроводниковая схемотехника: Справочное руководство.

© Р.К. Цахилов, И.П. Каболов, В.В. Васильев, 2023

УДК 004.85, 004.415

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ IOT УСТРОЙСТВ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ HOME ASSISTANT

**АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ**

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»,ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»**ЧЕПИКОВА ВЕРА НИКОЛАЕВНА**

канд. техн. наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»**КУДРЯШОВА СВЕТЛАНА АНДРЕЕВНА**

студент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»

**Аннотация:** перечислены основные задачи, решаемые системой домашней автоматизации, рассматривается топология инфокоммуникационных сетей типа «Умный дом», проведен сравнительный анализ характеристик протоколов, используемых в решениях умный дом, управляемых с использованием Home Assistant. Оценивается целесообразность использования протоколов Wi-Fi, Bluetooth, Z-Wave, ZigBee для построения сети физических устройств Интернета вещей IoT (Internet of Things). Описана структура инфокоммуникационной сети, реализующей решение «Умный дом» с использованием Home Assistant, для одноэтажного жилого дома.

**Ключевые слова:** умный дом, протоколы, ZigBee, Home Assistant, IoT.

## DESIGNING AN INFOCOMMUNICATION NETWORK OF INTERACTING IoT DEVICES UNDER THE CONTROL OF HOME ASSISTANT

**Ananchenko Igor Viktorovich,  
Chepikova Vera Nikolaevna,  
Kudryashova Svetlana Andreevna**

**Abstract:** the main tasks solved by the home automation system are listed, the topology of infocommunication networks of the "Smart Home" type is considered, a comparative analysis of the characteristics of protocols used in smart home solutions controlled using Home Assistant is carried out. The expediency of using Wi-Fi, Bluetooth, Z-Wave, ZigBee protocols to build a network of physical Internet of Things IoT (Internet of Things) devices is evaluated. The structure of the infocommunication network implementing the Smart Home solution using Home Assistant for a residential building is described.

**Keywords:** smart home, protocols, ZigBee, Home Assistant, IoT

В настоящее время в связи с быстрым прогрессом компьютерных и инфокоммуникационных технологий становятся доступными для многих людей решения, позволяющие сделать проживание их в жилищах более комфортным. Умный дом – гибкая система домашних автоматизированных устройств, обеспечивающая выполнение определенных действий по решению задач комфортного и безопасного пользования человеком домашней средой [1].

К числу основных задач, решаемых системой домашней автоматизации, относятся:

- 1) управление климатическими устройствами в доме;
- 2) автоматическое управление освещённостью в помещениях;
- 3) обеспечение безопасности проживания в доме (контроль и автоматическое уведомление о возгорании, аварийных ситуациях в системах отопления, водоснабжения дома, и др.).

Перечислим три основные категории устройств «умного дома»:

- 1) контроллер;
- 2) датчики;
- 3) актуаторы.

Контроллер – прибор, контролирующий работу сети и всех входящих в нее устройств, хранит в своей памяти сложные сценарии (определенные наборы действий) и обеспечивает связь системы «умного дома» с клиентским приложением на смартфоне, планшете или компьютере.

Датчики (сенсоры) – «органы чувств умного дома». Благодаря им система непрерывно получает информацию о том, что происходит в доме. Сенсоры передают в инсталляционную шину сигнал об изменении значения параметров.

Для умного дома выделяют следующие датчики [2]:

- 1) движения;
- 2) температуры;
- 3) влажности воздуха;
- 4) уровня освещённости;
- 5) открывания дверей;
- 6) протечки воды;
- 7) дыма и утечки газа.

Актуаторы (устройства-исполнители) – компоненты «умного дома», которые по входящему сигналу (от сенсора или контроллера) и в соответствии с запрограммированным сценарием обеспечивают соответствующее действие [3].

К ним относят:

- 1) реле;
- 2) розетки;
- 3) выключатели;
- 4) электромеханические движители;
- 5) лампочки и светильники.

Важнейшим фактором при создании конфигураций устройств является их совместимость. За совместимость устройств отвечают протоколы связи. Основными стандартами для сетей типа «Умный дом» являются Wi-Fi, Bluetooth, Z-Wave, ZigBee. Стандарт

Стандарт **Wi-Fi**. Как правило, данный стандарт используется для связи смартфона или персонального компьютера с готовой автоматизированной системой или ее компонентами. Большинство мобильных телефонов и планшетов оснащены Wi-Fi модулем, а значит возможностью отправлять и получать данные с целью управления IoT устройствами. Так как у большинства пользователей всегда под рукой одно или даже несколько мобильных устройств, протокол Wi-Fi них часто используется как пульт дистанционного управления. Несмотря на свою распространенность, беспроводной протокол связи Wi-Fi не очень подходит для устройств умного дома, так как Wi-Fi устройства потребляют много энергии и дорого стоят.

Стандарт **Bluetooth**. Важнейшим преимуществом технологии Bluetooth является её поддержка практически всеми моделями смартфонов, планшетов и ноутбуков. Bluetooth обеспечивает прямую

связь между гаджетом и устройством [4]. Существенным недостатком технологии Bluetooth является использование полосы частот 2,4 ГГц, для которой затухание сигнала значительно выше, чем на частотах менее 1 ГГц, что ограничивает реальный радиус действия технологии Bluetooth Low Energy до 10 метров в помещении при наличии стен и других препятствий. Помимо этого диапазон 2,4 ГГц повсеместно используется бытовыми и промышленными устройствами, создающими постоянные помехи. Этот фактор, несмотря на использование в Bluetooth в ходе передачи данных динамического доступа к 40 каналам для выбора наименее зашумлённых, является существенным минусом при выборе оптимальной радиотехнологии для системы умный дом.

**Стандарт Z-Wave.** В отличие от Wi-Fi и Bluetooth в протоколе Z-Wave используется ячеистая топология сети (mesh-сеть), что позволяет её узлам выполнять функции ретрансляторов и перенаправлять сообщения до требуемого адресата даже в случае, когда узлы находятся вне зоны прямой видимости. Протокол Z-Wave ориентирован на обмен короткими командами между устройствами, что минимально загружает радиоканал и минимизирует вероятность потери данных. Определенный недостаток Z-Wave связан с несовместимостью произведённых в разных странах устройств из-за использования в них различных диапазонов частот, отличающихся от принятых в России [6].

**Стандарт ZigBee.** Стандарт ZigBee также как и Z-Wave использует mesh-сети и ориентирован на удаленный мониторинг и управление системой умный дом. Стандарт характеризуется низкими скоростями обмена данных и малым энергопотреблением. Существенным преимуществом ZigBee является его масштабируемость и возможность поддерживать до 65000 узлов. Существенный недостаток ZigBee связан с использованием только одного радиочастотного канала, что определяет подверженность помехам, создаваемым другими устройствами, работающими в перегруженном диапазоне частот 2,4 ГГц, который повсеместно используется беспроводными устройствами Wi-Fi и Bluetooth [5].

Не смотря на популярность и широкое распространение технологий Bluetooth и Wi-Fi они в настоящее время по совокупности технико-экономических и эксплуатационных характеристик существенно уступают стандартам беспроводного доступа Z-Wave и ZigBee, которые были разработаны и развиваются с учётом ориентации на эффективное использование в системах умный дом.

На основе выполненного анализа далее рассматриваем решение умный дом с сетевым протоколом ZigBee, как наиболее перспективное на текущий момент [6].

**Умный дом на основе Home Assistant.** Home Assistant (HA) — программное обеспечение с открытым исходным кодом для домашней автоматизации, поддерживает устройства разных производителей, обеспечивает создание сложных сценариев автоматизации с возможностью использования голосовых помощников и визуализацией посредством веб-интерфейса, а также приложений для мобильных устройств [7].

На рисунке 1 приведена типовая схема умного дома, на схеме отмечены: 1 – координатор, 2 – датчик движения, 3 – датчик протечки, 4-7 – выключатель, 8 – датчик влажности, 9 – датчик температуры, 10 – розетка.

В роли координатора может выступать, например, Xiaomi Gateway 2, к которому подключаются все остальные устройства [8]. Перед добавлением новых устройств в Home Assistant, им нужно задать статический IP в роутере.

После того, как статический IP присвоен, необходимо перейти по пути “Настройки” – “Интеграции” в Home Assistant. В данном разделе HA отобразит все найденные в сети устройства, также есть возможность добавить интеграцию вручную. После добавления шлюза, подключенные к нему устройства добавляются автоматически. Датчик движения и датчик протечки (конечные устройства), ввиду небольшого расстояния и хорошего качества сигнала, передают информацию напрямую шлюзу. Расположенный в дальнем углу комнаты датчик температуры передает все показания через выключатель, являющийся маршрутизатором. В случае, если выключатель выйдет из строя, датчик или напрямую подключится к шлюзу, или передаст все показания через другой маршрутизатор (например, через розетку справа). Таким образом работоспособность сети не нарушится и все данные будут доставлены. К одному шлюзу в умном доме можно подключить до 32 устройств. Если же количество планируемых датчиков, розеток и выключателей превышает данное значение, то можно использовать несколько шлюзов.

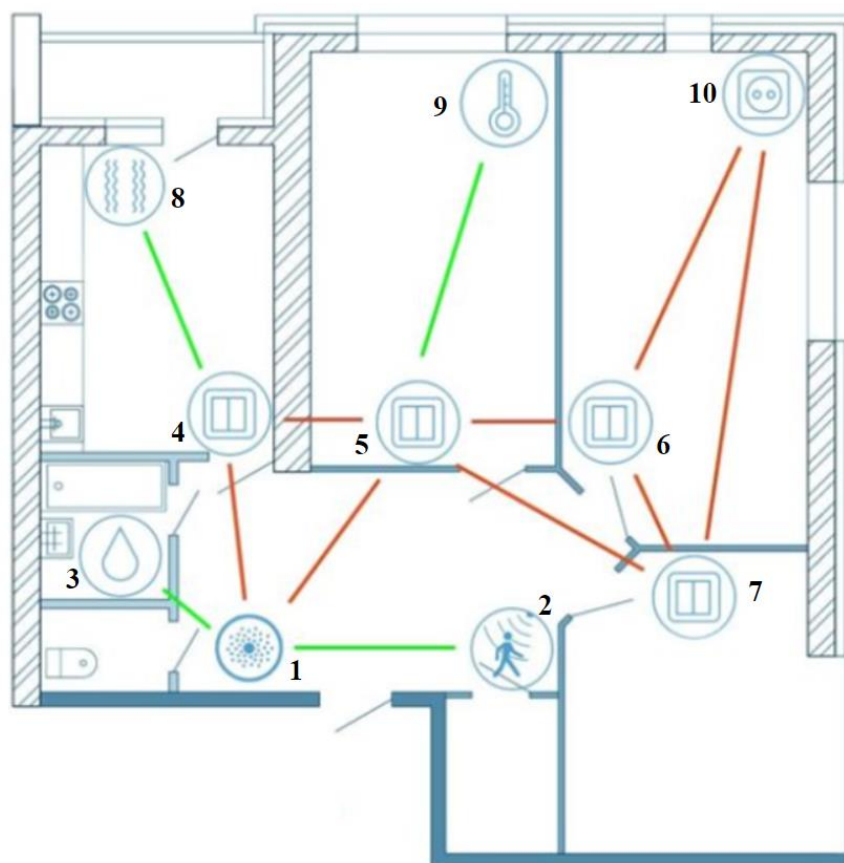


Рис. 1. Типовая схема умного дома

**Заключение.** Для связи устройств умного дома был выбран протокол ZigBee, т.к. он имеет низкое потребление, невысокую стоимость чипов, скорость передачи данных до 250 кб/с и поддерживает топологию сети mesh. Построение сетей происходит по ячеистой (mesh) топологии, в которой множество элементов системы связаны между собой, благодаря чему обрыв связи между отдельными узлами не влияет на работу системы в целом, данные продолжают передаваться, но уже другим путем. Управление устройствами осуществляется благодаря специальному ПО Home Assistant. Home Assistant весьма гибкая системой, обладающей универсальностью. Также приведена типовая схема одноэтажного умного дома. Схема включает в себя координатор (шлюз), четыре датчика (датчик протечки, температуры, влажности и движения), четыре выключателя и розетку.

#### Список источников

1. Бодров С.А., Журавлёв А.В., Ерпелев А.В. Умный дом: история, принцип работы, устройства умного дома, протоколы // Технические науки: проблемы и решения: сборник статей по материалам XLIV международной научно-практической конференции. М., 2021. С. 29-32.
2. Протоколы связи для «Умного дома» // Ferra URL: <https://www.ferra.ru/review/smarthome/SmartHome-Protocols.htm#Z-Wave> (дата обращения 22.10.2023).
3. Home Assistant [Электронный ресурс] – URL: <https://www.home-assistant.io/> (дата обращения: 22.11.2023)
4. Zigbee Cluster Library Specification. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://github.com/Koenkk/zigbee-herdsman/blob/master/docs/07-5123-08-Zigbee-Cluster-Library.pdf> (дата обращения: 28.11.2023)
5. Иванов, И. О. Московская модель: умные дома в умном городе / И. О. Иванов // Вестник Университета Правительства Москвы. – 2019. – № 4(46). – С. 15-20. – EDN IQTYDI.

6. Разработка информационной системы подбора оптимальных конфигураций и программного обеспечения для пользователей системы умный дом на основе Home Assistant / И. В. Ананченко, В. О. Драчиловский, В. В. Новоселов, Н. И. Куимов // ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ науки : сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 17 июня 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 15-17. – EDN PSDVUI.

7. Zainal Al.N. The architecture of smart home internet of things. T-Comm. 2021. Т. 15. № 8. С. 58-61.

8. Драчиловский, В.О. Проектирование системы умный дом с использованием Home Assistant / В. О. Драчиловский, И. В. Ананченко // Неделя науки-2023 : Сборник тезисов XIII научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (с международным участием) в рамках мероприятий 2023 года по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий, Санкт-Петербург, 11–13 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), 2023. – С. 308. – EDN UCQNTK.

© И.В. Ананченко, В.Н. Чепикова, С.А. Кудряшова, 2023



УДК 656.025.4

# ИНТЕГРИРОВАННОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ПЕРЕВОЗКЕ И ПОСТАВКАМ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

ТАЖАХМЕТОВ БАКТИЯР ТАИРОВИЧ

магистрант

БАЛГАБЕКОВ ТОЛЕУ КУНЖОЛОВИЧ

к.т.н., доцент, академик МАИН

НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина»

**Аннотация:** в условиях возрастающего давления на снижение издержек, обусловленного увеличением транспортных затрат и экологических изменений, существует актуальная необходимость в адаптивной модификации процессов входящей логистики в секторе автомобилестроения. Это требует систематического переосмысления данных процессов для идентификации потенциалов повышения эффективности. В данном исследовании предложена оптимизационная модель для всестороннего анализа затрат на снабжение и транспортировку, включая подходы к "зеленой" логистике через интеграцию стоимости CO<sub>2</sub>-эмиссий в модель. Эта модель была апробирована на примере производителя коммерческих транспортных средств. Результаты демонстрируют, что ключевыми факторами эффективности являются частота поставок и учет полного материального потока в транспортных операциях. Включение CO<sub>2</sub>-эмиссий в анализ показало возможность сокращения выбросов при минимальном увеличении логистических затрат.

**Ключевые слова:** входящая логистика; концепция поставок; транспортные стратегии; оптимизация затрат; снижение выбросов CO<sub>2</sub>.

## INTEGRATED IMPROVEMENT OF TRANSPORTATION AND SUPPLY APPROACHES IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Tazhakhmetov Baktiyar Tairovich,  
Balgabekov Toleu Kunzholovich

**Abstract:** With increasing pressure to reduce costs due to rising transportation costs and environmental changes, there is an urgent need for adaptive modification of inbound logistics processes in the automotive sector. This requires a systematic rethinking of these processes to identify potentials for efficiency improvement. This study proposes an optimization model for a comprehensive analysis of supply and transportation costs, including green logistics approaches through the integration of CO<sub>2</sub> emission costs into the model. The model was validated using a commercial vehicle manufacturer as a case study. The results demonstrate that the key efficiency factors are the frequency of deliveries and the consideration of full material flow in transportation operations. The inclusion of CO<sub>2</sub> emissions in the analysis showed that it was possible to reduce emissions while minimizing the increase in logistics costs.

**Key words:** incoming logistics; concept of supply; transportation strategies; optimizing costs; reduction of CO<sub>2</sub> emissions.



В контексте автомобильной промышленности, глобализация, расширение новых рынков и быстро меняющаяся окружающая среда представляют собой ключевые вызовы, ведущие к увеличению логистических затрат. В частности, входящая логистика, обеспечивающая связь между поставщиками и производителями, сталкивается с особыми трудностями в связи с включением транспортных и сопутствующих затрат в ее структуру [1]. Эти транспортные расходы занимают значительную часть общих логистических затрат. Кроме того, увеличение транспортных расстояний способствует ухудшению экологической обстановки, что делает прогрессирующее загрязнение окружающей среды актуальной проблемой. В этом контексте, необходима оптимизация процессов входящих перевозок, направленная на повышение их экономической эффективности и экологической устойчивости. Литературный обзор показывает, что решения в этой области часто фокусируются на эксклюзивных подходах, таких как интеграция выбросов CO<sub>2</sub> в процесс выбора транспортных концепций [2]. Однако существует недостаток количественных методов, особенно в контексте концепций поставок, где внимание уделяется скорее внутренним, чем входящим логистическим затратам. Существующие качественные методы выбора концепций в основном сосредоточены на характеристиках отдельных поставок или транспортировки, не учитывая затраты и экологические аспекты. Предложенный нами подход направлен на устранение этого пробела в исследованиях, представляя количественную модель, которая объединяет выбор концепций транспортировки и поставок, базируясь на анализе затрат и экологических факторов.

Входящая логистика концептуализируется как комплекс операций, включающих прием, хранение и управление распределением первичных ресурсов продукции. Этот процесс охватывает обширный спектр задач, включая обработку материалов, складскую логистику, управление запасами, стратегическое планирование транспортных потоков и взаимодействие с поставщиками в контексте возврата товаров [3]. Реализация данных функций предполагает применение множества специфических концепций, адаптированных к каждому сегменту данной деятельности. Примеры таких концепций включают, но не ограничиваются, стратегиями транспортировки и снабжения, как проиллюстрировано на Рисунке 1.

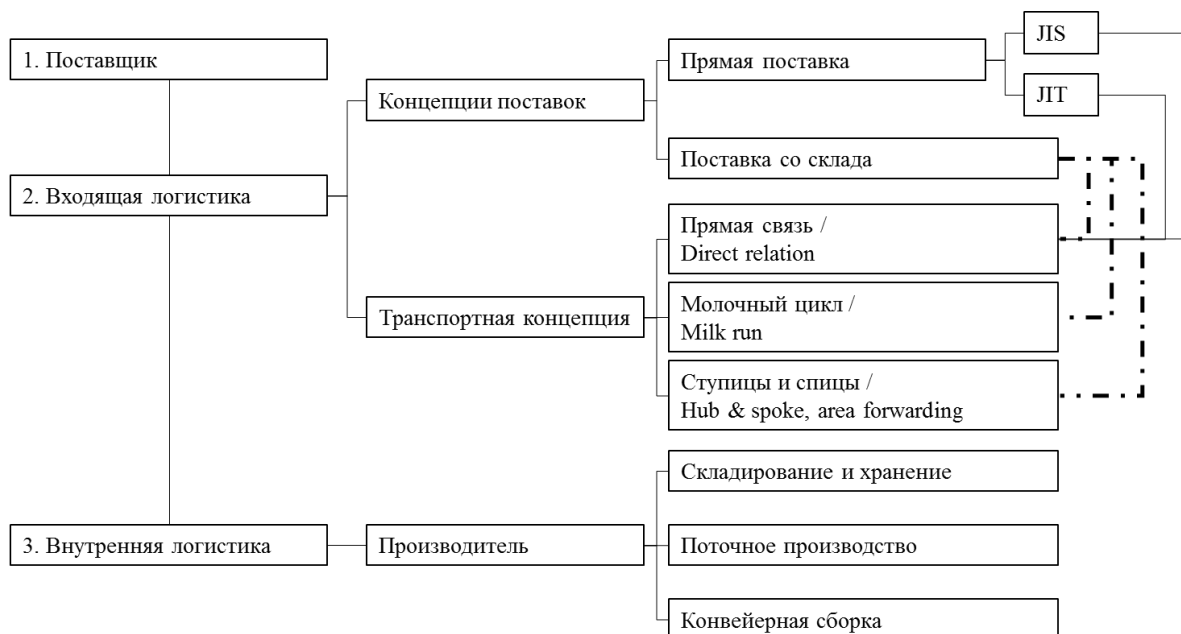


Рис. 1. Сочетание подходов к транспортировке и снабжению

Концепция снабжения обуславливает структурирование логистической цепочки, простирающейся от поставщика до производителя. В рамках данной концепции выделяются два основных подхода: прямые поставки и поставки через склад. При использовании последнего подхода логистический процесс включает минимум один этап складирования. В категорию прямых поставок входят системы Just-in-Time (JIT) и Just-in-Sequence (JIS), как определено в VDA-5010. JIT подразумевает доставку однотипных деталей непосредственно в момент их необходимости на сборочной линии, в то время как JIS предусматри-

вает упорядоченную доставку компонентов в соответствии с производственной последовательностью [4].

Транспортная концепция включает определение транспортного процесса и связанных с ним логистических услуг. Различаются три основные транспортные концепции: прямая связь (Direct relation), молочный маршрут (milk run) и концепция "ступица и спицы" (hub and spoke). Прямая связь представляет собой одноэтапную транспортировку, при которой материалы доставляются напрямую от поставщика к получателю. Молочный маршрут применяется при небольших объемах поставок, объединяя частичные грузы от различных поставщиков в один полный груз. Система "ступица и спицы" включает три этапа: предварительный транспорт груза до узла (ступицы), его пересортировку на узле и последующую доставку пересортированного груза к получателю. В автомобильной промышленности эта концепция часто реализуется через территориальное экспедирование, когда региональному экспедитору поручается сбор и объединение партий деталей из определенного региона поставщиков для последующей доставки OEM-производителю. Такое территориальное экспедирование создает определенный "черный ящик" для OEM-производителя с точки зрения понимания операционных процессов. Основное отличие между концепцией "ступица и спицы" и территориальным экспедированием заключается в различиях в возникающих затратах и степени прозрачности процесса [5].

Для обеспечения консистентности восприятия, представляется целесообразным уточнить используемые в данном контексте терминологические определения и охарактеризовать процесс входящих поставок. Совокупность детали и ее транспортного контейнера концептуализируется как единица отгрузки. Под упаковочной партией понимается объем деталей, укомплектованный в определенный транспортный средств (например, шихтовоз). Такой подход позволяет определить объемный вес, который является ключевым фактором для калькуляции тарифов на транспортировку. Доставка транспортной единицы от поставщика к производителю осуществляется с применением определенной транспортной концепции. Транспортная связь определяется взаимосвязью между конкретным поставщиком и заводом-изготовителем. Ограничения, связанные с материальным планированием, такие как сроки выполнения заказов, необходимые резервные запасы и прочее, обуславливают рамки, в пределах которых должна осуществляться доставка. Индивидуальная деталь доставляется посредством специфической комбинации концепций снабжения и транспортировки, описанных ранее. Эта комбинация в значительной мере определяет последующие внутризаводские логистические процессы [6].

Целью данного исследования является идентификация потенциалов для экономии ресурсов в контексте входящего логистического процесса через оптимизацию применяемых концепций поставок и транспортировки. Дополнительно, задачей исследования является минимизация выбросов CO<sub>2</sub>, связанных с логистическими операциями. Анализ ограничивается рассмотрением только тех комбинаций концепций поставок и транспортировки, которые являются наиболее распространенными, как продемонстрировано на Рисунке 1. В частности, системы поставок Just-in-Sequence (JIS) или Just-in-Time (JIT) предполагают использование исключительно прямой транспортной связи. В то же время, поставка через склад может быть интегрирована с любой из четырех транспортных концепций, включая системы "ступица и спицы" и территориальное экспедирование, каждая из которых имеет различные экономические последствия [7].

Для достижения целей исследования рассматриваются три основных сценария оптимизации: первый включает анализ перехода между прямой поставкой и поставкой через склад и наоборот, при этом для доставки через склад всегда выбирается наиболее экономически выгодная транспортная концепция. Второй сценарий фокусируется на оптимизации транспортной концепции в рамках системы складской доставки. Третий сценарий ориентирован на определение оптимальной частоты доставки в контексте территориального экспедирования и системы "ступица и спицы".

Для определения наиболее экономически эффективной концепции входящего потока, необходимо трансформировать описанный теоретический каркас в модель затрат. Главная сложность в этом процессе заключается в корректном распределении возникающих затрат по различным аспектам логистической деятельности [8]. Один из подходящих методов решения этой проблемы — это калькуляция затрат на основе видов деятельности. Этот метод предполагает распределение накладных расходов на различные уровни деятельности, связанные и не связанные напрямую с производством, такие как хранение, транспортировка и прочее [9]. Таким образом, вся последовательность операций, описанная в

модели, репрезентируется соответствующими категориями затрат. Выбор конкретных категорий затрат ориентирован на анализ процесса перемещения материалов. Хотя исследование сосредоточено на концепции входящих поставок, все же принимается во внимание внутренняя логистика, поскольку последующие внутренние логистические процессы влияют на структуру затрат. В исследование включены все затраты, которые являются ключевыми для разграничения между различными концепциями. В зависимости от выбранной логистической концепции, также меняются производные функции затрат. Таблица 1 демонстрирует эти разнообразные комбинации и соответствующие категории затрат, где значение "1" означает постоянное присутствие, а "0,5" указывает на условное или переменное включение.

Таблица 1

### Концепции входящих операций с определенными категориями расходов

№	Концепция транспорта	Прямая связь			Milk run	Hub and spoke	Area forwarding	Итого
	Концепция поставок	JIT	JIS	Поставка со склада				
	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1</b>	<b>Транспортные расходы</b>							
1.1	Полная загрузка (прямой сбор)	1	1	1	1	0.5	1	5.5
1.2	Частичная загрузка							0
1.3	Предварительная отправка					1		1
1.4	Основная отправка					1		1
1.5	Затраты на остановку				1			1
1.6	Пустые возвраты	1	1	1	1	1	1	6
<b>2</b>	<b>Затраты на инвентаризацию и хранение</b>							
2.1	Инвентаризация (исправление)	1	1	1	1	1	1	6
2.2	Запасы (переменные)	1	1	1	1	1	1	6
2.3	Хранение (постоянное)			1	1	1	1	4
2.4	Хранение (временное)			1	1	1	1	4
<b>3</b>	<b>Различные расходы</b>							
3.1	Аренда прицепа	1	1					2
3.2	Аренда контейнеров	1	1	1	1	1	1	6
3.3	Поточность		1	0.5	0.5	0.5	0.5	3
3.4	Сервис	1	1					2
	<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7.5</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>7.5</b>	

В дальнейшем разъяснении различных видов затрат, упомянутых в Таблице 1, важно отметить, что их совокупность определяет внутренние логистические издержки. Транспортные затраты варьируются в зависимости от применяемой транспортной концепции. Все транспортные концепции предполагают наличие затрат, связанных с полной загрузкой, которые вычисляются исходя из тарифа на транспортные услуги, умноженного на дистанцию до поставщика и количество транспортных перевалок. Различные транспортные концепции имеют разные ставки транспортной себестоимости, обусловленные вариациями в тарифных ставках.

При расчете затрат на молочный маршрут (milk run), к базовым транспортным издержкам добавляются дополнительные расходы, связанные с каждой остановкой на маршруте. Расчетная дистанция определяется на основе утвержденного маршрута доставки. В случае территориального экспедирования, транспортные расходы рассчитываются либо исходя из полной, либо из частичной загрузки, что зависит от объемного веса груза. Расчет частичной загрузки проводится путем умножения массы транспортной единицы на ставку затрат на килограмм и количество транспортных единиц. Ставки затрат на килограмм изменяются в зависимости от дистанции до поставщика и количества перевозимых килограммов на одну поставку, создавая сложную задачу расчета [10].

В системе "ступица - спица" транспортные издержки состоят из предварительных и основных расходов. Предварительные расходы аналогичны тем, что применяются при территориальном экспедировании. Основной пробег может быть рассчитан как частичная или полная загрузка (например, прямой сбор). Возврат пустых контейнеров поставщику осуществляется через сеть основных заводов поставщика. Для оценки затрат на возврат пустых контейнеров, стоимость входящих перевозок умножа-

ется на коэффициент конверсии контейнеров.

Издержки, связанные с инвентаризацией и хранением, могут быть классифицированы как постоянные и переменные. В данном контексте, постоянные затраты коррелируют с продолжительностью хранения, в то время как переменные затраты пропорциональны объему ежедневных запасов. Расчет постоянных затрат на хранение складских запасов осуществляется путем умножения стоимости единицы отгрузки на дневную процентную ставку, количество дней, в течение которых единица отгрузки находится в обороте, и общее количество единиц отгрузки. Переменные затраты на запасы определяются путем умножения стоимости единицы товара на дневную процентную ставку и объем ежедневных запасов. Дневной запас формируется в зависимости от поставок и возникающих потребностей. Важно отметить, что в расчет включаются только запасы, находящиеся непосредственно у производителя, а именно транзитные и внутренние запасы.

Затраты на хранение применимы исключительно к поставкам через склад. Постоянные затраты на хранение рассчитываются на основе стоимости аренды складского пространства, площади, занимаемой шихтоносителем, принимая во внимание коэффициент штабелирования, продолжительность хранения, затраты на хранение и выгрузку, а также общее количество единиц отгрузки. Для определения переменных затрат на хранение используется дневная стоимость использования складской площади, умноженная на дневной объем запасов [3-4].

При выполнении расчетов выбросов CO<sub>2</sub> применяется подход, основанный на потреблении, соответствующий европейскому стандарту EN 16258, который предполагает концепцию "от скважины до колеса". Эмиссии парниковых газов квантифицируются в единицах CO<sub>2</sub>-эквивалентов (CO<sub>2</sub>e), представляющих собой стандартизированную единицу измерения для оценки воздействия (или предотвращения) выбросов различных парниковых газов. В контексте данных расчетов делается различие между пустым и полным пробегом транспортного средства. Эмиссии при пустом пробеге считаются константными на единицу пройденного километра, так как они зависят от массы самого грузовика. Предполагается линейное увеличение выбросов от пустого до полного пробега.

Для точного определения эмиссий CO<sub>2</sub>e, расчеты проводятся индивидуально для каждой транспортной концепции. В случае зональных перевозок, при расчете уровня выбросов учитывается средняя загрузка транспортных средств в каждой зоне. Для интеграции выбросов CO<sub>2</sub> в модель оптимизации затрат, мы умножаем уровень эмиссий CO<sub>2</sub> на ставку затрат (выраженную в евро за тонну CO<sub>2</sub>). Учитывая отсутствие в Германии налога на выбросы CO<sub>2</sub>, в качестве референсной ставки используется наивысшая налоговая ставка на транспортное топливо в Европе, установленная в Финляндии и составляющая 66 долларов за тонну CO<sub>2</sub>e. Включение уровня выбросов CO<sub>2</sub>e в оптимизационную модель не является обязательным, но оно служит двум целям: во-первых, для демонстрации учета нефинансовых целей, и во-вторых, для включения аспектов "зеленой логистики" в свете их возрастающей значимости [6].

При анализе функций затрат и эмиссии CO<sub>2</sub>e было выявлено, что ключевыми факторами являются объем выполненных перевозок, количество единиц отгрузки и объем ежедневного запаса. В более обширном контексте, плата за аренду прицепа может интерпретироваться как составляющая затрат на запасы при прямых поставках, в то время как расходы на услуги логистических провайдеров могут рассматриваться как расширенные транспортные затраты в пределах предприятия производителя. Следовательно, основными составляющими оптимизационной модели являются затраты на хранение запасов, транспортные издержки и выбросы CO<sub>2</sub>. Задача модели заключается в минимизации каждого из этих показателей, учитывая между ними существующие корреляционные компромиссы.

В рамках данного исследования по оптимизации логистических процессов учитываются ключевые зависимости, влияющие на эффективность и стоимость транспортных операций. Одним из таких аспектов является плата за аренду прицепа, которая напрямую зависит от дальности его использования и не может быть рассмотрена как изолированный фактор затрат. Это является результатом комплексного взаимодействия между количеством перевозок, соответствующими объемами груза и текущим спросом на транспортные услуги. В контексте территориального экспедирования и узловых перевозок, где не используется фиксированная ставка затрат, расходы меняются в зависимости от количества перевозок в каждом рейсе, что приводит к дифференциации транспортных расходов для каждой отдельной перевозки.

Для данного исследования были приняты определенные предпосылки: идеальное функционирование технологических потоков, фиксированная сеть поставщиков, установление транспортной единицы как минимальной неделимой единицы, а также годовой цикл, состоящий из 48 рабочих недель по 5 дней каждая, с использованием грузового транспорта, соответствующего параметрам мегатрейлера. Модель не включает рассмотрение экстренных мер, дополнительных маршрутов, вопросов качества и надежности доставки, оптимизации сети поставок, оперативного контроля, начальных инвестиций для реализации альтернативных концепций въезда, а также определения возможных маршрутов для молочных маршрутов. Каждый молочный маршрут должен быть определен заранее для включения в модель.

Цель модели заключается в выявлении потенциала оптимизации во входящей логистике, особенно через финансовый анализ. Она акцентирует внимание на выборе потока и размере заказа для оптимизации затрат и уровня запасов. Используется математическая модель для минимизации логистических затрат, применяя декомпозиционный подход к оптимизации по каждой концепции снабжения и транспортировки. После этого частичные решения сравниваются для выбора наиболее экономически выгодного варианта.

Таблица 2

## Общий анализ символьных представлений

№	Категория	№	Символ	Пояснение
1	2	3	4	5
1	Переменные принятия решений	1	$q_{T,i,k}$	Количество перевозок в период $i$ с использованием тарифа $k$
		2	$q_{U,i,k}$	Количество единиц отгрузки в период $i$ по тарифу $k$
2	Удельные веса для различных концепций поставок и транспортировки	3	$\lambda_S$	Весовой коэффициент, с помощью которого сумма дневных запасов включается в объективную функцию; зависит от концепции снабжения и транспортировки
		4	$\lambda_{T,i,k}$	Весовой коэффициент, с помощью которого количество перевозок в период $i$ с тарифом $k$ включается в объективную функцию; зависит от концепции поставок и перевозок
		5	$\lambda_{U,i,k}$	Весовой коэффициент, с помощью которого количество единиц отгрузки в период $i$ с тарифом $k$ включается в объективную функцию; зависит от концепции поставок и транспортировки
3	Параметры	6	$d_{U,i}$	Спрос на единицу отгрузки в период $i$
		7	$lb_k$	Нижняя граница тарифа $k$ (инволюционный вес)
		8	$ub_k$	Верхняя граница тарифа $k$ (инволюционный вес)
		9	$p_{T,k}$	Ставка транспортных расходов на перевозку (включая расходы на остановку) по соответствующему транспортному тарифу $k$
		10	$q_{MIN,U}$	Минимальное количество заказа единицы отгрузки
		11	$q_{SS,U}$	Запас прочности транспортной единицы
		12	$v_{U,k}$	Стоимость единицы груза, используемая в качестве базы для оценки транспортного тарифа $k$ (инволюметрический вес)
		13	$w_{FV}$	Грузоподъемность грузового автомобиля (в объемной массе)
		14	$w_U$	Объемный вес транспортной единицы
4	Индексы и сокращения	15	$i$	Индекс за период
		16	$j$	Индексная переменная, итерирующая периоды
		17	$k$	Индекс для транспортного тарифа
		18	$FV$	Грузовой транспорт
		19	$MIN$	Минимум
		20	$S$	Инвентарь / складские запасы
		21	$SS$	Запас прочности
		22	$T$	Транспорт
		23	$U$	Отгрузочная единица



При формулировке оптимизационной задачи необходимо учитывать, что использование ступенчатых транспортных тарифов приводит к нелинейности задачи, что требует преобразования модели в линейную форму для упрощения решения. Методика принятия решений адаптирована с учетом определения объема заказа в каждый конкретный временной момент для каждого из ступенчатых тарифов, что подробно описывается в Таблице 2.

Функция цели модели представлена в виде уравнения (1) и обозначается как универсальная модель для случая анализа одной детали. Эта целевая функция применима для каждой комбинации входящих концепций. Для дифференциации между комбинациями альтернативных концепций, основанными на различных видах затрат, используются три весовых коэффициента:  $\lambda_S$ ,  $\lambda_T$ ,  $i, k$  и  $\lambda_U$ ,  $i, k$ . Эти коэффициенты играют ключевую роль в количественной оценке и сравнении различных концепций, учитывая разнообразие затратных факторов. Таким образом, они обеспечивают необходимую адаптивность и гибкость модели для анализа различных конфигураций входящих логистических процессов.

$$\min_{q_{T,i,k}; q_{U,i,k}} \sum_{i \in R^I} \sum_{k \in R^K} \lambda_{T,i,k} \times q_{T,i,k} + \lambda_S \times \sum_{i \in R^I} \left[ \sum_{j=1}^i \left[ \sum_{k \in R^K} q_{U,j,k} - d_{U,j} \right] + \frac{1}{2} \times d_{U,i} \right] + \sum_{i \in R^I} \sum_{k \in R^K} \lambda_{U,i,k} \times q_{U,i,k} \quad (1)$$

Ограничение (2) гарантирует, что запасы не опустятся ниже резервного запаса:

$$\sum_{j=1}^i (\sum_{k \in R^K} q_{U,j,k} - d_{U,j}) \geq q_{SS,U} \quad \forall i \in R^I \quad (2)$$

Ограничения, представленные в уравнениях (3) и (4), обеспечивают применение соответствующего тарифа только в случае, если заданные верхняя и нижняя границы не превышены или не понижены соответственно. Эти границы устанавливаются индивидуально для каждого района и каждого производителя оборудования (ОЕМ). В рамках конкретного исследования, эти ограничительные параметры предоставляются самим производителем оборудования. Доступные транспортные тарифы и их соответствующие границы определяются таким образом, чтобы в их расчете неявно учитывалась максимальная загрузка транспортного средства. Это устанавливает рамки для оптимального использования транспортных ресурсов, гарантируя, что загрузка транспортных средств соответствует установленным экономическим и операционным стандартам:

$$q_{U,j,k} \leq \left[ \frac{Ub_k}{V_{U,k}} \right] \times q_{T,i,k} \quad \forall i \in R^I, k; \forall i \in R^K \quad (3)$$

$$q_{U,i,k} \geq \left[ \frac{lb_k}{V_{U,k}} \right] \times q_{T,i,k} \quad \forall i \in R^I, k; \forall i \in R^K \quad (4)$$

Ограничение, представленное в формуле (5), обеспечивает, что инициирование новой перевозки в каждом заданном временном периоде возможно только после того, как предыдущая перевозка была полностью загружена:

$$\sum_{k \in R^K} q_{U,i,k} > \left[ \frac{w_{fv}}{w_U} \right] \times (\sum_{k \in R^K} q_{T,i,k} - 1) \quad \forall i \in R^I \quad (5)$$

Ограничение, изложенное в формуле (6), устанавливает, что объем заказов в каждом заданном временном интервале должен быть равен или превышать установленный минимальный уровень заказов:

$$\sum_{k \in R^K} q_{U,i,k} \geq q_{MIN,U} \quad \forall i \in R^I \quad (6)$$

Ограничения, представленные в уравнениях (7) до (10), формализуют условия неотрицательности и целочисленности переменных в модели. Эти ограничения гарантируют, что все соответствующие переменные в оптимизационной модели принимают только неотрицательные значения и, где это необходимо, являются целыми числами. Неотрицательность обеспечивает реалистичность и практичность решений, исключая физически невозможные отрицательные величины, такие как объемы производства или количество перевозок. Целочисленность, с другой стороны, отражает необходимость целых значений в определенных операционных контекстах, таких как количество транспортных средств или заказов, где дробные значения не имеют практического смысла. Эти условия обеспечивают математическую корректность и реализуемость моделируемых оптимизационных решений:

$$q_{U,i,k} \geq 0 \quad \forall i \in R^I, k; \forall i \in R^K \quad (7)$$

$$q_{T,i,k} \geq 0 \quad \forall i \in R^I, k; \forall i \in R^K \quad (8)$$

$$q_{U,i,k} \in Z \quad \forall i \in R^I, k; \forall i \in R^K \quad (9)$$

$$q_{T,i,k} \in Z \quad \forall i \in R^I, k; \forall i \in R^K \quad (10)$$

Для адаптации модели к промышленным масштабам требуются определенные модификации, заключающиеся в интеграции дополнительных ограничений и вариативности решений. Хотя эти адаптации ведут к увеличению сложности модели, ее линейный характер остается неизменным.

В текущей версии модели отсутствуют ограничения по складским мощностям, что может привести к допущению моделью непомерно больших запасов в целях экономии на транспортных расходах. Учитывая, что данные о складской вместимости зачастую недоступны или их получение представляет сложность, мы решили интегрировать в модель частоту поставок. Этот параметр обычно используется для контроля объемов заказов и уровня запасов. Для реализации этого подхода в модели вводятся дополнительные ограничения.

Эти ограничения устанавливают, что объем поставленной продукции не должен превышать совокупный спрос до следующей точки поставки. Максимальный объем поставок за одну неделю ограничен суммарным спросом в течение этой недели. Разрешение на поставку предоставляется только в соответствии с установленной частотой поставок, причем частота должна быть одинаковой для каждой недели рассматриваемого периода. Математическая формулировка этих ограничений выходит за рамки данного обсуждения.

Дополнительно, для прямых поставок определяется минимальная загрузка каждой транспортной единицы, поскольку для этих концепций поставок не устанавливается предварительно определенный объем поставок за период. Это исключает ситуации, когда из-за одной лишней транспортной единицы возникает необходимость в дополнительной полной загрузке.

В предыдущих версиях модели анализировался случай одиночной детали в контексте транспортной связи. Однако на практике рассматривается материальный поток всего транспортного соединения, включающего все детали, поставляемые поставщиком производителю. Использование весовых ступенчатых тарифных систем позволяет достичь более точных расчетов затрат. Для объединения всех элементов транспортного соединения предложено использовать концепцию эталонной единицы отгрузки, которая формируется на основе средневзвешенных характеристик всех деталей, участвующих в транспортном отношении. Эталонные единицы отгрузки создаются в процессе анализа и предварительной обработки доступных данных. Кроме того, предполагается, что запас прочности устанавливается на уровне нуля, предполагая идеальные технологические потоки и исключая необходимость в запасе прочности, хотя на практике он используется для экстренных ситуаций.

Решения о количестве заказов не зависят от запаса прочности, а сроки поставки и заказы на отгрузку не рассматриваются, так как они относятся к параметрам оперативного планирования. Вместо этого, представленная модель фокусируется на более тактическом уровне, стремясь к точному определению логистических затрат для каждой комбинации входящих концепций, а не ограничиваясь расчетом средних затрат. Детали, объем которых меньше минимального количества заказа и которые в денежном выражении являются незначительными, исключаются из рассмотрения, устанавливая минимальное количество заказа также равным нулю.

Оптимизационная задача формулируется и решается в Microsoft Excel, причем отдельные задачи оптимизации обрабатываются с использованием Gurobi Optimizer 6.5.1 через плагин с открытым исходным кодом "OpenSolver". Этот подход позволяет эффективно решать сложные оптимизационные задачи, интегрируя их в доступную и удобную для пользователя среду.

В рамках настоящего исследования рассматривается ситуация, связанная с производителем коммерческих автомобилей, который стоит перед выбором переноса производства автобусных шасси с исходного завода на альтернативный завод А или Б. В результате анализа, компания склонилась к выбору завода А.

Структура данных, используемая в анализе, включает в себя все компоненты производственного портфеля автобусных шасси, при этом базовым временным периодом для данных является один ме-



сяц, экстраполированный на год. Предполагается, что сеть поставщиков останется неизменной после переноса производства, учитывая временные рамки для установления новых поставочных договоренностей. Межзаводские перевозки не учитываются, а анализ охватывает 452 компонента, поставляемых от 142 различных поставщиков со склада. Предполагается равномерное распределение потребностей на основе месячных данных, хотя колебания спроса могут быть интегрированы в модель, но они релевантны только при анализе большого количества периодов. Цель модели заключается не в поддержке оперативного управления, а в выявлении оптимизационного потенциала.

Исследование конкретного случая имеет двойную цель: применение модели оптимизации к реальной практической задаче и демонстрация одного из трех сценариев оптимизации. Анализ включает сравнение входящих логистических затрат для всех трех заводов, используя наиболее эффективное сочетание концепций поставок и транспортировки для каждой детали. Учитывая малые объемы закупок у каждого поставщика, прямые поставки не являются предпочтительными по сравнению с поставками со склада для любого из заводов, исключая первый сценарий оптимизации из рассмотрения. Входящие логистические затраты рассчитываются с учетом оптимальной концепции транспортировки для каждой единицы отгрузки. Таким образом, второй сценарий оптимизации применяется, но не подлежит детальному рассмотрению для различных компонентов. Вместо этого акцент делается на четырех аспектах: влиянии эталонных единиц доставки, оптимизации частоты доставки, влиянии включенных выбросов CO<sub>2e</sub>. Результаты первых трех анализов демонстрируются на Рисунке 2, и, поскольку все компоненты поставляются со склада, затраты, связанные с прямыми поставками, не представлены в результатах.

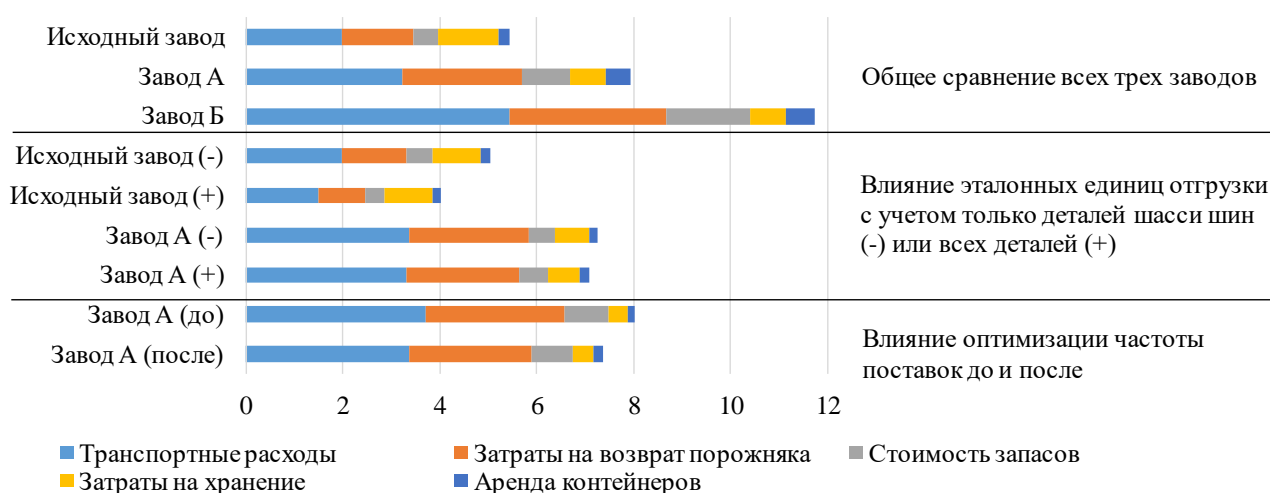


Рис. 2. Итоги анализа

В анализе 1 были определены общие затраты на входящую логистику для всех трех заводов, причем эталонные единицы отгрузки были разработаны для каждого поставщика по всем 452 компонентам (то есть, ограничиваясь деталями автобусных шасси). Средняя доля транспортных расходов составила 48,5%, в то время как затраты на хранение и инвентаризацию в среднем достигли 17,2%. Для исходного завода доля транспортных расходов была минимальной (43,25%), что можно объяснить близостью к поставщикам. Эти данные указывают на предпочтение компании завода А перед заводом Б с точки зрения входящих затрат.

Анализ 2 фокусировался на влиянии эталонных единиц отгрузки при сравнении только исходного завода и завода А, расширяя эталонные единицы до всего материального потока каждого поставщика (включая все детали поставщиков, не только детали шасси автобуса). Результаты, представленные на рисунке 2, иллюстрируют затраты исходного завода и завода А с учетом различных эталонных единиц отгрузки. Разница в затратах завода А составила -1,87%, а для исходного завода -22,1%, что объясняется новизной поставщиков для завода А и возможностью синергии от высоких объемов перевозок для исходного завода, снижая транспортные расходы на 27,55%.

Анализ 3 посвящен эффекту оптимизации частоты поставок для завода А. Использование опти-

мизированной частоты поставок привело к снижению логистических затрат на 10,63%, причем 71,4% экономии приходится на десять поставщиков, а 36,9% экономии - на трех поставщиков. Стоит отметить, что адаптация частоты поставок на практике не всегда осуществима из-за необходимости учитывать сглаживание поступлений товаров и колебания спрос.

Последний анализ, проведенный в данном исследовании, сосредоточен на оценке выбросов CO<sub>2</sub>e. Была выполнена оптимизационная модель для завода А, при этом одна итерация учитывала выбросы CO<sub>2</sub> в целевой функции, а другая - нет. Результаты показали, что включение выбросов CO<sub>2</sub> в модель позволяет достичь их сокращения на 1,13% в год при минимальном увеличении логистических затрат на 0,028%. Предварительные исследования других транспортных связей демонстрируют значительный потенциал для снижения выбросов CO<sub>2</sub> при незначительном росте логистических расходов.

Предложенная оптимизационная модель нацелена на оценку наиболее эффективного сочетания концепций поставок и транспортировки. Особенностью модели является интеграция концепции "зеленой" логистики через добавление выбросов CO<sub>2</sub> в объективные параметры. Целевая функция модели ориентирована на минимизацию затрат. Применяется метод калькуляции затрат по видам деятельности для различных процессов. Ключевой сложностью модели является ступенчатость транспортных тарифов и интеграция частоты поставок. Модель представляет собой линейную многопериодную целочисленную модель, адаптированную к детерминированным и динамическим требованиям для определения оптимального объема заказа.

Применение модели многообразно: она может использоваться для выявления экономического потенциала в существующих процессах входящих поставок, выбора подходящей концепции поставок для новых компонентов или в качестве поддержки стратегических управленческих решений, как в случае, представленном в данном исследовании. Ключевые выводы исследования заключаются в следующем: концепция эталонных единиц отгрузки позволяет достичь более точных расчетов логистических затрат по сравнению с анализом отдельных деталей, частоты поставок имеют значительное влияние, а результаты по выбросам CO<sub>2</sub> показывают, что их сокращение возможно без значительного увеличения логистических расходов. В целом, инновационность данной работы подчеркивается через три аспекта: интегрированное сочетание концепций снабжения и транспортировки, применение ступенчатых тарифов на транспортировку и использование эталонных единиц отгрузки

#### Список источников

1. A new way of evaluating the optimality of a transportation improvement in a class of urban land use models / A.N.R. Ahmed, Y. Yoshida, R.J. Arnott // *Journal of Urban Economics*. — 2022. — Vol. 128. — P. 103406. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2021.103406>
2. Transportation uncertainty and international trade / X. Liu, X. Xin // *Transport Policy*. — 2011. — Vol. 18, No. 1. — P. 156–162. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.07.005>
3. Case-based reasoning: A planning tool for intelligent transportation systems / A. Khattak, A. Kanafani // *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. — 1996. — Vol. 4, No. 5. — P. 267–288. [https://doi.org/10.1016/S0968-090X\(97\)82901-4](https://doi.org/10.1016/S0968-090X(97)82901-4)
4. Exergy efficiency factors for transportation: updated Reistad estimates / D.C. Bligh, V.I. Ugursal // *International Journal of Exergy*. — 2013. — Vol. 12, No. 2. — P. 273. <https://doi.org/10.1504/IJEX.2013.053390>
5. Looking beyond the mean for equity analysis: Examining distributional impacts of transportation improvements / T.S. Bills, J.L. Walker // *Transport Policy*. — 2017. — Vol. 54. — P. 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.08.003>
6. Deciding whether and how to improve statewide travel demand models based on transportation planning application needs / C. Xiong, L. Zhang // *Transportation Planning and Technology*. — 2013. — Vol. 36, No. 3. — P. 244–266. <https://doi.org/10.1080/03081060.2013.779473>
7. Impacts of Transportation External Cost Pricing and Transit Fare Reductions on Household Mode/Route Choices and Environmental Improvements / S.-P. Guo, C.-I. Hsu // *Journal of Urban Planning and*

Development. — 2010. — Vol. 136, No. 4. — P. 339–348. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000036](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000036)

8. A collaborative planning approach for intermodal freight transportation / C. Puettmann, H. Stadler // *OR Spectrum*. — 2010. — Vol. 32, No. 3. — P. 809–830. <https://doi.org/10.1007/s00291-010-0211-6>

9. Improving road transport operations through lean thinking: a case study / B. Villarreal, J.A. Garza-Reyes, V. Kumar, M.K. Lim // *International Journal of Logistics Research and Applications*. — 2017. — Vol. 20, No. 2. — P. 163–180. <https://doi.org/10.1080/13675567.2016.1170773>

10. The Welfare Effects of Transportation Infrastructure Improvements / T. Allen, C. Arkolakis // *The Review of Economic Studies*. — 2022. — Vol. 89, No. 6. — P. 2911–2957. <https://doi.org/10.1093/restud/rdac001>

© Б.Т. Тажахметов, Т.К. Балгабеков 2023

УДК 614.841

# ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЖАРА

КУТУЕВ ИВАН ПЕТРОВИЧ,  
АНТОНОВ МАКСИМ ИВАНОВИЧ,  
УНРУ ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧ

магистранты  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

**Аннотация:** В статье рассмотрены проблемы применения результатов измерения, полученных с помощью портативного оборудования на месте пожара, в пожарно-технической экспертизе. Показано, что при сравнительном исследовании разных зон пожара по данным полученным с помощью портативных приборов необходимо разработать подходы к оценке достоверности получаемых результатов.

**Ключевые слова:** портативные приборы, стальные конструкции, бетонные конструкции, пожарно-техническая экспертиза.

## PROBLEMS USING PORTABLE EQUIPMENT IN FIRE INVESTIGATION

Kutuev I.P.,  
Antonov M.I.,  
Unru E.S.

**Abstract:** The article deals with the problems of applying the measurement results obtained with the help of portable equipment at the site of a fire in fire-technical expertise. It is shown that in the comparative study of different fire zones according to the data obtained with the help of portable devices, it is necessary to develop approaches to assessing the reliability of the results obtained.

**Key words:** portable devices, steel structures, concrete structures, fire investigation.

На месте пожара после его ликвидации следовая картина состоит из нескольких основных элементов: следов воздействия на материалы и конструкции опасных факторов пожара, следов ликвидации горения, следов преступных действий, предшествующих возникновению пожара (в случае, если таковые имеются). При работе на месте пожара необходимо в полном объеме зафиксировать следовую картину для того, чтобы в последующем было можно разобрать все эти элементы и установить все причинно-следственные связи, приведшие к фактическим последствиям. Решение данной задачи требует комплексного подхода, состоящего в совокупном анализе информации, относящейся к субъективной, например, получаемой из опроса очевидцев и участников тушения, так и объективной. Источники последней весьма немногочисленные. Главными из них являются данные, получаемые с помощью различных средств измерения. К таким данным можно отнести измерения линейных размеров различных объектов, например, расстояний между объектами, размера прогаров, зон выгорания отделочных материалов или глубины угольного слоя на деревянных конструкциях, которая измеряется путем пенетрации с помощью штангенциркуля [1]. В этом случае достоверность получаемых результатов зависит

от правильности работы средств измерения, подтверждаемой сертификатом их поверки. Другим источником объективной информации, получаемой непосредственно на месте пожара, по мнению многих, выступают результаты применения различных портативных приборов, позволяющих проводить исследование свойств материалов и конструкций, поврежденных под воздействием опасных факторов пожара. Использование такого оборудования не уникально для пожарно-технической экспертизы, подавляющее большинство таких приборов пришли из других областей [1]. Так, используемые при исследовании искусственных каменных материалов ультразвуковые тестеры и дефектоскопы используются при контроле бетонных конструкций в строительстве. Используемые при исследовании после пожара коэрцитиметры применяются для исследования магнитных свойств металлов в самых разных областях. Основное назначение вихретокового прибора, используемого для исследования после пожара толщины слоя окалина - измерение толщины окрашенного слоя на металлических конструкциях. Можно ли считать получаемую с их помощью данные объективной информацией? Данная проблема может быть решена при анализе тех превращений, которые происходят с различными материалами при нагреве.

Если рассматривать изменения, происходящие в металлических контракциях, то нужно отметить, что наибольшие изменения в структуре при нагреве характерны для холоднодеформированных стальных конструкций. Высокие температуры пожара запускают процессы рекристаллизации, оказывающие серьезное влияние на магнитные свойства. При этом методика исследования предполагает зачистку поверхности образца перед проведением измерений значений коэрцитивной силы, то есть при измерении прибор исследует именно сам металл. Зоны, подверженные разному нагреву не отличаются существенно по механическим свойствам, то есть можно уверенно говорить, что все получаемые данные не отличаются по характеристикам точности. Можно уверенно сказать, что получаемые результаты измерения достоверны, но встает другой вопрос. Насколько достоверно использование их для дифференциации температурного воздействия. Сравнительный анализ данных получаемых в разных точках может быть использован только в том случае, если есть метод позволяющий подтвердить значимость фиксируемых различий и зависимость их от температуры. Последнее подтверждается большим объемом проведенных на данную тему исследований, во всех случаях зависимость снижения коэрцитивной силы от температуры нагрева холоднодеформированных изделий носит линейный вид (Рис. 1). Учитывая высокую теплопроводность металлов, то не очевидно, что данная зависимость будет соблюдаться и для габаритных конструкций на месте пожара, то есть необходимо учитывать площадь исследуемого объекта.

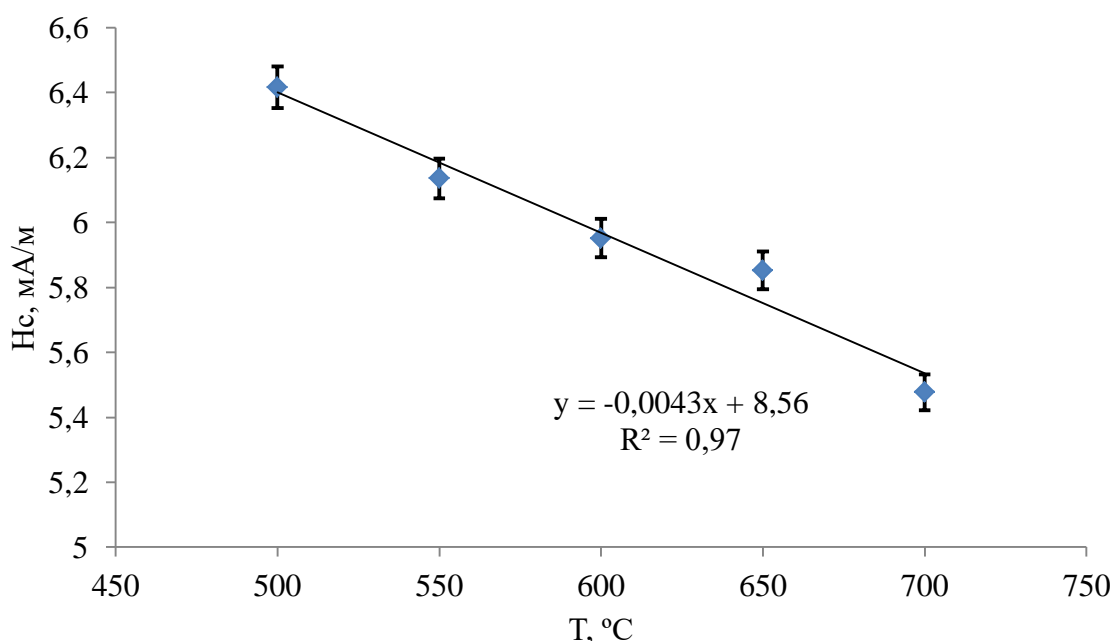
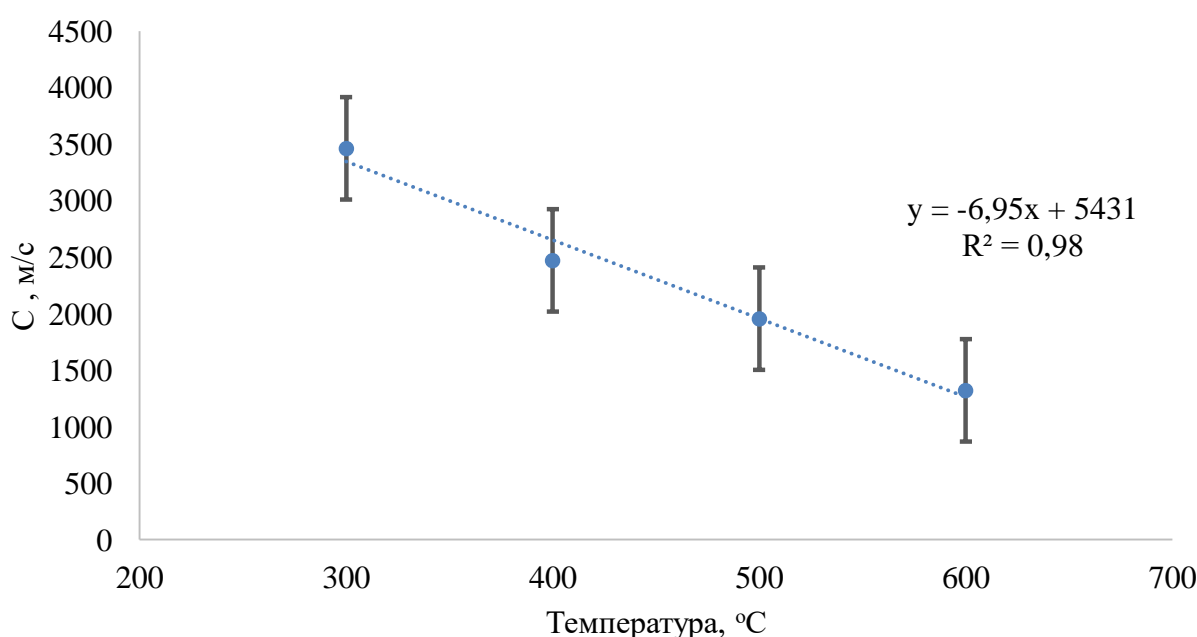


Рис. 1. Зависимость коэрцитивной силы от температуры для фрагментов корпуса автомобиля

В случае с исследованием после пожара бетонных конструкций методом ультразвукового анализа его использование может быть только в форме сравнительного исследования. Учитывая то обстоятельство, что при нагреве происходит существенное изменение физико-химических свойств поверхностных слоев бетона, полученные результаты измерения в разных зонах, отличающихся значением температуры нагрева на 100 °С нельзя в априори считать равномерными выборками. Разрушаясь бетон теряет целостность, поверхностные слои становятся хрупкими. В методической литературе по пожарно-технической экспертизе оговаривается температурный диапазон применения данного метода от 200 до 700 °С, после чего поверхностные слои и разрушаются настолько, что ультразвуковой метод не применим. Учитывая низкую теплопроводность бетонных конструкций в данном случае нет проблемы связанной с быстрым выравниванием температуры конструкции и равномерным прогревом всей исследуемой поверхности. При этом потеря скорости прохождения ультразвуковой поверхностной волны по мере нагрева отличается существенным разбросом фиксируемых значений (Рис. 2)



**Рис. 2. Зависимость скорости прохождения поверхностной ультразвуковой волны (C) от температуры для бетонных блоков**

Решение проблем использования результатов измерения, полученных на месте пожара с помощью портативных приборов, возможно при обоснованном выборе методов оценки качества получаемых данных для сравнительного исследования. Одним из перспективных способов реализации данного подхода является использование различных статистических критериев [2].

#### Список источников

1. Расследование и экспертиза пожаров: учебник / Галишев М.А., Бельшина Ю.Н., Дементьев Ф.А. и др. под общ. ред. Б.В. Гавкалюка – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2021. – 440 с.
2. Применение статистических критериев для оценки результатов измерения свойств бетонных конструкций на месте пожара / Дементьев Ф.А., Шарапов В.С., Ожегов Э.А., Мухтаров А.А. // Техносферная безопасность. 2022. № 3 (36). С. 16-25.

УДК 550.34.01.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТЕЙ УПРУГИХ ВОЛН НА РАЗЛИЧНЫХ ГЛУБИНАХ ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОМ МИКРОРАЙОНИРОВАНИИ

**МУРТУЗОВ МУРТУЗ МАГОМЕДОВИЧ**

к.т.н., научный сотрудник  
НИИ РПИ ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»,  
Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)  
Махачкалинский филиал,

**СИРАЖУДИНОВ МУХУМА СИРАЖУДИНОВИЧ**

студент  
ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

**Аннотация:** сейсмическое микрорайонирование выполняется с целью количественной оценки влияния местных условий, состава грунтов, особенности рельефа, наличие сейсмоактивных разломов и др., на исходную сейсмичность территории, определяемую на основе комплекта карт общего сейсмического районирования ОСР-16 в зависимости от ответственности проектируемых сооружений. Скорости распространения упругих волн является определенным диагностическим признаком грунтовой породы. Методы их определения делятся на лабораторные, сейсмические и акустические наблюдения, полевые. В статье приведены принципы представляющие возможность оценить среднее значение скоростей в рыхлых толщах любых мощностей и в скальных основаниях.

**Ключевые слова:** сейсмичность, микрорайонирование, состав грунтов, скорость распространение упругих волн, зависимость, интенсивность.

## DETERMINATION OF ELASTIC WAVE VELOCITIES AT VARIOUS DEPTHS DURING SEISMIC MICRODISTRICTING

**Murtuzov Murtuz Magomedovich,  
Sirazhudinov Mukhuma Sirazhudinovich**

**Abstract:** Seismic micro-zoning is carried out in order to quantify the impact of local conditions, soil composition, terrain features, the presence of seismically active faults, etc., on the initial seismicity of the territory, determined on the basis of a set of maps of general seismic zoning OSR-16, depending on the responsibility of the designed structures. The propagation velocity of elastic waves is a definite diagnostic feature of the ground rock. Methods of their determination are divided into laboratory, seismic and acoustic observations, and field observations. The article presents the principles that make it possible to estimate the average value of velocities in loose strata of any capacity and in rocky foundations.

**Keywords:** seismicity, microdistricting, soil composition, elastic wave propagation velocity, dependence, intensity.

Работы по получению надежных и достаточно детальных характеристик на основе специальных инструментальных наблюдений при сейсмическом микрорайонировании являются одними из наиболее трудоёмких и сложных по своему осуществлению. По этой причине сейсмическое микрорайонирование



очень часто приходится выполнять преимущественно на основе геологических данных в соответствии с методом инженерно-геологических аналогий [1], получая таким образом не столько количественные, сколько качественные данные для оценки приращений интенсивности сейсмичности.

Из инструментальных методов для детальных исследований с целью сейсмического микрорайонирования наиболее доступным является производство сейсморазведочных наблюдений ударным способом возбуждения колебаний. Полученные таким образом данные используются для расчета приращений сейсмической интенсивности по методу акустических жесткостей [2]. Однако для полной оценки приращений интенсивности глубинность исследований по этому методу (в случае применения ударных способов возбуждения колебаний) оказывается недостаточной. Применение же с этой целью взрывных способов возбуждения колебаний ввиду организационных трудностей и требований техники безопасности на заселенных участках в большинстве случаев практически исключается.

В соответствии с изложенным очень важной является разработка способов определения изменений скоростей в одних и тех же грунтах по глубине и получение количественных зависимостей приращений балльности от инженерно-геологических характеристик. Решение первой задачи позволяет экстраполировать на глубину данные малоглубинной сейсморазведки, а второй - рассчитывать приращения на основе геологических данных.

С целью установления закономерностей изменения скорости сейсмических волн с глубиной было выполнено обобщение имеющихся личных, фондовых и литературных данных относящихся к территории России для грунтов песчано-глинистого состава и скальных пород. По обобщенным данным были построены графики изменения продольных скоростей с глубиной для рыхлых скальных пород. Анализ этих графиков показал, что при одинаковых скоростях и характеризуются приблизительно одинаковыми значениями глубинных градиентов скоростей  $\Delta v / \Delta z$ , отнесенных к глубине исследований  $Z$ . При изменении значений скоростей значения глубинных градиентов изменяются, то есть  $\Delta v / \Delta z = n_z$ , где значение коэффициента  $N_z$  находится в функциональной зависимости от скорости  $n_z = f(v)$ .

Изменения скоростей распространения упругих волн в грунтах с глубиной могут быть описаны закономерностью  $\Delta v / \Delta z = f(n, z)$ . Для определения скорости упругих волн на любой заданной глубине до 0,5 км., по сравнению с заданной скоростью на глубине один метр, воспользуемся выражением:

$$v_z = v_1 \cdot z^{0,8-0,185 \lg v_1} \quad (1)$$

где  $v_z$  и  $v_1$  - скорости соответственно на глубине  $Z$  и один метр.

Для определения скоростей на любой глубине по имеющимся данным о скорости на исследованной глубине зависимость (1) можно задать в виде зависимости:

$$v_z = v_1 (z/z_i)^{\frac{0,8-0,185 \lg v_i}{1-0,185 \lg z_i}} \quad (2)$$

где  $v_i$  - скорость упругих волн на глубине  $z_i$ .

В соответствии с работами [3,4] установлено, что в водонасыщенных грунтах скорости продольных упругих волн с глубиной возрастают и градиенты скоростей при этом несколько раз меньше тех, которые характерны для сухих грунтов. Задача определения положения уровня грунтовых вод в рыхлых породах решается с помощью сейсморазведки наиболее часто [5]. Это обусловлено высокой контрастностью границы для скоростей продольных волн и вытекающей отсюда простотой применяемой методики работ, обработки и интерпретации данных.

Изменение продольных скоростей упругих волн с глубиной в водонасыщенных грунтах описывается выражением:

$$v_{b(z)} = 430 \cdot v_{b(1)} \cdot z^{0,22(0,8-0,185 \lg v_{b(1)})} \quad (3)$$

где  $v_{b(z)}$  и  $v_{b(1)}$  - скорости соответственно продольных волн в водонасыщенных грунтах на глубине  $Z$  и один метр.

Из зависимостей (1) и (2), по известным значениям скоростей в обычных неводонасыщенных грунтах, получим формулу для оценки скорости продольных волн в водонасыщенных рыхлых грунтах

$$v_{b(z)} = 430 \cdot v_{p(z)} \quad (4)$$

Почти для всех неводонасыщенных грунтов значение коэффициента Пуассона (коэффициент поперечного расширения - это показатель деформируемости грунта, характеризующий отношение поперечных и продольных деформаций грунта [6]) колеблется в пределах от 0,25 до 0,40 и выражается формулой

$$\mu = \frac{v_p^2 - 2v_s^2}{2(v_p^2 - v_s^2)}, \quad (5)$$

где  $v_b$  и  $v_s$  – соответственно продольные и поперечные скорости.

$$v_p = (1,8 \pm 0,3)v_s \quad (6)$$

Минимальное значение коэффициента 1,5 для сухих песков, скалистых грунтов, а максимально значение 2,1 для влажных глинистых грунтов.

Пользуясь инженерно-геологическими описаниями пород, включая значения коэффициента крепости, с помощью оценки средних значений упругих волн в грунтах различной жесткости на различных глубинах и зависимостями (3)–(6) можно оценить приближенные значения скоростей упругих волн в сухих и водонасыщенных грунтах. В соответствии с работами [7,8] палетка может быть применена к оценки скоростей на участках водонасыщенных грунтов для условного пересчета их к неводонасыщенным.

В таблице 1 приведены примеры расчета скоростей по инженерно-геологическим разрезам в г. Махачкала (район ДГУ)

Таблица 1

Примеры расчета средних скоростей продольных и поперечных волн

Породы	Категория $f_{кр}$	Скорости волн					
		расчетные				измеренные	
		$v_{P(z)}$	$v_{P(z)}$	$v_{b(z)}$	$v_{S(z)}$	$v_P$	$v_S$
Супесь	I/0,7	590	340	340	190	500	220
Супесь, песок - водоносные	I/0,6	380	290	1550	160	1550	220
Супесь и суглинки – водонасыщенные	I/0,7	590	610	1800	300	1550	260
Пески водоносные	I/0,5	260	370	1600	210	1550	260
Суглинки тугопластичные	III/1,0	950	1400	1400	670	1800	500
Глины плотные отвердевшие	VI/2,0	1640	2500	2500	1200	2500	1200

При расчете средних скоростей продольных и поперечных волн было проведено вычисление:

- скоростей продольных волн для глубины, равной пять метров, по эмпирической зависимости

$$v_p = 2300 \lg f + 950$$

где  $f = 0,08-1,0$  коэффициент крепости пород (легкие глины, гравий мелкий, сильно разрушенные скальные породы);

- скоростей продольных волн для истинной глубины в соответствии с формулой (2).  $f = 1,0$  - глины и суглинки плотные, щебни, галька с неплотным цементом;

- скоростей продольных волн для водонасыщенных грунтов в соответствии с формулой (4).  $f = 1,5$  – цементированные щебни, галька, глины отвердевшие, туфы, ракушечники;

- скоростей поперечных волн по зависимости (6).  $f = 2,0$  – мягкие сланцы, аргиллиты и алевролиты плотные, мергели.

Приращения сейсмической интенсивности [7] определим по акустическим жесткостям в виде

$$\Delta I = 2(\lg v_0 - \lg v), \quad (7)$$

где  $v_0$  и  $v$  – эталонная и фактическая скорости упругих волн соответственно.

Формула (7) позволяет оценивать приращения балльности по значениям продольных и поперечных скоростей, при этом расхождения полученных значений приращений со значениями для встречающихся на практике случаев не превышает 0,1 балла.

По приведенным данным в таблице 1 можно видеть, что расхождения в определениях приращений по расчетным и фактически измеренным значениям средних скоростей не превышает 0,05 балла, а расхождения в определениях приращений балльности по продольным и поперечным скоростям достигает 0,75 балла. Наблюдения выполнения на участке территории г. Махачкалы, свидетельствует о том, что сейсмические свойства рассмотренных грунтов укладываются в приведенные зависимости.

#### Список источников

1. Попов В.В. Инженерно-геологические критерии детального сейсмического районирования. Труды ИФЗ АН СССР, М: 1962. – №15. – 172 с.
2. Медведев С.В. Сейсмическое районирование территории СССР. В кн. «Сейсмическое районирование СССР». М.: Наука. 1968. – 476 с.
3. Левшин А.Л. Определение уровня грунтовых вод сейсмическими методами. Известия АН СССР, сер. геофиз., № 9., М., 1961. – 258 с.
4. Bachrach R., Dvorkin J., and Nur A. High-resolution shallow-seismic experiments in sand, Part I: Water table, fluid flow, and saturation // Geophysics. – 1998. – V. 63, № 4. – P. 1225-1233.
5. Скворцов А.Г. Высокорастворимая сейсморастворка на поперечных волнах при изучении верхней части геологической среды // Инженерная геофизика: Сб. материалов междунар. конф. – М.: Из-во Московского университета. – 2005. – с. 16–18.
6. Заручевных И.Ю., Невзоров А.Л. Механика грунтов в схемах и таблицах. – М.: Изд-во АСВ, 2007. – 134 с.
7. Медведев С.В. Инженерная сейсмология. Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам. М:,1962.- 286 с.
8. Асманов О.А. Адилов З.А. Сейсмичность Центрального Дагестана в 2016г. В сб. Геология и ресурсы Кавказа. Тр. ИГ ДНЦ РАН №3 (70). 2017. - с. 45-55.

УДК 614.841

# ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛОЖЕНИЯ ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ, СОДЕРЖАЩИХ ПАРЫ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ

ХАСАНОВ ЭЛЬБРУС НАУАЗИЕВИЧ,  
ШИРВАНОВА ДИАНА МЕРЗАЕВНА

магистранты

ШАРАПОВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ

преподаватель кафедры криминалистики и инженерно-технических экспертиз  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

**Аннотация:** статья содержит результаты исследования влияния на горючесть пенополиуретанового теплоизоляционного материала паров сорбированного нефтепродукта. Показано, что проводить оценку горючести можно с помощью расчета основных кинетических параметров термоокислительной деградации, полученных по результатам синхронного термического анализа.

**Ключевые слова:** теплоизоляционные материалы, синхронный термический анализ, горючесть.

## INVESTIGATION OF KINETIC CHARACTERISTICS OF DECOMPOSITION OF POROUS MATERIALS CONTAINING VAPORS OF FLAMMABLE LIQUIDS

Khasanov E.N.,  
Girfanova D.M.,  
Sharapov V.S.

**Abstract:** The article contains the results of a study of the effect of vapours of sorbed petroleum product on the flammability of polyurethane foam insulation material. It is shown that the assessment of flammability can be carried out by calculating the main kinetic parameters of thermal oxidative destruction obtained from the results of synchronous thermal analysis.

**Key words:** thermal insulation materials, synchronous thermal analysis, combustibility.

Использование теплоизоляционных материалов предполагает, что они сохраняют свои свойства в условиях эксплуатации длительное время без изменений. Тем не менее существуют области применения теплоизоляционных материалов, в которых данное условие не соблюдается. В первую очередь сюда можно отнести такие ситуации использования теплоизоляционных материалов, при которых они могут образовывать сложное многокомпонентные и даже дисперсные системы [1-2]. Например, при нахождении таких пористых материалов в атмосфере, содержащей повышенное количество углеводородов в виде аэрозолей или твердых горючих частиц в виде взвесей (пылей). Возникновения подобных ситуаций возможно в случае обращения в помещениях горючих жидкостей, например, в авторемонтных мастерских. Для обеспечения пожарной безопасности подобных объектов нужно предусмотреть возможность мониторинга состояния теплоизоляционных материалов на предмет перехода их в пожаро-

опасное состояние. Использовать для этих целей испытательные установки невозможно, поскольку требуется большое количество материала для исследования. В этой связи гораздо более перспективным является использование метода синхронного термического анализа, позволяющего оценить кинетические характеристики разложения и горючесть материалов при малом количестве изучаемой пробы. Отбор проб при данном методе исследования может состоять в применении трубчатого пробоотборника диаметром 5 мм.

В работе для исследования были выбраны образцы теплоизоляционного материала на основе жёсткого пенополиуретана (ППУ). Исследованию подлежали как исходные образцы, так и выдержанные в атмосфере, содержащей нефтепродукты. Для их изготовления в эксикатор наливали дизельное топливо и выдерживали образцы пористого теплоизоляционного материала в течение 5 дней. При этом проводился контроль изменения массы образца, который подтвердил сорбцию паров нефтепродукта.

Синхронный термический анализ проводили при следующих условиях: диапазон температур 25 - 1000 °С, скорость подъема температуры 15 К/мин, атмосфера – воздух (расход 40 мл/мин), материал тигля – корунд.

По полученным термограммам термогравиметрического анализа и их первым производным были рассчитаны логарифмические зависимости изменения массы от температуры, необходимые для расчета значения энергии активации и других кинетических характеристик разложения материала на первом этапе – термоокислительной деструкции. На этом этапе материал можно оценить методом термического анализа на предмет самовозгорания.

Полученная эмпирическая зависимость для образца исходного теплоизоляционного материала представлена и для образца с сорбированными парами горючей жидкости на рис. 1. Для образцов пенополиуретанового теплоизоляционного материала значение энергии активации процесса термоокислительной деструкции составило 151,41 КДж/моль. После сорбции паров горючей жидкости данный параметр составил 125,76 КДж/моль. Таким образом наблюдается повышение горючести, что и требовалось доказать, результаты подтверждают эффективность выбранного подхода.

Для определения порядка реакции были по данным термогравиметрического анализа построены логарифмические зависимости скорости процесса разложения материала ( $\lg R$ ) от потери массы ( $\lg \Delta$ ) (рис.3). Как видно из рис. 2 существенно меняется угол наклона прямой.

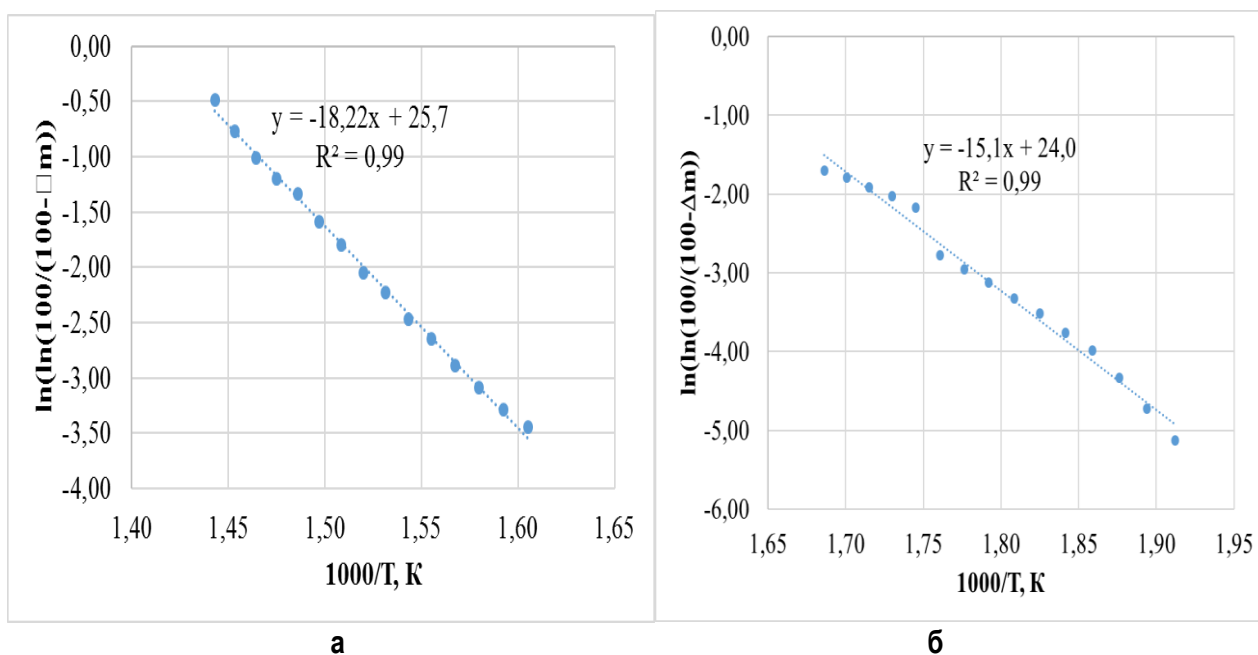


Рис. 1. Эмпирическая логарифмическая зависимость: а – исходный, б – образец, с сорбированными парами горючей жидкости

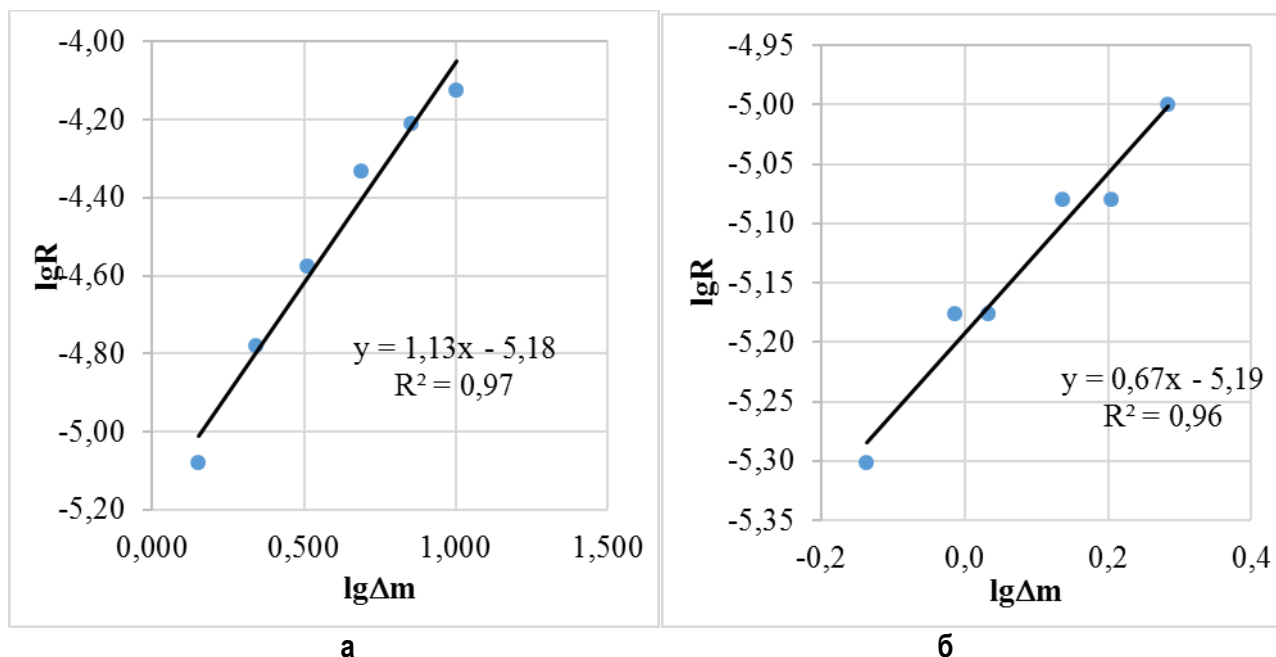


Рис. 2. Логарифмические зависимости скорости процесса разложения материала от потери массы: а – исходный, б – образец, с сорбированными парами горючей жидкости

Полученные результаты позволили определить кинетические параметры разложения образцов, которые сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Результаты расчета кинетических параметров разложения полимерных теплоизоляционных материалов

Теплоизоляционный материал	Энергия активации, кДж/моль	Предэкспоненциальный множитель, с <sup>-1</sup>	Порядок реакции
Исходный ППУ	125,8	$1,75 \cdot 10^8$	1
ППУ с сорбированными парами горючей жидкости	151,4	$1,02 \cdot 10^9$	2

Предложенный подход позволяет оценить горючесть материалов, находящихся длительное время в атмосфере содержащей пары горючих жидкостей, с целью оценки их пожарной опасности. Использовать его можно для мониторинга состояния строительных конструкций и оценки пожарной безопасности объектов, например авторемонтных мастерских.

Список источников

1. Экспериментальная установка для изучения динамики роста температуры при различных режимах горения пористых материалов / Зайкина М.И., Дементьев Ф.А., Алексеев А.С. // Научно-аналитический журнал "Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России". 2016. № 1. С. 37-44.

2. Оценка влияния исходных данных на результаты моделирования распространения горения при оценке эффективности работы автоматической установки пожарной сигнализации / Лобова С.Ф., Принцева М.Ю. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2019. № 3. С. 70.



УДК 004.01

# DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR AUTOMATIC REJECTION OF METAL PRODUCTS USING MACHINE LEARNING

**РЫБАКОВ КИРИЛЛ МИХАЙЛОВИЧ**магистрант  
ФГБОУ ВО «КГЭУ»*Научный руководитель: Марзоева Ирина Владимировна**к.ф.н. доцент  
ФГБОУ ВО «КГЭУ»*

**Аннотация:** В текущих реалиях стремительного развития технологических процессов неизбежно увеличиваются производственные мощности и расширяются возможности предприятий, что приводит к увеличению выработки продукции и повышению ее разнообразия, однако параллельно с этим возникает необходимость тщательного контроля потоков произведенной или потребляемой продукции. Данная статья предлагает один из способов использования машинного обучения для автоматической дефектоскопии выпускаемой продукции. В статье рассматриваются существующие системы отбраковки продукции, с которыми можно интегрировать разрабатываемую систему и их возможности. Помимо этого, предлагается к рассмотрению информационная система, использующая нейронную модель для определения качества поверхностей производимой или потребляемой продукции, а также позволяющая автоматически отсеивать некачественные экземпляры. Приводится архитектура самой сети, возможная схема базы данных, а также диаграммы деятельности и классов пользовательского интерфейса.

**Ключевые слова:** машинное обучение, дефектоскопия, информационная система.

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОТБРАКОВКИ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Rybakov Kirill Mikhailovich***Scientific adviser: Marzoeva Irina Vladimirovna*

**Abstract:** In the current realities of the rapid development of technological processes, production capacities inevitably increase and the capabilities of enterprises expand, which leads to an increase in production and an increase in its diversity, but in parallel with this there is a need for careful control of the flows of manufactured or consumed products. This article offers one of the ways to use machine learning for automatic flaw detection of manufactured products. The article discusses the existing product rejection systems with which the system under development can be integrated and their capabilities. In addition, an information system is proposed for consideration that uses a neural model to determine the quality of the surfaces of manufactured or consumed products, as well as allowing for automatic screening of low-quality copies. The architecture of the network itself, a possible database schema, as well as diagrams of user interface activities and classes are given.

**Keywords:** machine learning, flaw detection, information system.

In any production process, the need to check products for defects arises sooner or later due to equipment wear, employee errors, or technical failures. With a large product flow, automating this process is necessary to maintain and increase production rates. In this context, it was decided to develop a system for the automatic rejection of metal products using machine learning.

Existing rejection systems typically rely on marking inherently low-quality products produced during a malfunction or technological errors. Then, this marking is read on the conveyor and excluded from the batch. An example of such a system is TREKMARK – Pusher [2]. This system can be used for glass, tin, and other types of products. The equipment included in the kit, which discards rejected products from the conveyor, can be applied in our system under development after minor modifications. Specifically, it is proposed to filter out defective items by transmitting product images to the system and running these images through a neural network model. If defects are detected in the photos, the system sends a signal to the rejector, which then removes the product from the belt. It is worth noting that the use of the gRPC protocol [3] is anticipated for integration with various rejectors, which will significantly increase the system's flexibility.

A separate aspect of the system development involves training the model used for defect recognition. Such training requires datasets with labeled images of specific types of company products [4]. These datasets should contain a complete set of possible defects that render a product unsuitable for inclusion in a batch. It is proposed to use either open datasets or, if available, company data for model training. When using company datasets, the system's operation is expected to be more stable and predictable.

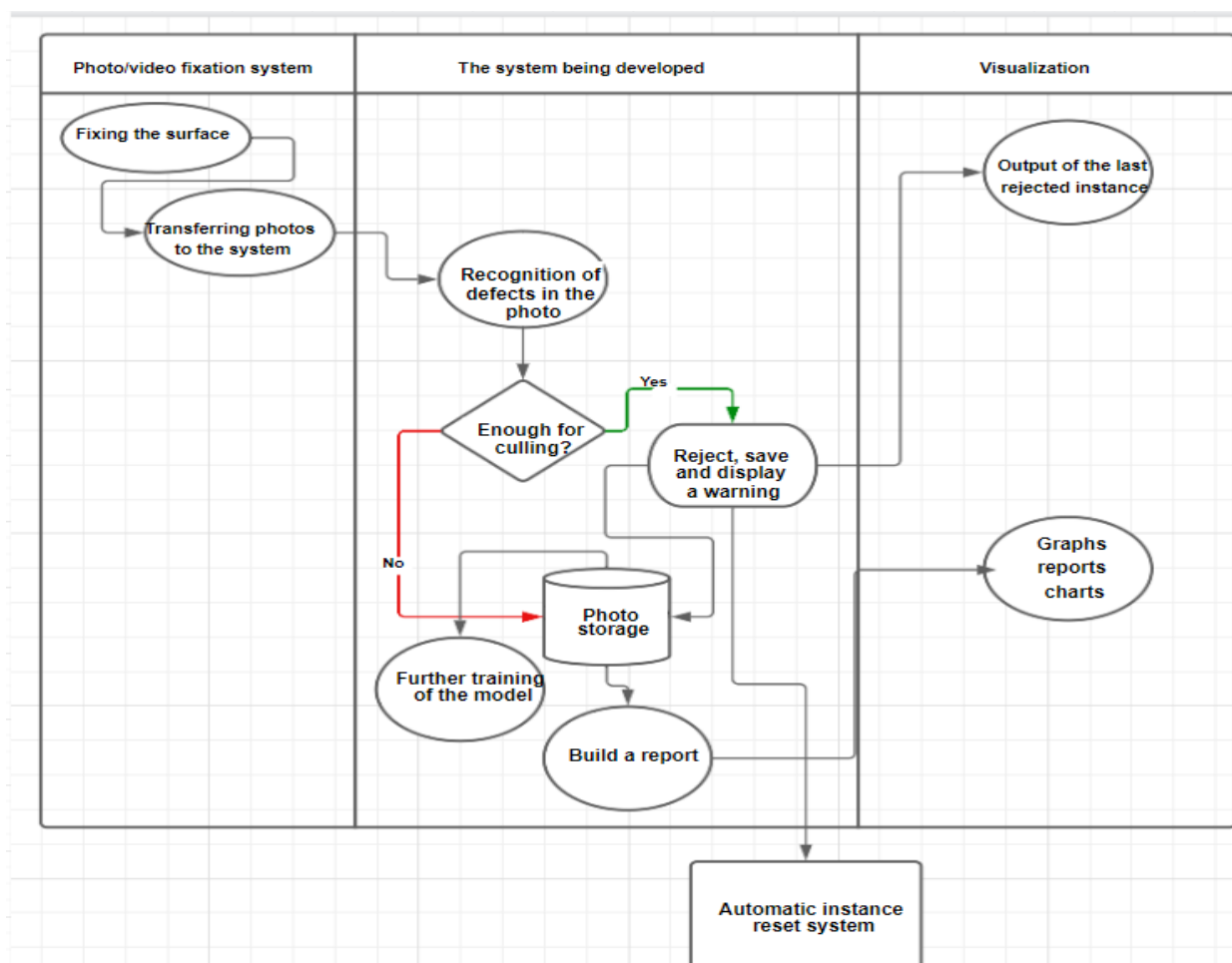


Fig. 1. Activity Diagram

The activity diagram visually represents the sequence of operations and actions that occur within the information system for detecting surface defects on metal surfaces. Below is a description of the main elements of the diagram and their interrelations.

1. Video and Photo Capture System:
  - The system uploads photos of metal surfaces of the product batch to the IS (Information System).
2. Developed IS:
  - IS receives the uploaded photos and analyzes them using the trained model.
  - IS performs the algorithm for detecting surface defects and classifying instances.
  - Upon detecting defects, the system decides to reject the corresponding instances.
  - The system saves statistics on the product batch, including the number of rejected and passed instances, in the database.
    - After processing each new product batch, the system envisages retraining the model based on the data of that batch.
    - Retraining the model allows increasing the accuracy and efficiency of the system in detecting surface defects.
3. User Interface and Access to Information:
  - The system provides a user interface through which users can access various information.
  - The user interface allows viewing statistics on product batches, statistics on all outgoing products, and displaying images of rejected instances.

When developing the user interface, a choice was made between two patterns – MVC and MVVM. Let's consider the list of functions of the user interface:

- Displaying the last rejected instance
- Displaying the rejection statistics for the current batch
- Displaying the rejection statistics for all products
- Displaying graphs and generating reports

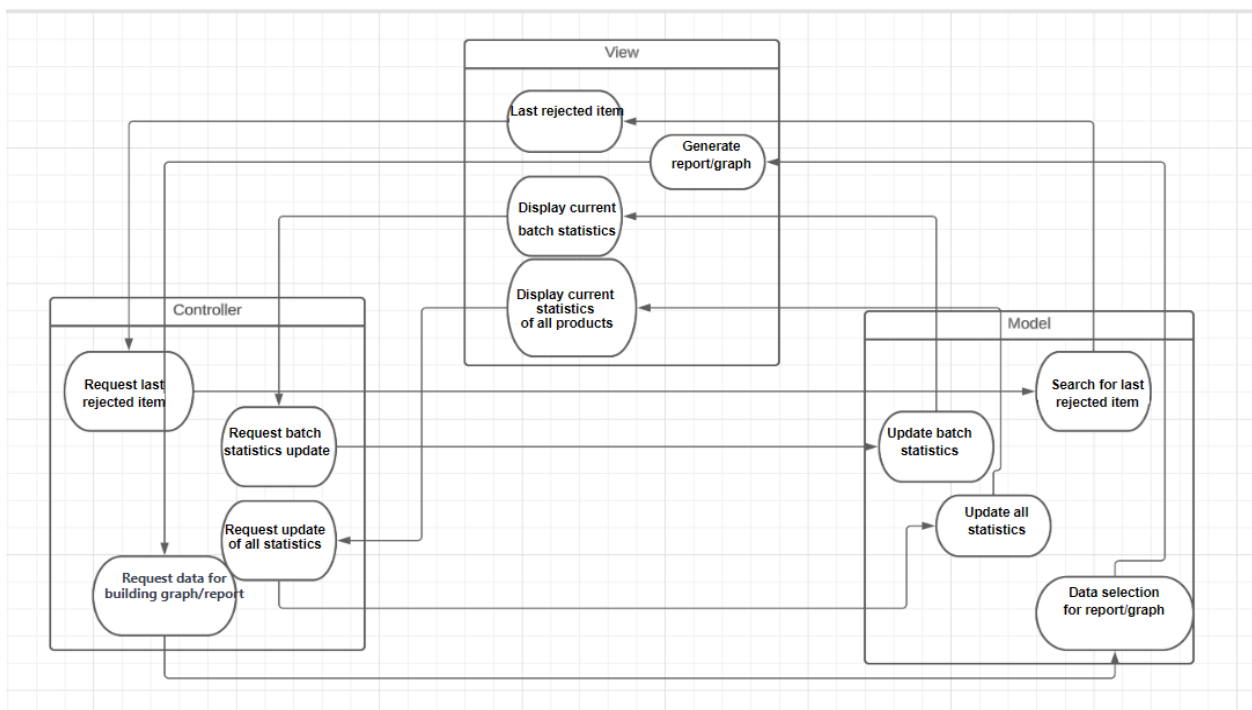
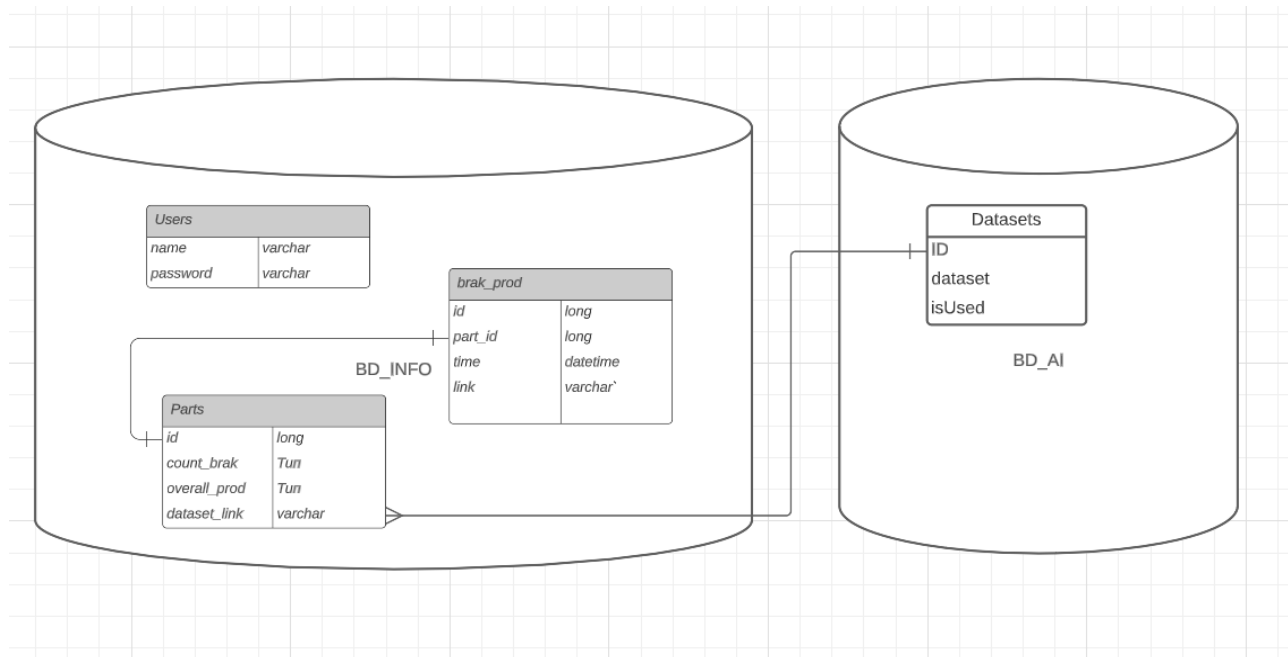


Fig. 2. User Interface Class Diagram

As can be seen, all events are somehow related to user actions. The advantage of MVVM is that when using it, graphs are displayed in real-time since the View takes data from the ViewModel, which in turn automatically updates from the Model. For example, one could automatically update the latest rejected instance or statistics. However, this complicates the user's work since the product flow may be large, and it would be difficult to adapt to constantly changing values with a high percentage of defects. Therefore, it was decided to use the MVC concept with the implementation of notifying the user about data changes and the ability to view up-

dated information by refreshing the page. Additionally, MVC is easier to integrate with the recognition module and the data storage module of the system.

The database of the system can be conditionally divided into two parts: one for storing datasets of the manufactured products and the other for storing user information as well as information for generating reports and graphs. The database `bd_ai` will be implemented using non-relational MongoDB, and `bd_info` using relational PostgreSQL.



**Fig. 3. Database Schema**

Such a database architecture is most suitable for the developed system as it carries only the useful load necessary for the uninterrupted operation of the system on large data volumes while containing exhaustive information for analysis.

In conclusion, it should be noted that the developed system meets several non-functional requirements such as scalability, resilience to failures, and data security. A simple and understandable user interface will allow quickly training employees to work with the system, and automatic retraining of the model based on incoming data will improve the accuracy of flaw detection for specific products.

## References

1. Naumova A.N. Causes of product defects at a machine-building enterprise and ways to reduce them. *Vector of Economics*. - 2020. - Pp. 4-6.
2. Automatic product rejection using the TREKMARK rejector [Electronic resource]. - 2020. - Access mode: <https://www.trekmark.ru/blog/avtomaticheskaya-otbrakovka-produktsii-s-pomoshchyu-otbrakovshchika-trekmark/> (access date: 11.05.23). - Title from the screen.
3. gRPC as a protocol for interservice interaction [Electronic resource]. - 2020. - Access mode: <https://habr.com/ru/companies/yandex/articles/484068/> free (access date: 11.05.23). - Title from the screen.
4. Fakhrutdinov R.R., Khamitov R.M. Research on methods of defect recognition in images for objects of the fuel and energy complex. // *Priority directions of innovative activity in industry. Collection of scientific articles of the VIII International Scientific Conference. Kazan 2021*. Pp. 126-129.
5. Relational and Non-Relational Databases [Electronic resource]. - 2023. - Access mode: <https://smoff.ru/howitworks/relyacionnye-i-nerelyacionnye-bazy-dannyh> (access date: 15.05.23). - Title from the screen.

УДК 001.894

# ПРИМЕНЕНИЕ АЗОТА ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ОТСЕКА ДВИГАТЕЛЯ ГПА-16 НА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЯХ

**ЗАХАРОВ ДЕНИС ПАВЛОВИЧ**

студент  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,  
Россия, г. Москва

**Аннотация:** для пожаротушения газоперекачивающих агрегатов на компрессорных станциях применяются автоматические установки газового пожаротушения с двуокисью углерода. В работе рассматривается вариант пожаротушения от импульсного и продувочного азота, вырабатываемых на мембранной азотной установке компрессорной.

**Ключевые слова:** газоперекачивающий агрегат, автоматическая система газового пожаротушения, импульсный азот, продувочный азот, мембранная азотная установка компрессорная.

## USE OF NITROGEN FOR FIRE FIGHTING OF GPA-16 ENGINE COMPARTMENT AT COMPRESSOR STATIONS

**Zakharov Denis**

**Abstract:** To extinguish gas pumping units at compressor stations, automatic gas fire extinguishing installations with carbon dioxide are used. The work considers the option of fire extinguishing from pulsed and purge nitrogen produced in a membrane nitrogen compressor unit.

**Keywords:** gas pumping unit, automatic gas fire extinguishing system, pulsed nitrogen, purge nitrogen, membrane nitrogen compressor unit.

Автоматическая установка газового пожаротушения (АУГП) предназначена для хранения, выпуска, распределения и подачи газового огнетушащего вещества (ГОТВ) в отсек двигателя (ОД) по защищаемым направлениям, как во время работы газоперекачивающего агрегата (ГПА), так и при нахождении его в резерве или ремонте.

В качестве ГОТВ принята двуокись углерода  $\text{CO}_2$ , способ тушения - объемный, нормативная огнетушащая концентрация не менее 34,9% по объему.

Технологическая часть АУГП состоит из двух модульных установок газового пожаротушения со своими трубопроводными разводками, обеспечивающими подачу ГОТВ в объект защиты по двум направлениям подачи (линия А и Б).

В качестве замены модулей газового пожаротушения (МГП), в целях уменьшения эксплуатационных расходов и упрощения технологического процесса, был рассмотрен вариант подключения двух линий подачи ГОТВ к трубопроводам азота, который вырабатывается на мембранной азотной установке компрессорной (МАУК).

МАУК предназначена для получения газообразного азота из воздуха с необходимыми параметрами для обеспечения работы пневматических приводов запорно-регулирующей арматуры и на время продувки газопровода.

### Схема АУГП ГПА

Технологическая часть АУГП состоит из МГП, магистральных трубопроводов, распределительных трубопроводов, насадков, сигнализаторов давления универсальных.

Для защиты ГПА используются два отдельных направления подачи двуокиси углерода.

Первая очередь предназначена для тушения пожара в ОД (для создания огнетушащей концентрации) и обеспечивает подачу  $\text{CO}_2$  по распределительным трубопроводам за время не более 60 секунд.

Вторая очередь (продолгованная подача  $\text{CO}_2$ ) производится по отдельному трубопроводу и обеспечивает инертизацию защищаемого объема ОД (поддержание огнетушащей концентрации) в течение времени, необходимого для естественного охлаждения нагретых частей ГТД до температуры менее температуры самовоспламенения газотурбинного масла.

Время естественного остывания нагретых поверхностей ГТД и газоотвода (после останова агрегата) до температуры ниже 0,8 наименьшей температуры самовоспламенения масел составляет – 30 минут.

Пуск второй очереди, осуществляется после истечения расчетного времени подачи  $\text{CO}_2$  первой очереди по команде САУ ГПА.

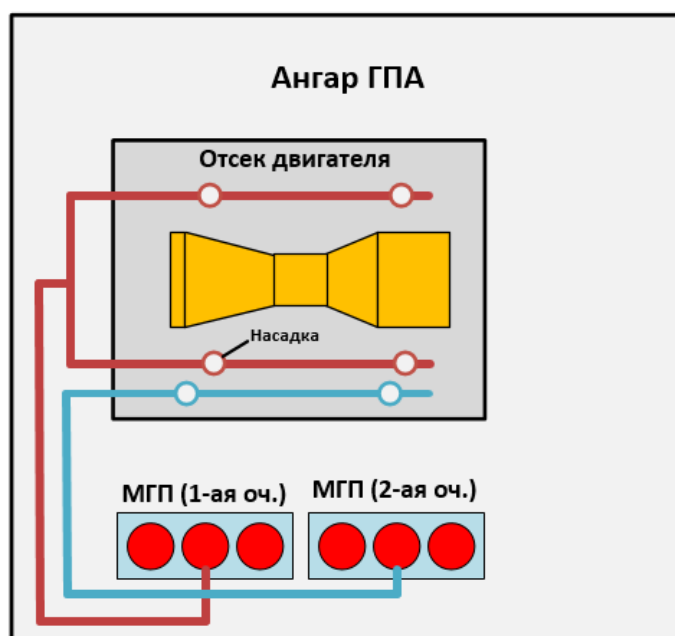


Рис. 1. Технологическая схема устройства АУГП ГПА

### Устройство МАУК

Мембранная азотная установка компрессорная служит для получения импульсного (2,5 МПа) и продувочного азота (1 МПа) для технологических нужд компрессорной станции.

Импульсный азот производится на линии 1, а продувочный на линии 2.

Принцип получения азота на линии 1:

Сжатый воздух с винтовой компрессорной установки (ВКУ) поступает на фильтрующие элементы, где проходит очистку от влаги, масла и механических примесей.

Далее очищенный сжатый воздух проходит через нагреватель, который служит для подогрева и поддержания постоянно заданной температуры воздуха, поступающего в блок воздухоразделения (ВРБ). Нагрев воздуха перед ВРБ позволяет избежать конденсации паров воды в ВРБ и поддерживать эффективность воздухоразделения.

После нагрева воздух поступает в ВРБ, который состоит из мембранных модулей. Мембранный модуль представляет собой корпус, в котором расположены цилиндрические пучки полых волокон, состоящих из полимерного материала. Воздух, проходящий через ВРБ, разделяется на два потока: полученный азот и смесь газов (пермеат). Пермеат выводится через воздухопровод за пределы установки.



Полученный азот поступает в ресивер Р-0, после чего проходит через рефрижераторный охладитель, где происходит процесс охлаждения.

Далее осушенный и охлажденный азот поступает на дожимную компрессорную установку (ДКУ), где происходит процесс сжатия азота до давления 2,5 МПа.

Линия 2 отличается от линии 1 отсутствием ресивера азота, рефрижераторного охладителя и дожимного компрессора.

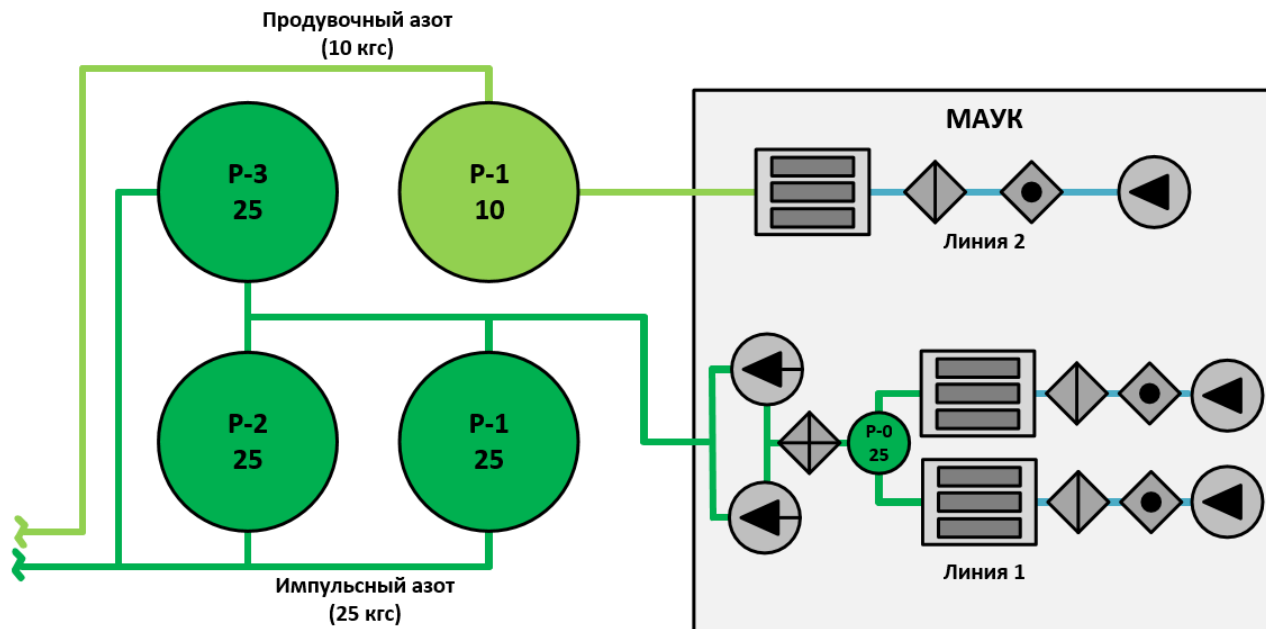


Рис. 2. Технологическая схема устройства МАУК



Рис. 3. Обозначения устройств технологической схемы МАУК

### Модернизация АУГП ГПА

Перерасчет массы ГОТВ с диоксида углерода на азот, проводился по СП 5.13130.2009 [1].

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 1.

Стоит отметить, что время заполнения ОД ГОТВ будет изменяться от температурных условий, давления, а также от длины подводимых трубопроводов к ГПА. С расчетом времени необходимого для тушения должно справиться САУ.

Время заполнения отсека ОД рассчитывалась для наиболее неблагоприятной ситуации: для самого дальнего ГПА в летний период года по СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-051-2006 [2].

Таблица 1

Расчет ГОТВ

№ п/п	Определяемый параметр и расчетная зависимость	Объект защиты
		Турбоблок (ОД) Направление А
1	Поправочный коэффициент $K_3$	1
2	Плотность ГОТВ $\rho_1 = \rho_0 \times T_0 \times T_m^{-1} \times K_3$ кг/м <sup>3</sup>	1,17
3	Параметр, учитывающий расположение проемов $\Pi$ , м <sup>0,5</sup> ×с <sup>-1</sup>	0,4
4	Коэффициент, учитывающий потери ГОТВ через проемы $K_2 = \Pi \times \delta \times T_{под} \times H^{0,5}$	0,00124
5	Коэффициент, учитывающий утечки ГОТВ из сосудов $K_1$	1,05
6	Масса ГОТВ расчетная $M_2 = K_1 [M_p + M_{mp} + M_b \times n]$ , кг	89,8

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Расчет времени тушения

№ п/п	Параметр	Объект защиты
		Турбоблок (ОД) Направление А
1	Температура азота, °С	35
2	Давление в сосудах импульсного газа, МПа	2
2	Длина трубопровода, м	400
3	Время заполнения ОД расчетным ГОТВ, с	14,06

Время заполнения составляет менее 60 секунд, что говорит об эффективности проекта.

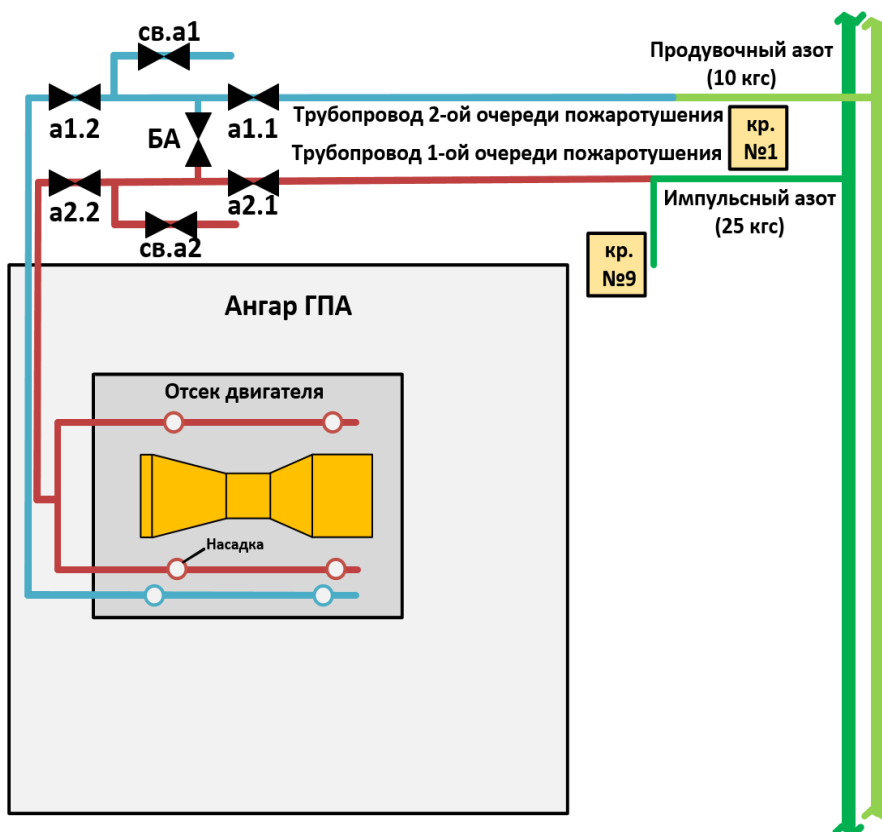


Рис. 4. Технологическая схема устройства АСПТ от МАУК

Стоит отметить что, количество ресиверов на МАУК рассчитывалось без учета пожаротушения, и тот объем ресиверов с давлением 2,5 МПа необходим для переключения всей запорно-переключающей арматуры в случае нештатной ситуации на компрессорной станции (КС). Поэтому стоит отметить необходимость установить 4 ресивера, чтобы нивелировать возможную потерю азота при тушении ГПА.

Для поддержания концентрации ГОТВ в ОД по направлению Б, предполагается использовать продувочный азот. Без установки дополнительных ресиверов, так как данный газ в технологии КС не задействован. К тому же производительность линии 2 позволяет поддерживать концентрацию на нескольких агрегатах одновременно.

В случае использования азота в качестве ГОТВ по СП 5.13130.2009 следует предусмотреть: навес для ресиверов для защиты от осадков и солнечной радиации с ограждением по периметру площадки, а также аварийное освещение.

Линии пожаротушения предусматривают установку запорно-регулирующей арматуры на ней. Дублирование кранов подачи азота: а1.1, а1.2, а2.1, а2.2, свечные краны: св.а1, св.а2, байпас БА, если краны а1.2 или а2.2 не откроются. Технологическая схема представлена на рис. 4.

### Экономический расчет модернизации АУГП ГПА

Экономические расчеты проводились как разница в капитальных вложениях и эксплуатационных затратах АУГП от МАУК к АУГП от МГП в результате чего были получены следующие экономические показатели:

Таблица 3

#### Экономические показатели проекта

Наименование показателя	Значение показателя
1.1 ВНР, %	29
1.2 ИД, руб/руб	2,4
1.3 Чистый дисконтированный доход, млн. руб	8,18
1.4 Срок окупаемости, лет	5
1.5 Дисконтированный срок окупаемости, лет	6

### Заключение

Использование азота от МАУК в качестве ГОТВ для ГПА является технологически реализуемым и экономически целесообразным, к тому же неоспоримыми преимуществами по сравнению с диоксидом углерода от МГП являются:

- Ниже эксплуатационные затраты
- Минимальное вовлечение эксплуатационного персонала
- Возможность проведения пробных тушений

Из недостатков стоит отметить:

- Более сложные алгоритмы САУ

### Список источников

1. СП 5.13130 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования, 2009.
2. СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-051-2006 Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов, 2006.

УДК 001.894

# ДОСТИЖЕНИЯ В РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ

ЛИ СИНЬЮЭ

выпускница

Экспериментальная средняя школа Чжуншань  
Провинция Гуандонг, Китай

**Аннотация:** разработка компьютерного программного обеспечения — это динамичная область, которая постоянно развивается, чтобы удовлетворить постоянно растущие требования технологий. Целью данной статьи является предоставление всестороннего анализа последних достижений в разработке компьютерного программного обеспечения, охватывающего ключевые тенденции, проблемы и будущие перспективы. Исследование охватывает различные аспекты, включая методологии разработки программного обеспечения, интеграцию искусственного интеллекта (ИИ), кибербезопасность и влияние новых технологий. Углубляясь в эти темы, данная статья призвана внести свой вклад в понимание текущего состояния разработки компьютерного программного обеспечения и ее траектории в ближайшие годы.

**Ключевые слова:** разработка ПО, технологические достижения, методологии разработки, управление проектами, инновации, вызовы, комплексный анализ.

## ADVANCEMENTS IN COMPUTER SOFTWARE ENGINEERING: A COMPREHENSIVE ANALYSIS

Li Xinyue

**Abstract:** Computer software engineering is a dynamic field that continually evolves to meet the ever-growing demands of technology. This paper aims to provide a comprehensive analysis of recent advancements in computer software engineering, covering key trends, challenges, and future prospects. The exploration encompasses various aspects, including software development methodologies, artificial intelligence (AI) integration, cybersecurity, and the impact of emerging technologies. By delving into these topics, this paper seeks to contribute to the understanding of the current state of computer software engineering and its trajectory in the years to come.

**Key words:** software development, technological advances, development methodologies, project management, innovation, challenges, complex analysis.

Введение:

Разработка компьютерного программного обеспечения — это важнейшая дисциплина в сфере информационных технологий, отвечающая за проектирование, разработку, тестирование и поддержку программных приложений. За последние годы в этой области произошли значительные изменения, вызванные технологическими прорывами и меняющимися ожиданиями пользователей. В этой статье рассматриваются ключевые тенденции и достижения, проливающие свет на многогранный ландшафт разработки компьютерного программного обеспечения.

1. Искусственный интеллект и машинное обучение

Одним из самых примечательных достижений в области разработки ПО является интеграция ис-

кусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО). Способность программного обеспечения обучаться на основе опыта и адаптироваться к новым данным приводит к созданию более интеллектуальных и адаптивных систем. Это применяется в различных сферах, начиная от медицины и финансов и заканчивая автомобильной промышленностью.

## 2. Контейнеризация и оркестрация

В современном мире, где требуется масштабируемость и надежность, контейнеризация стала ключевым инструментом в разработке ПО. Технологии, такие как Docker, позволяют упаковывать приложения со всеми их зависимостями в контейнеры, обеспечивая консистентность работы на разных платформах. Оркестрация, представленная Kubernetes, управляет и оркестрирует работу контейнеров, обеспечивая высокую доступность и отказоустойчивость систем.

## 3. Разработка через облачные технологии

Облачные технологии стали неотъемлемой частью современной разработки ПО. Предоставление вычислительных ресурсов, хранилища данных и сервисов через облако позволяет компаниям экономить затраты на инфраструктуру и ускорять процесс разработки. Платформы, такие как Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure и Google Cloud Platform, предоставляют разработчикам мощные инструменты для создания и развертывания программного обеспечения.

## 4. DevOps и непрерывная интеграция/непрерывная поставка (CI/CD)

Принципы DevOps, объединяющие разработку и операции, привели к созданию более эффективных и гибких процессов разработки. Непрерывная интеграция и непрерывная поставка позволяют разработчикам автоматизировать тестирование, сборку и развертывание приложений, ускоряя цикл разработки и повышая качество программного обеспечения.

## 5. Блокчейн и криптовалюты

В области финансов и безопасности, технология блокчейн приобретает все большую значимость. Благодаря своей децентрализованной природе, она обеспечивает прозрачность и надежность транзакций. Криптовалюты, такие как биткоин и эфир, предоставляют новые способы проведения финансовых операций и хранения данных.

Понятие повторного использования программного обеспечения описывает процесс создания программных продуктов из заранее определенных компонентов. Стратегия повторного использования программного обеспечения нацелена на максимальное использование существующих программных элементов на различных этапах жизненного цикла разработки. Ниже представлены распространенные подходы к повторному использованию программного обеспечения:

**Программная среда:** это концепция многоуровневого проектирования или реализации программной системы или ее компонентов.

**Компонентная разработка программного обеспечения:** включает в себя интеграцию уже существующих компонентов для создания нового приложения.

**Сервис-ориентированные архитектуры (SOA) или сервисно-ориентированное программирование:** основываются на использовании компонентов для предоставления сетевых услуг, таких как веб-сервисы.

**Разработка программных продуктов:** осуществляется на основе общего набора «основных» активов и процессов, чтобы порождать разнообразные продукты или приложения для конкретных рынков.

**API (Интерфейс прикладного программирования):** предоставляет установленный набор определений подпрограмм, протоколов и инструментов для создания прикладного программного обеспечения, который может быть использован при последующих разработках.

**Открытая документация с исходным кодом:** С помощью таких платформ, как GitHub, разработчики могут получить доступ к бесплатному коду для повторного использования и внедрения в новые приложения или проекты.

Эти подходы способствуют оптимизации процесса разработки, уменьшению времени и затрат на создание программного обеспечения, а также повышению его качества за счет использования проверенных компонентов и решений.

В заключение, разработка компьютерного программного обеспечения находится в авангарде

технологических инноваций, и ее траектория определяется постоянным прогрессом. В этом документе представлен всесторонний анализ ключевых тенденций, проблем и будущих перспектив в разработке программного обеспечения, охватывающий методологии, интеграцию искусственного интеллекта, кибербезопасность и новые технологии. Поскольку эта область продолжает развиваться, практики и исследователи должны быть в курсе этих разработок, чтобы ориентироваться в постоянно меняющемся ландшафте разработки компьютерного программного обеспечения.

#### Список источников

1. Beck, K., Beedle, M., Van Bennekum, A., et al. (2001). "Manifesto for Agile Software Development." Agile Alliance.
2. Boehm, B. W. (1988). "A Spiral Model of Software Development and Enhancement." ACM SIGSOFT Software Engineering Notes.
3. Sutherland, J., Schwaber, K. (2017). "The Scrum Guide." Scrum.org.
4. Weller, A., Brdiczka, O., Scheir, P., & Tomasic, A. (2017). "AI in HCI: Mixed-Initiative Interaction." In Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
5. Schneier, B. (2015). "Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World." W. W. Norton & Company.



УДК 001.894

# ИННОВАЦИИ В ДОБЫЧЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ НЕФТИ И ГАЗА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**ЧЖОУ ЯЦЗИН**

выпускница

Чжэцзянская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Чжэцзян, Китай

**Аннотация:** данная статья посвящена рассмотрению современных инновационных технологий в сфере добычи и производства нефти и газа. Описываются основные методы и подходы, которые содействуют улучшению эффективности, безопасности и устойчивости этой важной отрасли. Рассматриваются ключевые аспекты, такие как использование высокотехнологичного оборудования, цифровизация и автоматизация процессов, а также перспективы развития отрасли в контексте экологической устойчивости.

**Ключевые слова:** Нефть, газ, добыча, производство, инновации, технологии, цифровизация, автоматизация, устойчивость.

## INNOVATIONS IN OIL AND GAS EXTRACTION AND PRODUCTION: MODERN TECHNOLOGIES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

**Zhou Yajing**

**Abstract:** This article is devoted to the consideration of modern innovative technologies in the field of extraction and production of oil and gas. Key methods and approaches are described that help improve the efficiency, safety and sustainability of this important industry. Key aspects are considered, such as the use of high-tech equipment, digitalization and automation of processes, as well as prospects for industry development in the context of environmental sustainability.

**Keywords:** Oil, gas, production, production, innovation, technology, digitalization, automation, sustainability.

Целью статьи является рассмотрение современных технологий в добыче и производстве нефти и газа, выявление их влияния на отрасль и оценка перспектив развития.

Методы:

Для достижения поставленной цели использовались методы анализа научных публикаций, отчетов индустрии и статистических данных. Также проведен сравнительный анализ существующих технологий и инноваций.

Нефть и природный газ играют ключевую роль в мировой энергетике, обеспечивая основной источник энергии для многих стран. С течением времени индустрия добычи и производства нефти и газа сталкивается с рядом вызовов, таких как устойчивость производства, эффективность использования ресурсов и вопросы окружающей среды. Способность индустрии адаптироваться и применять инновационные технологии становится все более важной для ее устойчивого развития. Давайте рассмотрим современные технологии и перспективы развития в области добычи и производства нефти и газа.

1. Бурение горизонтальных скважин и гидравлический разрыв пласта

Одной из ключевых инноваций в добыче нефти и газа является технология бурения горизон-

тальных скважин. Эта методика позволяет увеличить контакт с продуктивным пластом, повысив объем добычи. Гидравлический разрыв пласта (гидроразрыв) стал широко используемой техникой для улучшения проницаемости пласта. Применение высокого давления для создания трещин в горных породах увеличивает поток нефти или газа к скважине, оптимизируя процесс добычи.

#### 2. Использование датчиков и систем искусственного интеллекта

Современные нефтяные и газовые компании внедряют технологии Интернета вещей (IoT) с использованием датчиков для мониторинга и управления оборудованием в реальном времени. Это позволяет операторам получать точные данные о состоянии оборудования, предотвращать отказы и оптимизировать производственные процессы. Системы искусственного интеллекта (ИИ) используются для анализа этих данных, предсказания отказов и оптимизации стратегий добычи.

#### 3. Технологии углеродного сбора и хранения

В силу растущего интереса к снижению выбросов углерода, инновации в области добычи и производства нефти и газа включают технологии углеродного сбора и хранения (CCS). Эти технологии позволяют захватывать выбросы углерода из процессов добычи и предотвращать их попадание в атмосферу. Затем углерод может быть транспортирован и хранен в подземных образованиях, способствуя снижению воздействия на климат.

#### 4. Электрификация и использование возобновляемых источников энергии

Электрификация добычи и производства нефти и газа становится более распространенной, а традиционные энергетические источники заменяются возобновляемыми. Использование солнечных панелей и ветряных установок для обеспечения энергией нефтяных и газовых месторождений помогает сократить зависимость от ископаемых топлив и снизить воздействие на окружающую среду.

#### 5. Развитие новых материалов и нанотехнологий

Применение новых материалов и нанотехнологий в процессах бурения и эксплуатации позволяет повысить эффективность и надежность оборудования. Например, нанотехнологии могут использоваться для создания более прочных и устойчивых материалов, что увеличит срок службы оборудования и снизит необходимость в регулярном обслуживании.

Значимость сервисного сектора как ключевого элемента инновационного прогресса.

Обычно, когда говорят о нефтяной индустрии, в первую очередь подразумевают поиск, разведку и добычу нефти. Однако для эффективной работы этой отрасли требуется мощный сервисный сектор, предоставляющий разнообразные услуги - от геологического исследования до производства оборудования. Именно в сфере нефтесервиса закладываются основы для решения многих проблем добычи, повышения уровня инноваций и эффективности.

Растущая роль сервисного сектора также объясняется тем, что мировая нефтяная индустрия движется в направлении, где нефтегазовые компании акцентируют внимание на получении лицензий, обеспечении финансирования и организации производства. При этом многие работы по разведке, освоению и разработке месторождений выполняют внешние сервисные компании. Эта трансформация обусловлена, в том числе, ростом технологической сложности добычи нефти и газа.

В условиях риска и высокой конкуренции нефтяные компании не всегда могут себе позволить поддерживать высококвалифицированный персонал и наукоемкое оборудование, необходимое для выполнения сложных технологических задач. Использование услуг сервисных компаний позволяет этим нефтяным предприятиям переложить риски недоиспользования персонала и специализированного оборудования на внешние организации. Такой подход дает сервисным компаниям возможность сосредотачиваться на выполнении отдельных (часто самых сложных) технологических операций и в полной мере использовать свой персонал, технические решения, а также внедрять инновации в организации и технологиях. Результаты этой специализации проявляются в сокращении издержек для производителей (сервиса) и для потребителей услуг, таких как нефтедобывающие компании.

Стратегия ресурсно-инновационного развития: противостояние внутренним и внешним вызовам

Способность ресурсно-инновационной стратегии противостоять внутренним и внешним угрозам становится ключевым фактором в обеспечении устойчивости. Основой данной стратегии является использование естественных преимуществ России - богатства природных ресурсов и высокий интеллект

туальный потенциал научного и инженерного сообщества страны. Необходимо эффективно осваивать природные ресурсы, как это делают успешные страны, такие как США (нефть, газ, уголь, зерно), Норвегия (нефть, газ), Финляндия (лесные ресурсы), Канада (нефть, газ), Австралия (нефть, газ, твердые полезные ископаемые). Важно избегать уныния из-за предполагаемого "ресурсного проклятия" России и активно переходить от сырьевой экономики к максимальному использованию передовых технологий в производстве нефтегазовой продукции, создавая инновационные товары для мирового рынка.

Ресурсы, в частности, минерально-сырьевая база нефтегазового комплекса, представляют собой естественное конкурентное преимущество национальной экономики, служа донором для российского хозяйства и обеспечивая переход к новому технологическому укладу. России следует провести необходимые трансформации, создавая конкурентоспособную экономику знаний и высоких технологий.

Инновационные процессы в нефтегазовом секторе приведут к значительным финансовым вливаниям, которые могут быть направлены на развитие транспорта, инфраструктуры, а также на промышленное и жилищное строительство. Рост доходов от увеличения занятости стимулирует спрос и вызывает увеличение производства товаров потребительского назначения. Расширение производства также увеличит налоговую базу, что даст возможность увеличить государственные расходы на науку, социальную сферу и оборону. Сильный внутренний спрос станет основой для опережающего роста потребления новаторской продукции, включая товары от предприятий оборонно-промышленного комплекса. Реализация ресурсно-инновационной стратегии обеспечит:

- усиление инновационной и инвестиционной активности предприятий, повышение финансовой эффективности инновационных проектов в нефтегазовом секторе, способствуя ускорению инноваций в других сферах экономики;
- сокращение разрывов между различными секторами и повышение общего технологического уровня экономики страны;
- увеличение доли отечественной продукции с высокой добавленной стоимостью в структуре валового выпуска и экспорта, положительно сказывающееся на уровне жизни населения.

В заключение, инновации в добыче и производстве нефти и газа играют ключевую роль в обеспечении энергетической безопасности и устойчивого развития. Применение современных технологий, таких как бурение горизонтальных скважин, использование датчиков и систем искусственного интеллекта, а также развитие технологий углеродного сбора и хранения, направлены на повышение эффективности и снижение воздействия на окружающую среду. Перспективы развития включают в себя дальнейшее развитие электрификации, использование возобновляемых источников энергии и интеграцию новых материалов и нанотехнологий, что будет способствовать более устойчивой и ответственной добыче энергоресурсов.

#### Список источников

1. Богданчиков С.М. Роль научно-технического прогресса в развитии мировой нефтяной промышленности // Научно-технический вестник ОАО «НК «Роснефть». - 2006. - № 1. - С. 3-7.
2. Игнатъев М. Будущее Ханты-Мансийского автономного округа // Нефтегазовая вертикаль. - 2010. - № 23-24. - С. 78-80.
3. Шпильман А. Перспективный потенциал Югры: невозможен без льгот // Нефтегазовая вертикаль. - 2010. - № 23-24. - С. 82-84.
4. Материалы Круглого стола на тему «Перспективы развития и внедрения инновационных технологий в сфере поиска, оценки, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых». - Комитет Государственной Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии. 15 февраля 2010 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru/cnature>.
5. Проекты компании «Салым Петролеум Девелопмент» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.spdnv.ru>.

УДК 330

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

**АЛТЫННИКОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Иркутский Государственный Университет Путей Сообщения»

**Научный руководитель: Сачков Дмитрий Иванович***к.э.н., доцент, проректор по цифровым технологиям*

ФГБОУ ВО «Иркутский Государственный Университет Путей Сообщения»

**Аннотация:** статья исследует применение блокчейн технологии в образовательных процессах. Описываются методы обеспечения прозрачности, аутентификации документов и децентрализованного управления учебными данными. Рассматриваются практические аспекты, такие как использование смарт-контрактов и борьба с подделкой документов. Статья подчеркивает, как блокчейн способствует эффективности, расширению доступности образования и повышению доверия в образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** Блокчейн технология, образовательные процессы, прозрачность данных, аутентификация документов, децентрализованное управление, смарт-контракты, расширение доступности образования, борьба с подделкой, эффективное управление ресурсами, интеграция технологии в исследования и разработки.

## THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE ORGANIZATION OF SYSTEMS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Altynnikov Maxim Sergeevich***Scientific adviser: Sachkov Dmitry Ivanovich*

**Abstract:** The article explores the use of blockchain technology in educational processes. The methods of ensuring transparency, authentication of documents and decentralized management of educational data are described. Practical aspects such as the use of smart contracts and the fight against document forgery are considered. The article highlights how blockchain contributes to efficiency, expanding the availability of education and increasing trust in educational institutions.

**Key words:** Blockchain technology, educational processes, data transparency, document authentication, decentralized management, smart contracts, expanding the availability of education, combating counterfeiting, effective resource management, integration of technology into research and development.

Основы Блокчейн технологии в образовании.

Блокчейн представляет собой децентрализованную базу данных, которая хранится и синхронизируется между множеством узлов (компьютеров) в сети. Каждая запись (блок) в цепи содержит информацию о предыдущем блоке и набор транзакций. Эта технология строится на принципах децентра-

лизации, прозрачности, непрерывности и безопасности.

В контексте образования, эти принципы становятся крайне важными. Децентрализация позволяет избежать единой точки отказа и обеспечивает равноправный доступ к данным всем участникам системы. Прозрачность блокчейна позволяет отслеживать историю изменений и подтверждать подлинность документов и материалов. Непрерывность гарантирует сохранность данных, а безопасность обеспечивает защиту от несанкционированного доступа и манипуляций.

Одной из ключевых особенностей блокчейна, которая делает его привлекательным для образования, является невозможность изменения информации в блоке после его добавления. Это особенно важно при работе с учебными материалами, оценками, дипломами и другими важными данными.

Другой важной особенностью является децентрализация, которая позволяет создавать системы, свободные от централизованных учебных платформ. Это может снизить зависимость от посредников и повысить доступность образовательных ресурсов для широкого круга студентов.

Интеграция блокчейн технологии в образование может принести ряд преимуществ. Повышение доверия студентов и работодателей к выданным учебным документам, упрощение процессов аутентификации, а также улучшение управления данными и ресурсами - все эти факторы могут значительно улучшить образовательные процессы.

Однако, внедрение технологии блокчейн также сталкивается с вызовами. Например, необходимость адаптации существующих образовательных структур к новой технологии, а также сложность внедрения в условиях различных юридических и этических нормативов.

Несмотря на вызовы, интеграция блокчейн технологии в системы образования может привести к кардинальным улучшениям в прозрачности, надежности и эффективности образовательных процессов.

Управление и аутентификация учебных материалов и документов.

Возможности использования блокчейн для обеспечения прозрачности и подлинности учебных материалов

В современном образовательном контексте, где цифровизация играет ключевую роль, фальсификация учебных материалов, дипломов и сертификатов становится все более актуальной проблемой. Глава 2 фокусируется на том, как технология блокчейн может быть эффективно использована для управления и аутентификации учебных материалов, обеспечивая прозрачность и подлинность данных.

Цифровая подпись и непреложность данных:

Одним из важных аспектов блокчейна является возможность создания уникальных цифровых подписей для каждого учебного материала или документа. Эта подпись записывается в блок цепи и связывается с предыдущими блоками, обеспечивая непреложность данных. В результате этого процесса создается надежная цепь, которая служит неизменной историей каждого документа, исключая возможность подделки.

Отслеживание истории изменений:

Благодаря своей структуре, блокчейн обеспечивает прозрачность в отслеживании изменений. Каждое изменение в учебном материале создает новый блок в цепи, что позволяет пользователям просматривать всю историю и видеть, какие изменения были внесены, и кем. Это не только содействует прозрачности, но и способствует ответственности за изменения, что важно в контексте образования.

Децентрализованные цифровые кошельки для студентов:

Внедрение блокчейна также открывает путь для создания децентрализованных цифровых кошельков для студентов. Здесь они могут хранить свои учебные достижения, сертификаты и дипломы в цифровом формате. Эти цифровые кошельки не только устраняют необходимость в физических документах, но и предоставляют студентам полный контроль над своими данными. Это упрощает процесс предъявления учебных документов при поступлении на работу или продолжении обучения.

Аутентификация дипломов, сертификатов и других документов с использованием технологии блокчейн

Процессы аутентификации документов, таких как дипломы и сертификаты, сталкиваются с вызовами подделки и мошенничества. В этом разделе главы мы рассмотрим, как блокчейн технология мо-



жет быть эффективно использована для создания децентрализованных и неподдельных систем аутентификации. Каждый документ может быть связан с уникальным цифровым отпечатком, который записывается в блок цепи, обеспечивая непреложность и подлинность документов.

Обзор возможностей использования блокчейн технологии для управления учебными материалами и документами (табл.1). Для каждого типа материала рассматриваются конкретные применения блокчейна и выделяются основные преимущества, которые он предоставляет в контексте обеспечения прозрачности и подлинности в системах образования.

Таблица 1

**Возможности использования блокчейн для обеспечения прозрачности и подлинности учебных материалов**

№	Учебные Материалы и Документы	Применение Блокчейн Технологии	Преимущества
1	Дипломы и Сертификаты	Цифровые подписи для подлинности	Непреложность данных, предотвращение фальсификации
2	Учебные материалы и программы	Отслеживание изменений	Прозрачность истории, ответственность за изменения
3	Цифровые кошельки для студентов	Децентрализованное хранение	Собственный контроль над данными, удобство предъявления

**Повышение доверия студентов и работодателей к образовательным учреждениям**

Доверие является ключевым элементом в сфере образования, как со стороны студентов, так и со стороны работодателей. Благодаря прозрачности и подлинности, обеспечиваемым блокчейн технологией, образовательные учреждения могут повысить уровень доверия. Студенты имеют возможность достоверно подтвердить свои достижения, а работодатели могут быть уверены в подлинности представленных кандидатами документов. Этот аспект блокчейн технологии создает надежные и прозрачные взаимоотношения между учебными учреждениями, студентами и будущими работодателями.

**Интеграция блокчейн технологии в образовательные процессы.**

**1.1 Децентрализованное управление учебными данными**

Блокчейн технология может быть интегрирована для создания децентрализованных систем управления учебными данными. Отслеживание успеваемости, курсы, и оценки могут быть записаны в блок цепи, что создает прозрачную и безопасную среду для хранения и обмена информацией между учащимися и учебными учреждениями.

**1.2 Смарт-контракты в образовательных процессах**

Смарт-контракты, автоматизированные программы, работающие на базе блокчейна, могут улучшить процессы в образовательных учреждениях. Смарт-контракты могут автоматизировать ряд функций, таких как регистрация на курсы, выдача сертификатов, и даже финансовые транзакции, что способствует повышению эффективности и уменьшению бюрократии.

**1.3 Расширение доступности образования**

Блокчейн технология может служить инструментом для расширения доступности образования. Создание децентрализованных учебных платформ и запись учебных материалов в блок цепи может снизить барьеры для получения образования, обеспечивая более широкий доступ к знаниям для студентов по всему миру.

**1.4 Борьба с подделкой квалификаций и документов**

Блокчейн технология может содействовать борьбе с подделкой квалификаций и документов. Системы верификации квалификаций на основе блокчейна могут предоставлять работодателям досто-



верную информацию о квалификациях кандидатов, снижая риски при подборе персонала.

#### 1.5 Эффективное управление ресурсами

Исследуя, как блокчейн может быть использован для более эффективного управления ресурсами в образовательных учреждениях. Видим, что блокчейн поможет в отслеживании расходов, закупок и распределение бюджета в децентрализованной системе может повысить прозрачность и предотвратить финансовые нерегулярности.

Подводя итоги, можно сказать, что технология блокчейн имеет большой потенциал перспективы и возможности для интеграции в образовательные системы. От управления учебными данными и аутентификации документов до децентрализованных систем исследований, блокчейн показывает свой потенциал в сфере образования.

Внедрение блокчейна в управление учебными материалами и аутентификацию документов обеспечивает непреложность, прозрачность и подлинность данных, предоставляя студентам, образовательным учреждениям и работодателям более доверительные отношения. Смарт-контракты автоматизируют процессы, улучшая эффективность, а децентрализованные системы управления ресурсами и расширение доступности образования демократизируют процессы обучения.

Борьба с подделкой квалификаций, эффективное управление ресурсами, применение в исследованиях и разработках - все эти аспекты позволяют видеть блокчейн как ключевой элемент будущего образования.

Рассмотренные в статье реальные кейсы внедрения блокчейна в образование демонстрируют успешные результаты и подтверждают перспективность технологии. В целом, блокчейн выступает не только как средство защиты от фальсификации, но и как инструмент, способствующий инновациям и современному развитию образовательных практик. Использование блокчейн технологии в образовании предоставляет уникальные возможности для создания более прозрачной, эффективной и доверительной среды обучения, способствуя эволюции современного образовательного ландшафта.

#### Список источников

1. Блокчейн: определение, блоки транзакций и применение вне сферы криптовалют // hr-portal.ru URL: [hr-portal.ru URL:hr-portal.ru/varticle/blokcheyn-opredelenie-bloki-tranzakciy-i-primenenie-vne-sfery-kriptovalyut](http://hr-portal.ru/varticle/blokcheyn-opredelenie-bloki-tranzakciy-i-primenenie-vne-sfery-kriptovalyut)
2. Генкин Артем, Михеев Алексей. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра. М.: Альпина Паблшер, 2017. 592 с. (ISBN 978-5-96146558-7).
3. Технологии Блокчейн: Современное состояние и ключевые инсайты // ФИПС, 2018 URL: [new.fips.ru/vse-uslugi/patent-analytics/report-blockchain.pdf](http://new.fips.ru/vse-uslugi/patent-analytics/report-blockchain.pdf)
4. BlockSign: How it all works URL: [blocksign.com/about](http://blocksign.com/about)
5. Vitalik Buterin On Public and Private Blockchains // Blog of Ethereum 7.08.15 URL: [blog.ethereum.org/2015/08/07/on-public-and-private-blockchains/](http://blog.ethereum.org/2015/08/07/on-public-and-private-blockchains/)
6. Cynthia Dwork, Moni Naor Pricing via Processing or Combatting Junk Mail // The Weizmann Institute of Science URL: [wisdom.weizmann.ac.il/~naor/PAPERS/pvp.pdf](http://wisdom.weizmann.ac.il/~naor/PAPERS/pvp.pdf)
7. Абрамов Е.С., Тарасов Я.В. Применение комбинированного нейросетевого метода для обнаружения низкоинтенсивных DDoS-атак на web-сервисы // Инженерный вестник Дона, 2017, №3. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2017/4354](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2017/4354)
8. Георгица И.В., Гончаров С.А., Мохов В.А. Мультиагентное моделирование сетевой атаки типа DDoS // Инженерный вестник Дона, 2013, №3. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1852](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1852).

© М.С. Алтынников, 2023

УДК 669.054.8

# ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИИ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ ГРУНТОВ

**ПЕЧЕНЦОВ ИЛЬЯ МИХАЙЛОВИЧ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

*Научный руководитель: Абу-Хасан Махмуд Самиевич**д.т.н., профессор**ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения*

**Аннотация:** Рассмотрены существующие способы переработки и утилизации отходов металлургической промышленности, раскрыты их классификации. Отражено негативное воздействие металлургической промышленности, в частности, образующихся отходов от их деятельности на геосистемы. Приведены технологические решения проблемы слабых грунтов, с помощью первоначальной их стабилизации и последующим укреплением данных грунтов, для объектов городской инфраструктуры Российской Федерации.

**Ключевые слова:** металлургические предприятия, доменный шлак, переработка, вторичные материальные ресурсы, техногенный отход, глинистые грунты, устойчивость.

## RECYCLING AND DISPOSAL OF METALLURGICAL WASTE TO STRENGTHEN PROBLEM SOILS

**Pechentsov Ilya Michailovich***Scientific adviser: Abu-Hasan Mahmud Samievich*

**Abstract:** The existing methods of processing and disposal of waste from the metallurgical industry are considered, and their classifications are disclosed. The negative impact of the metallurgical industry, in particular, the waste generated from their activities on geosystems, is touched upon. A technological solution to the problem of weak soils is presented, using their initial stabilization and subsequent strengthening of these soils, for urban infrastructure facilities of the Russian Federation.

**Key words:** metallurgical enterprises, blast furnace slag, processing, secondary material resources, man-made waste, clay soils, stability.

В настоящий момент направление крупной и средней металлургической промышленности занимает 2-е место по вредным выбросам в атмосферу в России. Производственные мощности крупных металлургических заводов, при обработке металла и металлических болванок (расплавленных металлических заготовок) находятся в безвыходном состоянии, в связи с использованием сырья в процессе производства работ, с очень ограниченным содержанием полезных компонентов. По этой причине на металлургические производства поступает очень большой объем руды для переработки в готовые изделия (выпускаемый продукт), а это соответственно, образует большое количество отходов, в том числе продуктов вторичного производства, например таких как шлаки и отходящий газ из неиспользуемых

компонентов. Таким образом нанесение вреда, через загрязнение атмосферы (воздуха) и растительного слоя (почвы) актуальны и видны не вооруженным глазом, как одна из главных причин экологических проблем, возникающих от деятельности крупной и средней металлургической промышленности. По этой причине, пагубное воздействие получают от деятельности металлургических производств не только воздух, но и вода, и почва [2].

На (рис. 1) представлен выброс отходов металлургического производства на открытый полигон (отвал).



Рис. 1. Процесс сброса отходов металлургического производства на открытый полигон

Сохраняет свою значимость на сегодняшний день проблема переработки, хранения и утилизации отвальных шлаков. А также выработку из них металлокомпонентов, при запуске по новому технологическому кругу как вторичное сырье. По данной проблеме выделим несколько аспектов: **Первый** - металл, извлеченный из отхода металлургического производства - шлака, более экономически выгодней, чем извлеченный из руды в результате длинного ряда производственной последовательности. **Второй**, после выплавки металлов из шлака, оставшиеся компоненты можно полезно утилизировать [7].

К побочным относятся отходы технологических материалов и веществ, использованных или образующихся при проведении технологических процессов. Побочные отходы могут быть твердыми (зола, абразивы, огнеупоры), жидкими (смазочно-охлаждающие жидкости, минеральные масла и другие нефтепродукты, отходы гальванопроизводства) и газообразными (отходящие газы).

Особенно значимо комплексное применение сырья для промышленных металлургических и машиностроительных отраслей, таких как металлургия черных металлов, заводы по выпуску тяжелой техники для строительной отрасли и гражданского назначения, где в процессе обработки (выплавки) выплавки из металлов, таких как сталь, чугун, нержавеющая сталь и ферросплавов возникает, в процессе технологической обработки значительное количество технологических отходов [8]. Из этих отходов материалов технологического производства 80% составляют - шлаки из флюсов, зол топлива и продуктов, окисляющих металл и примеси. На (рис. 2) представлены отходы металлургического производства, а именно шлак.



Рис. 2. Отходы металлургического производства – шлак

С учётом по «Временному классификатору токсичных отходов промышленного производства и методическим рекомендациям» по уровню токсичности отходов промышленного производства от 1987 года, подобные отходы делятся на **4 класса опасности** [1]:

- **1-й класс опасности отходов (чрезвычайно опасные):** отходы такие как электрические трансформаторы, ртутные лампы, градусники, в основном эти отходы образованы от промышленности;

- **2-й класс опасности отходов (высокоопасные):** аккумуляторы свинцовые, кабеля медно-жильные, батарейки;
  - **3-й класс опасности отходов (умеренно опасные):** автомобильные отработанные масла и масляные фильтры, обрезки оголённых проводов (медных и тд);
  - **4-й класс опасности отходов (малоопасные):** строительный мусор, покрышки резиновые автомобильные, древесные опилки, бой керамического кирпича, обрезки картона и другие отходы [1].
- На (рис. 3) указаны основные виды образующихся промышленных отходов на комбинатах и предприятиях Российской Федерации.



**Рис. 3. Источники возникновения твердых отходов материальном производстве**

В настоящее время на предприятиях черной и цветной металлургии для металлопроизводства [3] расположены такие направления как: прямое технологическое производство проката и металлозаготовок, прессозоны (кузны промышленные), плавильные и прокатные производства. Данные указанные выше производства являются источниками для загрязнения водоёмов и воздуха.

Отработанные остатки от металлургической промышленности, перерабатываются. Однако переработки этих отходов, фактически только частичная – составляющая 10 – 15 % от общей массы - добываются полезные вещества. Также используется металлургический отход для изготовления строительного материала. На это приходится примерно 20-30 тонн отходов в сутки. Значительную часть их просто выбрасывают либо в отвалы, либо в поля, которые предназначены для захоронения шламов или куда-то ещё. Увы, нередко места выброса металлических отходов становится плодородная почва. Опасность металлических отходов уменьшается, поскольку они могут наносить вред экологии даже в 200 км от своего локального расположения. Потому, что токсичные вещества способны мигрировать в природную среду на большие расстояния [13]. В (табл. 1) представлены все металлургические переделы являются источниками загрязнения пылью, оксидами углерода и серы.

Таблица 1

## Газовые выбросы (до очистки) металлургического производства

Составляющие выбросов	Агломерационное производство, кг/т агломерата	Доменное производство, кг/т чугуна	Стале-плавильное производство, кг/т стали	Прокатное производство
Пыль	20-25	100-106	13-32	0,1-0,2 кг/т проката
Оксид углерода	20-50	600-605	0,4-0,6	0,7 т/м поверхности металла
Оксиды серы	3-25	0,2-0,3	0,4-35	0,4 т/м поверхности металла
Оксиды азота			0,3-3,0	0,5 т/м поверхности металла
Сероводород		10-60		
Аэрозоли травильных растворов				в травильных отделениях
Пары эмульсии				при металлообработке

Среди избыточных отходов черного металла можно отметить, что выработка чугуна, стали приводит к образованию шлаков [4]. Взаимодействие железа раскаленного и воздуха кислорода приводят к образованию калия. Кроме того, остатки от производства металло производства включают замасленные окалины, керамические ломы, шламы. Большинство отходов черного металла находят свое применение путем переработки. Из них происходит извлечение металлических компонентов, от которых потом можно получить металл.

Шлак, бой футеровки, окалина и пыль – это не весь спектр количества отходов из металла [11].

Если выполнить химический анализ всех отходов, вырабатываемых металлургической компанией, то, скорее всего, обнаружим огромное количество включающих в себя компонентов.

Правильное выполнение переработки благополучно дает возможность дальнейшего практического использования доли данных отходов. Но большую часть их складывают в золотанакопители.

Одним из не менее значимых компонентов, содержащихся в черных металлах, это цинки, которые включают широкое применение в практической сфере [6]. Количество цинка в отходах настолько велико, что, например, при извлечении всего цинка из пыли газовой очистки, выбрасываемой электро-стальным цехом ОАО «Северсталь», он будет достаточно, чтобы полностью обеспечить цинковый завод в Челябинской области. Потому что факт, что подобные отходы нельзя перерабатывать в должной степени, — это вопрос, который беспокоит ученых.

Кроме того, отходы от металлургической промышленности относятся и цветные металлы. В процессе производства цветного металла образуется отход, который является более серьёзной проблемой экологии, чем отход черного металла. Отходы предприятий, занимающихся производством цветного металла, содержат почти полный ассортимент тяжелого металла. Увы, не полная утилизация таких отходов не только приводит к неблагоприятной экологической обстановке, но также приводит к потере цветного металла и прочих химических веществ, имеющих важный хозяйственный смысл.

Также определённую значимость имеет грунтовое основание, рассмотрим что представляет собой грунт - это многокомпонентная геологическая структура горных пород, почв, техногенных систем, искусственных грунтов, используемых в качестве основы при строительстве и реконструкции зданий, зданий, автодорогах, аэродромах, строительстве насаждений и т.д. [Ошибка! Источник ссылки не найден.5].

В число устойчивых относятся грунты скального происхождения [9]. Они так прочные и прочные, что не требуют глубины. Такая порода не подвергается вспучиванию и вымыванию. Но у них всё же есть один недостаток, и при этом очень существенный. Скальный грунт характерен для горных районов, и не встречается на равнине. Несколько меньше прочности имеют так называемые крупные грунты – ва-



луны, щебень и гравия.

Одним из самых удобных для строительства по назначению вариантов является песчаная грунтовка. Предпочтение следует отдавать крупным и крупным пескам и фракциям средних размеров [12]. Они не рвутся при заморозке. Среди неблагоприятных почв следует отметить глинистый и суглинистый легкий и тяжёлый. В зависимости от структуры, глина очень сильно нагревается водой, что при заморозке дает значительные расширения, способные деформировать фундамент и другие конструкции, расположенные в цокольном этаже капитального строительства. Оттаивание тоже грозит огромными проблемами – в этом периоде почву проседают и разжигают.

Отдельно взятый вид грунта - лесс, осадочные породы светло-желтый цвет. Пока дискуссия идет о супеси или, скорее всего, о суглинке.

Немаловажно, что процесс строительства в большинстве случаев зависит от материала, который используется как грунт. Вследствие чего перед началом строительных работ требуется изучение грунта. В основном встречаются виды песчано-глинистого грунта, которые различны по свойствам физики и механически, а также по величине частей.

Следует отметить, зарубежный опыт ученых из Хорватии Ivana Barišić, Sanja Dimter, Ivanka Netinger [14] изучающих вопрос использования шлаков в дорожных строительствах в Хорватии. Дорожное строительство, является деятельностью, где больше всего используется природный ресурс, чем другие отраслевые направления строительного производства. Огромное количество природного материала, гравий, камней, песка вложено в км недавно возведенных дорог или при реконструировании ветхих магистралей. При этом концепция «устойчивое развитие» требует эффективного контроля за отходами, а также управления окружающей средой. Шлак - является отходом, образуемым при очистке металла, его литье и переплавке. В этом процессе шлак формируется в двух этапах. В первом этапе руды подвергаются высоким температурам плавления, чтобы разделить примеси. Полученные примеси собирают и удаляют, а этот «отходный» материал называется «шлаком». При дальнейшем литье и легировании металла в очищенные металлы, добавляются разные вещества для плавления металла и его обогащения, а в таких процессах шлак вновь образуется в качестве побочных продуктов.

#### Список источников

1. Временный классификатор токсичных промышленных отходов и методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов/Министерство здравоохранения СССР; Государственный комитет СССР по науке и технике. - М., 1987 г.
2. Бабак, Н. А. Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие/ Н. А. Бабак, И. А. Горшкова, О. Ю. Макарова, А. М. Тинус. – СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2012. – 54 с. ISBN 978-5-7641-0348-8
3. Большина Е.П. Экология металлургического производства: Курс лекций. Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2012. – 155 с.
4. Линчевский Б.В. Металлургия черных металлов / Б.В. Линчевский – М.: Книга по Требованию, 2021. – 360 с. ISBN 978-5-458-33565-2
5. Печенцов, И. М. Обоснование высокоэффективного вяжущего на основе модифицированного металлургического отхода (доменного шлака), с его последующим применением для стабилизации и укрепления проблемных грунтов / И. М. Печенцов, М. С. Абу-Хасан // БСТ: Бюллетень строительной техники. – 2023. – № 3(1063). – С. 22-25. – EDN KKNKIY.
6. Путилина, В. С. Влияние органического вещества на миграцию тяжелых металлов на участках складирования твердых бытовых отходов / В. С. Путилина, И. В. Галицкая, Т. И. Юганова // Экология. Серия аналитических обзоров мировой литературы. – 2005. - № 76. – С. 1-100.
7. Кусков, С. В. Полигоны твердых бытовых и промышленных отходов / С. В. Кусков, Л. А. Осипова, Е. Н. Щербакова // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2005. - №3. – С. 70-75.



8. Малахов, В. М. Городские отходы в России: состояние, проблемы, пути решения / В. М. Малахов, А. Г. Гриценко, С. В. Дружинин // Экология. Серия аналитических обзоров мировой литературы. – 2012. – № 98. – С. 1-126.
9. ГОСТ 25100-2020 Грунты Классификация (с Изменениями №1) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200174302>, свободный. – Загл. С экрана.
10. Сторожаков, С. Ю. Пути утилизации ацетатсодержащих отходов в качестве добавок в бетонные смеси / С. Ю. Сторожаков, С. В. Медведько // Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство : материалы Международной конференции, посвященной 80-летию строительного образования и 40-летию архитектурного образования Волгоградской области, Волгоград, 06–10 сентября 2010 года. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – С. 331-334. – EDN RUCKQJ.
11. Геоэкозащитные свойства доменного шлака в дорожном строительстве / М. В. Шершнева, В. Я. Соловьева, Л. Л. Масленникова, А. В. Хитров // Естественные и технические науки. – 2018. – № 9(123). – С. 81-84. – EDN YLEYJV.
12. Соловьева В.Я., Абу-Хасан М., Ершиков Н.В., Соловьев Д.В., Кукобин Е.И. Эффективное основание из глинистого грунта для устройства автомобильной дороги./Транспортное строительство. 2017, № 11. -С. 26-28. EDN: UPMPDO.
13. Гаврилина, А. В. Моделирование оценки затрат металлургического предприятия, связанных с загрязнением окружающей среды / А. В. Гаврилина, Н. В. Долбня // Вестник Академии гражданской защиты. – 2018. – № 2(14). – С. 89-96. – EDN XSFSNF.
14. Netinger, I.; Jelčić Rukavina, M.; Vjegović, D. Mogućnosti primjene domaće zgure kao agregata u betonu // Građevinar. 62, 1(2010), 35-43.

© И. М. Печенцов, 2023

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 633.854.52:631.5

# ВЛИЯНИЕ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОИ В УСЛОВИЯХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

**КОЛЕНКО АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ**

магистрант

Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтурсынулы

*Научный руководитель: Ансабаева Асия Симбаевна**Доктор PhD, доцент**Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтурсынулы*

**Аннотация:** рассмотрены результаты исследований по влиянию регуляторов роста на продуктивность сои на черноземах обыкновенных Костанайской области. Цель исследования состояла в проведении полевого опыта по изучению предпосевной обработки семян регуляторами роста Агrostимулин, Зеребра Агро, Альбит и их влияния на продуктивность сои сорта Мелани. Определено положительное влияние исследуемых регуляторов роста на продукционный процесс агроценозов сои. Все препараты рекомендуется применять для предпосевного инкрустирования семян сои совместно с КПИС. Все регуляторы роста будут способствовать повышению эффективности допосевного инкрустирования семян сои.

**Ключевые слова:** регуляторы роста растений, агrostимулин, Зеребра Агро, альбит, соя, предпосевная обработка, бобообразование, урожайность.

## THE EFFECT OF PRE-SOWING SEED TREATMENT ON SOYBEAN PRODUCTIVITY IN CONDITIONS OF KOSTANAY REGION

**Kolenko Alexandr Sergeevich***Scientific adviser: Ansabayeva Asiya Simbayevna*

**Abstract:** The results of studies on the influence of growth regulators on soybean productivity on ordinary chernozems of Kostanay region are considered. The purpose of the study was to conduct a field experiment to study the pre-sowing treatment of seeds with growth regulators Agrostimulin, Zerebra Agro, Albit and their effect on the productivity of soybeans of the Melani variety. The positive influence of the studied growth regulators on the production process of soybean agrocenoses has been determined. All preparations are recommended to be used for pre-sowing inlaying of soybean seeds together with KRIS. All growth regulators will contribute to improving the efficiency of pre-sowing inlaying of soybean seeds.

**Keywords:** plant growth regulators, agrostimulin, Zerebra Agro, albite, soya, pre-sowing treatment, bean formation, yield.

Соя является важнейшим источником продовольственного и кормового белка. В семенах сои находится 36-40% белка и 22-25% масла, что почти в три раза превышает их содержание в зерне пшеницы. Высокий уровень содержания белков, жиров, минеральных элементов и витаминов является основной причиной все возрастающего интереса производителей в сое [1].

На урожайность сои влияет большое количество факторов, в первую очередь, плодородие почвы и погодные условия. Недостаточная обеспеченность питательными веществами компенсируется внесением удобрений, однако погодные условия изменить невозможно, в связи с чем, в экстремальных условиях возрастает роль регуляторов роста растений. [2].

В тоже время, принимая во внимание очень сложный принцип действия таких препаратов, разработку их практического применения необходимо проводить на основе детального изучения всех особенностей их взаимодействия. Одним из способов повышения урожайности является применение стимуляторов роста на основе синтетических ауксинов [3,4]. Препараты этой группы сдерживают развитие грибных и бактериальных болезней растений, к тому же они обладают антистрессовыми свойствами. На севере РК соя до недавнего времени возделывалась на небольших площадях, в первую очередь, из-за отсутствия высокопродуктивных сортов, способных созреть в условиях резко континентального климата. Однако, благодаря новым ультраскороспелым засухоустойчивым сортам появилась возможность ее возделывания в северных регионах Казахстана, где она является интродуцируемой, в связи с чем изучение регуляторов роста, способствующих снижению влияния неблагоприятных факторов становится актуальным [5,6].

Соя относится к культурам с высокой рентабельностью, поэтому для сельскохозяйственного производства она имеет стратегическое значение. В настоящее время производство сои значительно возросло, тем не менее, ее потенциал полностью не реализован. До недавнего времени считалось, что возделывание сои в зоне рискованного земледелия, где основным лимитирующим фактором является влага, нецелесообразно и высокой продуктивности можно достичь лишь на орошаемых землях [7,8].

Диверсификация растениеводства и возросшая потребность хозяйств и фермеров к выращиванию сои является причиной увеличения посевных площадей этой культуры, особенно на севере Казахстана.

Расширение посевов сои позволит решить несколько задач одновременно: соевый шрот богат белками для питания и оздоровления КРС, культура имеет высокую рентабельность и является хорошим предшественником для зерновых культур, особенно яровой пшеницы. Вследствие высокой питательности соя со временем вытеснит ячмень – основную фуражную культуру Северного Казахстана.

В связи с этим, посевные площади будут расширяться за счет обеспеченных осадками регионов Костанайской и ряда других областей.

Расширение посевных площадей сои потребует разработки новых направлений управления продукционным процессом агроценозов. Наиболее важным и перспективным из них является применение росторегулирующих веществ. В настоящее время с уже известными природными фитогормонами (ауксин, гиббереллин, цитокинин, абсцизин, этилен и брассин) широко используется большое количество их синтетических аналогов в качестве стимуляторов роста растений или его ингибиторов (ретардантов). В последнее время в группу фитогормонов добавлен ряд эндогенных регуляторных веществ: брассиностероиды, салициловая и жасминовая кислоты, а также некоторые олигосахариды [9].

На сельскохозяйственных культурах прошли испытание свыше ста различных регуляторов роста [10,11,12]. В список препаратов, допущенных к применению на сельскохозяйственных культурах, включено 90 из них.

Целью исследований являлось определение влияния предпосевной обработки семян сои регуляторами роста растений на их рост, развитие и урожайность.

**Методика исследований.** Полевые опыты проведены на поле агрохолдинга «Олга Агро» в Узункольском районе Костанайской области в 2022-2023 гг. На посевах сои изучались регуляторы роста Агростимулин, Зеребра Агро и Альбит. Контроль – семена без обработки. Объектом исследований являлся сорт сои Мелани.

Почва опытного участка – чернозем обыкновенный, малогумусный, среднеспособный, суглинистый, хорошо оструктуренный. В пахотном слое относительно высокое содержание гумуса - 4,84%. Реакция почвенного раствора нейтральная (рН 7,0). Обеспеченность почвы подвижными формами азота (по Грандваль-Ляжу) – 24,0 мг/кг почвы – средняя, фосфора (по Чирикову) – 125 мг/кг – повышенная и калия (по Чирикову) – более 200 мг/кг – высокая. Почва опытного поля типична для первой зоны Костанайской области.

Погодные условия 2023 года были неблагоприятными для сои, так как в течение всего вегетационного периода наблюдалась очень сухая и жаркая погода, что привело к недобору урожая и ускоренному созреванию сои. В августе начались затяжные дожди, что еще более ухудшило ситуацию.

Семена сои обрабатывались перед посевом согласно схеме опыта, для этого применялся комплекс препаратов для инкрустирования семян (КПИС - прилипатель № 2 + (NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub> Mo7024 x 4H<sub>2</sub>O) с добавлением к нему испытуемых препаратов. Общий расход совместного рабочего раствора - 7 мл/кг семян. Инокуляцию ризобиями при перемешивании семян проводили в норме применения нитрагина.

Посев сои проводили 12 мая агрегатом ПК Д/Д1880 с анкерными сошниками. Норма высева – 700 тыс.семян/га. Предшественник – яровая пшеница. Размер делянок 63 м<sup>2</sup> (4,2x15,0 м), учетная площадь - 31,5 м<sup>2</sup>. Повторность опыта - 4-кратная. Учет урожая осуществлялся прямым комбайнированием Sampo-500.

#### Результаты исследований.

Применение всех регуляторов роста обеспечило увеличение полевой всхожести в сравнении с контролем на 4,0-5,1%. Полевая всхожесть на контроле составила 80%. Количество взошедших растений на вариантах с регуляторами роста составило 588...596 растений (табл.1).

Таблица 1

#### Влияние регуляторов роста на всхожесть и биометрические показатели сои сорта Мелани. 2023 г.

Варианты опыта	Кол-во взошедших растений, шт./м <sup>2</sup>	Полевая всхожесть %	Кол-во растений к уборке, шт./м <sup>2</sup>	Сохранность растений, %	Высота растений, см	Высота прикрепления боба, см
Контроль	560	80,0	395	70,5	75,0	16,9
Агростимулин	589	84,2	453	76,9	81,8	17,6
Зеребра Агро	596	85,1	465	78,0	82,3	18,2
Альбит	588	84,0	447	76,0	80,4	17,4

Важным показателем, характеризующим полевую всхожесть и выживаемость растений в течение вегетационного периода, является сохранность растений к уборке.

На протяжении всей вегетации на сою оказывают влияние различные неблагоприятные факторы, которые, в итоге, приводят к изреживанию стеблестоя в результате выпадения слабых растений. К моменту уборки количество сохранившихся растений существенно различалось и зависело от норм высева и погодных условий (табл.1).

В ходе опыта установлено, что применение исследуемых препаратов повышало выживаемость растений. Так, сохранность растений на вариантах с регуляторами роста возрастала на 5,5...7,5% относительно контроля.

Важным морфологическим признаком сои при формировании кормовой массы является высота растений. В течение всего вегетационного периода наблюдалось положительное влияние Агростимулина, Зеребра Агро и Альбита на интенсивность роста растений. По этим регуляторам роста даже визуально отмечалось существенное (на 5-7 см) превышение высоты растений над контролем. Активизация фотосинтетического процесса происходила за счет лучших условий для образования листьев и увеличения площади фотосинтезирующей поверхности.

На основе анализа пробных снопов определено, что самые высокорослые (80,4-82,3 см) растения сформировались на вариантах с предпосевной обработкой семян изучаемыми препаратами, которые на 5,4-7,3 см превышали фоновый вариант КПИС.

К важнейшим хозяйственным признакам сои относится высота прикрепления нижних бобов, поскольку только она определяет приемлемость использования эффективной механизированной уборки.

Максимальные потери зерна непосредственно связаны с близким креплением нижних бобов к земле (в 10 см от нее), вследствие чего некоторая часть урожая остается неубранной. Поэтому, все

применяемые регуляторы роста должны обеспечивать их большую высоту прикрепления.

В опыте было установлено, что данный показатель по применяемым препаратам изменялся незначительно, находился в зависимости от высоты растений и составлял 17,0...18,2 см. В связи с тем, что высота прикрепления нижних бобов при применении препаратов была выше 10 см, то ухудшить условия уборки они не могли.

Все исследуемые препараты стимулировали бобообразование, формирование семян и их массу на растении (табл. 2). Регуляторы роста оказали положительное влияние на лучший налив семян: масса 1000 семян была на 11-13 г выше, чем на контроле.

Таблица 2

**Влияние регуляторов роста на элементы структуры урожая сои сорта Мелани. 2023 г.**

Варианты опыта	Количество бобов на одном растении	Количество семян на одном растении	Число семян в бобе	Масса 1000 семян
Контроль	17,6	27,5	1,54	126,0
Агростимулин	19,4	32,8	1,70	137,5
Зеребра Агро	19,6	33,3	1,72	139,2
Альбит	18,9	30,1	1,69	137,0

Все элементы структуры урожая соответствуют уровню урожайности сои по вариантам опыта.

Самая высокая урожайность семян сои сформировалась на варианте с применением при инкрустировании семян Зеребра Агро: 12,5 ц/га, что на 2,9 ц/га больше, чем на контроле. Не менее эффективное действие наблюдалось при применении Альбита (11,3 ц/га) и Агростимулина (11,9 ц/га). По всем вариантам получена достоверная прибавка урожайности (см. табл. 3).

Высокая эффективность препаратов объясняется, вероятнее всего антистрессовой реакцией на растениях сои, существенно повысивших их устойчивость к засухе.

Количество и качество растениеводческой продукции определяется условиями выращивания, агротехническими приемами, устойчивостью против вредителей и болезней, сортовыми особенностями сорта, а также условиями в период уборки и хранения.

Содержание белка в семенах сои практически не изменялось от применения препаратов. Увеличение на контроле происходит, как правило, вследствие усиленного потребления азота почвы. Количество белка по вариантам опыта варьировало в пределах 32,1-33,7% (табл.3).

Таблица 3

**Урожайность и показатели качества семян сои сорта Мелани. 2023 г.**

Варианты опыта	Урожайность, ц/га	Содержание	
		Белка,%	Масла,%
Контроль	9,6	33,7	18,9
Агростимулин	11,9	32,2	20,9
Зеребра Агро	12,5	32,4	21,2
Альбит	11,3	32,1	20,8
НСР 0,5	0,74		

Содержание масла на всех вариантах с применением препаратов было практически равным и составило 20,8...21,2%, превысив контроль на 1,9...2,3%, то есть влияние регуляторов роста было очевидным.

**Заключение**

Таким образом, определено положительное влияние исследуемых регуляторов роста на продукционный процесс агроценозов сои. Все препараты рекомендуется применять для предпосевного инкрустирования семян сои совместно с КПИС. Все регуляторы роста будут способствовать повышению эффективности допосевного инкрустирования семян сои.



## Список источников

1. Технология возделывания сои в Курганской области/Цымболенко В.А., Цымболенко И.Н., Панфилов А.Э. и др. - Курган, 1990. - 19 с.
2. Вакуленко В.В., Шаповал О. А. Новые регуляторы роста в сельскохозяйственном производстве // Агро XXI, 2001, № 2. - С. 2-4.
3. Кефели В.И., Прусакова Л.Д. Химические регуляторы роста растений. - М.: Знание, сер. Биология, 1985, № 7. - 63 с.
4. Яхин О.И., Лубянов А.А., Яхин И.А. Биостимуляторы в агротехнологиях: проблемы, решения, перспективы // Агрехимический вестник, 2016, № 1. - С. 15-21.
5. Рекомендации по технологии возделывания сои. Минсельхоз РФ. РСС. РАСХН. ВНИИМК им. В.С. Пустовойта. - Коллектив авторов. - Краснодар, 2008. - 56 с.
6. Шабалдас О.Г., Панков Ю.А., Жигальцова И.А. Сорты сои и влияние удобрений на их продуктивность // Аграрная наука, 2008, № 5. - С. 15-18.
7. Урожайность сортов сои различных групп спелости при естественном плодородии почвы в условиях орошения / О. Г. Шабалдас, К. И. Пимонов, Л. В. Трубачева и др. // Земледелие. — 2020. — № 3. — С. 41–44. doi:10.24411/0044-3913-2020-10311.
8. Влияние стимуляторов роста и микроудобрений на формирование урожайности зерна сои в условиях орошения юга Казахстана / Д. Сыдык, Р. Еркуатов, А. Казыбаева // GBJ, т. 2, вып. 4 (69), с. 114–124, дек. 2022.
9. Влияние стимуляторов роста растений на продуктивность сои / В. Ф. Баранов, Уго Торо Корреа и др. // Масличные культуры. – Научно-технический бюллетень. – Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур. – 2006. – вып.2 (135).
10. Муромцев Г. С. Регуляторы роста растений // Аграрная наука. - 1993. - № 3. -С. 21-24.
11. Шевелуха В. С Рост растений и его регуляция в онтогенезе. - М.: Колос, 1997. - 594 с.
12. Пономаренко С. П., Боровикова Г. С и др. Регуляторы роста растений - реальный резерв повышения урожайности и улучшения качества продукции // Тез. док. VI международной конференции «Регуляторы роста и развития растений». - М.: Изд.-во МСХА, 2001. - С. 267.

УДК 631

# ДИАГНОСТИКА БЕРЕМЕННОСТИ И БЕСПЛОДИЯ ЖИВОТНЫХ

**ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ**

студент

**БОЙКО ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА**

доцент, д-р ветеринар. Наук

**ШУШАКОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА**

доцент, канд. ветеринар. наук

**МОЗЕР АРТЁМ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

**Научный руководитель: Скубко Олег Романович***доцент кафедры диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства, канд. ветеринар. наук*

**Аннотация:** чтобы правильно организовать работу по воспроизводству поголовья, на любой ферме у всех самок следует различать три состояния: 1) беременность; 2) послеродовой период (3—4 недели после родов) и 3) бесплодие. К бесплодным (без плода) относятся все самки, не осемененные или осемененные, но не оплодотворившиеся в течение месяца после родов, а телки, свинки и другие молодые самки — через месяц по достижении ими физиологической зрелости. Диагностика беременности и бесплодия — важное ветеринарно-зоотехническое мероприятие в каждом хозяйстве. При исследовании животных специалисты должны не только выявлять беременность и ее сроки, но и устанавливать бесплодие, чтобы своевременно принять меры к быстрейшему его устранению. Поэтому диагностика беременности и бесплодия — единое мероприятие.

**Ключевые слова:** Беременность, бесплодие, клиническое обследование, лабораторный анализ, ультразвуковое исследование.

## DIAGNOSIS OF PREGNANCY AND INFERTILITY OF ANIMALS

**Yadrovsky Egor Valerievich,  
Boyko Tatiana Vladimirovna,  
Shushakova Olga Nikolaevna,  
Moser Artem E.***Scientific adviser: Skubko Oleg Romanovich*

**Abstract:** In order to properly organize the work on the reproduction of livestock, on any farm, all females should distinguish three conditions for each day: 1) pregnancy; 2) postpartum period (3-4 weeks after delivery) and 3) infertility. Infertile (without a fetus) include all females who are not inseminated or inseminated, but not fertilized within a month after childbirth, and heifers, pigs and other young females — a month after they reach physiological maturity. Diagnosis of pregnancy and infertility is a primary and mandatory event in every household. When examining animals, specialists should not only identify pregnancy and its timing, but first of all es-

establish infertility in order to take timely measures to eliminate it as quickly as possible. Therefore, the diagnosis of pregnancy and infertility is a single, inseparable event.

**Keywords:** Pregnancy, infertility, clinical examination, laboratory analysis, Ultrasound examination.

**Результат исследований.** Беременность и бесплодие являются важными аспектами здоровья и разведения животных, и их диагностика играет важную роль в ветеринарной медицине. В данной статье мы рассмотрим современные методы диагностики, которые помогают выявить и оценить состояние беременности и причины бесплодия у животных. Бесплодие у животных является серьезной проблемой в ветеринарной медицине и сельском хозяйстве. Точная диагностика причин бесплодия позволяет определить возможные нарушения в репродуктивной системе животного и разработать соответствующие стратегии лечения или управления процессом ликвидации бесплодия. Одним из основных методов диагностики бесплодия у животных является клиническое обследование. В ходе обследования ветеринарный врач проводит осмотр животного, анализирует его историю болезни и проводит функциональные исследования. Клиническое обследование позволяет выявить видимые признаки бесплодия, такие как нарушения цикла охоты, аномалии внешних половых органов или нарушения в мочеиспускании. Другим методом диагностики бесплодия является лабораторный анализ[1], который включает в себя исследование различных биологических материалов, таких как кровь, моча или сперма, с целью выявления наличия инфекций, гормональных нарушений или других факторов, приводящих к бесплодию. Лабораторный анализ может также включать генетические исследования для выявления наследственных факторов, влияющих на репродуктивную способность животных. Кроме того, существуют и другие методы диагностики бесплодия у животных, такие как ультразвуковое исследование, рентгенография или эндоскопия. Эти методы позволяют визуализировать внутренние органы и ткани животного и выявить возможные аномалии или повреждения, которые могут быть связаны с бесплодием. Однако, несмотря на разнообразие методов диагностики бесплодия, каждый из них имеет свои ограничения и преимущества. Поэтому важно выбирать подходящий метод в зависимости от вида животного, его состояния и доступности ресурсов [4,1,3].

Диагностика беременности у животных может быть осуществлена различными методами. Точная диагностика беременности позволяет определить наличие плода, его развитие и здоровье, что является основой для принятия решений по уходу за животными и планированию разведения. Одним из наиболее распространенных методов диагностики беременности у животных является ультразвуковое исследование. Этот метод основан на использовании ультразвуковых волн, которые позволяют визуализировать плоды и оценить их размеры и развитие. Ультразвуковое исследование обладает высокой точностью и может быть проведено на ранних стадиях беременности. Ультразвуковая диагностика также может быть использована для определения возраста плода и прогнозирования даты родов. Другим методом является ректальное исследование, которое позволяет определить изменения в матке и оценить ее состояние. Для диагностики бесплодия у животных также используются различные методы. Один из них - анализ спермы самцов. Оценка количества, подвижности и формы сперматозоидов позволяет определить наличие проблем с мужским фактором бесплодия[3]. Для самок проводятся гормональные исследования, которые позволяют определить наличие гормональных нарушений, влияющих на возможность забеременеть. Также используются методы, такие как ультразвуковое исследование яичников и матки, которые позволяют выявить структурные аномалии и другие проблемы. Современные методы диагностики также включают генетические исследования, которые могут помочь выявить наследственные факторы, связанные с бесплодием у животных. Также существуют методы, позволяющие выявить инфекционные заболевания, воспалительные процессы и другие факторы, которые могут влиять на способность животного забеременеть и успешно выносить потомство. Ранняя и точная диагностика беременности и бесплодия у животных является важным фактором для определения наилучшего плана лечения и повышения шансов на успешное разведение. Однако, несмотря на разнообразие методов диагностики беременности, каждый из них имеет свои ограничения и преимущества. Поэтому важно выбирать подходящий метод в зависимости от вида животного, его состояния и доступности ресурсов[2,1].

**Вывод.** Диагностика беременности и бесплодия у животных - это сложный и трудоемкий процесс. Современные методы диагностики позволяют выявить и оценить состояние беременности и причины бесплодия у животных. Правильная диагностика является основой для определения наилучшего плана лечения и достижения желаемого результата - успешного разведения животных.

#### Список источников

1. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.]. — 9-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-3271-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111907> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Никитин, В.Я. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных / В.Я. Никитин, В.П. Гончаров, М.Г. Миролубов. - Москва : Колос, 2004. - 208 с. - ISBN 5-9532- 0022-6 . — Текст : непосредственный. 3. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н.И.
3. Полянцев, А.И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252- 5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2772> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / Н.И. Полянцев. — СанктПетербург : Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60049> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 93

# ПОМОЩЬ КУЙБЫШЕВА И КУЙБЫШЕВСКОЙ ОБЛАСТИ ЛЕНИНГРАДУ, ДОНБАССУ И БЛИЗЛЕЖАЩИМ РАЙОНАМ УКРАИНЫ В 1943-1945 ГГ.

**ЛЯМИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»

**Научный руководитель: Храмова Нина Петровна**

кандидат исторических наук., профессор

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается экономическая и гуманитарная поддержка Куйбышева и Куйбышевской области Ленинграду, Донбассу и близлежащим районам Украины, освобождённым от фашистской оккупации, в 1943-1945 гг.

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война, Куйбышев, Ленинград, Донбасс.

## ASSISTANCE OF KUIBYSHEV AND KUIBYSHEV REGION TO LENINGRAD, DONBASS AND NEARBY REGIONS OF UKRAINE IN 1943-1945

Lyamin Alexander Vasilyevich

**Abstract:** the article discusses the economic and humanitarian support of Kuibyshev and the Kuibyshev region to Leningrad, Donbass and nearby areas of Ukraine liberated from Nazi occupation in 1943-1945.

**Keywords:** The Great Patriotic War, Kuibyshev, Leningrad, Donbass.

В период Великой Отечественной войны солидарность и взаимопомощь между регионами играли ключевую роль в поддержании боеспособности страны. Одним из выдающихся примеров этой взаимной поддержки стала помощь, оказанная Куйбышевской областью Ленинграду, Донбассу и смежным территориям Украины в период 1943-1945 годов.

Этот период истории обладает особенной значимостью не только в контексте военных действий, но и в контексте гуманитарной поддержки. Рассмотрение этой помощи, предоставленной со стороны Куйбышева и Куйбышевской области, позволяет глубже понять сложные взаимоотношения регионов в условиях войны и их влияние на развитие событий в то время.

Масштабные разрушения принесли немецко-фашистские захватчики многим регионам Советского Союза. Куйбышевцы в годы Великой Отечественной войны не остались в стороне от поддержки освобожденных городов и областей Советского Союза и приняли активное участие в восстановлении экономики пострадавших регионов.

Серьезные социально-экономические потери понесла Украинская ССР в годы оккупации и боев по освобождению республики. Куйбышевцы приняли активное участие в деле восстановления пострадавшей экономики региона. Так, 28 января 1943 г. в соответствии с постановлением ЦК ВКП(б) и СНК



СССР от 25 января 1943 года «О мобилизации рабочей силы и сельхозмашин для восстановления МТС и колхозов в освобождённых от немецко-фашистских оккупантов регионах» бюро Куйбышевского обкома ВКП(б) и облисполком приняли решение о мобилизации из Куйбышевской области в Украинскую ССР 394 тракторов, 50 комбайнов, 419 плугов, 303 сеялки, 100 автомашин; в Краснодарский край - 65 комбайнов. Была мобилизована не только техника, но и специалисты: 20 директоров МТС, 12 заведующих райЗО, 395 трактористов, 26 механиков, 144 комбайнёра, 39 агрономов, 26 бухгалтеров, 26 бригадиров тракторных бригад.<sup>1</sup> Из них было несколько специалистов из Богатовского района: агрономов - 2, бухгалтеров - 1, бригадиров тракторных бригад - 1. В постановлении Богатовского райкома ВКП (б) от 1 февраля 1943г значилось, что «мобилизованным было выдано единовременное пособие: агрономам и бухгалтеру - по 2500 руб., бригадиру тракторной бригады и комбайнеру - по 1200 руб., кроме того, всем оплачены проезд до места назначения, стоимость провоза багажа до 100 кг, командировочные из расчёта 25 руб. в день за время пребывания в пути».<sup>2</sup>

В ноябре 1943 года в восстанавливаемые совхозы Украины отправили из Куйбышевской области 123 трактора, 40 сенокосилок, 10 автомашин, отправили крупного рогатого скота 1000 голов, свиноматок 200 голов.<sup>3</sup>

30 октября 1943 г. Куйбышевский обком ВКП(б) получил телеграмму Председателя ГКО И.В. Сталина в которой указывалось на исключительное важное значение быстрейшего восстановления угольной промышленности Донбасса. Куйбышевская область должна была направить в Донбасс к 15 ноября 1943г 300 рабочих электромеханических специальностей.<sup>4</sup>

В период с 1 по 15 декабря 1943 г. для восстановления предприятий с заводов Куйбышева были отправлены фрезерные, токарные, шлифовальные станки и другое оборудование для восстановления разрушенных предприятий чёрной металлургии Донбасса.<sup>5</sup>

Куйбышевцы приняли активное участие в восстановлении «всесоюзной кочегарки». Особенно активно помогали комсомольцы заводов КАТЭК, имени Масленникова, подшипникова, кашпиррудника.

Для восстановления фабрик и заводов, шахт и рудников в освобождённых районах по комсомольским путёвкам из области выехали сотни молодых инженеров и рабочих.<sup>6</sup>

Свыше 900 учащихся трудовых резервов области, организованных в восстановительные отряды, были посланы в Донбасс, Киев.<sup>7</sup>

За хорошую работу по оказанию помощи угольным предприятиям Донбасса наградили Почётной грамотой ЦК ВЛКСМ в апреле 1944г шесть комсомольских организаций: Октябрьского района г. Куйбышева, г. Сызрани, завода им. Масленникова, подшипникова завода, завода КАТЭК, кашпиррудника г. Сызрани.<sup>8</sup>

Также были награждены Почётной грамотой ЦК ВЛКСМ за отличную работу по оказанию помощи угольному тресту Донбасса: Н. И. Родионов – кузнец станкостроительного завода г. Куйбышева; А. С. Головинкин – кузнец станкостроительного завода г. Куйбышева; А. П. Куц – секретарь цеховой комсомольской организации завода КАТЭК; Е. П. Демихова – обмотчица завода КАТЭК; З. М. Кузнецова – механик связи железнодорожного узла ст. Куйбышев; Е. А. Сафронова – слесарь завода г. Сызрани и другие.<sup>9</sup>

«Волжская коммуна» от 12 ноября 1943 г. сообщала, что Приволжский механический завод подготовил оборудование для восстанавливаемых шахт Донбасса. Были изготовлены не только мелкие слесарные изделия, но и домкраты, блоки и мощные лебёдки.<sup>10</sup> В выпуске от 17 ноября того же года газета сообщала о рабочих завода, «где заместителем парторганизации был т. Никитин», которые решили оказать помощь «родственному» киевскому заводу и направить в качестве поддержки инструменты, оборуду-

<sup>1</sup> СОГАСПИ. Ф. 656. Оп. 7. Д. 3. Л. 94-95

<sup>2</sup> Годы, опаленные войной: Куйбышевская область. 1941-1945гг. Хроника Событий. Самара: 2010. С. 184.

<sup>3</sup> ЦГАСО. Ф. 2558. Оп. 7. Д. 613. Л. 2

<sup>4</sup> Куйбышевская область в годы Великой Отечественной войны (1941-1945). Документы и материалы. Куйбышев. С. 380.

<sup>5</sup> Там же. С. 227.

<sup>6</sup> СОГАСПИ. Ф. 656. Оп. 6. Д. 107. Л. 84.

<sup>7</sup> ЦГАСО. Ф. 1686. Оп. 7. Д. 681. Л. 59.

<sup>8</sup> Куйбышевская область в годы Великой Отечественной войны ... , С. 382.

<sup>9</sup> СОГАСПИ. Ф. 688. Оп. 1. Д. 253. Л. 67-68.

<sup>10</sup> Волжская коммуна. 1943. 12 ноября.

дование и рабочую силу. Также рабочие данного завода послали несколько металлорежущих станков в освобожденный Донбасс.<sup>11</sup> В ноябре 1943 г. рабочие подшипникового завода решили помочь Харьковскому ремонтно-подшипниковому заводу в восстановлении производства, взяв над ним шефство.<sup>12</sup>

Также рабочие завода, «где секретарем парторганизации был т. Павлов», отправили родственному заводу в Таганроге три сверлильных станка и один токарно-винторезный. Кроме этого, было подготовлено к отправке еще семь станков: четыре токарно-винторезных, два револьверных и один вертикально-сверлильный. Коллектив данного завода помимо вышеперечисленного подготовил к отправке для предприятий Донбасса один большой сгибочный пресс и два болторезных станка.<sup>13</sup>

«Волжская коммуна» в выпуске от 5 декабря 1943 г. под заголовком «Комсомольцы и молодежь области—Донбассу» писала о высоком патриотическом подъеме областной молодежи в деле помощи Донбассу. Так, молодые рабочие Локомотивного завода г. Сызрани обязались изготовить 18 «важных агрегатов» для «всесоюзной кочегарки». Помимо этого, рабочие собирали предметы домашнего обихода и инструменты для предприятий и жителей Донбасса. Приготовили к отправке две тысячи лопат, 600 топоров, много ведер, тарелок, табуреток. Комсомольцы Станкостроительного завода своими силами изготавливали новый станок. Молодежь завода им. Масленникова занималась реставрацией инструментов для отправки их на Донбасс.<sup>14</sup>

Сельхозартель «Парижская коммуна» в селе Большая Глушица смогла собрать 37 овчин, 6 пар шерстяных варежек, 4 пары носок, школьные тетради, карандаши, 362 рубля деньгами. Школьники больше-глушицкой средней школы принесли 200 книг, перья, карандаши, 5 килограммов тыквенных семян. Столько же семян собрали школьники колхоза «13 год Октября».<sup>15</sup>

Помощь была оказана Донецкой области и в 1945 году. Куйбышевская областная контора «Заготскот» сумела закупить и отправить 2725 голов крупного рогатого скота. Скот доставили без единого случая падежа, пропажи. Такой результат получен благодаря хорошей организации закупки, отбора и своевременной отправки.<sup>16</sup>

Из вышеприведенных сведений, можно видеть помощь Украине и Донбассу со стороны Куйбышева и Куйбышевской области носила широкий характер: отправлялись не только станки и инструменты для восстановления промышленности, но также была оказана гуманитарная и продовольственная поддержка.

После освобождения г. Ленинграда от кольца немецкой блокады, трудящиеся города сразу принялись восстанавливать его индустрию.

В списке промышленных предприятий, подлежащих первоочередному восстановлению, внесён Ленинградский карбюраторный завод. Этот список был определён в постановлении Государственного Комитета Обороны от 29 марта 1944 года «О первоочередных мероприятиях по восстановлению промышленности и городского хозяйства в г. Ленинграде». Коллектив завода обратился к коллективу Куйбышевского карбюраторного завода, как к родственному производству помочь им, как можно быстрее ввести в строй их завод.<sup>17</sup>

В соответствии с распоряжением СНК СССР от 16 июня 1944г, исполком облсовета депутатов трудящихся решил обязать председателей исполкомов райсоветов Борского, Безенчукского, Кутузовского и Богатовского в месячный срок мобилизовать 250 человек рабочих, ИТР и служащих их числа эвакуированных из города Ленинграда и направить вместе с семьями в город Ленинград для работы на заводе «Электросила» наркомэлектропрома.<sup>18</sup>

В соответствии с постановлением СНК СССР от 3 апреля 1945г и распоряжением комитета по учёту и распределению рабочей силы при СНК СССР от 7 апреля 1945г, исполком Куйбышевского областного совета депутатов трудящихся обязывал председателей Чапаевского и Сызранского исполко-

<sup>11</sup> Волжская коммуна. 1943. 17 ноября.

<sup>12</sup> Волжская коммуна. 1943. 21 ноября.

<sup>13</sup> Волжская коммуна. 1943. 4 декабря.

<sup>14</sup> Волжская коммуна. 1943. 5 декабря.

<sup>15</sup> Волжская коммуна. 1943. 15 декабря.

<sup>16</sup> СОГАСПИ. Ф. 2521. Оп. 1. Д. 76. Л.Л. 39-40.

<sup>17</sup> Куйбышевская область в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг). Документы и материалы. Куйбышев, 1966. С. 385-386.

<sup>18</sup> Здесь тыл был фронтом (1941-1945). Сборник документов и материалов. Самара: Парус, 2000. С. 215.

мов горсоветов, мобилизовать во 2 квартале 1945г 300 человек из числа трудоспособных городского неработающего населения и направить для работы на предприятиях Ленинградской области.<sup>19</sup>

Куйбышевский облисполком в соответствии с постановлением СНК РСФСР от 20 апреля 1944г «О подготовке школ к 1944-1945 учебному году обязал заведующего Облоно Чепурнова до 1 августа 1944г реэвакуировать в Ленинградскую область, освобождённую от немецкой оккупации, 50 учителей.<sup>20</sup>

Особое место в истории Куйбышева как запасной столицы занимала помощь детям-ленинградцам, которые спасались в Куйбышевской области от жестокой блокады нацистских оккупантов. «Волжская коммуна», 10 октября 1943 г. писала о юных ленинградцах, которые были довольны отношением к ним в детдоме Кошкинского района. Ребята получали должное питание и присмотр. В детдоме была хорошая дисциплина, ребята участвовали в художественной самодеятельности, выпускали «живую газету».<sup>21</sup>

Помощь, оказанная Куйбышевом и Куйбышевской областью Ленинграду, Донбассу и близлежащим районам Украины в 1943-1945гг, остаётся ярким примером единства в условиях военного времени. Это единство не только способствовало восстановлению промышленных объектов, но и стало символом взаимопомощи и поддержки между различными регионами страны.

Успешное решение труднейшей задачи восстановления экономики разорённых фашистами районов имело не только хозяйственное, но и политическое, не только внутреннее, но и международное значение.

Восстановление народного хозяйства было настоящим подвигом всего советского народа.

<sup>19</sup> ЦГАСО. Ф. 2558. Оп. 6. Д. 169. Л. 37.

<sup>20</sup> СОГАСПИ. Ф. 2558. Оп. 7. Д. 715. Л. 1-2.

<sup>21</sup> Волжская коммуна. 1934. 10 октября.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.45

# ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТА

**СОКОЛОВ КИРИЛЛ ВИКТОРОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»

*Научный руководитель: Прокофьева Людмила Борисовна**д.э.н., профессор**ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет»*

**Аннотация:** важность изучения особенностей оценки риска у водителей обусловлена численностью и высокой социально-экономической значимостью данной профессиональной группы, обеспечивающей бесперебойное функционирование коммунального хозяйства страны. Таким образом, актуальность исследования определяется высокой значимостью объекта исследования - водителей, недостаточной изученностью их условий труда и здоровья, необходимостью научно-обоснованной оценки профессионального риска у данной профессиональной группы, лежащей в основе разработки и выбора приоритетных профилактических мероприятий.

**Ключевые слова:** условия труда, профессиональный риск, оценка риска, производственные факторы, автотранспорт, состояние здоровья.

## OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT OF MOTOR VEHICLE DRIVERS

**Sokolow Kirill Viktorovich***Scientific adviser: Kozyreva Larisa Viktorovna*

**Abstract:** The importance of studying the features of risk assessment in drivers is due to the number and high socio-economic significance of this professional group, which ensures the uninterrupted functioning of the country's communal services. Thus, the relevance of the study is determined by the high significance of the subject of the study - drivers, the lack of study of their working conditions and health, the need for a scientifically substantiated assessment of professional risk in this professional group, which underlies the development and selection of priority preventive measures.

**Key words:** working conditions, occupational risk, risk assessment, production factors, motor vehicles, health conditions.

Водители автотранспорта сталкиваются с рядом профессиональных рисков, которые могут повлиять на их безопасность и эффективность работы. Оценка и управление этими рисками является неотъемлемой частью развития системы менеджмента безопасности труда и охраны. В данной статье мы проведем анализ базовых процедур управления профессиональными рисками водителей автотранспорта и предложим объективные рекомендации по интеграции системы менеджмента безопасности труда и охраны для минимизации данных рисков.

Проблема сохранения здоровья водителей является актуальной для большинства стран. В процессе работы указанная группа подвергается воздействию комплекса вредных производственных факторов, что приводит к повышенному риску нарушений здоровья и увеличивает риск дорожно-

транспортных происшествий.

Задача снижения негативного влияния условий труда на здоровье трудящихся является одной из приоритетных задач.

Среди современных инструментов оценки влияния условий труда на состояние здоровья работников, позволяющих в том числе определить приоритетность профилактических мероприятий, важной является оценка профессионального риска (ПР), необходимость которой постулируется в Трудовом Кодексе Российской Федерации. На сегодняшний день существуют различные подходы к решению этой задачи.

Первостепенной является задача управления профессиональными рисками – формирование системы мер по предупреждению неблагоприятных воздействий условий труда на здоровье» [1, с.166].

Однако, несмотря на значительное количество методик оценки профессионального риска (ПР), однозначной концепции, применимой к различным отраслям промышленности с широким набором вредных производственных факторов (ВПФ) и особенностей режима труда и отдыха до настоящего времени не разработано. Даже само понятие ПР имеет множество определений как в российской, так и международной научной и законодательной базе.

Процессы оценки рисков должны быть основаны на обширном анализе причин, последствий и вероятностей возникновения потенциальных опасностей в работе водителей. Это позволит выработать эффективные стратегии предупреждения, минимизировать возможные последствия аварийных ситуаций и защитить здоровье и жизнь персонала. Аналогично, интеграция системы менеджмента безопасности труда и охраны с учетом особенностей работы водителей автотранспорта позволит создать безопасную и комфортную среду труда, а также повысить эффективность работы всего предприятия. В данной статье мы предложим объективные рекомендации по интеграции данных систем для достижения наивысшего уровня безопасности и минимизации профессиональных рисков водителей автотранспорта.

Оценка профессиональных рисков водителя автотранспорта является важной составляющей безопасности на дорогах. Условия труда водителей автотранспорта часто связаны с определенными рисками, которые могут повлиять на их здоровье и безопасность. Поэтому оценка этих рисков является необходимой процедурой для обеспечения безопасности деятельности водителей.

Для проведения оценки профессиональных рисков водителя необходимо анализировать различные аспекты его работы. В первую очередь следует изучить условия труда, с которыми сталкивается водитель. Это могут быть такие факторы, как продолжительность рабочего времени, интенсивность движения, наличие перерывов для отдыха и питания, особенности дорожного покрытия и транспортных средств. [2, с.29].

Оценка риска также должна учитывать специфические характеристики работы водителя автотранспорта. Например, это может быть связано с возможным контактом с опасными или вредными веществами (например, при перевозке опасных грузов), с работой в экстремальных погодных условиях или в условиях повышенного стресса.

Для оценки профессиональных рисков водителя автотранспорта можно использовать различные методики. Одна из них - это анализ производственных факторов и условий труда, который позволяет определить наиболее значимые риски для здоровья и безопасности водителя. Другой метод - это анализ статистических данных по авариям и несчастным случаям на дорогах, связанных с работой водителей автотранспорта.

Проведение оценки риска включает также учет мнения самого водителя об условиях труда и возможных рисках. [3, с.70]. Важно принять во внимание его опыт работы, знания и навыки, а также его мнение о предусмотренных мероприятиях по обеспечению безопасности.

На основе проведенной оценки рисков необходимо разработать объективные рекомендации по улучшению системы менеджмента безопасности труда и охраны для водителей автотранспорта. Это может включать в себя предложения по улучшению условий труда, внедрение дополнительных мер безопасности (например, обязательное использование защитного снаряжения) или проведение дополнительного обучения и тренировок для повышения профессиональной компетентности водителей.



Интеграция системы менеджмента безопасности труда и охраны в работе автотранспортных предприятий позволяет эффективно управлять профессиональными рисками водителей. Это осуществляется через разработку и внедрение соответствующих политик и процедур, а также контроль выполнения требований по безопасности на рабочем месте. [4, с.53].

Эффективность всего процесса оценки рисков и методов контроля должна постоянно отслеживаться, анализироваться и, при необходимости, корректироваться. Это может быть связано как с появлением новых идей по совершенствованию методов оценки и контроля рисков, так и с обновлением требований нормативного законодательства, изменениями в организации труда, рабочих местах, оборудовании и т.д.

В заключение, оценка профессиональных рисков водителей автотранспорта является необходимой составляющей обеспечения безопасности работы на дорогах. Анализ базовых процедур управления этими рисками позволяет определить наиболее значимые факторы, которые могут негативно повлиять на здоровье и безопасность водителя. На основе этого анализа можно разработать объективные рекомендации по интеграции системы менеджмента безопасности труда и охраны для водителей автотранспорта, что способствует снижению рисков и повышению безопасности деятельности водителей.

#### Список источников

1. Еселевич С.А., Бояринова Н.Ю. Оценка профессиональной пригодности работников транспорта // Профессия и здоровье: материалы X Всероссийского конгресса. Москва, 6–8 декабря 2011 г. М., 2011. С. 166–169.
2. Федотова И.В., Аширова С.А., Бобоха М.А. и др. Субъективная оценка водителями грузопассажирского автотранспорта условий труда и влияния их на состояние здоровья // ЗНиСО. 2017. №10(295). С. 27–30.
3. Федотова И.В., Аширова С.А., Некрасова М.М. и др. Проблемы оценки профессионального риска в группе водителей, осуществляющих грузопассажирские перевозки // Здоровье нации – основа процветания России: материалы XI Всероссийского форума. Москва, 19–21 апреля 2017 г. М.: Общероссийская общественная организация «Лига здоровья нации», 2017. С.65–85.
4. Нуждин Г.А., Самошкин Ю.А., Введенский В.Ю. Контроль качества и рисков производстве оборудования неразрушающего контроля // Контроль. Диагностика. 2016. №11. С. 50-54

© К.В. Соколов 2023

УДК 330

# ТЕНДЕНЦИИ В ТУРИЗМЕ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

**ВАН СЯОЮЙ**

выпускник

Шаньдунская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** Статья рассматривает современные тенденции в туризме после пандемии COVID-19. Автор анализирует изменения в потребительском поведении, структуре туристической индустрии и новые подходы к безопасности и удовлетворению потребностей путешественников в постпандемическом мире.

**Ключевые слова:** туризм, пандемия COVID-19, безопасность, потребительское поведение, индустрия гостеприимства.

## TOURISM TRENDS AFTER THE COVID-19 PANDEMIC

**Wang Xiaoyu**

**Abstract:** The article examines current trends in tourism after the COVID-19 pandemic. The author analyzes changes in consumer behavior, the structure of the tourism industry, and new approaches to safety and meeting the needs of travelers in a post-pandemic world.

**Keywords:** tourism, COVID-19 pandemic, safety, consumer behavior, hospitality industry.

Пандемия COVID-19 оказала существенное воздействие на мировую туристическую индустрию, вызвав серьезные изменения в путевках, предпочтениях путешественников и общей безопасности в поездках. Эта статья обсудит ключевые тенденции, которые формируют современный туризм в постпандемическую эпоху.

Целью данной статьи является проведение обзора и анализа современных тенденций в туризме, возникших после пандемии COVID-19, с фокусом на изменениях в потребительском поведении, структуре индустрии и новых подходах к обеспечению безопасности путешественников.

### 1. Изменения в Предпочтениях Туристов:

Пандемия COVID-19 стала катализатором для революции в предпочтениях туристов. Отдых в удаленных природных локациях и малонаселенных регионах стали приоритетом, вытесняя массовый туризм. Путешественники теперь ценят индивидуальность и уникальные впечатления, открывая для себя малоизвестные уголки мира.

### 2. Новые Стандарты Безопасности:

Сфера безопасности приобрела новое измерение. Гостиничные комплексы и транспортные средства внедряют строгие стандарты по санитарии и гигиене. Бесконтактные технологии, такие как электронные ключи и онлайн-регистрация, становятся стандартом, обеспечивая минимальный контакт и повышенный уровень безопасности.

### 3. Технологические Инновации:

Роль технологий в туризме после пандемии становится более значительной. Виртуальные туры, онлайн-путеводители и приложения для отслеживания здоровья помогают туристам принимать осознанные решения. Использование искусственного интеллекта и аналитики данных помогает предсказывать и управлять потоками туристов, минимизируя риски.

#### 4. Устойчивый Туризм:

После пандемии возрос интерес к устойчивому туризму. Туристы становятся более осознанными и экологически ответственными, выбирая предприятия и дестинации, активно занимающиеся охраной окружающей среды. Индустрия поднимает экологические стандарты, стремясь к уменьшению отрицательного воздействия на природу.

#### 5. Развитие Работы издалека:

С появлением работы из дистанции туризм стал более гибким. Путешественники выбирают длительные пребывания в различных местах, сочетая работу и отдых. Отели и курорты отвечают на этот тренд, предлагая комфортабельные условия для удаленной работы.

В соответствии с концепциями Всемирной туристской организации (ВТО), устойчивый туризм определяется как вид туризма, который учитывает все текущие и будущие экономические, социальные и экологические последствия, удовлетворяя при этом потребности потребителей, промышленности, окружающей среды и местных сообществ. Важно подчеркнуть, что устойчивость туризма не привязана к каким-либо конкретным формам туризма; лучше сказать, что все виды туризма должны проявлять устойчивость в разной степени. В контексте устойчивости туризм должен соответствовать трём основным аспектам:

Экономическому аспекту — обеспечение стабильной и прибыльной экономической деятельности, способной решить проблемы безработицы, бедности и неравенства.

Социально-культурному аспекту — сохранение автентичности и традиций местных сообществ, поддержание взаимоуважения и взаимопонимания между различными культурами.

Экологическому аспекту — разумное использование природных ресурсов, поддержание баланса экологических процессов, а также охрана окружающей среды и её биоразнообразия.

Мировая туристическая индустрия продолжает стремительное восстановление после пандемии коронавируса. К началу 2023 года количество международных туристов приблизилось к отметке в 700 миллионов человек.

В соответствии с решением Всемирной туристской организации ООН (UNWTO), принятым в 1979 году на заседании в Торремолиносе (Испания), ежегодно 27 сентября отмечается "Всемирный день туризма".

Данные, собранные корреспондентом АА из отчетов UNWTO и Всемирного совета по путешествиям и туризму (WTTC), показывают, что в январе-июле 2023 года мировой туризм достигает 84% уровня до пандемии. При этом число путешественников в регионах Ближнего Востока, Европы и Африки снова начинает расти.

Туристический барометр UNWTO, составляемый ежемесячно, сообщает, что за первые 7 месяцев 2023 года за границу отправились около 700 миллионов человек. Это увеличение на 43% по сравнению с аналогичным периодом 2022 года.

Мировой туризм вернулся к уровню до пандемии, продемонстрировав впечатляющее восстановление в условиях экономических и геополитических вызовов.

Июль 2023 года стал наиболее активным месяцем с 145 миллионами международных путешественников, что составляет примерно пятую часть общего числа туристов за 2023 год. С начала года Ближний Восток лидирует по количеству туристов, с увеличением на 20%, превысившим уровень до пандемии. Этот регион становится единственным, превысившим показатели 2019 года.

В Европе 91% туристов в 2019 году приходилось на внутриконтинентальные поездки и туристов из США. За первые 7 месяцев 2023 года европейские страны приняли 375 миллионов из примерно 700 миллионов международных туристов. С другой стороны, Азиатско-Тихоокеанский регион оказался менее посещаемым, приняв меньше всего туристов.

В отчете WTTC "Экономическое воздействие путешествий и туризма в 2023 году" подчеркивается, что США удерживают лидерство в мировом туристическом секторе, по совокупному доходу от международных и внутренних посетителей, как в 2019, так и в 2022 году.

Согласно докладу, в 2022 году вклад туристического сектора в валовой внутренний продукт (ВВП) США увеличился на 16,9%, достигнув 2 трлн. долларов. В этот период было создано больше рабочих

мест, чем в 2021 году, и 6,75 млн. из 8 млн. уволенных работников, связанных с Covid-19, были вновь трудоустроены. Прогнозируется, что в 2023 году вклад сектора в ВВП США достигнет 2,2 трлн. долл., а количество рабочих мест вырастет до 17,4 млн.

Согласно прогнозам, к 2033 году доля туризма в экономике США составит 10%, а в отрасли будет занято около 21 млн. человек. Это подразумевает, что каждый восьмой американец будет связан с сектором туризма.

С другой стороны, доклад предвидит, что к 2032 году Китай обгонит США по доле мирового туризма. WTTC сообщает, что мировое восстановление туризма ускоряется после постепенного снятия ограничений на поездки в Китае.

Доклад также подчеркивает заметные успехи пятерых азиатских городов в восстановлении экономики в 2022 году, таких как Бангкок, Пекин, Сеул, Сингапур и Токио, которые оказывают значительное воздействие на местную экономику. Пекин, привлекающий максимальное количество туристов в Азии, продемонстрировал сильное восстановление, с вкладом сектора в ВВП в 2022 году на уровне 32,6 млрд. долларов, что всего на 4% ниже уровня 2019 года.

Доклад также предупреждает о трудностях, с которыми столкнется мировой туристический сектор в 2023 году, таких как инфляция, рост цен на нефть, увеличение стоимости транспорта и проживания. Прогнозируется, что туристы могут предпочесть путешествовать ближе к своим родным городам и странам из-за роста стоимости жизни и услуг. Кроме того, геополитические напряженности, война между Россией и Украиной, а также неблагоприятные погодные явления и неопределенность, связанная с возможным всплеском заболеваемости Covid-19, могут создать дополнительные трудности для восстановления туристического сектора после периода Covid-19.

#### Список источников

1. UNWTO Global Guidelines to Restart Tourism (World Tourism Organization, 2020) [Электронный ресурс] URL: <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism-2>
2. "Tourism Trends: Opportunities and Challenges Post-COVID-19" (OECD Tourism Trends and Policies, 2021) [Электронный ресурс] URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tourism-trends-and-policies-post-covid-19-4ccc3c85/>
3. "The Future of Travel & Tourism: A Roadmap to Recovery" (World Economic Forum, 2020) [Электронный ресурс] URL: <https://www.weforum.org/whitepapers/the-future-of-travel-and-tourism-a-roadmap-to-recovery>
4. "Global Tourism Crisis Committee - Recommendations for Action" (UNWTO, 2020) [Электронный ресурс] URL: <https://www.unwto.org/global-tourism-crisis-committee>

УДК 330

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕКЛАМЫ И СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В СОВРЕМЕННЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЯХ

**ЧЖАН МЯО**

выпускник

Средняя школа искусств Цзяньхэ  
Провинции Чжэньцзян, Китай

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются сложные взаимоотношения между рекламой и связями с общественностью (PR) в сфере современных коммуникационных стратегий. Признавая меняющуюся среду СМИ и поведения потребителей, в этой статье исследуется, как интеграция рекламы и PR может улучшить коммуникацию бренда и вовлечение заинтересованных сторон. В нем также рассматриваются потенциальные конфликты и проблемы, которые могут возникнуть при попытке гармонизировать эти две отдельные дисциплины.

**Ключевые слова:** Реклама, Связи с Общественностью, Коммуникационные стратегии, Интеграция, Взаимодействие, Брендинг.

## THE INTERPLAY OF ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS IN CONTEMPORARY COMMUNICATION STRATEGIES

**Zhang Miao**

**Abstract:** This paper delves into the intricate relationship between advertising and public relations (PR) in the realm of contemporary communication strategies. Recognizing the evolving landscape of media and consumer behavior, this paper explores how the integration of advertising and PR can enhance brand communication and stakeholder engagement. It also addresses the potential conflicts and challenges that may arise when attempting to harmonize these two distinct disciplines.

**Key words:** Advertising, Public Relations, Communication Strategies, Integration, Interaction, Branding.

Введение:

В динамичном мире коммуникаций синергия между рекламой и связями с общественностью становится все более важной для организаций, стремящихся создать и поддерживать положительный имидж в глазах заинтересованных сторон. Эта статья стремится раскрыть сложности этих отношений, исследуя, как стратегическая интеграция рекламы и PR может способствовать более эффективной и сплоченной стратегии коммуникации бренда.

Взаимодополняющая природа рекламы и связей с общественностью:

Реклама и PR, хотя и различны, имеют общую цель: влиять на восприятие и отношение. Реклама, с ее контролируемым и платным характером, предлагает компаниям платформу для передачи целевых сообщений массовой аудитории. С другой стороны, связи с общественностью через средства массовой информации и стратегическую коммуникацию укрепляют доверие и укрепляют отношения. Вместе они образуют мощный дуэт, каждый из которых компенсирует ограничения другого.

Интеграция на практике: успешные примеры:

В этом разделе рассматриваются известные примеры того, как организации успешно интегрировали рекламу и PR для создания гармоничной и эффективной коммуникационной стратегии. Примером может служить кампания Nike «Just Do It», в которой реклама органично сочетается с пиар-мероприятиями для укрепления идентичности и ценностей бренда.

Проблемы интеграции:

Несмотря на потенциальные преимущества, интеграция рекламы и PR сопряжена с рядом проблем. В этом разделе рассматриваются такие проблемы, как согласованность сообщений, разные цели и потенциальные конфликты, которые могут возникнуть при попытке согласовать эти две дисциплины. В нем также обсуждаются стратегии преодоления этих проблем и достижения более комплексного подхода.

Роль цифровых медиа:

В эпоху цифровизации границы между рекламой и PR еще больше размыты. В этом разделе рассматривается влияние цифровых медиа на сближение рекламы и PR, а также исследуется, как социальные сети, влиятельные лица и контент-маркетинг сыграли решающую роль в создании единого повествования о бренде.

Будущие тенденции и последствия:

Заглядывая в будущее, в документе обсуждаются новые тенденции, которые, вероятно, сформируют будущий ландшафт интегрированных рекламных и PR-стратегий. Темы включают рост целенаправленной коммуникации, растущую важность анализа данных и потенциальное влияние искусственного интеллекта на оптимизацию коммуникационных усилий.

Рост социальных сетей в маркетинге:

Платформы социальных сетей стали повсеместными в жизни потребителей, предлагая брендам беспрецедентные возможности для связи со своей целевой аудиторией. В этом разделе рассматривается эволюция роли социальных сетей в маркетинге, рассматривается их быстрый рост и причины беспрецедентной популярности.

Instagram: визуальное повествование и эстетика бренда:

Instagram превратился в мощный инструмент визуального повествования, позволяющий брендам создавать визуально связанное повествование. В этом разделе рассматривается, как Instagram с его упором на образы и креативность повлиял на коммуникацию бренда и на то, как организации представляют себя публике.

Twitter: взаимодействие и общение в режиме реального времени:

Природа Twitter в реальном времени изменила скорость распространения информации. В этом разделе рассматривается, как Twitter стал для брендов динамичным инструментом, позволяющим брендам участвовать в обсуждениях, делиться обновлениями и участвовать в актуальных дискуссиях, создавая ощущение актуальности и актуальности.

TikTok: креативность, аутентичность и виральность:

Стремительный рост TikTok открыл новое измерение в коммуникации бренда, характеризующееся короткими видеороликами и пользовательским контентом. В этом разделе рассказывается, как TikTok стал питательной средой для творчества, позволяя брендам достоверно передавать сообщения и достигать беспрецедентной виральности.

Проблемы и возможности в социальных сетях IMC:

Хотя социальные сети открывают огромные возможности, они также создают проблемы, такие как навигация по алгоритмам, управление онлайн-репутацией и решение вопросов конфиденциальности. В этом разделе обсуждаются как потенциальные ловушки, так и стратегические возможности для организаций, участвующих в IMC в социальных сетях.

Тематические исследования: примеры успешных социальных сетей IMC:

Опираясь на примеры из реальной жизни, в этом разделе представлены тематические исследования организаций, которые эффективно использовали платформы социальных сетей в своих интегрированных маркетинговых коммуникациях. Эти случаи служат практическими иллюстрациями успешных стратегий и тактик.



Будущие тенденции: эволюция социальных сетей в IMC:

В этом разделе, предвидя будущее, исследуются новые тенденции в социальных сетях и их потенциальное влияние на интегрированные маркетинговые коммуникации. Темы включают растущее влияние нишевых платформ, рост дополненной реальности и растущую важность социальной коммерции.

Заключение:

В заключение в этой статье утверждается, что успешная интеграция рекламы и связей с общественностью не только выгодна, но и необходима для организаций, находящихся в процессе навигации сложности современного общения. Несмотря на существование проблем, потенциал для улучшения коммуникации бренда и взаимодействия с заинтересованными сторонами перевешивает препятствия. Поскольку коммуникационная среда продолжает развиваться, стратегический и целостный подход, сочетающий рекламу и PR, будет иметь решающее значение для организаций, стремящихся процветать на постоянно меняющемся рынке.

#### Список источников

1. Катлип С.М., Центр А.Х. и Брум Г.М. (2013). Эффективные связи с общественностью. Пирсон.
2. Белч, Дж. Э., и Белч, Массачусетс (2020). Реклама и продвижение: перспектива интегрированных маркетинговых коммуникаций. Макгроу-Хилл Образование.
3. Грюниг Дж. Э. и Хант Т. (1984). Управление связями с общественностью. Холт, Райнхарт и Уинстон.
4. Смит А. Н. и Фишер Э. (2009). Как бренд-сообщество формирует отношения с брендом? Журнал маркетинговых исследований, 40 (3), 258–270.
5. Соломон М.Р., Маршалл Г.В. и Стюарт Э.В. (2019). Маркетинг: реальные люди, реальный выбор. Пирсон.
6. Вайнерчук Г. (2013). Джеб, джеб, джеб, правый хук: как рассказать свою историю в шумном социальном мире. Харпер Бизнес.

УДК 330

# ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА И БУДУЩЕЕ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ

**ЧЖАН ЧИ**

выпускник

Средняя художественная школа Сучжоу  
Провинции Цзянсу, Китай

**Аннотация:** Цифровая валюта — явление, которое стремительно вступает в повседневную жизнь современного общества. Эта статья посвящена анализу цифровой валюты и ее влияния на будущую денежную систему. В статье рассматриваются ключевые аспекты этого нового финансового инструмента, его преимущества и риски. Проводится оценка методов исследования данной темы, основанных на анализе текущих тенденций и экспертных мнений.

**Ключевые слова:** Цифровая валюта, криптовалюты, денежная система, блокчейн, финансовые технологии, будущее деньги.

## DIGITAL CURRENCY AND THE FUTURE OF THE MONETARY SYSTEM ABSTRACT

**Zhang Chi**

**Abstract:** Digital currency is a phenomenon that is rapidly entering the everyday life of modern society. This article is devoted to the analysis of digital currency and its impact on the future monetary system. The article discusses the key aspects of this new financial instrument, its advantages and risks. An assessment of research methods on this topic is carried out, based on an analysis of current trends and expert opinions.

**Keywords:** Digital currency, cryptocurrencies, monetary system, blockchain, financial technology, future money.

Целью данной статьи является рассмотрение влияния цифровой валюты на будущую денежную систему. Автор стремится проанализировать основные аспекты внедрения цифровых технологий в финансовую сферу, выявить их преимущества и риски, а также предположить возможное развитие системы в будущем.

Методы исследования:

Исследование основывается на анализе актуальных источников, включая научные статьи, отчеты финансовых организаций и новости индустрии. Также используются методы сравнительного анализа и аналитического обзора, чтобы выявить текущие тенденции и прогнозировать возможное развитие событий.

Введение:

Цифровая валюта, такая как биткоин и другие криптовалюты, становится все более важной частью современной экономики. Это вызывает не только интерес со стороны инвесторов, но и поднимает вопросы о будущем денежной системы в целом. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой валюты и ее влияния на формирование будущих финансовых отношений.

Криптовалюта представляет собой уникальный вид цифровой валюты, где единицей измерения является монета. Эта форма денег невозможна для подделки благодаря своей уникальной цифровой структуре, основанной на коде. Криптовалюта предлагает инновационную альтернативу традиционным валютам, обеспечивая быстрые и надежные сделки в сети Интернет.

Отличительной особенностью криптовалюты является ее исключительно виртуальное существо-

вание, не имеющее физической формы. Этот аспект выделяет ее среди других видов виртуальных денег. Создание криптовалюты осуществляется исключительно через децентрализованную сеть, связанную с технологией blockchain. Эта технология обеспечивает непрерывную запись всех транзакций с использованием криптовалюты и данных ее владельцев.

Биткойн, пиринговая платежная система, является примером успешной криптовалюты. Она использует биткойн как расчетную единицу и базируется на децентрализованной сети. Программы-клиенты, запущенные на различных компьютерах, объединяются в одноранговую сеть, где каждый узел равноправен и самодостаточен. Это исключает возможность государственного или частного контроля над системой, включая изменение общего объема биткойнов.

Первое упоминание о биткойне появилось в 2009 году, и считается, что создатель или группа создателей, используя псевдоним Сатоши Накомото, воплотили эту уникальную систему в жизнь. Биткойны позволяют проводить различные финансовые операции и обменивать их на другие виды валют, предоставляя глобальное и инновационное средство обмена.

Этапы эволюции: от традиционных к цифровым формам денег

Традиционные деньги, такие как банкноты и монеты, служили основной формой обмена ценностями в течение многих веков. Однако с появлением банковских счетов и электронных платежных систем в конце 20 века начался процесс цифровизации финансов. Сегодня большинство денежных операций осуществляются без использования физических наличных.

Цифровые валюты и технология блокчейн

Цифровые валюты, такие как Bitcoin, Ethereum и другие, представляют собой форму криптовалют, основанную на технологии блокчейн. Блокчейн — это децентрализованная система учета, обеспечивающая прозрачность, безопасность и невозможность подделки транзакций. Эта технология открывает новые возможности для финансовой инновации и управления активами.

Преимущества цифровой валюты

Цифровая валюта предоставляет ряд преимуществ, которые могут повлиять на будущую денежную систему. Одним из ключевых преимуществ является ускорение процессов транзакций. В то время как банковские переводы могут занимать дни, цифровые валюты позволяют проводить транзакции мгновенно, независимо от местоположения участников.

Другим важным аспектом является снижение затрат на транзакции. Благодаря отсутствию посредников, таких как банки, пользователи могут избежать высоких комиссий за переводы. Это особенно актуально для международных переводов, где цифровая валюта может устранить необходимость в сложных процедурах конвертации валют.

Вызовы и риски

Несмотря на преимущества, цифровая валюта сталкивается с вызовами и рисками. Одним из главных вопросов является вопрос безопасности. Хотя технология блокчейн обеспечивает высокий уровень защиты от взломов, взломы бирж и кошельков остаются потенциальным риском. Регулирование также является важным аспектом, поскольку страны по всему миру разрабатывают свои законы и стандарты для регулирования криптовалютного пространства.

Будущее денежной системы

Цифровая валюта предоставляет инструмент для создания более эффективной, доступной и глобальной денежной системы. Ее использование может упростить финансовые операции, улучшить финансовую инклюзию и сделать мировую экономику более устойчивой. Однако для полноценной реализации этих возможностей необходимо преодолеть технологические, правовые и регуляторные препятствия.

Цифровой евро, в случае его принятия в качестве частичной или полной замены национальных валют развивающихся неевропейских стран, может повлечь за собой уменьшение монетарного суверенитета этих государств и вызвать политические противоречия. В процессе транснационализации евро столкнется с возможными изменениями денежных потоков, что может повлиять на его обменный курс. Кроме того, интернационализация может стать причиной финансирования преступности.

В случае высокого спроса на цифровой евро возможно повышение ключевой ставки в Еврозоне,

что приведет к увеличению затрат на финансирование банков. В случае убыточности цифрового евро экономические институты Европы могут потерять свою репутацию, а отток средств из банков может привести к повышенному риску и уменьшению кредитного предложения.

Риски платежной системы Deim связаны с ее более централизованной природой по сравнению с биткоином, что делает ее подверженной киберугрозам. Критика со стороны центральных банков и законодателей усилила сомнения в доверии к Deim, что привело к уходу из ассоциации таких крупных игроков, как Visa и Mastercard. Скандалы с конфиденциальностью пользователей, связанные с Facebook, также могут повлиять на приемлемость финансовой платформы.

В заключение, хотя цифровые валюты предоставляют новые возможности для улучшения платежных систем и стимулирования инноваций, они также несут риски, связанные с изменениями в экономической сфере и угрозами безопасности. Внимательное внедрение и регулирование цифровых валют может обеспечить их позитивное влияние на общество и бизнес.

#### Список источников

1. Кузнецов, В. А. О возможных сценариях законодательного регулирования цифровых валют в России / В.А. Кузнецов, Р.А. Прохоров, А.В. Пухов // Деньги и кредит. - 2017. - № 7. - С. 52-56.
2. Попиков А.А. Криптовалюта Bitcoin как финансовый инструмент виртуальной экономики // Вопросы инновационной экономики. - 2016. - Том 6. - № 2. - С. 89-106. - doi: 10.18334/vines.6.2.35354.
3. Сбербанк оценил, во сколько обойдется устойчивость цифрового рубля [Электронный источник] URL: <https://www.rbc.ru/finances/03/12/2020/5fc784d29a79478cbf802b14> (дата обращения: 05.05.2021).
4. Сбербанк спрогнозировал отток до 4 трлн из банков в цифровой рубль [Электронный источник] URL: <https://www.rbc.ru/finances/15/12/2020/5fd86d479a79470af8e7e4f9> (дата обращения: 04.05.2021).
5. Синельникова-Мурылева, Е.В. Цифровые валюты центральных банков: потенциальные риски и выгоды / Е.В. Синельникова-Мурылева //

УДК 330

# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ

**ЧЖОУ ЧАНМИН**

выпускник

Шаньдунской средней общеобразовательной школы  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** туризм – многогранное явление, имеющее значительные экономические, социальные, культурные и экологические последствия. В данной статье исследуются сложности исследований туризма, уделяя особое внимание концепции устойчивого развития туризма. Целью дискурса является обеспечение всестороннего понимания ключевых аспектов и проблем, связанных с устойчивым туризмом, подчеркивая необходимость сбалансированного и ответственного подхода. В статье используется ряд научных источников, чтобы представить детальную точку зрения, учитывая различные точки зрения в области исследований туризма.

**Ключевые слова:** Устойчивое развитие, туризм, экология, социальная ответственность, экономический рост, культурное наследие.

## SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT: A COMPREHENSIVE ANALYSIS

**Zhou Changming**

**Abstract:** Tourism is a multifaceted phenomenon with significant economic, social, cultural, and environmental implications. This paper explores the complexities of tourism studies, focusing on the concept of sustainable tourism development. The discourse aims to provide a comprehensive understanding of the key dimensions and challenges associated with sustainable tourism, emphasizing the need for a balanced and responsible approach. The paper draws on a range of scholarly sources to present a nuanced perspective, considering the diverse perspectives within the field of tourism studies.

**Key words:** Sustainable development, tourism, ecology, social responsibility, economic growth, cultural heritage.

Целью статьи является проведение комплексного анализа устойчивого развития туризма с целью выявления его положительных и отрицательных влияний на окружающую среду, социальную структуру и экономику.

Туризм является одной из важнейших отраслей мировой экономики, однако его воздействие на природу, культурное наследие и социальные отношения не всегда бывает положительным. В современном мире все больше внимания уделяется концепции устойчивого развития, и туризм не исключение. Комплексный анализ в данной статье поможет оценить, насколько туризм способствует устойчивому развитию и какие меры могут быть предприняты для минимизации негативных последствий.

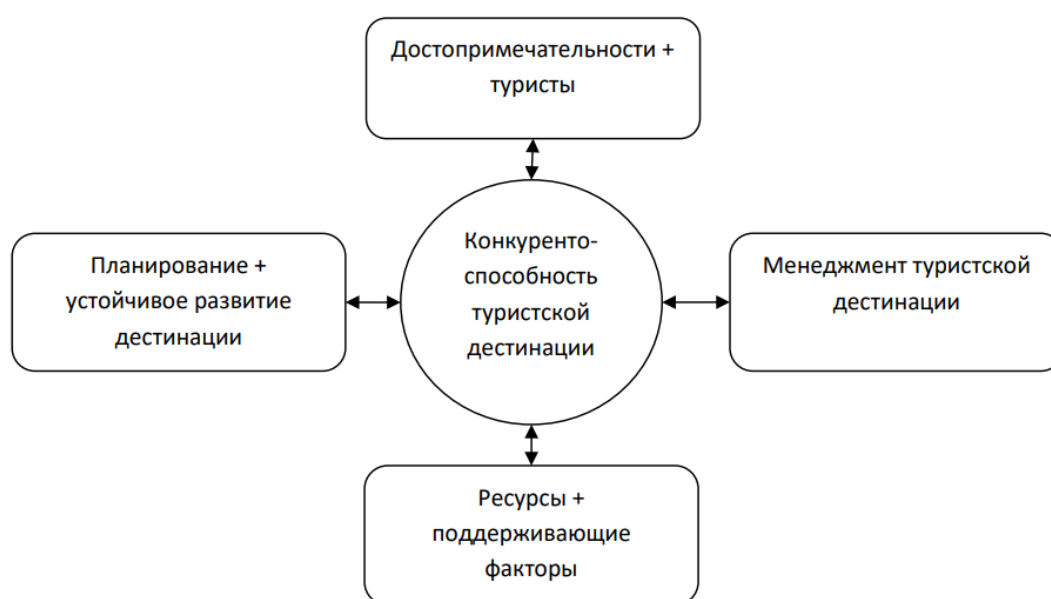
Туризм превратился в мощную силу, формирующую экономику и общество во всем мире. Поскольку индустрия туризма продолжает расти, растет признание необходимости устойчивого развития туризма для смягчения негативных последствий и обеспечения долгосрочных выгод. Эта статья углубляется в тонкости туристических исследований, уделяя особое внимание устойчивому туризму, а также рассматривает проблемы и возможности, связанные с этой развивающейся областью.

Конкурентоспособность туристической дестинации и туристского бизнеса в целом должны взаимодействовать и влиять друг на друга. Туристическая дестинация не может быть успешной без нали-

чия конкурентоспособных туристических предприятий, а, в свою очередь, туристский бизнес не может быть успешным в непривлекательной туристической дестинации. Важные составляющие и факторы, обеспечивающие конкурентоспособность туристической дестинации, представлены на рисунке 1.

Модель включает разнообразные детерминанты, такие как достопримечательности и туристические ресурсы, соответствующие дестинации, факторы поддержки, другие ресурсы, ситуационные условия, условия спроса, политика, планирование и развитие дестинации, а также управление ресурсами дестинации. Взаимосвязь этих элементов формирует основу для успешной конкурентоспособности туристической дестинации и содействует процветанию туристского бизнеса.

Таким образом, разностороннее развитие и внимание к каждому из указанных факторов содействует не только укреплению позиций туристической дестинации на рынке, но и способствует устойчивому росту туристского бизнеса.



**Рис. 1. Детерминанты конкурентоспособности туристской дестинации**

Устойчивый туризм: концептуальная основа:

Устойчивый туризм основан на идее ответственного путешествия, которое уравнивает экономические, социальные и экологические соображения. Опираясь на работы Батлера (1999) и Хантера (1997), устойчивый туризм концептуализируется как форма туризма, которая стремится свести к минимуму негативное воздействие на местные сообщества и окружающую среду, одновременно максимизируя положительный вклад.

Экономические аспекты туризма:

Туризм играет жизненно важную роль в экономическом развитии многих регионов, способствуя созданию рабочих мест, получению доходов и поступлению иностранной валюты. Однако экономические выгоды распределяются неравномерно, что приводит к проблемам неравенства доходов и зависимости от туризма в некоторых регионах (Шарпли, 2008). В этом разделе исследуются экономические аспекты туризма, подчеркивая важность диверсифицированного и инклюзивного подхода.

Социально-культурное воздействие туризма:

Культурная ткань дестинации может находиться под глубоким влиянием туризма. Опираясь на работы Смита (1992) и Вана (1999), в этом разделе рассматриваются социокультурные воздействия туризма, включая изменения в местных традициях, ценностях и структурах сообщества. В нем также обсуждается потенциал культурного обмена и сохранения посредством ответственной практики туризма.



Экологические соображения в туризме:

Экологическая устойчивость является важнейшим аспектом исследований в области туризма. Работы Бакли (2009) и Гесслинга и др. (2012) подчеркивают воздействие туризма на окружающую среду, такое как разрушение среды обитания, загрязнение окружающей среды и изменение климата. В этом разделе исследуется концепция экотуризма и важность минимизации экологического следа туристической деятельности.

Проблемы в достижении устойчивого туризма:

Хотя концепция устойчивого туризма широко признана, ее реализация на практике является сложной задачей. В этом разделе рассматриваются барьеры и проблемы на пути внедрения практики устойчивого туризма, включая вопросы, связанные с политическими рамками, сотрудничеством заинтересованных сторон и поведением потребителей.

Лучшие практики и тематические исследования:

Чтобы проиллюстрировать успешную реализацию принципов устойчивого туризма, в этом разделе представлены несколько тематических исследований из разных регионов. Примеры включают экологические инициативы в Коста-Рике, общественный туризм в Таиланде и биосферные заповедники ЮНЕСКО как модели устойчивого туризма.

Будущие направления и рекомендации:

Устойчивое развитие туризма требует интегрированного подхода, учитывающего экологические, социальные и экономические аспекты. Комплексный анализ, представленный в данной статье, подчеркивает необходимость принятия сбалансированных решений, которые способствуют не только экономическому росту, но и сохранению природы, культурного наследия и социальной стабильности. Развитие туризма может быть успешным лишь в том случае, если оно осуществляется с уважением к окружающей среде и потребностям местного населения.

#### Список источников

1. Батлер Р. (1999). Устойчивый туризм: современный обзор. География туризма, 1 (1), 7-25.
2. Хантер, К. (1997). Устойчивый туризм как адаптивная парадигма. Анналы туристических исследований, 24 (4), 850–867.
3. Шарпли, Р. (2008). Развитие туризма и окружающая среда: за пределами устойчивости? Лондон: Earthscan.
4. Смит, М.К. (1992). Проблемы исследования культурного туризма. Лондон: Рутледж.
5. Ван, Д. (1999). К основам борьбы со стихийными бедствиями в сфере туризма. Туризм

УДК 330

# ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

**ЧЭН ИДУН**

выпускник

Средняя школа №1 Хэцзэ  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** В данной статье рассматривается сложное взаимодействие между глобальными экономическими проблемами и ролью национальной экономической политики в преодолении неопределенностей современного экономического ландшафта. Мировая экономика становится все более взаимосвязанной, и события в одном регионе имеют глубокие последствия для других. На этом фоне страны сталкиваются с необходимостью формулировать эффективную экономическую политику, которая может способствовать внутреннему росту, стабильности и устойчивости перед лицом глобальных проблем. В этом документе исследуются ключевые глобальные экономические проблемы и оцениваются стратегии и политика, принятые странами для их решения. Анализируя тематические исследования и опираясь на экономические теории, статья призвана пролить свет на сложную динамику и предложить понимание разработки эффективной национальной экономической политики.

**Ключевые слова:** экономика, национальная экономическая политика, мировая экономика, экономическая политика.

## GLOBAL ECONOMIC CHALLENGES AND NATIONAL ECONOMIC POLICIES

**Cheng Yidong**

**Abstract:** This paper examines the intricate interplay between global economic challenges and the role of national economic policies in navigating the uncertainties of the contemporary economic landscape. The world economy is increasingly interconnected, with events in one region having profound implications for others. Against this backdrop, nations grapple with the need to formulate effective economic policies that can foster domestic growth, stability, and resilience in the face of global challenges. This paper explores key global economic challenges and assesses the strategies and policies adopted by nations to address them. By analyzing case studies and drawing on economic theories, the paper aims to shed light on the complex dynamics at play and offer insights into the development of effective national economic policies.

**Key words:** economics, national economic policy, world economy, economic policy.

### Введение

Мировая экономика характеризуется сложной сетью проблем, включая, помимо прочего, торговую напряженность, финансовую нестабильность, геополитические конфликты и последствия изменения климата. Эти проблемы выходят за рамки национальных границ, что требует скоординированных усилий как на глобальном, так и на национальном уровнях. Государства должны ориентироваться в этой сложной ситуации, формулируя надежную экономическую политику, которая может противостоять как внутреннему, так и внешнему давлению.

Глобальные экономические вызовы

#### 1. Торговая напряженность

Торговая напряженность стала заметной чертой глобального экономического ландшафта, а споры между крупнейшими экономиками влияют на глобальные торговые потоки. Рост протекционистских мер, тарифные войны и нетарифные барьеры создают серьезные проблемы для международной торговли и экономического роста.

Одним из ключевых глобальных вызовов является неравномерное распределение торговых потоков. Некоторые страны являются крупными экспортерами, в то время как другие - импортерами. Это создает дисбаланс, который может привести к торговым войнам и нестабильности

#### 2. Финансовая нестабильность

Мировая финансовая система по-прежнему подвержена потрясениям с возможностью их распространения через границы. Такие проблемы, как волатильность рынка, спекулятивные пузыри и хрупкость финансовых институтов, подчеркивают необходимость бдительной нормативной базы и скоординированных международных усилий по обеспечению стабильности.

Глобальные финансовые кризисы, такие как кризис 2008 года, могут быстро распространяться по всему миру. Валютные флуктуации могут создавать неопределенность для национальных экономий, затрудняя планирование и инвестиции.

#### 3. Геополитические конфликты

Геополитические конфликты, начиная от территориальных споров и заканчивая стратегическим соперничеством, могут подрывать экономическую деятельность и глобальные цепочки поставок. Влияние таких конфликтов на торговлю, инвестиции и экономическое развитие требует тщательного рассмотрения в национальной экономической политике.

#### 4. Изменение климата и экологические проблемы

Растущая частота и интенсивность явлений, связанных с климатом, создают как прямые, так и косвенные угрозы для экономики во всем мире. Государства должны справиться с экономическими последствиями изменения климата и разработать политику, направленную на обеспечение устойчивости и устойчивости.

Национальная экономическая политика

Денежно-кредитная политика

Центральные банки играют решающую роль в формировании национальной экономической политики, особенно посредством денежно-кредитной политики. Корректируя процентные ставки и применяя нетрадиционные меры, центральные банки стремятся контролировать инфляцию, стабилизировать финансовые рынки и поддерживать экономический рост.

Фискальная политика

Правительства используют инструменты налогово-бюджетной политики, такие как налогообложение и государственные расходы, чтобы влиять на совокупный спрос и решать экономические проблемы. Контр циклическая налогово-бюджетная политика может помочь стабилизировать экономику во время спадов, в то время как ответственное бюджетное управление имеет важное значение для долгосрочной устойчивости.

Торговая и промышленная политика

В ответ на глобальные торговые проблемы страны принимают торговую и промышленную политику для защиты отечественной промышленности, повышения конкурентоспособности и диверсификации своей экономической базы. Стратегические торговые соглашения и партнерства также играют решающую роль в формировании экономической политики.

Реформы регулирования

Чтобы решить проблему финансовой нестабильности и способствовать созданию устойчивой финансовой системы, страны проводят реформы регулирования. Укрепление финансовых институтов, повышение прозрачности и улучшение управления рисками являются ключевыми компонентами эффективной политики регулирования.

Тематические исследования

Китай: баланс между ростом и стабильностью

Экономическая политика Китая отражает тонкий баланс между содействием устойчивому экономическому росту и решением таких проблем, как избыточные мощности и финансовые риски. Инициатива «Пояс и путь» является примером усилий Китая по расширению своего глобального экономического влияния.

Германия: рост за счет экспорта и экономическая стабильность

Экономический успех Германии часто объясняется ее экспортно-ориентированной моделью. Однако страна сталкивается с проблемами, связанными с торговым дисбалансом и необходимостью адаптироваться к меняющейся глобальной экономической динамике, что требует постоянных корректировок политики.

Вывод

В мире, характеризующемся сложностью и неопределенностью, взаимосвязь между глобальными экономическими проблемами и национальной экономической политикой имеет первостепенное значение. Страны должны разработать адаптивную и дальновидную политику, чтобы ориентироваться в хитросплетениях глобальной экономики. Анализируя тематические исследования и опираясь на экономические теории, данная статья позволила получить представление о многогранном характере стоящих перед ними проблем и необходимых ответных мерах политики.

#### Список источников

1. Аджемоглу Д. и Робинсон Дж. А. (2019). Узкий коридор: государства, общества и судьба свободы. Пингвин Пресс.
2. Обстфельд М. и Рогофф К. (2009). Глобальные дисбалансы и финансовый кризис: продукты общих причин. На Международном семинаре NBER по макроэкономике, 2008 г. (стр. 11–66). Издательство Чикагского университета.
3. Родрик Д. (2018). Откровенный разговор о торговле: идеи для разумной мировой экономики. Издательство Принстонского университета.
4. Стиглиц Дж. Э. (2018). Возвращение к глобализации и ее недовольству: антиглобализация в эпоху Трампа. В.В. Нортон и компания.
5. Всемирный банк. (2021). Перспективы мировой экономики, июнь 2021 г. Публикации Всемирного банка.

УДК 330

# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ XXI ВЕКА

**ЮЙ ЧЖЭНЦЯНЬ**

выпускник

Средняя школа Синьсян Тайхан  
Провинция Хэнань, Китай

**Аннотация:** В данной статье исследуется многогранный ландшафт туристической индустрии с особым упором на устойчивое развитие. Поскольку глобальный туристический сектор продолжает расширяться, он сталкивается с многочисленными проблемами, связанными с экологической, социальной и экономической устойчивостью. В этой статье рассматривается текущее состояние туристической индустрии, анализируются проблемы, с которыми она сталкивается, и предлагаются стратегии для достижения более устойчивого и ответственного подхода к туризму. Изучая взаимодействие между различными заинтересованными сторонами, политическими рамками и технологическими достижениями, статья призвана дать представление о том, как обеспечить сбалансированное и устойчивое будущее туристической индустрии.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, туризм, экология, социокультурная устойчивость, экономическая устойчивость, 21 век.

## SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT: NAVIGATING THE CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE 21ST CENTURY

**Yu Zhengqian**

**Abstract:** This paper explores the multifaceted landscape of the tourism industry, with a specific focus on sustainable development. As the global tourism sector continues to expand, it faces numerous challenges related to environmental, social, and economic sustainability. This paper delves into the current state of the tourism industry, analyzes the challenges it confronts, and proposes strategies for achieving a more sustainable and responsible approach to tourism. By examining the interplay between various stakeholders, policy frameworks, and technological advancements, the paper aims to provide insights into fostering a balanced and sustainable future for the tourism industry.

**Keywords:** sustainable development, tourism, ecology, sociocultural sustainability, economic sustainability, 21st century.

Введение:

Индустрия туризма стала основным двигателем экономического роста, создания рабочих мест и культурного обмена в 21 веке. Однако быстрый рост туризма несет с собой ряд проблем, включая деградацию окружающей среды, культурную эрозию и социально-экономический дисбаланс. Данная статья направлена на решение этих проблем путем изучения концепции устойчивого развития туризма и ее потенциала для создания гармоничных отношений между экономическим развитием, защитой окружающей среды и сохранением культуры.

Текущее состояние туристической индустрии:

За последние несколько десятилетий мировая туристическая индустрия пережила экспоненциальный рост, внося значительный вклад в ВВП многих стран. Однако за этот рост приходится платить,

поскольку дестинации сталкиваются с такими проблемами, как чрезмерный туризм, экологическая деградация и напряженные отношения с местным населением. Анализируя текущие тенденции и статистику, этот раздел призван обеспечить всестороннее понимание нынешнего состояния отрасли.

**Экологическая устойчивость в туризме:**

Одной из основных проблем, стоящих перед туристической отраслью, является ее воздействие на окружающую среду. В этом разделе исследуются экологические последствия туризма, включая выбросы углекислого газа, разрушение среды обитания и образование отходов. Такие стратегии, как экологически чистое жилье, устойчивый транспорт и ответственный туризм по дикой природе, обсуждаются как потенциальные решения по смягчению экологического ущерба.

**Социальное воздействие и вовлечение сообщества:**

Туризм способен позитивно или негативно влиять на местные сообщества. В этом разделе рассматриваются социальные последствия туризма, рассматриваются такие вопросы, как культурное приращение, перемещение и неравное экономическое распределение. Важность участия сообщества, культурная чувствительность и практика инклюзивного туризма подчеркиваются как важнейшие элементы для содействия положительному социальному воздействию.

**Экономические соображения:**

Хотя туризм вносит значительный вклад в экономику, он часто приводит к экономическому дисбалансу и зависимости от одной отрасли. В этом разделе исследуются экономические аспекты устойчивого развития туризма, подчеркивая необходимость диверсификации, местного предпринимательства и справедливого распределения экономических выгод.

**Политические рамки и управление:**

Эффективное управление и политические рамки играют ключевую роль в направлении туристической индустрии к устойчивому развитию. В этом разделе анализируются существующие политики и нормативно-правовая база, оцениваются их сильные и слабые стороны. Предлагаются рекомендации по укреплению сотрудничества между правительствами, бизнесом и местными сообществами для создания благоприятной среды для устойчивого туризма.

**Технологии и инновации:**

Одним из способов достижения устойчивого развития туризма является интеграция инновационных технологий. Использование электромобилей, солнечных батарей, систем утилизации отходов и другие экологически чистые технологии могут значительно снизить негативное воздействие туризма на окружающую среду. Параллельно с этим, образовательные программы для туристов и местных жителей о важности устойчивого поведения и экологической ответственности могут стать ключевыми элементами для изменения сознания и создания более ответственной туристической культуры.

Интеграция технологий в туристический сектор может произвести революцию в отрасли и решить проблемы устойчивого развития. В этом разделе рассматриваются инновационные решения, такие как умный туризм, анализ данных для управления направлениями и цифровые платформы для ответственных путешествий. Обсуждается роль технологий в минимизации воздействия на окружающую среду и улучшении впечатлений посетителей.

**Тематические исследования:**

Чтобы проиллюстрировать практическое применение принципов устойчивого туризма, в этом разделе представлены тематические исследования направлений, которые успешно внедрили устойчивые практики. Анализируя опыт этих направлений, можно получить ценную информацию для тиражирования успешных моделей в других местах.

**Будущие направления и задачи:**

Поскольку индустрия туризма продолжает развиваться, в этом разделе рассматриваются будущие тенденции и потенциальные проблемы. Подчеркивается важность адаптивных стратегий, текущих исследований и глобального сотрудничества для обеспечения долгосрочной устойчивости туристического сектора.

**Сбалансированное использование природных ресурсов**

Один из главных вызовов, с которым сталкивается туризм, — это сохранение природной среды.



Нарушение экосистем, загрязнение водных и воздушных ресурсов, а также неконтролируемое строительство инфраструктуры — все это создает серьезные проблемы для экологии. Устойчивое развитие предполагает принятие мер для минимизации негативного воздействия туризма на природу. Это включает в себя использование экологически чистых технологий, ограничение доступа к уязвимым природным объектам и внедрение строгих стандартов для экотуризма.

#### Сохранение культурного наследия

Туризм может оказывать негативное воздействие на местные общества и их культурное наследие. Нарушение традиций, коммерциализация местных праздников и религиозных церемоний могут привести к потере уникальности и аутентичности местной культуры. Устойчивое развитие включает в себя создание программ, направленных на сохранение и поддержание культурного наследия. Это может быть достигнуто через образовательные проекты, развитие местных ремесленных традиций и создание условий для вовлечения местных жителей в туристическую индустрию.

#### Содействие развитию местных экономик

Туризм может стать сильным стимулом для развития местных экономик, но только при условии, что он ориентирован на устойчивость. Это включает в себя создание рабочих мест, поддержку местных предприятий и распределение доходов справедливым образом. Устойчивое развитие туризма предполагает интеграцию местных сообществ в процесс принятия решений, которые касаются развития туризма в их регионе. Это может быть достигнуто через партнерство между туристическими компаниями, правительственными органами и представителями местных общин.

#### Заключение:

В заключение в этой статье рассмотрены сложности индустрии туризма, подчеркнуты необходимость целостного и устойчивого подхода. Решая экологические, социальные и экономические проблемы, туристический сектор может превратиться в силу позитивных перемен. Совместные усилия правительств, бизнеса, местных сообществ и самих туристов необходимы для решения проблем и возможностей, которые ждут впереди.

### Список источников

1. Уивер Д. (2018). Устойчивый туризм. Рутледж.
2. Холл К.М. и Лью А.А. (ред.). (2018). Будущее устойчивого туризма: перспективы систем, реструктуризации и инноваций. Публикации просмотра каналов.
3. Гесслинг С., Скотт Д. и Холл К.М. (2013). Туризм и вода: взаимодействие и воздействие. Публикации просмотра каналов.
4. ЮНВТО. (2020). Туризм и цели устойчивого развития – путь к 2030 году. Всемирная туристская организация.
5. Гудвин Х. и Сантилли Р. (2009). Общественный туризм: успех? Исследования в области туризма и отдыха, 34 (1), 77–87.
6. Гесслинг С., Скотт Д. и Холл К.М. (2015). Туризм и вода: взаимодействие и воздействие. Публикации просмотра каналов.
7. Брэмвелл Б. и Лейн Б. (2013). Сотрудничество и партнерство в сфере туризма: политика, практика и устойчивость. Публикации просмотра каналов.

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 304.5

# МАРКСИСТСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ НАРОДА: РАСЩЕПЛЕНИЕ НАРОДА В РЕВОЛЮЦИИ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** Социологи, которые в момент крушения мировой системы социализма отказались от марксизма и перешли к патриотической терминологии для описания социальной катастрофы, затем обратились к чтению марксистских текстов, чтобы оправдать ревизию своих взглядов. Как правило, у этих авторов вызывает непонимание позиция Ф. Энгельса об исторической роли славян, представление классиков марксизма о революционных и контрреволюционных нациях, и то, что внутри народов также происходит разделение на революционную и контрреволюционную части. Это разделение народа вызывает у народников неприятие, однако разделяет народы и народ внутри себя на классы сама история и она предписывает им различные роли в историческом процессе. На самом деле классики марксизма описывали колебания мелкой буржуазии как основной массы становящейся капиталистической нации. Ф. Энгельс выделяет в германской нации три силы: восставший народ, мелкую буржуазию и армию, и из соотношения численности этих сил можно сделать вывод, что восставший народ представляет собой небольшое меньшинство, но и он оказался в руках мелкой буржуазии, в результате основная масса восставших стала антинародной. Смысл классового концепции двух основоположников марксизма, которые имели разные взгляды на революционный процесс в том, что немецкая буржуазия не возглавила народ, но народ толкал ее вперед, а она предала народ и пошла на соглашение с правительством. Совершенно те же колебательные процессы мы видели в русской революции, а затем и после победы Октябрьской революции в Советской России вплоть до построения социализма.

**Ключевые слова:** Социологи, марксизм, ревизия, классики марксизма, революционные нации, разделение народа, история, мелкая буржуазия, восставший народ, революционный процесс, немецкая буржуазия, колебательные процессы.

## THE MARXIST CONCEPT OF THE PEOPLE: THE SPLITTING OF THE PEOPLE IN THE REVOLUTION

**Nekrasov Stanislav Nikolaevich**

**Abstract:** Social scientists who at the moment of the collapse of the world system of socialism, abandoned Marxism and switched to patriotic terminology to describe a social catastrophe, then turned to reading Marxist texts to justify the revision of their views. As a rule, these authors are confused by the position of F. Engels on the historical role of the Slavs, the idea of the classics of Marxism about revolutionary and counter-revolutionary nations, and the fact that within the peoples there is also a division into revolutionary and counter-revolutionary parts. This division of the people causes rejection among the narodniks, however, history itself divides the peoples and the people within itself into classes and it prescribes them different roles in the historical process. In fact, the classics of Marxism described the fluctuations of the petty bourgeoisie as the main mass of the emerging capitalist nation. Engels identifies three forces in the German nation: the rebellious people, the petty bourgeoisie, and the army, and from the ratio of the number of these forces, it can be concluded that the rebellious people are a small minority, but they also ended up in the hands of the petty bourgeoisie, as a result, the bulk of the rebels became anti-people. The meaning of the class concept of the two

founders of Marxism, who had different views on the revolutionary process, is that the German bourgeoisie did not lead the people, but the people pushed it forward, and it betrayed the people and went to an agreement with the government. We saw exactly, the same oscillatory processes in the Russian Revolution, and then after the victory of the October Revolution in Soviet Russia up to the construction of socialism.

**Keywords:** Social scientists, Marxism, revision, classics of Marxism, revolutionary nations, division of the people, history, petty bourgeoisie, rebellious people, revolutionary process, German bourgeoisie, oscillatory processes.

Социальные исследователи и обществоведы, которые в период крушения мировой системы социализма вначале отказались от марксизма и использовали патриотическую терминологию для описания идущих катастрофических изменений, затем обратились к чтению канонических марксистских текстов для того, чтобы объяснить свою идеологическую измену. Тем самым они оправдывали ревизию своих взглядов. Речь идет о ученых-естественниках и общественных деятелях, а также о гуманитариях и историках, которые прибегают не к материалистическому пониманию истории, но к категориям «чуда», к приемам герменевтического толкования работ К. Маркса и Ф. Энгельса. Эти авторы пишут не только объемные газетные статьи (В. Багдасарян «Большевизм как чудо. Русский революционный ответ на вызов двадцатого века»), но и серьезные монографии (С.Г. Кара-Мурза «Маркс против русской революции»).

Первый автор сообщает нечто фантастическое, но общепризнанное для антикоммунистов: «Марксизм — это очень сложное и многосоставное явление. На марксистской почве возник целый спектр политических течений и движений. Здесь и бернштейнианство, и феноменологический марксизм, и фрейдомарксизм, и так далее. В итоге марксизм и по сей день очень разнообразен». Оказывается, марксизмом является «бернштейнианство, и феноменологический марксизм, и фрейдомарксизм, и так далее» [1].

Другой известный автор-публицист доктор химических наук С.Г. Кара-Мурза в своей - вызвавшей резкое неприятие КПРФ книге - заявляет: «Чтение текстов Маркса и Энгельса сильно затруднено тем, что они нередко обозначали одним и тем же привычным словом разные, необъясненные *сущности*. Постичь их могли лишь немногие посвященные, которые и ведут между собой уже более полутора веков споры об этих сущностях. Как человек не может понять без помощи юриста изощренные законы современного западного общества, так и канонические тексты марксизма нельзя понять без профессоров, обученных *герменевтике* — науке толкования текстов. Те, кто понимали тексты Маркса и Энгельса буквально, по многим вопросам были введены в заблуждение, которое иногда стоило им очень дорого» [2, с. 58].

У автора вызывает непонимание позиция Ф. Энгельса об исторической роли славян: «Представления Энгельса о народах является достаточно ясным, когда он говорит о *славянах*. Он даже сильно огрубляет образ народа, который является сложной общностью, представляя ее моделью *коллективного индивида* («славяне как один человек»). Герменевтика требуется и для того, чтобы понять суждения Энгельса о немцах и мадьярах, а также вообще о *революционных* нациях» [2, с. 58].

Действительно, Ф. Энгельс пишет: «Революция 1848 года заставила все европейские народы высказаться за или против нее. В течение одного месяца все народы, созревшие для революции, совершили революцию все не созревшие для революции народы объединились против революции. В тот момент надлежало распутать хаос народов Восточной Европы. Вопрос был в том, какая нация возьмет на себя здесь революционную инициативу, какая нация разовьет наибольшую революционную энергию и тем обеспечит свое будущее. Славяне остались безгласными, немцы и мадьяры, верные своей прежней исторической роли, стали во главе движения» [3, с. 301-302].

Прежде он уточнял картину: «Но в то время как французы, немцы, итальянцы, поляки, мадьяры подняли знамя революции, славяне, как один человек, выступили под знаменем контрреволюции. Впереди шли южные славяне, которые уже давно отстаивали свои контрреволюционные сепаратистские поползновения против мадьяр; далее чехи, а за ними русские, вооруженные и готовые появиться в решительный момент на поле сражения» [3, с. 301].

Пока речь идет о борьбе народов как сплошных масс – народов революционных и реакционных. А внутри народов также происходит разделение на революционную и контрреволюционную части. Получается, что та часть этих народов, которая не высказалась за революцию, оказывается сплошной реакционной массой и тогда она перестает быть частью народа. Дезертиры из революционного народа становятся на краях исторического процесса не народом. И разве это не верно? Но именно это разделение народа вызывает у народника С.Г. Кара-Мурза полное неприятие – как же можно разделять народ!

Разделяет народы и народ внутри себя на классы сама история, и в работе Ф. Энгельса «Революция и контрреволюция в Германии» в 18 главе под названием «Мелкая буржуазия» подсчитывается, какая доля немцев примкнула к революции и можно ли на основании этой количественной меры считать немцев революционной нацией? Мы полагаем, что речь идет об авангарде революционного народа, которого среди немцев было тогда около одного процента.

В поражении виновата мелкая буржуазия, составлявшая подавляющее большинство немцев, поскольку к ней причислялись крестьяне и ремесленники. Мы видели это в русской революции и в контрреволюции 90 гг. Ф. Энгельс пишет о специфике Германии: «Сочетание различных классов народа, образующих основу всякой политической организации, было в Германии более сложным, чем в какой-либо другой стране. В то время как в Англии и Франции могущественная и богатая буржуазия, сконцентрированная в больших городах, и особенно в столице, совершенно уничтожила феодализм или, по меньшей мере, как в Англии, свела его к немногим ничтожным остаткам, в Германии феодальное дворянство сохранило значительную долю своих старинных привилегий. Система феодального землевладения почти повсюду оставалась господствующей. В руках землевладельцев сохранялось даже право суда над зависимыми крестьянами. Лишенные своих политических привилегий – права контролировать государей, – они сохранили почти в полной неприкосновенности свою средневековую власть над крестьянами в своих поместьях, равно как и свою свободу от налогов. В одних местностях феодализм был сильнее, чем в других, но нигде, за исключением левого берега Рейна, он не был полностью уничтожен. Это феодальное дворянство, в то время чрезвычайно многочисленное и отчасти очень богатое, официально считалось первым «сословием» в стране» [4, с. 7-8].

Он подводит читателя к мысли, что основная масса населения Германии – это еще не ставшая народом мелкая буржуазия: «Основная масса нации, не принадлежавшая ни к дворянству, ни к буржуазии, состояла в городах из класса мелких ремесленников и торговцев и из рабочего люда, в деревне же – из крестьянства» [4, с. 10]. Тот класс, который призван быть эмансипатором человечества и авангардом социалистической революции, таковым не являлся: «Рабочий класс Германии в своем социальном и политическом развитии в такой же мере отстал от рабочего класса Англии и Франции, в какой немецкая буржуазия отстала от буржуазии этих стран. Каков господин, таков и слуга» [4, с. 11].

Значительно более подробно описана мелкая буржуазия, которая составляла большинство народа формирующейся германской нации: «Мелкая буржуазия, великая в хвастовстве, совершенно не способна к действию и трусливо избегает рисковать чем бы то ни было. Мелочная природа ее торговых сделок и кредитных операций как нельзя более способна наложить отпечаток на весь ее характер, лишая его энергии и предприимчивости; поэтому следовало ожидать, что такими же свойствами будет отличаться и ее политическая деятельность. И действительно, мелкая буржуазия поощряла восстание высокопарными фразами и неумеренным прославлением подвигов, которые она собиралась совершить; она жадно спешила захватить власть, как только восстание – совершенно вопреки ее желанию – вспыхнуло; но этой властью она пользовалась только для того, чтобы свести к нулю успехи восстания.

Повсюду, где вооруженное столкновение приводило к серьезному кризису, мелких буржуа охватывал величайший ужас перед создавшимся для них опасным положением: ужас перед народом, который всерьез принял их хвастливый призыв к оружию, ужас перед властью, которая теперь попала им в руки, и прежде всего ужас перед последствиями той политики, в которую им пришлось ввязаться, – последствиями как лично для них самих, так и для их общественного положения и для их собственности. Не ожидали ли от них, что они действительно будут рисковать «жизнью и имуществом», как они обычно говорили, ради дела восстания? Не вынуждены ли они были занять официальное положение в восста-

нии и, следовательно, в случае поражения не рисковали ли они потерять свои капиталы? И какая иная перспектива была у них в случае победы, как не уверенность, что победоносные пролетарии, составлявшие главную массу их боевых сил, прогонят их с постов и коренным образом изменят их политику? Поставленная таким образом между противоположными опасностями, окружавшими ее со всех сторон, мелкая буржуазия сумела воспользоваться своей властью лишь для того, чтобы бросить все на произвол судьбы, в силу чего были, разумеется, утрачены те небольшие шансы на успех, на которые еще можно было рассчитывать, и восстание окончательно обрекалось на крушение. Тактика мелкой буржуазии, или, вернее, полное отсутствие всякой тактики, повсюду была одна и та же, и потому восстания в мае 1849 г. во всех частях Германии оказались как бы выкроенными по одному образцу» [4, с. 105].

Ф. Энгельс выделяет в нации три силы: восставший народ, мелкую буржуазию и армию. Из соотношения численности этих сил можно сделать вывод, что восставший народ представляет собой очень небольшое меньшинство немцев, но и он оказался в руках мелкой буржуазии, в результате основная масса восставших стала антинародной: «И все же движение, попав в руки мелкой буржуазии, с самого начала было обречено на гибель. Мелкобуржуазные правители, в особенности в Бадене - и во главе их г-н Brentano, - никак не могли забыть, что узурпацией поста и прерогатив «законного» суверена, великого герцога, они совершают государственную измену. Они сидели в своих министерских креслах, в душе считая себя преступниками. Чего же было ждать от таких трусов? Они не только предоставили восстание его собственному стихийному ходу, оставив его децентрализованным, а потому и безрезультатным, но делали все, что было в их силах, чтобы отнять у движения всякую энергию, обессилить и погубить его» [4, с. 106].

В работе К. Маркса о революции 1848 г. в Германии «Буржуазия и контрреволюция» ключевым словом также является народ и те, кто ему противостоит. А противостоит народу аристократия и буржуазия: «Немецкая буржуазия развивалась так вяло, трусливо и медленно, что в тот момент, когда она враждебно противостояла феодализму и абсолютизму, она сама оказалась враждебно противостоящей пролетариату и всем слоям городского населения, интересы и идеи которых были родственны пролетариату. Она увидела во враждебной позиции по отношению к себе не только класс позади себя, но и всю Европу перед собой.

В отличие от французской буржуазии 1789 года прусская буржуазия не была тем классом, который выступает от имени всего современного общества против представителей старого общества, монархии и дворянства. Она опустилась до уровня какого-то сословия, обособленного как от короны, так и от народа, оппозиционно настроенного по отношению к ним обоим, нерешительного по отношению к каждому из своих противников в отдельности, так как она всегда видела их обоих впереди или позади себя; она с самого начала была склонна к измене народу и к компромиссу с коронованным представителем старого общества, ибо она сама уже принадлежала к старому обществу; она представляла не интересы нового общества против старого, а обновленные интересы внутри устаревшего общества; она стояла у руля революции не потому, что за ней стоял народ, а потому, что народ толкал ее впереди себя; она находилась во главе не потому, что представляла инициативу новой общественной эпохи, а только потому, что выражала недовольство старой общественной эпохи; то был пласт старого государства, который сам не пробил себе дороги, по силе землетрясения был выброшен на поверхность нового государства; без веры в себя, без веры в народ, брюзжа против верхов, страшась низов, эгоистичная по отношению к тем и другим и сознающая свой эгоизм, революционная по отношению к консерваторам и консервативная по отношению к революционерам; не доверяющая своим собственным лозунгам, с фразами вместо идей, боящаяся мирового урагана и эксплуатирующая его в свою пользу; лишенная всякой энергии, представляющая собой сплошной плагиат, она пошла, потому что в ней нет ничего оригинального, она оригинальна в своей пошлости, она торгуется сама с собой, без инициативы, без веры в себя, без веры в народ, без всемирно-исторического призвания - точно старик, над которым тяготеет проклятье, осужденный на то, чтобы извращать первые молодые порывы полного жизни народа и подчинять их своим старческим интересам - старик без глаз, без ушей, без зубов, полная развалина, - такой очутилась прусская буржуазия после мартовской революции у руля прусского государства» [3, с. 116-117].



Смысл концепции двух основоположников марксизма, которые, тем не менее, создают разные взгляды на революционный процесс в том, что трусливая немецкая буржуазия не возглавила народ, но народ толкал ее вперед. А она предала народ и пошла на соглашение с правительством. С.Г. Кара-Мурза пишет: «Строго следуя Марксу, надо было бы сказать, что в момент революции происходит расщепление *прежнего народа*, в котором назрело противоречие, на *два новых народа*» [2, с. 61]. И то, что автору кажется невозможным и антигуманным, является исторически оправданным и реальным. Народ всегда расщепляется! В результате формируется новый народ эпохи социальных преобразований и этот народ входит в будущее новое общество. Так и формируется новый мир. Недаром ведущий советский литературный толстый журнал так и назывался «Новый мир».

#### Список источников

1. Багдасарян В. Большевизм как чудо. Русский революционный ответ на вызов двадцатого века. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://zavtra.ru/blogs/bol\\_shevizm\\_kak\\_chudo?ysclid=Int1gl8bev202940727](https://zavtra.ru/blogs/bol_shevizm_kak_chudo?ysclid=Int1gl8bev202940727)
2. Кара-Мурза С.Г. Маркс против русской революции. М.: Эксмо, Яуза, 2008. – 320 с.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1957. т. 6. – 761 с.
4. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1957. т. 8. – 705 с.

УДК 304.5

# РУСОФОБИЯ И МАРКСИСТСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ УГРОЗЫ ПАНСЛАВИЗМА

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** К. Маркс и Ф. Энгельс не были основоположниками западной русофобии, однако русофобия им приписывается и С.Г. Кара-Мурзы в книге «Маркс против русской революции» отмечает, что в основе западного мировоззрения лежит доктрина, согласно которой в мире имеется одна цивилизация. Ф. Энгельс писал о страхе перед панславизмом, который понимался как угроза революции и свободе развитых наций Европы. В этом марксистском подходе нет русофобии и нет путаницы борьбы народов с борьбой классов. Очевидно, что К. Маркс и Ф. Энгельс понимали неготовность Европы к пролетарской революции и видели угрозу внешнего вторжения, в первую очередь со стороны русского царизма. Русофобия достаточно полно описана в «Концепции внешней политики России», где наша страна охарактеризована как самобытное государство-цивилизация, основные качества которого – многообразие и самодостаточность. Можно продолжить построение Концепции и сделать вывод на основе теории марксистского понимания истории, что русофобия как страх перед самобытным независимым государством русского народа - это продукт ментального развития правящих классов западной цивилизации (аристократов, феодалов, буржуа), заинтересованных в подавлении трудящихся, в том числе путем запугивания их внешней угрозой со стороны варварского Востока.

**Ключевые слова:** русофобия, русская революция, доктрина, цивилизация, панславизм, борьба народов, борьба классов, пролетарская революция, русский царизм, государство-цивилизация, правящие классы, мелкая буржуазия, варварский Восток.

## RUSSOPHOBIA AND MARXIST CONCEPT OF THE THREAT OF PAN-SLAVISM

**Nekrasov Stanislav Nikolaevich**

**Abstract:** K. Marx and F. Engels were not the founders of Western Russophobia, but Russophobia is attributed to them and S.G. Kara-Murza in the book "Marx against the Russian Revolution" notes that the Western worldview is based on the doctrine that there is one civilization in the world. F. Engels wrote about the fear of pan-Slavism, which was understood as a threat to revolution and freedom of developed nations Europe. There is no Russophobia in this Marxist approach and there is no confusion of the struggle of peoples with the struggle of classes. It is obvious that K. Marx and F. Engels understood Europe's unpreparedness for the proletarian revolution and saw the threat of external invasion, primarily from Russian tsarism. Russophobia is described quite fully in the "Concept of Russia's Foreign Policy", where our country is characterized as an original state-civilization, the main qualities of which are diversity and self-sufficiency. We can continue building the Concept, and conclude on the basis of the theory of Marxist understanding of history that Russophobia as a fear of the original independent state of the Russian people is a product of the mental development of the ruling classes of Western civilization (aristocrats, feudal lords, bourgeois) interested in suppressing the workers, including by intimidating them with an external threat from the barbaric East.

**Keywords:** Russophobia, the Russian revolution, doctrine, civilization, pan-Slavism, the struggle of peoples, the struggle of classes, the proletarian revolution, Russian tsarism, the state-civilization, the ruling classes, the petty bourgeoisie, the barbaric East.

К. Маркс и Ф. Энгельс не были основоположниками западной русофобии, они восприняли ее в практически готовом виде из проекта Просвещения, как укорененную в западной культуре ментальную конструкцию. Именно так говорят современные исследователи, в частности, С.Г. Кара-Мурза [1]. Однако со стороны русского народа все выглядит иначе. В выступлении на Валдайском дискуссионном клубе в 2023 г. президент России В.В. Путин представил концептуальное представление российской государственности о мировых цивилизациях: «В Концепции внешней политики России, принятой в этом году, наша страна охарактеризована как самобытное государство-цивилизация. В такой формулировке точно и ёмко отражено то, как мы понимаем не только наше собственное развитие, в ней – основные принципы мирового устройства, на победу которых мы надеемся».

В нашем понимании цивилизация – многогранное явление. Его, безусловно, трактуют по-разному. Была и откровенно колониальная интерпретация: есть некий «цивилизованный мир», который служит образцом для остальных, все должны следовать этим стандартам, образцам, а кто не согласен – тех загонят в «цивилизацию» дубинкой «просвещённого» господина. Эти времена, как я уже только что сказал, прошли, и наше понимание цивилизации совершенно иное.

Во-первых, цивилизаций много, и ни одна из них не лучше и не хуже другой. Они равноправны как выразители чаяний своих культур и традиций, своих народов. Для каждого из нас – это своё. Для меня, например, это чаяния нашего, моего народа, частью которого мне посчастливилось стать.

Выдающиеся мыслители во всём мире, приверженцы цивилизационного подхода размышляли и продолжают размышлять над понятием «цивилизация». Это многосоставляющее компонентное явление. Не погружаясь в философские глубины – здесь, наверное, не место, не время для таких рассуждений, – попробуем описать его применительно к сегодняшнему дню, предметно постараюсь это сделать» [2].

Далее в дискурсе происходит переход к концепции качества государства-цивилизации как личному представлению высшего политического и должностного лица России: сказано «на мой взгляд». На взгляд президента страны: «Основные качества государства-цивилизации – многообразие и самодостаточность. Вот два основных компонента, на мой взгляд. Современному миру чужда любая унификация, каждое государство и общество хотят самостоятельно выработать свой путь развития. В основе его – культура и традиции, укрепленные в географии, историческом опыте, как давнем, так и современном, и в ценностях народа. Это сложный синтез, в процессе которого и возникает самобытная цивилизационная общность. Её неоднородность, многообразие – это залог устойчивости и развития».

Россия на протяжении столетий формировалась как страна разных культур, религий, национальностей. Российскую цивилизацию невозможно свести к одному общему знаменателю, но её нельзя и разделить, потому что она существует только в своей целостности, в духовном и культурном богатстве» [2].

Эта концепция и взгляд президента на цивилизации и государство-цивилизацию изложены как наш (России) ответ на подмену международного права некими правилами: «международное право пытаются подменить «порядком», – каким «порядком»? – основанным на неких «правилах». Каких «правилах», что это за «правила», кем они изобретены – совершенно не понятно. Это просто дурь какая-то, чушь. Но это же пытаются внедрять в сознание миллионов людей. «Надо жить по правилам». По каким «правилам»-то?

И вообще, если позволите, наши западные «коллеги», особенно из США, не просто устанавливают произвольно такие «правила», но и поучают при этом, кто и как должен их исполнять, кто и как должен вообще себя вести. Делается и говорится это всё, как правило, в откровенно хамской форме. Это всё то же самое проявление этого колониального мышления. Всё время мы слышим, всё время звучит: «Вы должны...», «Вы обязаны...», «Мы вас серьёзно предупреждаем...».

Вы кто такие вообще? Какое вы имеете право кого-то предупреждать? Это просто удивительно. Может тем, кто так говорит, может быть вам самим пора избавиться от спеси, перестать вести себя по отношению к мировому сообществу таким образом, отлично понимающему свои задачи, свои интересы, и, правда, всё-таки избавиться от этого мышления эпохи колониального владычества? Хочется так и сказать: протрите глаза, эта эпоха давно закончилась и никогда больше не вернётся, никогда» [2]. Фактически, эти слова обращены к русофобам на международной арене.

Уточним позицию С.Г. Кара-Мурзы и обратимся к его словам в книге с парадоксальным названием для коммунистов и радостным наименованием для либералов-руссофобов «Маркс против русской революции». Автор пишет: «Следует поэтому вспомнить предысторию нашего вопроса. Западная руссофобия имеет примерно тысячелетнюю историю и глубокие корни. Это большая и сложная идеологическая концепция, составная часть *евроцентризма* — лежащая в основе западного мировоззрения доктрины, согласно которой в мире имеется одна *цивилизация*» [1, с. 66].

В статье 1855 г. «Германия и панславизм» Ф. Энгельс писал о совершенно ином понимании происхождения руссофобии как страха перед панславизмом, но панславизм понимался как угроза революции и свободе развитых наций Европы. И это совершенно марксистский подход, сколько бы наши современники ни обвиняли классический марксизм в путанице борьбы народов с борьбой классов: «Из достоверных источников сообщают, что нынешний император России обратился к неким дворам с телеграммой, в которой, между прочим, говорится: «В тот момент, когда Австрия окончательно свяжет себя с Западом или предпримет какой-нибудь открыто враждебный акт против России, Александр II лично станет во главе панславистского движения и сменит нынешний свой титул императора Всероссийского на титул императора всех славян» (?).

Это заявление Александра, если оно аутентично, является первым откровенным высказыванием с начала войны. Это первый шаг к тому, чтобы придать войне европейский характер, который до сих пор лишь угадывался за всякого рода отговорками и предложениями, протоколами и договорами, параграфами из Ваттеля и цитатами из Пуфендорфа. Вопрос о независимости, даже о существовании Турции отодвигается тем самым на задний план. Теперь вопрос стоит уже не о том, кто будет править в Константинополе, а о том, кто будет господствовать над всей Европой. Славяне, давно раздираемые внутренними распрями, оттесненные к востоку немцами, покоренные частично немцами, турками и венграми, незаметно вновь объединяя после 1815 г. отдельные свои ветви, путем постепенного распространения панславизма, впервые заявляют теперь о своем единстве и тем самым объявляют смертельную войну романо-кельтским и германским народам, которые до сих пор господствовали в Европе» [3, с. 202].

Угроза Европе позволяет Ф. Энгельсу сделать вывод в стиле материалистического понимания истории: «Панславизм - это не только движение за национальную независимость; это - движение, которое стремится свести на нет то, что было создано историей за тысячелетие; движение которое не может достигнуть своей цели, не стерев с карты Европы Турцию, Венгрию и половину Германии, а добившись этого результата, не сможет обеспечить своего будущего иначе, как путем покорения Европы. Панславизм из символа веры превратился теперь в политическую программу, имея 800000 штыков в своем распоряжении. Он ставит Европу перед альтернативой: либо покорение ее славянами, либо разрушение навсегда центра его наступательной силы – России» [3, с. 202-203].

На карте Европы столкнулись две силы – Россия и Польша: «Россия, сильная сама по себе, Польша, проникнутая сознанием непоколебимой устойчивости своего национального существования и к тому же открыто враждебная славянской России, - обе эти нации не были, очевидно, призваны к тому, чтобы изобрести панславизм. Сербы и болгары, находившиеся под властью Турции, были еще слишком варварами для того, чтобы выдвинуть такую идею; болгары спокойно подчинялись туркам, а сербы были поглощены борьбой за свою собственную независимость» [3, с. 204].

Уникально описание Ф. Энгельсом первой еще безобидной формы панславизма – чисто литературной: «Первоначальная форма панславизма была чисто литературная. Родоначальниками его были Добровский, чех, основоположник научной филологии славянских диалектов, и Коллар, словацкий поэт из венгерского Прикарпатья. У Добровского преобладал энтузиазм ученого и исследователя, у Коллара быстро возобладали политические идеи. Вначале панславизм довольствовался элегиями, и главной темой его поэзии были величие прошлого, позор, несчастье и иноземный гнет в настоящем. «Неужели, о боже, не найдется человека на земле, который отдал бы справедливость славянину?» Мечты о панславистской империи, диктующей законы Европе, тогда еще едва обозначались. Но элегический период скоро кончился, а вместе с ним и призывы к простой «справедливости для славян» [3, с. 204].

Эту форму панславизма мы хорошо знаем из русской литературы, но мы не могли себя поставить на место европейцев перед лицом угрозы царских штыков. Эти штыки защищали старую Европу

аристократов и феодалов. Но они же были смертельной угрозой для революционного пролетариата Европы. Достаточно вспомнить как немецкие войска душили революции 1848 г., как Парижская Коммуна была расстреляна пруссаками, вошедшими в Париж по приглашению французской буржуазии.

В.И. Ленин в статье «Памяти Коммуны» к 40 годовщине восстания французского пролетариата писал: «Вся буржуазия Франции, все помещики, биржевики, фабриканты, все крупные и мелкие воры, все эксплуататоры соединились против нее. Этой буржуазной коалиции, поддержанной Бисмарком (который отпустил из немецкого плена 100 000 французских солдат для покорения революционного Парижа), удалось восстановить темных крестьян и мелкую провинциальную буржуазию против парижского пролетариата и окружить половину Парижа железным кольцом (вторая половина была обложена немецкой армией)» [4, с. 219].

К. Маркс и Ф. Энгельс прекрасно понимали неготовность Европы к победоносной пролетарской революции и видели угрозу внешнего вторжения, в первую очередь со стороны русского царизма: «Для победоносной социальной революции нужна наличность, по крайней мере, двух условий: высокое развитие производительных сил и подготовленность пролетариата. Но в 1871 г. оба эти условия отсутствовали. Французский капитализм был еще мало развит, и Франция была тогда по преимуществу страной мелкой буржуазии (ремесленников, крестьян, лавочников и пр.). С другой стороны, не было налицо рабочей партии, не было подготовки и долгой выучки рабочего класса, который в массе даже не совсем ясно еще представлял себе свои задачи и способы их осуществления. Не было ни серьезной политической организации пролетариата, ни широких профессиональных союзов и кооперативных товариществ...» [4, с. 219].

Вернемся к определению русской государственности в Концепции 2023 г., где наша страна охарактеризована как самобытное государство-цивилизация, основные качества которого – многообразие и самодостаточность. Можно продолжить построение Концепции и сделать вывод на основе теории марксистского понимания истории, что русофобия как страх перед самобытным независимым государством русского народа - это продукт ментального развития правящих классов западной цивилизации (аристократов, феодалов, буржуа), заинтересованных в подавлении трудящихся в том числе путем запугивания внешней угрозой со стороны варварского Востока.

#### Список источников

1. Кара-Мурза С.Г. Маркс против русской революции. М.: Эксмо, Яуза, 2008. – 320 с.
2. Полный текст выступления Владимира Путина на заседании дискуссионного клуба «Валдай» 5 октября 2023: о чем говорил президент России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kp.ru/daily/27564/4833298/>
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1958. т. 11. – 787 с.
4. Ленин В.И. Полн. собр. соч. М.: ИПЛ, 1973. т. 20. – 583 с.

УДК 304.5

# STATUS QUO КЛАССОВ И БУРЖУАЗИЯ В СВЕТЕ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ ИСТОРИИ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** считается, что классики марксизма не оставили детальных прогнозов развития классовой борьбы. На самом деле прогнозы были и очень четкие, но они все относились к середине XIX в. и быстро меняющейся обстановке в европейской революции. В работах молодого Ф. Энгельса встречается детально разработанная теоретическая концепция классов и предвидения развития событий, исходящее из классовой структуры. Эти разработки встречаются не в главных произведениях основоположников нового учения, а в публицистических или подготовительных статьях. В работах, написанных на злобу дня значительно больше четкости, поскольку они описывали те государства и политические системы, которые сегодня забыты и стерты с карты мира. Автор обнаруживает новый класс, возникающий по мере разложения феодальной системы – мелкая буржуазия, а государственный строй Германии понимает как компромисс между дворянством и мелкими буржуа, в результате которого управление передается третьему классу - бюрократии.

**Ключевые слова:** классики марксизма, детальные прогнозы, классовая борьба, европейская революция, концепция классов, классовая структура, публицистические статьи, новый класс, мелкая буржуазия, государственный строй, компромисс, бюрократия.

## STATUS QUO OF CLASSES AND BOURGEOISIE IN THE LIGHT OF A MATERIALIST UNDERSTANDING OF HISTORY

**Nekrasov Stanislav Nikolaevich**

**Abstract:** It is believed that the classics of Marxism did not leave detailed forecasts for the development of the class struggle. In fact, there were very clear forecasts, but they all belonged to the middle of the 19th century. and the rapidly changing situation in the European revolution. In the works of the young F. Engels there is a detailed theoretical concept of classes and predictions of the development of events based on the class structure. These developments are found not in the main works of the founders of the new teaching, but in journalistic or preparatory articles. In works written on the topic of the day, there is much more clarity since they described those states and political systems that are today forgotten and erased from the world map. The author discovers a new class emerging as the feudal system decomposes - the petty bourgeoisie and understands the political system of Germany as a compromise between the nobility, and the petty bourgeoisie, as a result of which control is transferred to the third class - the bureaucracy.

**Key words:** classics of Marxism, detailed forecasts, class struggle, European revolution, concept of classes, class structure, journalistic articles, new class, petty bourgeoisie, political system, compromise, bureaucracy.



Говорят, что классики марксизма не оставили нам четких определений классов, не дали детальных прогнозов развития классовой борьбы. Обстоятельства классовой борьбы в обществе изменялись очень быстро и даже 70 Марксов не смогли бы давать точные прогнозы ежеминутно. На самом деле прогнозы были и очень четкие, но они все относились к середине XIX в. и быстро меняющейся обстановке в европейской революции. В статье февраля 1848 г. «Три новых конституции» Ф. Энгельс писал: «Поистине, наши предсказания о предстоящем триумфе буржуазии сбываются быстрее, чем мы могли ожидать. Менее чем за две недели три абсолютные монархии - Дания, Неаполь в Сардиния - превратились в конституционные государства, в Италии движение развивалось с поразительной быстротой. Папская область, Тоскана, Сардиния одна за другой становились во главе этого движения; одна страна толкала вперед другую, один прогрессивный акт всякий раз вызывал за собой какой-нибудь новый» [1, с. 483].

А в статье января 1848 г. «Движения 1847 года» он писал: «Несомненно, 1847 год был самым бурным из всех пережитых нами за долгое время. В Пруссии - конституция и Соединенный ландтаг, в Италии - неожиданно быстрое оживление политической жизни и всеобщее вооружение против Австрии, в Швейцарии - гражданская война, в Англии - новый парламент явно радикальной окраски, во Франции - скандалы и банкеты в пользу реформы, в Америке - завоевание Мексики Соединенными Штатами, - таков целый ряд перемен и событий, подобных которым совершенно не знали последние годы. Последним поворотным пунктом истории был 1830 год» [1, с. 460].

Между тем, несмотря на скорость текущих событий краха феодализма в работах молодого Ф. Энгельса мы встречаем детально разработанную теоретическую концепцию классов и предвидения развития событий в европейских странах, исходящее из их классовой структуры. Эти разработки, однако, встречаются не в главных произведениях основоположников нового учения, а в публицистических и подготовительных статьях. Тем не менее в работах, написанных на злобу дня значительно больше четкости, поскольку они описывали те государства и политические системы, которые сегодня за давностью лет забыты и не интересны даже историкам.

Обратимся к статье «Конституционный вопрос в Германии», в частности к второй главе работы «Status quo и буржуазия». Она начинается сравнением положения классов в ведущих европейских странах: «В то время как во Франции и в Англии буржуазия оказалась достаточно сильной для того, чтобы свергнуть дворянство и возвыситься до положения господствующего класса в государстве, немецкая буржуазия до сих пор еще не обладала такой силой. Хотя она оказывает некоторое влияние на правительства, однако во всех случаях, когда интересы сталкиваются, это влияние должно отступать на задний план перед влиянием дворян-землевладельцев. В то время как во Франции и в Англии город господствует над деревней, в Германии деревня господствует над городом, земледелие - над торговлей и промышленностью. Таково положение дел не только в абсолютных, но и в конституционных монархиях Германии, не только в Австрии и Пруссии, но также в Саксонии, в Вюртемберге и в Бадене» [1, с. 46]. Последняя фраза свидетельствует, что речь идет о Германии еще до ее объединения сверху.

Причина такого положения понимается в духе материалистического толкования истории: «Причина этого состоит в том, что, по сравнению с западными странами, Германия находится на более отсталой ступени цивилизации. В западных странах торговля и промышленность, а у нас земледелие служит главным источником существования народных масс». Сегодня слова об отсталости и меньшей цивилизованности того или народа или государства воспринимаются в штыки как признак колониализма, шовинизма и социал-дарвинизма. Между тем есть объективные основания, по которым можно судить о степени развитости государственности. Политический строй раздробленной Германии был установлен после разгрома Наполеона и причина этого строя в отсталости Германии: «В то время, когда устанавливался нынешний политический строй Германии, т. е. в 1815 г., земледелие преобладало еще в большей мере, чем теперь, и это преобладание тогда усиливалось еще благодаря тому обстоятельству, что в свержении французской империи наиболее ревностно участвовали почти исключительно земледельческие области Германии» [1, с. 46]. То есть Венский конгресс установил миропорядок в полном соответствии с развитостью стран и народов Европы, а значит, вполне реалистично – в духе реальной политики.

Тем не менее история внесла коррективы: «За несколько дней до Ватерлоо, 9 июня 1815 г., име-

ло место последнее заседание Венского конгресса, а также подписание его «Заключительного акта», состоявшего из 121 статьи и 17 отдельных приложений. Участникам конгресса казалось, что они создали нечто весьма прочное.

На самом деле они соорудили здание, которое довольно скоро начало рассыпаться. Реакционная утопия конгресса состояла в том, чтобы, не считаясь ни с новыми производственными отношениями, ни с двадцатипятилетней бурей, разрушившей в Европе старые устои феодализма и абсолютизма, удержать эту часть света в рамках отжившего строя. Эта утопия лежала в основе всей деятельности конгресса» [2, с. 499]. Германия оставалась раздробленной на 38 самостоятельных государств.

Ф. Энгельсом определяется тот социально-экономический строй Германии, который был закреплен Конгрессом, и им оказывается феодализм: «Политическим представителем земледелия в Германии, как и в большинстве европейских стран, является дворянство, класс крупных землевладельцев. Политическим строем, соответствующим безраздельному господству дворянства, является феодальная система. Феодальная система везде приходила в упадок в той мере, в какой земледелие переставало быть решающей отраслью производства страны, в какой наряду с земледельческим классом образовывался класс, занимающийся промышленностью, наряду с деревнями возникали города» [1, с. 46].

И автор делает переход к обнаружению нового класса, возникающего по мере разложения феодальной системы. Этот класс оказался хорошо знакомым нам по работам В.И. Ленина уже советского периода – мелкая буржуазия: «Этим вновь образованным классом, появившимся рядом с дворянством и зависимыми от него в той или другой степени крестьянами, является не буржуазия, которая теперь господствует в цивилизованных странах и стремится к господству в Германии, а класс мелких буржуа» [1, с. 47]. И в итоге дворяне и мелкая буржуазия формируют тот класс, который обычно не принято называть классом, а сословием, кастой. «Проклятая каста» - восклицал И.В. Сталин.

Историк А.И. Фурсов уточняет: «"Проклятая каста!" — эти слова сказаны Сталиным, когда он узнал о том, что эвакуированная в г. Куйбышев номенклатура пытается организовать для своих детей отдельные школы. Всю свою жизнь у власти Сталин противостоял "проклятой касте", не позволяя ей превратиться в класс. Он прекрасно понимал, как по мере этого превращения "каста" будет сопротивляться строительству социализма — именно это Сталин и имел в виду, когда говорил о нарастании классово-вой борьбы по мере продвижения в ходе строительства социализма. Как продемонстрировала перестройка, вождь оказался абсолютно прав: уже в 1960-е годы сформировался квазиклассовый теневой СССР-2, который в союзе с Западом и уничтожил СССР-1 со всеми его достижениями» [3].

Ф. Энгельс пишет: «Нынешний государственный строй Германии есть не что иное, как компромисс между дворянством и мелкими буржуа, в результате которого управление передается третьему классу - бюрократии. В формировании этого класса обе высокие договаривающиеся стороны принимают участие соответственно положению, занимаемому ими по отношению друг к другу: дворянство, представляющее более важную отрасль производства, оставляет за собой более высокие посты, мелкая буржуазия довольствуется низшими и лишь в исключительных случаях поставляет кандидатов на высшие административные должности» [1, с. 47]. Возникает неустойчивое равновесие, когда мелкая буржуазия не способна свергнуть дворян и довольствуется частью власти: «Мелкие буржуа никогда не могут ни свергнуть дворянство, ни хотя бы даже стать равными ему; им удается лишь ослабить его. Для того чтобы свергнуть дворянство, нужен другой класс, имеющий более широкие интересы, большие богатства и более решительный характер, - класс буржуазии» [1, с. 47].

Мелкая буржуазия получает крохи власти, а львиная доля остается у львов – носителей гербов с тотемными животными: «Там, где бюрократия, как, например, в конституционных государствах Германии, подчинена непосредственному контролю, дворянство и мелкие буржуа таким же образом делят между собой этот контроль, и нетрудно понять, что дворянство и здесь оставляет себе львиную долю» [1, с. 47].

Однако возникает новейший класс буржуазии, которая выходит из рядов мелкой буржуазии и именно это имел в виду В.И. Ленин в книге «Детская болезнь «левизны» в коммунизме», говоря об опасности мелкой буржуазии и рынка при социализме: «Диктатура пролетариата есть самая беззаветная и самая беспощадная война нового класса против более могущественного врага, против буржуа-

зии, сопротивление которой удесятерено ее свержением (хотя бы в одной стране) и могущество которой состоит не только в силе международного капитала, в силе и прочности международных связей буржуазии, но и в силе привычки, в силе мелкого производства. Ибо мелкого производства осталось еще на свете, к сожалению, очень и очень много, а мелкое производство рождает капитализм и буржуазию постоянно, ежедневно, ежечасно, стихийно и в массовом масштабе» [4, с. 6].

Сам Ф. Энгельс пишет: «Буржуазия во всех странах вышла из рядов мелкой буржуазии, возникнув вместе с развитием мировой торговли и крупной промышленности, вместе с вызванной благодаря им к жизни свободной конкуренцией и централизацией собственности. Мелкий буржуа представляет внутреннюю и прибрежную торговлю, ремесло, мануфактуру, в основе которой лежит ручной труд, - отрасли хозяйства, развивающиеся на ограниченной территории, требующие небольших капиталов, оборот которых совершается медленно, и порождающие лишь местную и вялую конкуренцию. Буржуа представляет мировую торговлю, непосредственный обмен продуктами между всеми частями света, торговлю деньгами, крупную фабричную промышленность, в основе которой лежит машинный труд, - отрасли хозяйства, требующие возможно большей территории, наиболее крупных и наиболее быстро оборачивающихся капиталов и порождающие всеобщую и бурную конкуренцию. Мелкий буржуа представляет местные, буржуа - всеобщие интересы» [1, с. 47].

Почему мелкий буржуа довольствуется малой толикой власти? Все дело в интересах: «Мелкий буржуа находит, что его положение достаточно обеспечено, если при косвенном влиянии на государственное законодательство он непосредственно принимает участие в провинциальном управлении и является хозяином своего местного муниципального управления. Буржуа не может обеспечить свои интересы без непосредственного, постоянного контроля над центральным управлением, внешней политикой и законодательством своего государства. Классическим творением мелкого буржуа были немецкие имперские города; классическим творением буржуа является французское представительное государство» [1, с. 47-48].

Ситуация равновесия сил приводит к тому, что мелкий буржуа является носителем консервативной революции, которая ничего не изменяет, а буржуа – носителем социальной революции, которая отправляет старые феодальные формы жизнеустройства в прошлое: «Мелкий буржуа консервативен, коль скоро господствующий класс делает ему хоть какие-нибудь уступки; буржуа революционен, пока он сам не станет господствовать» [1, с. 48]. Мы понимаем, что после взятия политической власти буржуа становится реакционен и понимал это Ф. Энгельс, когда тут же задавал вопрос: «Как же относится немецкая буржуазия к обоим классам, разделяющим между собой политическое господство?» [1, с. 48].

Ответ на этот вопрос требует перейти от описанной выше социальной статике к социальной динамике – движению классовой структуры общества, которое возможно в эволюционном и революционном процессах. Напомним, что Status quo понимается как возврат к исходному состоянию до начала войны. То есть речь в главе шла об интересах буржуазии, которая не заинтересована в таком возврате к положению до начала борьбы классов.

#### Список источников

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1955. т. 4. – 615 с.
2. История дипломатии. М.: ГИПЛ, 1955. т. 1. – 898 с.
3. Фурсов А.И. Сталин и ветер истории. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topwar.ru/24110-stalin-i-veter-istorii.html?ysclid=lo7b9c4cfd452054919>
4. Ленин В.И. Полн. собр. соч. М.: ИПЛ, 1981. т. 41. – 696 с.

УДК 304.5

# СВОБОДА И РАВЕНСТВО КАК ИЛЛЮЗИИ ИДЕАЛИСТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ ИСТОРИИ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** К. Маркс писал о таком положении людей, когда они не могут выступать на рынке и в обмене как субъекты. Это рабы и крепостные. Выход на первый план денег в обществах, где прежде деньги не существовали, создает условия формальной свободы и равенства людей. Меновая стоимость получает новое существование в развитых обществах - в зрелых антагонистических формах исчезает свобода воли и равенство обменивающихся, которые имели место в простом обмене. Пожелание социалистов-утопистов, чтобы меновая стоимость не развивалась в капитал или чтобы труд, производящий меновую стоимость, не развивался в наемный труд, благонамеренно и глупо, поскольку нереализуемо. Эти иллюзии присущи идеалистическому пониманию истории. А материализм в понимании общества дает иную картину развития свободы и равенства в обществе. Поскольку при капитализме рабочий – кредитор капиталиста, что проявляется особенно во время банкротства, когда рабочий отдал займы свою собственную кожу, и это заставляет его самого кредитоваться у разных редких торговцев. Последствия эти иллюстрируются К. Марксом на примере лондонских булочников. От этой кредитной системы жизни займы страдала всю жизнь его семья, в которой от нищеты умерло трое детей.

**Ключевые слова:** субъекты обмена, рабы и крепостные, деньги, формальная свобода, равенство людей, меновая стоимость, свобода воли, простой обмен, социалисты-утописты, капитал, наемный труд, материализм, рабочий, кредитор капиталиста, банкротство.

## FREEDOM AND EQUALITY AS ILLUSIONS OF AN IDEALISTIC UNDERSTANDING OF HISTORY

**Nekrasov Stanislav Nikolaevich**

**Abstract:** K. Marx wrote about the situation of people when they cannot act as subjects in the market and in exchange. These are slaves and serfs. The emergence of money in societies where money did not previously exist creates conditions for formal freedom and equality of people. Exchange value gains a new existence in developed societies - in mature antagonistic forms, the free will and equality of the exchangers, which took place in simple exchange, disappear. The wish of utopian socialists that exchange value does not develop into capital or that labor producing exchange value does not develop into wage labor is well-intentioned and stupid, since it is unrealizable. These illusions are inherent in the idealistic understanding of history. And materialism in the understanding of society gives a different picture of the development of freedom and equality in society. Because under capitalism, the worker is the capitalist's creditor, which is especially evident during bankruptcy, when the worker lent out his own skin, and this forces him to take out loans from various rare traders. These consequences are illustrated by K. Marx using the example of London bakers. His family suffered from this credit system of living on borrowed money all their lives, in which three children died from poverty.

**Key words:** subjects of exchange, slaves and serfs, money, formal freedom, equality of people, exchange value, free will, simple exchange, utopian socialists, capital, wage labor, materialism, worker, capitalist's creditor, bankruptcy.



К. Маркс писал о таком социальном положении людей, когда они не могут выступать на рынке и в обмене как субъекты. Люди были не свободны, то есть в Античности они были не людьми, а рабами. Такие же рабы жили и в феодальном обществе: «...в римском праве *servus* правильно определен как человек, который ничего не может приобретать для себя путем обмена... Отсюда понятно также, что это *право*, — хотя оно и соответствует такому состоянию общества, при котором обмен отнюдь не был развит, — все же, поскольку он получил развитие в определенной сфере, могло развить *определения юридического лица, а именно обменивающегося индивида*, и таким образом (по линии основных определений) могло антиципировать право, пригодное для промышленного общества, и что прежде всего в противовес средневековой оно с необходимостью было выдвинуто на первый план в качестве права восходящего буржуазного общества. Однако само развитие римского права полностью совпадает с разложением римского общественного строя» [1, с. 192].

Выход на первый план денег в обществах, где прежде деньги не существовали, создает условия формальной свободы и равенства людей. И К. Маркс пишет: «Так как только деньги являются реализацией меновой стоимости и так как лишь при развитой системе денежных отношений реализовалась система меновых стоимостей и наоборот, то система денежных отношений действительно может быть только реализацией этой системы свободы и равенства» [1, с. 193].

В буржуазном обществе полагание людьми товаров в качестве цен создает эффект того, что товары, как и продающую свою рабочую силу люди, поступают так по своей доброй воле, что не вытекает из сущности экономических отношений, из самой экономической связи, в которой они находятся между собой. Возникает поверхностный процесс обращения. Даже наследование имущества и иные юридические отношения, которые увековечивают социальное неравенство, не наносят ущерба естественным свободам и равенству в обмене.

И благодаря деньгам человек становится бессмертным и представляет в поколениях через наследников: «Напротив, здесь социальное определение приобретает силу за пределами естественных границ жизни индивида: происходит упрочение этого социального определения в противовес случайному действию природы, воздействие которой, как таковое, было бы, наоборот, уничтожением свободы индивида. К тому же, так как в рассматриваемом отношении индивид представляет собой лишь индивидуализацию денег, то в этом качестве он столь же бессмертен, как и деньги, и его представительство через наследников является, наоборот, осуществлением указанного социального определения» [1, с. 194].

Автор подчеркивает, что и меновая стоимость получает новое существование в развитых обществах: «Саму меновую стоимость здесь также фиксируют в ее простой определенности, в противовес ее более развитым антагонистическим формам. Будучи рассматриваемы в ходе развития науки, эти абстрактные определения как раз выступают первыми и наиболее скудными, как это отчасти с ними бывает и в истории; более развитое выступает как более позднее. В существующем буржуазном обществе, взятом в его совокупности, это полагание товаров в качестве цен, их обращение и т. д. выступают как поверхностный процесс, между тем как в глубине, под ним, протекают совершенно иные процессы, в которых эти кажущиеся равенство и свобода индивидов исчезают» [1, с. 194].

В зрелых антагонистических формах исчезает свобода воли и равенство обменивающихся, которые имели место в простом обмене: «индивид теперь только и существует как производитель меновой стоимости (тем самым уже дано полное отрицание его природного существования: индивид, стало быть, целиком определен обществом); что эта предпосылка предполагает, далее, разделение труда и т. д., где индивид поставлен уже в иные отношения, чем отношения просто *обменивающихся*, и т. д. Забывают, следовательно, что предположение меновой стоимости не только никоим образом не вытекает ни из воли, ни из непосредственной природы индивида, но является *исторической* предпосылкой и уже полагает наличие индивида как индивида, *определяемого обществом*» [1, с. 195].

При этом буржуазные политэкономы, а значит и сами капиталисты забывают или скрывают главное: «Наконец, не замечают того, что уже в простом определении меновой стоимости и денег в скрытом виде содержится противоположность заработной платы и капитала и т. д. Таким образом, вся эта премудрость [буржуазных апологетов] сводится к тому, чтобы застрять на простейших экономических

отношениях, которые, будучи взяты самостоятельно, представляют собой чистые абстракции, а в реальной действительности, напротив, опосредствуются глубочайшими противоположностями и отображают только ту сторону действительности, в которой выражение этих противоположностей затуманено» [1, с. 195].

Далее в рукописи к «Капиталу» происходит поворот в сферу политики и иллюзий великой буржуазной революции, которые были унаследованы от буржуазии социалистами-утопистами нового столетия: «Вместе с тем здесь обнаруживается также глупость тех социалистов (в особенности французских, которые хотят доказать, будто социализм представляет собой осуществление идей буржуазного общества, провозглашенных французской революцией), которые доказывают, что обмен, меновая стоимость и т. д. первоначально (во времени) или по своему понятию (в их адекватной форме) представляют собой систему всеобщей свободы и всеобщего равенства, но были искажены посредством денег, капитала и т. д. Или же они утверждают, что история до сих пор делала лишь неудачные попытки осуществить свободу и равенство соответствующим их истинной природе образом, а вот теперь они, как например Прудон, открыли именно то, что нужно, благодаря чему подлинная история этих отношений должна быть поставлена на место их ложной истории» [1, с. 195-196].

С позиций научной, то есть пролетарской политической экономии эти пожелания понятны как утопизм и недостижимость: «На это им следует ответить, что меновая стоимость или, при более детальном рассмотрении вопроса, система денежных отношений действительно является системой равенства и свободы, а то, что при более детальном развитии этой системы противодействует равенству и свободе и нарушает их, представляет собой нарушения, имманентные этой системе: это как раз и есть осуществление равенства и свободы, оказывающихся на деле неравенством и несвободой. Пожелание, чтобы меновая стоимость не развивалась в капитал или чтобы труд, производящий меновую стоимость, не развивался в наемный труд, столь же благонамеренно, сколь и глупо. От буржуазных апологетов указанных господ отличает, с одной стороны, ощущение противоречий, которые заключает в себе эта система; с другой стороны — утопизм, непонимание необходимого различия между реальной и идеальной структурой буржуазного общества и вытекающее отсюда желание предпринять совершенно излишнее дело: реализовать теперь само идеальное выражение, которое на деле является всего лишь поверхностным изображением этой реальности» [1, с. 196].

Критика утопистов-социалистов со стороны буржуазной политэкономии создает иллюзии реального существования экономических категорий. Эти иллюзии присущи идеалистическому пониманию истории. А материализм в понимании обществе дает иную картину развития свободы и равенства в обществе: «Пошлая аргументация, выдвигаемая против этих социалистов со стороны выродившейся новейшей политической экономии, которая доказывает, что экономические отношения всюду выражают одни и те же простые определения, а потому и всюду выражают равенство и свободу, входящие в простое определение обмена меновых стоимостей, — целиком и полностью сводится к детской абстракции. Например, отношение капитала и процента сводится ею к обмену меновых стоимостей. Итак, позаимствовав сначала из обыденного опыта то положение, что меновая стоимость существует не только в этой простой определенности, но также и в существенно отличной определенности капитала, указанная политическая экономия сводит затем капитал снова к простому понятию меновой стоимости, а процент, в котором уже выражено определенное отношение капитала как такового, она также вырывает из этой определенности и отождествляет с меновой стоимостью; она абстрагируется от всего капиталистического отношения в его специфической определенности и возвращается назад к неразвитому отношению обмена товара на товар. Раз я абстрагируюсь от всего того, что отличает конкретное от его абстракции, то, разумеется, конкретное превращается в абстракцию и ничем от нее не отличается. Тем самым все экономические категории, представляют собой лишь иные и еще раз иные названия для всё одного и того же отношения, и эта грубая неспособность улавливать реальные различия выдается затем за выражение чистого common sense как такового» [1, с. 196-197].

Противники этой идеалистической пошлятины реального пребывания в мире экономических категорий еще в Античности были высмеяны Аристотелем, вопрошавшим, что не видит лошади вообще и дома вообще наряду с видимыми домами. И К. Маркс пишет, как продолжатель линии Аристотеля и Ф.



Бэкона: «Противники этой пошлятины (получающейся оттого, что ее авторы в тех случаях, когда в экономических отношениях выражена противоположность, возвращаются от этих отношений к таким отношениям, в которых эта противоположность заложена еще только в скрытом виде и затушевана) ловят ее проповедников на слове и доказывают, что, например, капитал и процент — это не просто обмен, так как капитал не замещается здесь эквивалентом, но после того как владелец капитала 20 раз съел этот эквивалент в форме процента, он все еще сохраняет его в форме капитала и может снова обменять его на 20 новых эквивалентов. Отсюда нудный спор, в котором одна сторона утверждает, что между развитой и неразвитой меновой стоимостью нет никакой разницы, а другая — что, к сожалению, эта разница существует, но по справедливости не должна была бы существовать» [1, с. 197-198].

Д.И. Розенберг в своих комментариях к «Капиталу» делает вывод из соответствующего места первого тома «Капитала»: «рабочий – кредитор капиталиста» [2, с. 112]. Этот факт дает себя почувствовать, как показывает К. Маркс, во время банкротства. Смысл в том, что рабочий отдал займы свою собственную шкуру, и это заставляет его самого кредитоваться у разных редких торговцев. Последствия эти иллюстрируются К. Марксом на примере лондонских булочников: «Вот пример. В Лондоне существуют двоякого рода булочники: «full priced», продающие хлеб по его полной стоимости, и «undersellers», продающие его ниже стоимости. Последняя категория булочников составляет около 3/4 общего их числа (стр. XXXII в «Report» правительственного комиссара Х. О. Трименхира относительно «Grievances complained of by the journeymen bakers etc.». London, 1862). Эти undersellers продают почти исключительно хлеб с примесями квасцов, мыла, поташа, извести, дербиширской каменной муки и другими столь же приятными питательными и здоровыми ингредиентами» [3, с. 185].

Ниже в примечании он пишет: «Трименхир (вышеупомянутый «Report», стр. XLVIII) отвечает, что рабочие «вынуждены брать у своего пекаря; или в своей «chandler's shop» [«лавочке»] такой хлеб, какой соблаговолит им предложить». Так как труд их оплачивается лишь в конце рабочей недели, то и они, в свою очередь, «лишь в конце недели могут оплатить хлеб, потребленный их семьями в течение недели», и, добавляет Трименхир, подтверждая это свидетельскими показаниями, «несомненно установлено, что хлеб с такими примесями изготавливается специально для покупателей этого рода» [3, с. 185-186].

Далее автор сообщает, что «Во многих сельскохозяйственных округах Англии» (и особенно Шотландии) «заработная плата выплачивается раз в две недели и даже раз в месяц. Сельскохозяйственный рабочий вынужден при таких продолжительных сроках уплаты покупать себе товары в кредит... Ему приходится платить повышенные цены, и он фактически привязан к тому лавочнику, который дает ему в долг» [3, с. 186].

Автор знал о чем пишет – он сам находился в зависимости от молочника, зеленщика, булочника. Женни Маркс в письме И. Вейдемейру 20 мая 1850 г. описала один день своих страданий. Приведем не самую ужасную выдержку из него: «На следующий день нам пришлось оставить квартиру. Было холодно, пасмурно и дождливо. Мой муж ищет для нас помещение, но с четырьмя детьми никто не хочет нас пускать.

Наконец нам оказывает помощь один друг, мы уплачиваем за квартиру, и я быстро продаю все свои кровати, чтобы заплатить аптекарю, булочнику, мяснику и молочнику, напуганным скандалом с описью имущества и внезапно набросившимся на меня со своими счетами. Проданные кровати выносятся из дома, погружают на тележку - и что же происходит? Было уже поздно, после захода солнца; вывозить вещи в такое время запрещается английским законом, и вот появляется домохозяин в сопровождении полицейских и заявляет, что здесь могут быть и его вещи и что мы хотим сбежать за границу. Не прошло и пяти минут, как перед нашей квартирой собралось не менее двухсот - трехсот зевак, весь сброд из Челси. Кровати вносят обратно; отдать их покупателю можно было лишь на следующее утро; после восхода солнца» [4, с. 431]. Дело дошло до того, что умерли трое детей (Франциска, Эдгар, Гвидо) семьи К. Маркса, а он сам не мог выйти из дома, поскольку одежда была заложена в ломбарде и не было денег на лекарства.

**Список источников**

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1968. т. 46. ч. 1. – 629 с.
2. Розенберг Д.И. Комментарии к «Капиталу» К. Маркса. М.: Экономика, 1983. – 720 с.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1960. т. 23. – 907 с.
4. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1961. т. 27. – 695 с.

УДК 124

# К ПРОБЛЕМЕ СУЩНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

**ЛУГОВОЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**

д-р филос. наук, профессор, профессор кафедры общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, старший советник юстиции, заслуженный работник высшей школы РФ

**СИМУТИНА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

студент  
СПБЮИ (ф) УП РФ

**Аннотация:** в статье анализируются различные подходы к проблеме сущности человеческой природы. Формулируется вывод об уникальности каждого человека, прошедших становление в разных условиях, кроме того, обладающих биологическими особенностями. Подчеркивается необходимость поиска духовно-нравственных ориентиров для человека.

**Ключевые слова:** человеческая природа, биологическое начало, социальное начало, человек, общество.

## TO THE PROBLEM OF THE ESSENCE OF HUMAN NATURE

Lugovoi Alexander Alexandrovich,  
Simutina Darya Sergeevna

**Abstract:** the article analyzes various approaches to the problem of the essence of human nature. Examples are given that most clearly reveal the essence of the approaches considered about the essence of human nature. The conclusion is made about the uniqueness of each person, who has been established in different conditions, in addition, having biological features. The need to seek spiritual and moral guidance for the human being is emphasized.

**Key words:** human nature, biological principle, social principle, person, society.

Заявленная тема крайне актуальна, так как именно проблема соотношения биологического и социального (включая нравственность, мораль) имеет крайне важное значение для существования каждого человека отдельно и общества в целом.

На протяжении тысячелетий философы, с совершенно разными взглядами, размышляют о природе человека, пытаясь понять её сущность, а также спрогнозировать, возможно ли, что наша природа будет подвергаться каким-либо изменениям в будущем.

Так, на вопрос о том, какова человеческая природа, отвечали такие известные мыслители, как Дун Чжун-шу, Жан Поль Сартр, Фрэнсис Фукуяма.

По мнению Дун Чжун-шу, люди имеют «добрую» сущность, но если сравнить степень доброты простого человека (среднестатистического) и мудрого, то можно выявить, что мудрость является тем фактором, который совершенствует человека, расширяет его рамки мировоззрения, приближая его тем самым к усвоению таких моральных и духовных норм и ценностей, которые делают его по-настоящему добрым.

Данная точка зрения, несомненно, интересна. Если опираться на мнение Дун Чжун-шу, можно выявить, что каждый человек рождается уже с заложенным где-то глубоко внутри пониманием, что значит «доброта», и сформулировать вывод о том, что без этой самой духовной составляющей человек уже не будет похож на человека, а больше на «дикого зверя» [1, с. 118].

Однако, китайский философ Дун Чжун-шу, кроме полного отделения человека от животного, также классифицирует самих людей на два вида, разделяя их на «обычных» и «совершенно мудрых». Как раз второй вид людей является примером, на который можно опираться, равняться, чтобы достичь истинной доброты.

Итак, Дун Чжун-шу считает, что человек лишь по достижению мудрости познаёт истинную доброту.

«Словарь живого великорусского языка» В.И. Даля определяет мудрость как «свойство мудрого: премудрость, соединение истины и блага, высшую правду, слияние любви и истины, высшее состояние умственного и нравственного совершенства» (в философском аспекте) [2, с. 266]. Таким образом, познать настоящую доброту, вытекающую из мудрости непросто, потому что познать мудрость можно лишь пройдя тернистый путь и осознав, как устроен наш мир и почему мы должны его любить.

Ярким примером мнения Дун Чжун-шу может быть Будда Шакьямуни, который именно через свою доброту достиг такого уровня духовного просветления, что явил миру мудрое учение, ставшее впоследствии мировой религией, – буддизм.

По мнению французского философа Ж.-П. Сартра, природу людей невозможно определить, потому что её не существует. Получается, что человек сам выбирает жизненные ориентиры и, пролагая путь, опирается на собственные нормы, принципы, жизненный опыт, при этом несильно отвлекаясь на внешние факторы, вроде социального окружения [3, с. 71]. В итоге, сам человек решает, кем он хочет стать. То есть, человек – сам творец своей судьбы.

Каждое препятствие, предстающее перед человеком на его жизненном пути, он может переступить, либо даже предотвратить заранее. Испытания – это то, что делает нас сильнее, дарит жизненный опыт и новое понимание мира, даёт возможность развиваться в лучшую сторону. Таким образом, люди, стремящиеся к желанным вершинам, могут максимально реализовать намеченное.

Пример жизни великого ученого-естествоиспытателя, энциклопедиста, физика и химика, поэта, историка, астронома, металлурга, географа – М.В. Ломоносова. Благодаря неуёмному стремлению к познанию М.В. Ломоносов стал величайшим примером стойкости духа и небывалой по своему значению Личностью.

В свою очередь высказывание Фрэнсиса Фукуямы, по нашему мнению, наиболее чётко описывает научную точку зрения о природе человека, сложившуюся в современном мире. Как индивидуумы, т.е. по биологической природе, мы все разные, а объединяет нас социальная сущность, та, которая позволяет общаться с другими людьми и сблизиться с ними. То есть именно в человеческой природе заложены некие нравственные ориентиры, позволяющие находить общий язык с другими *Homo sapiens*.

Особое внимание уделяет Ф. Фукуяма так называемой «угрозе, создаваемой современной биотехнологией» [4, с. 18]. В обычном понимании биотехнология – активно развивающаяся наука о методах и технологиях производства различных ценных веществ и продуктов с использованием природных биологических объектов. Эта наука имеет большое значение для развития общества, но при этом оказывает как положительное, так и отрицательное влияние. Ф. Фукуяма акцентирует внимание именно на негативном влиянии и высказывает свои тревоги. В первую очередь, возникает предположение о проблеме клонирования людей, способной кардинально изменить историю человеческой цивилизации, вплоть до полного уничтожения. В соответствии с ФЗ «О временном запрете на клонирование человека» от 20 мая 2002 № 54-ФЗ клонирование людей временно запрещено, исходя из принципов уважения человека, признания ценности личности, необходимости защиты прав и свобод человека [5]. Согласно ст. 2 ФЗ «О временном запрете на клонирование человека» от 20 мая 2002 № 54-ФЗ под клонированием человека следует понимать создание человека, генетически идентичного другому живому или умершему человеку, путём переноса в лишённую ядра женскую половую клетку ядра соматической клетки человека [5]. Для предотвращения подобных последствий интенсивному процессу развития биотехнологий и с целью защиты прав и свобод человека клонирование людей запрещено в соответствии с российским законодательством, но, тем не менее, проблема клонирования по-прежнему беспокоит общество, ставя его как угрозу возникновения негативных социальных и биологических последствий.

Позиция Ф. Фукуямы состоит в том, что человеческая сущность подразумевает биологическое и

социальное начала. А технический прогресс способен разрушить баланс и привести к тотальной катастрофе.

В данном контексте ярким примером общности существующих моральных связей, дающей возможность общаться с любым другим человеком на планете, являются произведения У. Шекспира, не теряющие своей актуальности на протяжении веков. Все люди на планете отчётливо понимают проблемы, которые затрагиваются в величайших произведениях У. Шекспира.

Проанализировав позиции вышеназванных мыслителей, можно определить важнейшие направления в вопросе сущности человеческой природы.

Кардинальным различием между рассмотренными направлениями философской мысли является суждение о существовании человеческой природы. Так, Ф. Фукуяма и Джун Чжун-шу считают, что человеческая природа действительно существует, в то время как Жан-Поль Сартр отрицает её существование.

Также между позициями Джун Чжун-шу и Ф. Фукуямы можно провести параллель, найти сходство. И один, и другой философ утверждают, что природа человека имеет нравственную сторону и может являться фактором установления мира и всеобщего благоденствия.

В данном контексте интересна позиция Мамзина А.С., проанализировавшего различные исследовательские подходы по данной теме, в том числе фрейдистскую концепцию, отличающуюся отрывом социального от биологического и абсолютизацией их относительной независимости, при чём социальное в таком случае рассматривается как нечто чуждое природе человеческого индивида, во многих случаях входящее в конфликт с ней. А.С. Мамзин не согласился с мнением З. Фрейда, утверждая, что при более глубоком анализе обнаруживается существенное сходство этих метафизических крайностей, и привёл другое мнение – марксистские представления, которые гласят о том, что социальное является силой, вырастающей на определённой природной основе и способной модифицировать природное, при этом находящейся в относительной гармонии с природным в человеке [6, с. 58]. Невозможно при этом не согласиться с мнением А.С. Мамзина о том, что социальное и биологическое в человеке – это не «какие-то части человеческой природы», а составляющие единого органичного целого, «сложного сплава», в котором биология социальна, т.е. человекна, а социальное имеет определённую природную, в частности, биологическую основу.

Приведённые позиции имеют уникальность, отражают особое понимание мира его автором. В этом и заключается ответ на то, что же такое человеческая природа: она определённо существует, но каждая личность интерпретирует её по-разному. Все люди на Земле – уникальны, поэтому по-своему воспринимают мир. Все они прошли становление в разных условиях, кроме того, обладают биологическими и психологическими особенностями.

#### Список источников

1. Дун Чжуншу. Чунь цю фань лу (Обильные росы весен и осеней) / Пер.: А.С. Мартынов // Древнекит. философия: Эпоха Хань. – М.: Наука, 1990. – 528 с.
2. Даль В.И. Толковый словарь русского языка. Современная версия. – М.: Эксмо, 2007. – 576 с.
3. Сартр Ж.-П. Бытие и ничто: Опыт феноменологической онтологии / Пер. с фр., предисл., примеч. В.И. Колядко. – М.: Республика, 2000. – 639 с.
4. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции / Пер. с англ. М.Б. Левина. – М.: Издательство АСТ, 2004. – 349 с.
5. Федеральный закон «О временном запрете на клонирование человека» от 20 мая 2002 № 54-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации Президента России. Режим доступа: URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/18094> (20.11.2023)
6. Мамзин А.С. Природа человека и проблема взаимосвязи биологического и социального // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2015. – №4, т.2. – С. 56-65.

© А.А. Луговой, Д.С. Симутина, 2023

УДК 17

# ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ И ПОЛИТИКЕ

**ПАНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

к. филос. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I»

**Аннотация:** Этические дилеммы в современном обществе и политике – это тема, которая затрагивает многие аспекты жизни людей, такие как права человека, экология, биотехнологии, миграция, терроризм, коррупция и другие. Статья анализирует различные этические дилеммы, с которыми сталкиваются граждане, политики, ученые и общественные деятели в современном мире, и предлагает возможные способы их решения. Статья также обсуждает роль этики в формировании гражданского общества и демократической культуры.

**Ключевые слова:** этика, дилемма, общество, политика, решение, гражданство, демократия.

## ETHICAL DILEMMAS IN MODERN SOCIETY AND POLITICS

**Panova Natalia Alexandrovna**

**Abstract:** Ethical dilemmas in modern society and politics are a topic that affects many aspects of people's lives, such as human rights, ecology, biotechnology, migration, terrorism, corruption and others. The article analyzes various ethical dilemmas faced by citizens, politicians, scientists and public figures in the modern world, and suggests possible ways to solve them. The article also discusses the role of ethics in the formation of civil society and democratic culture.

**Keywords:** ethics, dilemma, society, politics, decision, citizenship, democracy.

Этика – это наука о нравственности, которая изучает принципы и нормы правильного и неправильного поведения человека в различных ситуациях. Этика помогает человеку определить свои ценности, цели, обязанности и ответственность перед собой, другими людьми и обществом. Этика также формирует основу для развития гражданского общества и демократической культуры, которые основываются на уважении к правам и свободам человека, справедливости, равенстве, солидарности и миролюбию. [2, с 18]

Однако в современном мире человек часто сталкивается с ситуациями, в которых он должен выбирать между двумя или более взаимоисключающими альтернативами, которые имеют разные этические последствия. Такие ситуации называются этическими дилеммами. Этическая дилемма – это проблема, которая требует от человека принятия решения, которое нарушает один или несколько этических принципов или ценностей. Этические дилеммы возникают в различных областях жизни, таких как общество, политика, наука, бизнес, медицина, право, образование и другие. [5, с.102]

Цель этой статьи – проанализировать различные этические дилеммы, с которыми сталкиваются граждане, политики, ученые и общественные деятели в современном обществе и политике, и предложить возможные способы их решения. Задачи статьи – рассмотреть примеры этических дилемм в современном мире, выявить их причины и последствия, обсудить роль этики в формировании гражданского общества и демократической культуры, а также дать рекомендации по развитию этического сознания и поведения в современном обществе и политике.

Пример этической дилеммы: права человека и национальная безопасность – это этическая ди-



лемма, которая возникает, когда государство или организация должны выбирать между защитой прав и свобод человека и обеспечением национальной безопасности. Права человека – это универсальные и неотъемлемые ценности, которые признаются международным правом и гарантируются конституциями большинства стран. Они включают в себя право на жизнь, свободу, достоинство, равенство, справедливость, участие в управлении и другие. Национальная безопасность – это состояние защищенности государства, его территории, населения и интересов от внешних и внутренних угроз. Она обеспечивается силовыми структурами, такими как армия, полиция, спецслужбы и другие.

Эта этическая дилемма возникает в ситуациях, когда государство или организация сталкиваются с реальной или потенциальной угрозой национальной безопасности, которая может исходить от террористов, преступников, шпионов, сепаратистов, оппозиционеров или других акторов. В этих ситуациях государство или организация должны решить, как действовать, чтобы предотвратить или пресечь угрозу, не нарушая при этом прав и свобод человека. К примеру, государство может применять меры, такие как слежка, арест, допрос или пытка, которые нарушают права человека, но обосновываются необходимостью предотвратить террористические акты. Участниками этой дилеммы являются государство, террористы, жертвы терроризма, общественность и международное сообщество. Альтернативы для решения этой дилеммы могут быть такими: соблюдать права человека во всех обстоятельствах, нарушать права человека в исключительных случаях, находить баланс между правами человека и национальной безопасностью. [2, с 95] Причины этической дилеммы могут быть разными в зависимости от конкретного контекста и ситуации. Однако, в общем случае, можно выделить следующие факторы, которые способствуют возникновению этой дилеммы:

– глобализация и транснационализация: современный мир характеризуется усилением связей и взаимозависимости между странами, регионами, народами и культурами. Это приводит к распространению идей, ценностей, технологий, товаров, услуг и людей по всему миру. Однако, это также создает условия для возникновения новых угроз национальной безопасности, таких как терроризм, кибератаки, оружие массового поражения, международная преступность и другие. [3, с.68] Эти угрозы не признают границ и требуют скоординированного ответа от государств и международных организаций. При этом, государства и организации могут нарушать права человека, например, осуществляя незаконную слежку за гражданами, ограничивая свободу передвижения, выдачи или получения информации, применяя силу или давление к подозреваемым или свидетелям и другое [4, 45];

– конфликт ценностей и интересов: современный мир также характеризуется многообразием и разнообразием ценностей и интересов, которые существуют в разных странах, регионах, народах и культурах. Это приводит к появлению различных взглядов на то, что является правильным и неправильным, справедливым и несправедливым, добрым и злым. Это также создает условия для возникновения конфликтов между разными субъектами. Конфликты могут быть внутренними или внешними, мирными или вооруженными, политическими или религиозными и другими. При этом, государства и организации могут нарушать права человека, например, дискриминируя или преследуя меньшинства, насилуя или убивая противников, нарушая международное право или суверенитет других стран и другое.

– недостаток этического сознания и поведения: современный мир также характеризуется недостатком этического сознания и поведения у многих акторов, которые участвуют в принятии решений, влияющих на права человека и национальную безопасность. Многие участники конфликта, порой, не осознают или не признают этические дилеммы, с которыми они сталкиваются, не учитывают этические теории или принципы, не уважают этические цели или ценности, не берут ответственность за свои действия или их последствия. Это приводит к тому, что многие акторы действуют по своему усмотрению, эгоизму, корысти, страху, ненависти или другим низменным мотивам. Государства же и организации могут нарушать права человека, например, лгать или обманывать общественность, злоупотреблять властью или ресурсами, коррумпироваться или подкупаться, насиловать или игнорировать законы или нормы и другое.

Последствия этической дилеммы «права человека и национальная безопасность» могут быть разными в зависимости от того, какое решение принимают государство или организация. В общем случае, можно выделить следующие последствия, которые имеет выбор той или иной альтернативы для

решения этой дилеммы. Во-первых, соблюдать права человека во всех обстоятельствах: это решение означает, что государство или организация приоритизируют права и свободы человека над национальной безопасностью. Они не применяют меры, которые нарушают права человека, даже если это может повысить риск угрозы национальной безопасности. Это решение имеет следующие последствия:

- положительные - это решение способствует уважению к правам человека, соблюдению международного права, защите достоинства и блага участников дилеммы, повышению доверия и легитимности государства или организации, укреплению гражданского общества и демократической культуры [1, с 152];

- отрицательные - это решение может увеличить вероятность или масштаб угрозы национальной безопасности, подвергнуть опасности жизнь или имущество участников дилеммы, общества или окружающей среды.

Во-вторых, нарушать права человека в исключительных случаях, что означает, что государство или организация приоритизируют национальную безопасность над правами и свободами человека. Они применяют меры, которые нарушают права человека, если это необходимо для предотвращения или пресечения угрозы национальной безопасности. Это решение имеет следующие последствия:

- положительные - это решение способствует обеспечению национальной безопасности, предотвращению или пресечению угрозы, защите жизни или имущества участников дилеммы, общества или окружающей среды, повышению эффективности или способности государства или организации противодействовать угрозе, удовлетворению ценностей или интересов других акторов, которые имеют другие ценности или интересы;

- отрицательные - это решение может нарушать права человека, нарушать международное право, ущемлять достоинство или благо участников дилеммы, снижать доверие или легитимность государства или организации, подрывать гражданское общество или демократическую культуру.

В-третьих, находить баланс между правами человека и национальной безопасностью. Это решение означает, что государство или организация стремятся согласовать права и свободы человека с национальной безопасностью. Они применяют меры, которые не нарушают права человека в большей степени, чем это необходимо для обеспечения национальной безопасности. Решение имеет следующие последствия:

- положительные - это решение способствует уважению к правам человека и национальной безопасности, соблюдению международного права, защите достоинства и блага участников дилеммы, общества и окружающей среды;

- отрицательные - это решение может быть сложным для принятия и реализации, требовать компромиссов или жертв от участников дилеммы, общества или окружающей среды, создавать неопределенность или риск для прав человека или национальной безопасности, вызвать критику или давление со стороны других акторов, которые имеют разные ценности или интересы.

В этой статье мы проанализировали некоторые этические дилеммы, с которыми сталкиваются граждане, политики, ученые и общественные деятели в современном обществе и политике, и предложили возможные способы их решения. Исходя из чего, можно сделать ряд выводов.

Этические дилеммы в современном обществе и политике являются сложными и многогранными проблемами, которые требуют от человека принятия решений, которые нарушают один или несколько этических принципов или ценностей.

Этические дилеммы в современном обществе и политике возникают из-за глобализации и транснационализации, конфликта ценностей и интересов, недостатка этического сознания и поведения у многих акторов, которые участвуют в принятии решений, влияющих на права человека и национальную безопасность.

Этические дилеммы в современном обществе и политике имеют разные последствия для блага или зла участников дилеммы, общества и окружающей среды, в зависимости от того, какое решение принимают государство или организация.

## Список источников

1. Казарян В.П. Этика информационных технологий и глобализация // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. - 2011. - № 2. - С. 144-150.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. - М., - 2000. - 608 с.
3. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития.- М., - 1999. - 208 с.
4. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории. Синергетика – психология – прогнозирование. - М.: Мир, - 2004. - 368 с.
5. Панова Н.А. Современные проблемы морали и культуры// Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук: Межвузов. сб. науч. тр., - Воронеж, Изд.-во ВГЛТА, - 2006. - С.102-103.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81.139

# СПОСОБЫ ВЕРБАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «СЧАСТЬЕ» В ДИСКУРСЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ БЛОГОСФЕРЫ

**СОРОКИНА ИРИНА ВИКТОРОВНА**

к.ф.н., доцент

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема концептуализации понятия «счастье» в картине мира блогеров женского пола. Осуществлен анализ языковых способов воплощения концепта «счастье» в текстах англоязычных блогов, а также представлен семантический профиль данного концепта.

**Ключевые слова:** концепт «счастье», лингвоконцептуальный анализ, блогосфера, профиль концепта.

## THE CONCEPT OF “HAPPINESS” AND ITS VERBALIZATION BY THE ENGLISH-LANGUAGE BLOGOSPHERE

**Sorokina Irina Viktorovna**

**Abstract:** The article examines the problem of conceptualizing the notion “happiness” in the worldview of female bloggers. An analysis of the linguistic ways of embodying the concept of “happiness” in the texts of English-language blogs is carried out, and a semantic profile of this concept is presented.

**Key words:** concept “happiness”, linguistic-conceptual analysis, blogosphere, concept profile.

Недостаточная изученность вопроса вербализации концепта «счастье» в текстах блогосферы с позиции лингвокультурологического подхода определила актуальность данного исследования. Осуществляя лингвоконцептуальный анализ текстов блогов можно выявить не только специфику вербальной стороны концепта, но и проследить изменение человеческих представлений о «счастье» как высшем благе.

Существует множество подходов к определению концепта, который понимается исследователями по-разному: как единица памяти, мышления, языка, культуры. Несмотря на популярность этого направления, концептология характеризуется отсутствием единого понимания термина «концепт». В качестве примера лингвистического подхода можно привести точку зрения на природу концепта С.А. Аскольдова [1]. К приверженцам когнитивного подхода относят Е.С. Кубрякову [2]. В числе представителей культурологического подхода В.А. Маслова [4]. В.А. Маслова включает в инвариантные признаки концепта как ментального образования его обязательную вербализацию с помощью повторяющихся слов, ассоциативные связи, наличие полевой структуры с ядром и периферией. Концепты, несомненно, являются частью картины мира лингвокультурной общности.

Далее рассмотрим средства вербализация концепта «счастье» на материале текстов англоязычных авторов-блогеров женского пола. Объектом рассмотрения стал, прежде всего, материал сайта, на котором можно найти информацию о блогерах, участвующих в проекте «Формула счастливой жизни» («The-happy-life-formula»). Это популярный сайт с множеством подписчиков (<https://thehappylifeformula.com/the-women-living-a-happy-life-project/>). Также привлекался материал других влиятельных блогов для женщин (<https://top-lifestyle-blogs>, <https://top-most-influential-blogs-by-women>,

<https://life-style-bloggers/influencers on YouTube>), пропагандирующих «установку на счастье».

В результате систематизации вербальных экспонентов концепта на основе метода сплошной выборки и количественного анализа были выделены основные семантические составляющие профиля концепта «счастье» в англоязычном дискурсе женской блогосферы.

В рамках одного из направлений счастье понимается как осознанный и правильный образ жизни, когда человек находится в рамках принятых в обществе норм. Всё меньшее распространение получает в интернете популяризация традиционных ценностей и представлений о так называемом «женском счастье», которое невозможно без семьи и чисто женских занятий.

Наиболее широко представлен в текстах изученных сайтов подход по целенаправленному обучению людей умению быть счастливыми, когда блогеры разрабатывают формулы успеха, то есть некоторые практические рекомендации, придерживаясь которых можно достичь желаемого результата. Проанализировав содержание всех отобранных для анализа текстов с тематикой «The-happy-life-formula», мы выделили 9 основных семантических составляющих профиля концепта «счастье» в англоязычном дискурсе женской блогосферы, которые представлены ниже и проиллюстрированы примерами.

#### 1. Ценность «мелочей жизни» (*appreciation of little things*)

Счастье понимается не как абстрактное философское понятие, а как маленькие радости, которые могут иметь место в повседневной жизни человека, в каждом мгновении бытия. При этом женщинам рекомендуется не проводить всю жизнь в ожидании призрачного счастья, а наслаждаться каждым днем, жить «здесь и сейчас».

#### 2. Поиск счастья внутри себя (*creating the life you want yourself*)

Ощущение счастья зависит от того, как мы воспринимаем мир вокруг нас и как позиционируем себя в этом мире. Современная женщина не ждет, что кто-то сделает ее счастливой: она сама творец своего счастья (*decide to be happy*).

#### 3. Позитивность мышления (*being positive and optimistic*)

Современные западные женщины стремятся к гармонии с собой и с окружающим миром. Они прагматичны, поэтому считают, что иметь позитивный настрой и делать добро полезно для их собственного здоровья и благополучия (*show empathy, be generous, express gratitude*).

Блогеры убеждают в необходимости не заострять внимание на негативном опыте прошлого, а «отпускать ситуацию» (*don't ruminate on your past*). Даже к трудностям нужно относиться, как к возможности учиться на ошибках (*see failure as an opportunity*), стать более опытной и умелой в процессе их преодоления (*positive reappraisal*).

#### 4. Разумный эгоизм (*putting your needs first*)

Западная женщина заинтересована в отношениях с другими людьми, но при этом не готова жертвовать собственными интересами, комфортом и благополучием. Поэтому ее девиз звучит так: «Поступай так, как удобно тебе, говори «нет» тому, что приносит тебе душевный и физический дискомфорт» (*say no to things you don't want to do, prioritize doing things that make you feel good*).

#### 5. Любовь к себе (*love for yourself*)

Блогеры неоднократно подчеркивают, что современная женщина имеет право заботиться о себе и не жалеть на это времени и средств (*make time for self-care*).

#### 6. Психологический комфорт (*psychological comfort*)

Основные правила сохранения психологического комфорта таковы: установи границы для других, чтобы они не могли манипулировать тобой, постарайся не зависеть от мнения окружающих и их присутствия (*avoid pressure, set borders*). Принимай философски то, что ты не можешь изменить. Желательно сосредоточиться на том, что можно контролировать (*focus on what you can control*). С психологическим комфортом тесно связаны такие параметры, как снятие стресса, выработка уверенности в себе (*confidence building activities*), стремление к душевному спокойствию, поиск положительных моментов в собственной жизни (*look at the bright side*).

#### 7. Положительная оценка своей внешности (*being authentic and body-positive*)

Авторы блогов советуют женщинам принимать себя такими, какие они есть, чувствовать себя уверенно в собственном теле, избавиться от комплексов (*find beauty in the imperfection*).



#### 8. Саморазвитие (*self-improvement*)

Чтобы жизнь была наполнена смыслом, нужно стремиться ко всему новому (*keep an open mind*): читать познавательные книги (*self-improvement books*), иметь хобби (*find a hobby*), заниматься любым видом творчества, расширять собственный кругозор (*build a growth mindset*).

#### 9. Способы избавление от одиночества (*ways of avoiding loneliness*)

Тем, кто страдает от одиночества, блогосфера советует не зависеть от патриархальных стереотипов женского счастья, не погружаться в мир романтических иллюзий и больших ожиданий. Выход из ситуации одиночества видится в активной жизненной позиции и общении с людьми, природой и домашними животными. Один из советов касается важности разумного баланса между общением в социальных сетях и в реальном мире. Только реальное общение позволит понять, кто тебе духовно и эмоционально близок (*choose friends that lift you up*). Даже коммуникация с незнакомыми людьми в бытовых ситуациях лучше «одиночества в сети».

Малоисследованный в научных кругах дискурс женской англоязычной блогосферы «Формула счастья» имеет положительный аксиологический модус, так как блогеры (*influencers*) дают женщинам надежду на то, что с помощью специальных знаний и практик они могут стать счастливыми. Таким образом, реализация концепта «счастье» фактически осуществляется через методологические установки и содержание психологического тренинга.

#### Список источников

1. Аскольдов, С.А. Концепт и слово // Русская словесность: от теории к структуре текста: Антология / Под общ. ред. В.П. Нерознака. – М.: Academia, 1997. – С. 267-279.
2. Краткий словарь когнитивных терминов./Под общей редакцией Е.С. Кубряковой.– М.: Издательство МГУ, 1996. – 245 с.
3. Маслова, В.А. Когнитивная лингвистика. – Мн.: ТетраСистемс, 2004. – 256 с.

© И.В.Сорокина, 2023

УДК 81.111

# ПЕЙОРАТИВЫ РЕЛИГИИ ЯКОБЫ «ДОДИНАСТИЧЕСКОГО» ЕГИПТА

**РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ**д. и. н., проф., профессор кафедры  
Московский государственный гуманитарно-экономический университет

**Аннотация:** в статье рассматриваются эвфемизмы жрецов мировой империи с центром в Египте т.н. «додинастического периода» для маскировки их служения инопланетным сущностям, названным именами двадцати богов. Для маскировки НЛО использовали пейоратив «круг», «бык». Рептилоидов и «маленьких зеленых человечков» скрывали именем «Сет» и «Тот», Инопланетянку в облике блондинки маскировали указательным местоимением «Та».

**Ключевые слова:** дискурс, египетская империя, пейоративы, маскировка.

## SUPPOSEDLY PREDYNASTIC EGYPT RELIGION'S PEJORATIVES

Repko Sergey Ivanovich

**Abstract:** The article examines the euphemisms used by the world empire centered in Egypt's priests, in the so-called "ancient kingdom" to disguise their service to alien entities, which they gave the names of twenty gods. They used the pejorative "bull", "circle" to disguise UFOs. Reptiloids and "little green men" were hidden by the name "Seth", "Thot". An alien in the form of a blonde was masked with the index pronoun "Ta".

**Keywords:** discourse, Egypt World empire, pejoratives, disguise.

Предметом исследования являются пейоративы религии периода «минус 1-й» и 0-й династии, который дезинформация англосаксов скрыла эвфемизмами «додинастический период», «культура Накада 1, 2, 3», «Герзейская культура», «Бадарийская культура». При «минус 1-й» династии религия была идеологией, в которой графикой, иероглифами кодировали 20 богов, титулы главы мировой империи - верховной жрицы. Мужская столица мировой империи (Восток) при минус 1-й династии была в дельте Нила на 14 км восточнее Симбиллавейн, при 0-й династии - на 80 км южнее Луксора в г. Ра-Сокол («Гиераконполис»). Мужская столица мировой империи при минус 1-й династии находилась в Хэлуане, при 0-й династии – на 20 км севернее Луксора в г. Никадар (искажено в «Накада»). Надпись на сосуде из могилы 659Н в Хэлуане показывает пейоративы, которыми кодировали богов верховной жрицы минус 1-й династии по имени Тата Сара, скрытой ложью «фараон Семерхет». О древности могилы говорят факты. а) Вокруг могилы жрицы похоронены принесенные в жертву люди. В 735 окружающих могилах знати нашли 9 каменных ножей и только один из меди. б) В имени жрицы сочетание знаков Юпитер-Ра (круг - Ра-Сокол внутри) показывает женский род Юпитера. в) Имя жрицы «Тата» написали линиями изгибов трех парных амулетов из бивней слона. Т - это месяц 1-й фазы (Тот). Т – это месяц 3-й фазы (Та). На одном бивне титул жрицы записан цифрами «3, 2, 6» (Гор, Ом, Хов-И; командир, глава, жрецов бога Хов-И). Надпись идет справа налево по правилу Империи Ра (якобы «Майкопская культура»), откуда мигрировали предки верховной жрицы. В г. Майкоп (Адыгея) - столице Империи Ра в кургане Ошад в 1897 г. нашли могилу верховной жрицы периода 4-й династии Египта. Ее серебряный сосуд имеет вариант египетского титула Ра-Дива («Сфинкс») из Ра (лицо верховной жрицы) и львиного тела (Дива, код 8). На сосуде Ра – это сверху Ра-Сокол, внизу Львица (Дива). 12 (Соха) Ра-Ом (круг с точкой) на теле Львицы- это титул главы империи Дива-Соха. Восемь серебря-

ных трубок жрицы по 112 см предназначались для ее Круга 7-ми стратегов. Она была восьмой на совместном распитии из котла-треножника сваренного ею магического напитка.

На сосуде из Хэлуана (могила 659Н) в прямоугольнике справа (бог Сет) написан титул из двух частей: «Тата-Хов первая» (сверху), «Юпитера Хов» (снизу). Т – это Топор троекратно, 3, Гор, т.е. командир. Т - это Та, Луна 4-й фазы. Хов – это вертикальная черта. Единица – это горизонтальная черта. Написан титул «жрецов Топора командир, Тата первая». (см. фото 1) [1]

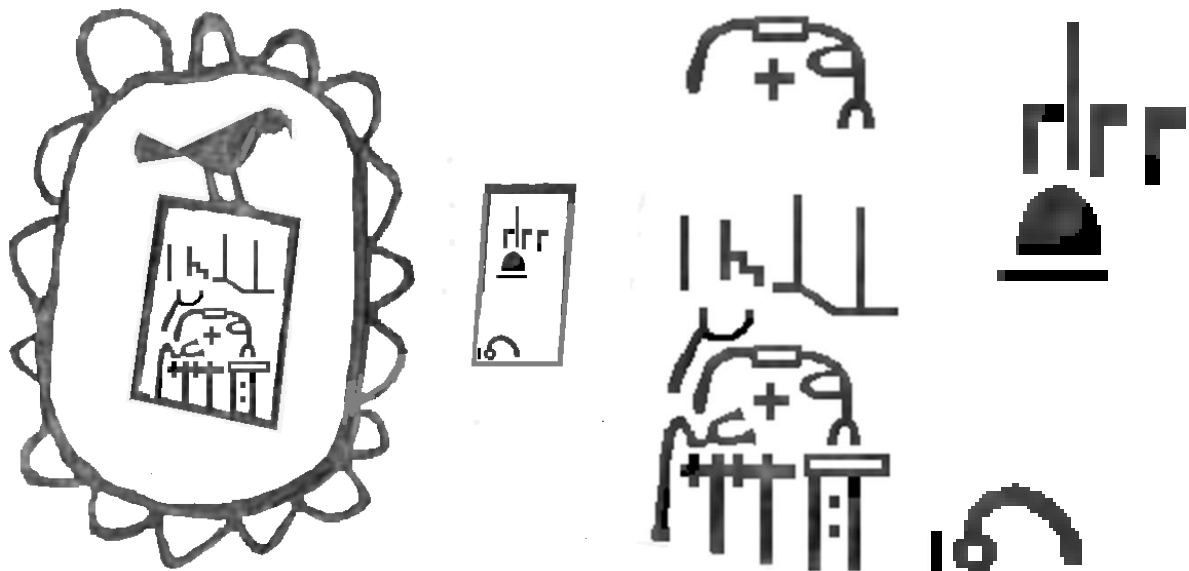


Рис. 1. Имя и титулы верховной жрицы Таты Сары

Ниже написан титул «Таты Юпитера Хов» (месяц 4-й фазы; Круг; вертикальная линия Хов - командир). Слева вокруг Круга (Юпитер) записаны 16 знаков четырех титулов с четырьмя повторами иероглифов, 4, код Аминь. Верховная жрица возглавляет мировую, а также западную империю богини Аминь, поэтому ее обозначают цифровым кодом Аминь. Сверху 4 знака Тата (месяц 4-й фазы, титул Тата-Аминь Юпитер). Справа 4 знака Тот (месяц 1-й фазы; Тот-Аминь Юпитер). Снизу 4 знака Тот 2-й фазы (Тот-Аминь Юпитер). Слева 4 знака Тата (месяц 3-й фазы, Тата-Аминь Юпитер). Юпитер – это главный бог, начальник. Обозначено начальствование в империи Аминь (Запад) над жрецами богов: Таты 4-й фазы, Тота 1-й фазы, Тота 2-й фазы, Таты 3-й фазы.

Внутри вертикального прямоугольника (Сет) справа налево сверху вниз иероглифами написано по-русски в три строки: «Хаты первая/ Тата Сара, Тота первая/ Сара, Тата первая». (Х-Т первая/ Т-Т-С-Р, Т первая/ С-О-Р, Т-Т первая). Тата – это обязательное имя воплощения богини магии Таты - верховной жрицы. Сара – это титул царь-женщины (в английском языке Sir, Сэр). Верхний ряд знаков: Х - это Хов-И Ом (жрецов Хов-И глава; обратное Т дважды, 2, Ом). Т – это Тота-Ом первая (Тот месяц 1-й фазы двукратно, 2, т.е. Ом). Первая – это вертикальная линия, Хов. Средний ряд знаков: Тата Сара. Т - это Тата, месяц 4-й фазы. Т – это Тата, месяц 3-й фазы. С – это Сеть, лежащий прямоугольник. Р – это Ра, прямой крест. Тота первая. Т - это Тот, месяц 2-й фазы. Первая – вертикальная линия. Нижний ряд знаков: С – это Сеть, лежащий прямоугольник. О – это Ом, двукратный повтор вертикальной линии и цифра 2 (две точки). Р – это Ра-Аминь, прямой крест Ра четырехкратно, 4, Аминь. Т – это Тата, месяц 3-й фазы. Т – это Тата, месяц 4-й фазы. Первая - это вертикальная единица.

На сосуде 0-й династии из Накада (Н-К-Д, Никадар, дар богини Ники) титулы верховной жрицы справа налево: «Жрецов Ра-Аминь командир, жрецов Ра-Аминь глава/ Ра-Амин, Ра-Юпитер, Ра-Аминь, Ра Хов-И + Ра Хов-И, т.е. двукратно, 2, Ом, глава; Ра-Хов/ жрецов Гора начальник». (см. фото 2) [2]



Рис. 2. Титулы верховной жрицы 0-й династии

Первая строка: Ра-Аминь из девяти знаков «Птах» (квадрат). Ра (прямой крест) содержит тайную богиню Аминь (белый цвет). Аминь (косой крест) содержит Амина (5, пять квадратов Птаха). Внутри квадрата (Птах) косые кресты (Аминь) имеют красный цвет (Юпитер). Столб (единица) с косыми крестами - это титул «жрецов Аминь первая». Три столба – это 3, Гор, командир. Ра-Аминь – это повтор первого знака, но в центральном квадрате есть титул «жрецов Аминь командир» (косой крест трехкратно, Гор). В знаке Ра на белом кресте справа Тата (месяц 3-й фазы), слева Тот (месяц 1-й фазы). Два столба – это 2, Ом, главная. Вторая строка. «Ра-Олень – Аминь» (олень - без головы т.е. смерть). Над Ра-Оленем знаки «Тата» (Т-Т; Тот-Тата): Ра-Юпитер (7 знаков), Ра-Аминь (4 знака), Ра-Хов-И (6 знаков, двукратно, 2, т.е. Ом, глава); Ра-Хов (один знак). Третья строка: Гор-Юпитер (треугольник- семикратно, 7 Юпитер).

Верховная жрица 0-й династии руководит двумя империями – ее двумя частями тела. Красная часть ее тела (Иов) – это Восток, а белая часть (Аминь) - это Запад. Восток, Империя Иов, красный цвет доминирует. Там поднятые руки показывают знак Тот (месяц 2-й фазы). Месяцем 4-й фазы трижды, 3, Гор показан знак Та - две согнутые кисти рук и вместо головы месяц 4-й фазы. Это – титул Тата-Гор, жрецов Таты командир. (см. фото 3 слева)



Рис. 3. Верховная жрица из города Ра-Сокола («Гиераконполис») [3]

Нижняя часть тела белого цвета (Аминь, Запад) имеет форму эллипса Луны 2-й фазы (бог Тот). Две ноги имеют форму Тата, месяц 4-й фазы. На месте Ом (треугольник вершиной вниз) белого цвета (Аминь) нарисован эрегированный пенис (Хов) красного цвета (Иов). Показан титул Та Ом-Хов, «богиня Та, глава жрецов Хова-Юпитера». У другой жрицы (см. фото 3 справа) имя Тата (Т-Т) месяцами 1-й



фазы Тот, 4-й фазы Тата в линиях изгиба левой и правой руки. Над лобком единица, ниже - треугольник, в нем квадраты (Птах). Это - «первая Ом Птаха», глава Египта первая. Сосок правой груди (Запад) – это круг дыры, Юпитер женский. Сосок левой груди (Восток) – это Ра-Ом, круг с точкой. Дыра есть и в правом глазе (Ра-Ом). Ом сочетается с «мужской» Империей Ра.

С женским статусом Запада сочетается корона-фаллос верховной жрицы по имени Итося (якобы «король Скорпион 2-й»). Ее имя сохранилось в форме Тося. (И – Иов. Т – Тот. С – Соха). Ее титул: «Жрецов Ра-Ом начальница, жрецов Таты глава, богини Та и бога Тота первая, Тата, Соха; Тата командир, жрецов Ра-Тота и Тота-Юпитера глава, Тата первая глава». (см. фото 4)

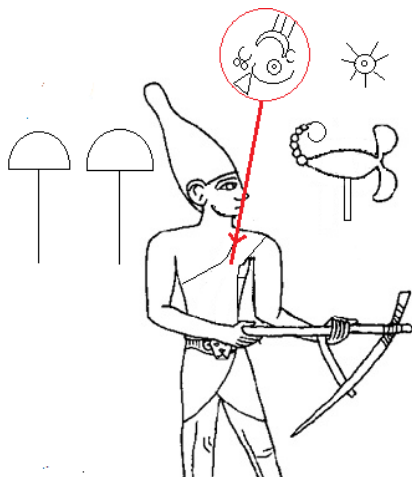


Рис. 4. Верховная жрица Итося 0-й династии

Гегемонию Востока показывает ляжка на левом плече, ход вперед левой ногой. Левое – это бог Ра. Титул: Иов-Ра (7 лепестков цветка – это Иов, Юпитер). Круг с отверстием в центре – Ра-Ом. Иов-Ра – это титул «жрецов Ра начальник». Тота-Ом, «жрецов Тота глава» – это клешня скорпиона в форме Луны 1-й фазы двукратно, 2, Ом. Две линии тела безногого скорпиона – это сверху месяц 4-й фазы (Тата), снизу – месяц 2-й фазы (Тот) и вертикальная единица. Обозначен титул «жрецов Таты-Тота первая». Изгибы хвоста скорпиона – это имя Тата (Т-Т). Т- это Тата, месяц 3-й фазы снизу. Т – это Тот, месяц 2-й фазы сверху. В руках жрицы ее должность «Соха» (код 12) - показатель титула Соха-Мать (якобы «Сехмет»), «мать», т.е. глава мировой империи. На ляжке титул «Тата-Тот Гор, Ра-Тот, Тот-Юпитер Ом, Гор». Тата – это Т-Т, Та - месяц 4-й и 3-й фазы. Гор – это 3 линии. Ра-Тот – это Ра-Ом (круг с точкой). Тот – это месяц 2-й фазы. Тота Юпитер Ом. Тот - это месяц 2-й фазы. Юпитер – это круг, двукратно, 2, Ом, глава. Гор, командир – это треугольник. Опахало в форме «Тата первая» (Луна 4-й фазы, единица), двукратно, 2, Ом, глава.

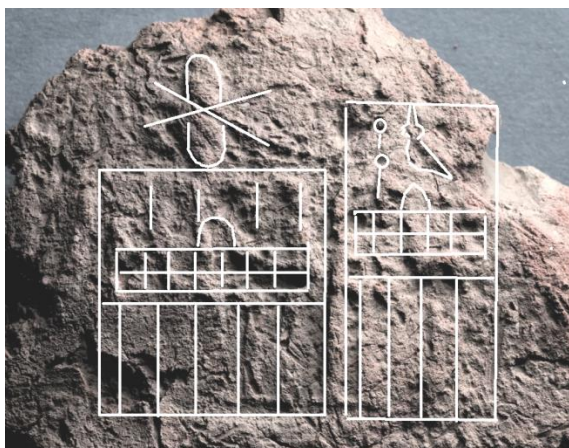


Рис. 5. Тата - та Сара («Нейтхотеп»; слева), Тата Сара («королева Мернейт»)

Корона-фаллос есть у Ра-Сокола на печати верховной жрицы с именем «Тата та – Сара Сеть-Амин» («королева Нейтхотеп»). Справа в прямоугольнике у Ра-Соколв корона-фаллос. Перед Ра-Соколом титул «Юпитера первая глава». Юпитер – это круг. Единица – это «первая», Юпитера первая дважды, Ом- глава. Ниже Сеть-Аминь (прямоугольник – цифра 4). Слева «Тата» (Т-А-Т-А). Т – это Та, месяц 4-й фазы. А – это Аминь, косой крест. Т – это Тот, месяц 2-й фазы. А - это Аминь (цифра 4). Т – это Тата (месяц 4-й фазы). С - это Сеть (лежащий прямоугольник). Р – это Ра, прямой крест, шестикратно (Ра Хов-И). Ниже титул Сеть – Хов-И (прямоугольник, цифра 6). (см. фото 5) [4]

Эта верховная жрица 0-й династии в «женской» столице Никадар («Накада») с титулом «Юпитера первая глава» также использовала другой код Юпитера – шар красного цвета. Ее ожерелье показывает владение двумя империями Иов и Аминь. Белый цвет – это Запад, богиня Аминь. Красный цвет – это Иов (Юпитер, название восточной империи, когда она потерпела поражение в начале 0-й династии). Ожерелье датируют 23.11.967 (3650 месяцев якобы «лет» до 0-го года – точки 28.12.1262). В кодах бус титул верховной жрицы: «Запада и Востока Тата командир, глава; первая Юпитера глава, первая Юпитера командир». (см. фото 6) [5]



Рис. 6. Бусы верховной жрицы из «женской» столицы Никадар («Накада»)

Нижний камень в центре ожерелья имеет форму «Тот-Тата Гор Ом» и показывает статус «Тата командир, глава». Сверху Т – это Тот, растущий месяц 2-й фазы. Снизу Т – это Та, дуга выемки формы месяца 4-й фазы. Тот – это явный бог, а Тата – скрытая богиня пантеона богов Востока. В центре знака Тата надрезаны три вертикальные линии (Гор, командир). Двукратный повтор знака Тата на бусах, означает 2, Ом, глава. В обеих империях и на Западе, и на Востоке повторен одинаковый титул: Юпитера-Ом, Юпитера Гор. Круг в форме шара красного цвета – это Иов, Юпитер, НЛО круглой формы. Сверху вниз сочетанием бусинок показан статус верховной жрицы: первая жрецов Юпитера глава (Ом), жрецов Юпитера командир (Гор, треугольник). Юпитер – это красный шар. Две линии – это Ом, а треугольник – это Гор. Центральный элемент в верхней линии бус из темно-красного круглого камня имеет знак Гор-Ом. На этом камне сверху три бугорка (Гор) и в центре две линии (Ом). Обозначен статус «Командир, глава». Для Востока слева это - начальствование над жрецами бога Хов-И (24 шара нитки бус, окончательная сумма 6). Для Запада – это управление жрецами бога Юпитера, 7 (25 шаров, окончательная сумма 7). В верхней нитке бус на Востоке это - 5 (бог Аминь, 32 шара, окончательная сумма 5). На фото не видно число шаров для Запада. В центре камень третьей нитки бус показывает богиню Аминь (4 вертикальных линии, Империя Запада). Коды ожерелья показывают существование мировой империи в составе двух империй Аминь (белый цвет) и Иов (красный цвет, Юпитер). Верховная жрица командует и мировой империей, и западной империей Аминь.

На стене храма Трипольской культуры при 0-й династии нарисовали две империи по две префектуры. Цифра «100» (спираль, сотни жрецов) вращается против часовой стрелки – это гегемония Востока. На Западе спираль имеет 4 оборота (Аминь, 4), на Востоке – это 5 оборотов (бог Аминь, 5). (см. фото 7) [6]



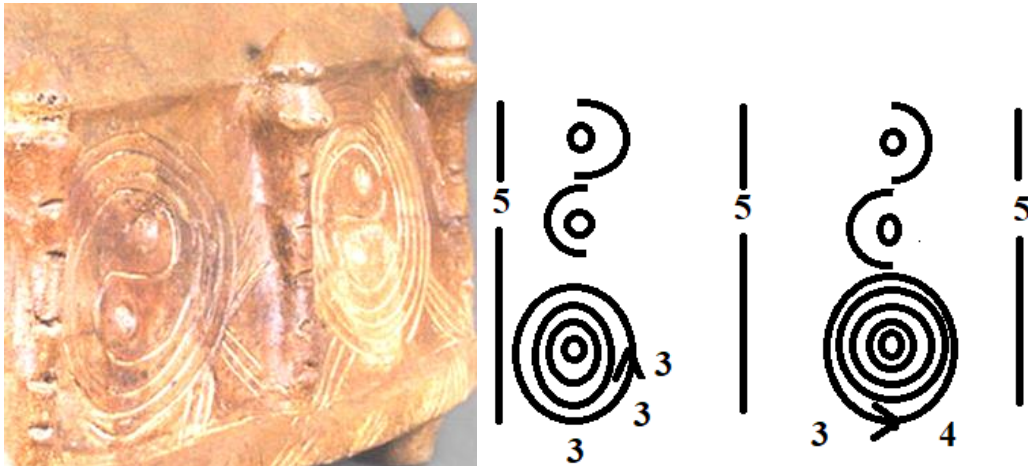


Рис. 7. Структура мировой империи на стене храма Трипольской культуры

Внутри каждой империи сверху доминирует правительство префектуры с жрецами Тота (круг – 13-ти судей, Тот месяц 1-й фазы). Внизу – 10, Тата 3-й фазы, круг 10-ти стратегов. Правительство префектуры с кругами 7-10 подчиняется. Круг 10-ти судей имеет код «10» - Тата 3-й фазы. Впоследствии с 5-й западной династии это будет Ра (круг с точкой, код 10). Основа Запада – это код 3 троекратно, титул «жрецов Гора командир». Основа Востока – это код 3 (Гор) + 4 (Аминь) - «жрецов Аминь командир». На каждом из трех столбов стены обозначен статус «бога Амина первая». Пять засечек на каждом столбе – это 5, Амин. Столб – это единица. Первый троекратно, 3 – это Гор, командир. Храм стоит на столбах числом «6» - цифре бога мужской потенции Хов-И. Иероглифы – это пейоративы, коды структуры и богов мировой империи.

В 1-м периоде 0-й династии тело верховной жрицы изображали прямым цилиндром, на котором записан титул «Тота Ра-Хов Ом первая». (см. фото 8, слева)



Рис. 8. Коды 0-й династии 1-го периода (слева), 2-го периода (справа)

Р - это Ра-Ом (круг глаза с центральной точкой, двукратно). Т – это Тот, месяц 2-й фазы в виде бровей над переносицей. Первая – это единица прорези рта. На груди формой бус изображен титул «Тот И-Хов» (Тот, месяц 2-й фазы – 9 точек, богиня И-Хов). Титул «первая Ом» написан горизонтальной единицей (И) над причинным местом (Ом). На бедрах титул Дива-Ом, цифра 8 (Дива) двукратно, Ом. Это – статус «жрецов богини Дива глава». Над глазом-Западом верховной жрицы 2-го периода 0-й династии двойная бровь – это Тота-Ом, жрецов Тота глава. Над глазами-империями доминируют жрецы богини Таты (месяц 4-й фазы). Лицо состоит из двух знаков Т-Т. Верх – это Тата 4-й фазы, низ – Тот 2-й фазы. Грудь - это Тот двукратно, «жрецов Тота глава». Внизу знак Сеть Тата-Ом (прямоугольник; дуга

линии Тата 4-й фазы, двукратно). Это - титул «жрецов богини Сеть (Запада) Тата глава». (см. фото 8)

В 3-й период 0-й династии над лбом верховной жрицы наколот код богини Сеть (лежащий прямоугольник, Запад). На ее груди наколоты восемь (Дива) знаков «Тата» из двух иероглифов Та (месяц 4-й фазы). На печени 6 знаков Тата (Тот-Тата), на селезенке – 4 знака Тата (Тот-Тата). Поднятые вверх руки изображают знак Тот (месяц 2-й фазы). На правом бедре накладка Сеть-Аминь (прямоугольник – 4). На левом бедре накладка «Тата Ом, Тот-Юпитер Ом» (месяц 1-й фазы Тот, двукратно; месяц 1-й фазы, два круга на концах). На ягодицах накладка Тата Ом (месяц 2-фазы Тот двукратно). На правой руке знаки Тата трижды (Гор, командир). (см. фото 9) [7]

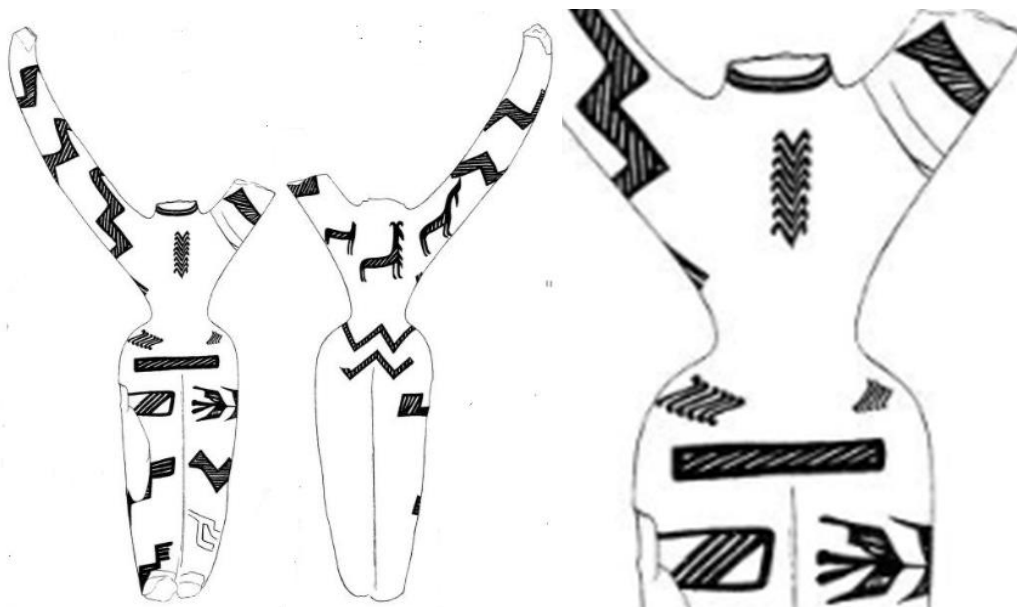


Рис. 9. На груди Тата-Дива, печень Тата Хов-И, селезенка Тата-Аминь, лобок - Сеть.

В конце 0-й династии, когда верховным жрицам стали строить каменные могильные комплексы в 1,5 км западнее г. Абидос, слово Тата (Т-А-Т) писали верхним полукругом Таты сверху. В центре ставили Аминь (косой крест), внизу - нижний полукруг Тот. Слева - волчий хвост. Справа - слово Сара (соха, Ра-эллипс с острыми краями). Это - Тата Сара (якобы «Мернейт»). (см. фото 10)



Рис. 10. Запись слова «Тата» 2-го и 4-го периода 0-й династии

Найдена синяя фигурка верховной жрицы, у которой на обритой голове нарисовано много знаков «Юпитер» (круг), который сочетается с синим цветом фигурки (Ра). Юпитер-Ра означает «начальник жрецов Ра». (см. фото 11)



Рис. 11. Жрица Ра-Ом Тот (слева), Ра-Иов Тот (центр), Гор-Ом (справа) [9]

Ее руки имеют форму месяц 2-й фазы Тот, как и у жрицы с титулом Ра-Ом, «жрецов Ра глава». Ра - это глаз синего цвета, двукратно. Над лобком белокожей жрицы точками наколоты круги жрецов, которыми она командует. (см. фото 11, слева) На фигурке из столичного Абидоса вокруг пупка наколка круга из 11 точек - Круг 10-ти стратегов, в котором верховная жрица была одиннадцатым членом. Над лобком жрицы наколка бога Гора  $10+11=21=2+1=$  окончательная сумма точек «3». Гор сочетается с фигурой «Ом» (треугольник вершиной вниз). На правой ягодице наколот бог Велес «19» (8 точек сверху + 11 снизу). На левой ягодице - богиня Сова «20» (9 точек сверху + 11 снизу). [8]

На палетке Нармера (Narmer palette) верховной жрицы 0-й династии «рабы Таты» (якобы «король Нармер») в ее титуле указано поклонение Юпитеру (круг, НЛО). Титул записан иероглифами, спрятанными в очертаниях тел животных. В центре палетки сверху вниз справа налево: Дива-Ом (львица, двукратно; 2, Ом) - жрецов богини Дивы глава. (см. фото 12, левая часть)



Рис. 12. Коды палетки верховной жрицы «рабы Таты» (якобы «король Нармер»)



Права часть: Тата-Гор (Т-Т-Т). Т - это месяц 1-й фазы трижды, 3, т.е. Гор, командир. Это - титул «жрецов бога Тота 1-й фазы командир». В центре обозначен Юпитер (круг, НЛО) из сочетания знаков Тот 1-й фазы и Тата 3-й фазы. Круг (Юпитер) метафорично обозначает понятие – «начальник», поскольку Юпитер считается главным богом. Наверху палетки титул «Тата-Юпитер Ом». Рога – это Тот 2-й фазы двукратно, 2, Ом-глава. Бык (Юпитер), двукратно, 2, Ом-глава. Обозначена должность «жрецов Таты-Юпитера глава». Перед лбом верховной жрицы ее имя Тата. Та, месяц 3-й фазы и на концах месяца дважды Круг (Юпитер), 2, Ом-глава. Ниже Та, Луна 4-й фазы. В нижней части палетки обозначен титул «Юпитер-Тата» в форме быка (Юпитер) и его рогов в форме Таты, талого месяца 3-й фазы. Центр палетки верховной жрицы «рабы Таты» - это Юпитер (пустой круг), как и в других палетках 0-й династии, где вокруг Юпитера вращаются другие боги. Например, в палетке сверху показаны титулы жрицы «Дива-Юпитер Ом» (львица с ухом в форме «круг» дважды) – жрецов Дивы-Юпитера глава. (см. фото 13 слева) На другой палетке показан титул Тата-Гор (месяц 4-й фазы трижды в изгибах шеи жирафа) – жрецов богини Таты командир. Тота-Гор (жрецов бога Тота командир). Две змеи с изгибами в форме месяцев – это символ богини Таты. (см. фото 13 в центре) На третьей палетке титул «Юпитер-Хов» (круг – рыба) – обозначение титула «Хов-первый жрецов Юпитера».



Рис. 13. Основа, центр всех богов – это Юпитер (круг) [10]

При 0-й династии верховная жрица Ратата одновременно с Юпитером служила богу Ра (эллипс с острыми концами, НЛО). Она имела титул «Ратата, Сета-Ом, раба Тата», иероглифы которого содержат два знака Юпитер (круг). На каменной булавке ее изобразили внутри иероглифов «Тата первая Ом-глава» (месяц 4-й фазы, единица, 2 точки), наблюдающей за соревнованиями по бегу в честь бога Гора (код 3), которые проводили каждые три месяца в третьей фазе талой Луны. Спорт при 0-й династии был религиозным ритуалом в честь богов. За знаком трех убывающих месяцев изображен босоногий бегун в длинном парике – замкомандира войск империи Аминь или империи Иов. (см. фото 14)



Рис. 14. Ратата, жрецов Сета глава, раба Таты [12]

Запись имени Ратата: Р – это Ра-Сокол. Т – это Тот, месяц 2-й фазы Т – это Тата, месяц 4-й фазы. С – это Сет, вертикальный прямоугольник дважды, 2, Ом, глава. Имя «раба» – это Р, Ра-Сокол и Б (бадик-нож). Ниже вертикального прямоугольника имя Тата – это Т-Т, Тата-Юпитер Ом. Верхнее Т – это Тата, месяц 3-й фазы. На его концах Юпитер (Круг) дважды, 2, Ом. Нижнее Т – это Та, талая Луна 4-й фазы. Под титулом изображена верховная жрица, за которой идут два охранника с длинными пиками. Титул Тата-Юпитер Ом указывает, что верховная жрица была главой сотни жрецов Юпитера, поклонялась НЛО круглой формы. В 2007 г. в могильнике в 80 км южнее Луксора, где располагалась мужская столица под названием город Ра-Сокола («Гиераконполис») в структуре 07 (deposit G) была найдена статуэтка Сокола – пейоратив имени бога Ра. [12]

Пример применения пейоративов виден на костяных квадратиках (Птах) из могилы в 1,5 км западнее Абидоса верховной жрицы Таты 0-й династии, которую англосаксы замаскировали ложью про «царя Скорпиона 2-го». Написано «Тата Птах Ом», Тата Египта глава. Египтом называли мировую имерию из Верхнего (восточного) и Нижнего (западного) Египта от Нила до Гибралтара. Тата – это Т-Т, Тата в формах ног Ибиса, месяц 4-й фазы дважды. Тата дважды, это 2, Ом-глава; титул «жрецов Таты глава». В теле Ибиса Т-Т – это Тот, месяц 2-й фазы дважды, т.е. Тота-Ом, «жрецов Тота глава». Птах – это круг черного цвета, так как кодовый цвет Птаха – черный. Ом – это цифра 2, Ом. В левой верхней части квадрата (империя Запада) указан Юпитер (пустой круг). «Тата глава» – это имя для империи Запада. (см. фото 17 слева) На других пластинках с Юпитером (пустой круг) в правой части для империи Востока указано имя Тата и титулы. Имя Тата (Т-Т). Т – это Та (месяц 4-й фазы). Т – это Тата-змея с изгибами формы Тот, месяц 1-й фазы дважды, 2, Ом, т.е. жрецов Тота Ом-глава. Начинают чтение справо налево: «Тота Гор-Ом, Ра-Та». Тот – это Ибис. Гор-Ом – это треугольник дважды, 2, т.е. Ом-глава. Ра-Та – это прямой крест Ра и Та, месяц 4-й фазы. Смысл: «жрецов Тота, Гора глава, Ра-Солнца Тата». (см. фото 17 в центре) На третьей пластине надпись титула «Ра-Гор, Сет». Ра-Гор – это Ра, три луча вверх из одной точки трижды, 3, т.е. Гор, командир. Написан титул «жрецов бога Ра командир». Сет-шакал – это бог-патрон Империи Востока. Ра-Сет – это слово Р-С, Расея. (см. фото 15 справа)



Рис. 15. Имя Тата верховной жрицы 0-й династии и ее титулы. [13]

Богом со статусом № 4 в ряду за Юпитером, Ра, богиней магии Татой являлся Сет с шакальей головой (код 15) – пришелец рептилоид с коричневой кожей. Севернее Накады в храме Сета нашли надпись на черном граните, сделанную через две сотни лет после 0-й династии в период западной 18-й династии, угнетавшей Россию. На правой руке статуи обозначено имя верховной жрицы «Амина Хотасесея», и ее изобразили иероглифом Сет-Шакал, поскольку она поклонялась Сету. Под символом Сет нанесен титул «Тата Хов-И» верховной жрицы. Т – это Та, месяц 4-й фазы. Т – это Тот, Луна 2-й фазы. Хов-И – это цифра 6 бога мужской потенции. Англосаксы придумали ложь, что верховная жрица – это якобы «молодой фараон Аменемхат 2-й», хотя видно женское лицо. (см. фото 16)

Как и при минус 1-й династии, основой религии 18-й династии были боги Юпитер, Ра, Гор (НЛО треугольной формы), Тата, Сет, Сова, Велес. Им поклонялась верховная жрица русской гаплогруппы R1ba2-M269, которую англосаксы маскировали ложью «фараон Тутанхамон». Ее имя «Атония та – Тата Ния» (А-Т-Н-И Т Т-Т Н-И-И) для Запада написано под правым подлокотником ее трона. Два тайных царских имени сзади по центру трона сверху – «Ихата» (И-Х-Т, Юпитера хата). Внизу полный титул: «Тата, Сто, Лара /Сара, Ника, Атония, Ратата, Итана/». Картуш «Ра-Амин первая» (Ра женского рода – **пять** полос бога Амина; фото Getty images) указывает на западный режим, угнетающий Россию. (см. фото 17 справа) В царском имени Сара (С-Р) вместо знака «Анх» сверху Ра-Хов (круг с бугорком в центре). Под ним «И» двукратно, «Хов» трехкратно (жрецов И глава, Хова командир). Ника – это Н-К

(Ночные – Крылья). Атония (А-Т-Н-И). А – это А, перо. Т – это Тата 4-й фазы. Н – это Ночь. И – это Иов, Юпитер. Ратата (Р-Т-Т). Р – это Ра, голова жрицы. Т – это Тот 2-й фазы, линия тела и ноги. Т – это Та 4-й фазы, линия дуги кнута. Итана (И-Т-Н). И – это Иов-круг дважды. Т – это Тот 1-й фазы. Н – это Ночь. В имени для Запада (см. фото 17, справа) из десяти знаков, кроме Тетери для гадания, 9 относятся к инопланетянам, в т.ч. 5 – к инопланетянке-блондинке Тате, 3 – к Юпитеру. Перо обозначает нечто божественное - летающего Бога.



Рис. 16. Титул Сет-Тата верховной жрицы и ее лицо [14]



Рис. 17. Царское имя «Сара Ника Атония» (слева), «Атония, та – Тата Ния» [15]

Таким образом, факты показывают, что при минус 1-й и 0-й российских династиях мировой империи с центром в Египте в период 1.10.858 - 9.1.980 (5000 – 3500 лунных месяцев якобы «лет» ранее точки «0-й год» – 28.12.1262) жрецы имели сформированную идеологию. Ее создали за тысячи лет миграции их предков из Южной Сибири на Волгу, на берег Черного моря и на судах - в Египет. Они использовали пейоративы для маскировки идеологием религии. При 18-й династии верховные жрицы повторяли перечень идеологием религии и богов 0-й династии. Они маскировали пейоративами богов двух категорий: 1) инопланетных существей: Юпитер (НЛО круглой формы), Ра (НЛО эллиптической формы с острыми краями); Гора (треугольное НЛО), Тота и Сета (пришельцев с зеленой кожей и рептилоидов с коричневой кожей), Тату (гуманоида в образе блондинки); 2) обожествленные ценности жрецов – Ом (код 2, вагина), Хов (вертикальная линия, фаллос), Хов-И (оборотное Т, бог потенции). Пейоративы маскировали богов, чтобы скрыть служение жрецов инопланетянам, богам с цифровыми кодами 7 (Юпитер), 10 (Тата, впоследствии с западной 5-й династии – Ра), 13 (Тот), 15 (Сет), 3 (Гор);



жреческие ценности потенциала размножения - 2 (Ом), 1 (Хов), 6 (Хов-И, бог мужской потенции); ценности владения знаниями в форме магии: 19 (Велес), 20 (Сова). Жрецы Александрии Египетской 19.6.1268 г. (43-й лунный месяц, якобы «год» от 0-го года - 28.12.1262) написали первый текст Евангелия от Марка для маскировки секретной жреческой идеологии, заменив религию пейоративом в форме текста о человеке, подменив служение инопланетным богам и обожествленным земным ценностям служением жрецам Запада и западной богине смерти Аминь (код «4»). Англосаксы развили ложь жрецов, создав стратегическую дезинформацию под названием «египтология», чтобы скрыть верховных жриц, прибывших в Египет из России.

#### Список источников

1. <https://archive.org/details/cASAE-3-1947/page/n29/mode/2up> (дата доступа 23.11.2023)
2. Ibid. [page/n228/](https://archive.org/details/cASAE-3-1947/page/n228/).
3. <https://www.meisterdrucke.ie/fine-art-prints/Unbekannt/978341/Female-Figurine,-from-Ma'mariya,-Naqada-...>; <https://our-civilization.com/civilizacia/egipet/egipet> (дата доступа 23.11.2023)
4. <https://garstangmuseum.wordpress.com/tag/egypt/> (дата доступа 23.11.2023)
5. [https://en.wikipedia.org/wiki/...Necklaces\\_...\\_From\\_the\\_Tomb\\_of\\_Mena,\\_Naqada\\_or\\_Abydos\\_Cemetery\\_B,\\_Egypt...](https://en.wikipedia.org/wiki/...Necklaces_..._From_the_Tomb_of_Mena,_Naqada_or_Abydos_Cemetery_B,_Egypt...) (дата доступа 23.11.2023)
6. <https://mif-mira.ru/fotogalereya/album/tripolskaya-kultura#&gid=1&pid=10> (дата доступа 23.11.2023)
7. <https://archive.org/details/cu31924028748261/page/n211/mode/2up> (дата доступа 23.11.2023)
8. <https://garstangmuseum.wordpress.com/2018/08/29/object-in-focus-a-female-figurine-from-ancient-egypt/#jp-carousel-612> (дата доступа 23.11.2023)
9. <https://mrimhotep.org/naqada-ancient-egyptian-elites-surprising-origins-exposed/> (дата доступа 23.11.2023)
10. <https://ru.pinterest.com/pin/...-361976888802786475/> (дата доступа 23.11.2023)
11. [https://wikiwarriors.org/wiki/...Mace-head\\_of\\_King\\_Narmer.jpg](https://wikiwarriors.org/wiki/...Mace-head_of_King_Narmer.jpg) (дата доступа 23.11.2023)
12. <https://www.archeonil.com/images/revue%202008%202010/AN2008-02-Friedman.pdf>
13. <https://our-civilization.com/civilizacia/egipet/egipet> (дата доступа 23.11.2023)
14. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e0/Black\\_granite%2C\\_seated\\_statue\\_of\\_Sennefer\\_with\\_cartouche...](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e0/Black_granite%2C_seated_statue_of_Sennefer_with_cartouche...) (дата доступа 23.11.2023)
15. <https://www.gettyimages.co.nz/detail/news-photo/back-of-the-golden-throne-of-tutankhamun-ancient-egypt-news-photo/152196480> (дата доступа 23.11.2023)

© С.И. Репко, 2023

УДК 1751.81

# РОЛЬ ЭПОНИМОВ В АНГЛИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

**УСТИНОВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Грибова Наталья Сергеевна**к.пед.н., доцент**ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается роль эпонимических терминов в английской медицинской терминологии, наиболее распространённые способы и методы образования эпонимов, а также некоторые сложности, которые могут возникнуть с употреблением данных терминов в речи.

**Ключевые слова:** эпонимы, английский язык, лексика, терминология, имя собственное.

## THE ROLE OF EPONYMS IN ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY

**Ustinova Victoria Yurievna***Scientific adviser: Gribova Natalia Sergeevna*

**Abstract:** this article examines the role of eponymic terms in English medical terminology, the most common ways and methods of eponym formation, as well as some difficulties that may arise with the use of these terms in speech.

**Keywords:** eponyms, English, vocabulary, terminology, proper name.

**Актуальность:** в повседневной жизни абсолютно каждый человек использует в своей речи различные слова, но при этом он не задумывается об истоках их происхождения, а также о том, что они могут быть тесно связаны с каким-либо конкретным человеком.

**Цель исследования:** изучить классификацию эпонимов по механизму образования, а также некоторые сложности, связанные с их употреблением в научной терминологии.

**Материалы и методы исследования:** материалом для исследования послужили литературные источники, описывающие способы образования эпонимов и сложности их употреблением в речи. В качестве метода исследования был использован анализ изученной информации, исходя из которого были сделаны соответствующие выводы.

**Результаты:** что такое «эпоним»? «Эпоним» - это термин, который в переводе с древнегреческого обозначает - «дающий имя». Другими словами, это словосочетания, именами которых, названы различные изобретения, объекты, явления, в том числе и многие болезни. Например, теорема Пифагора, Базедова болезнь, закон Ньютона и многие другие.

Первое упоминание об использовании эпонимов в речи было найдено в 59 году до н.э. Во времена Древнего Египта, Греции и Рима появилось нововведение, теперь города, места и племена стали называться в честь богов и царей [1].

Если же рассмотреть английскую лексику то, «эпоним» - это термин, главным компонентом которого является имя собственное, перешедшее в группу имён нарицательных. Благодаря тому, что эпо-

ним в своём составе содержит имя собственное, им можно обозначать слова, которые будут единственно приемлемыми в данном контексте, так как не всегда удобно использовать конструкции, содержащие в своём составе несколько лексических единиц. В качестве примера, подтверждающего верность сказанного, выступает словосочетание: Hoffman's reflex, а не «a reflectory reaction of muscles after electrical stimulation of sensory fibers in their innervating nerves»; данный пример иллюстрирует нам то, что необязательно для обозначения какого-либо термина использовать многословную описательную конструкцию [2].

Классификация эпонимов интересовала многих научных деятелей, среди которых были Е.В. Бекешева [3], Н.А. Пушкина [1], М.В. Васина [4] и многие другие. На основе изученного материала можно сделать вывод о том, что в образовании эпонимических терминов участвуют несколько словообразовательных моделей, наиболее распространёнными из которых являются следующие:

- к первой наиболее часто употребляемой модели образования эпонимов можно отнести способ, при котором происходит присоединение апострофа 's к имени собственному. Это можно проследить в термине Hodgkin's disease, который в переводе обозначает хронический злокачественный лимфоматоз. Данный диагноз был впервые поставлен Ходжкиным в 1832 году, именно тогда им было описано семеро больных, страдающих воспалением лимфатических узлов и селезёнки. Данное заболевание заканчивалось летальным исходом. На этом исследования этой болезни не останавливались, через некоторое время С. Уилкса заинтересовала специфика протекания этого недуга, и им было описано уже одиннадцать случаев заболевания лимфоматозом. В конечном итоге Уилкс назвал данную болезнь-болезнь Ходжкина [5];

- следующим по частоте распространённости является способ, в котором имя собственное употреблено без каких-либо изменений. Например: термин Bell palsy, который в переводе обозначает появление паралича, охватывающего одну из половин лица. При таком состоянии человек с трудом может закрывать и открывать глаз, также у него могут наблюдаться ухудшения в работе слухового аппарата. Данная патология связана, в первую очередь, с повреждением лицевого нерва. Этот эпоним появился в кругах медицины, благодаря исследованиям хирурга Ч. Белла. Всю свою жизнь он посвятил изучению сосудистой и нервной систем;

- ещё одним не менее распространённым способом образования эпонимов является способ, который строится на основе данной модели: noun+of+proper noun. Примером, доказывающим эту точку зрения, может послужить термин the Circle of Willis, что в переводе обозначает артериальный круг, находящийся в основании головного мозга. Появление этого эпонима тесным образом связано с исследованиями врача Т. Уиллиса, который за весь период своей работы совершил немало открытий в области ангиологии;

- к четвёртой модели образования эпонимических терминов можно отнести модель, в которой имя собственное является главным, а не второстепенным. Пример такого термина: a positive Babinski, который произошёл от имени невропатолога, жившего во Франции Ж. Бабинского. Данный эпоним обозначает рефлекс, вызванный раздражением подошвы стопы человека;

- пятая модель образования эпонимов включает в себя группу слов, перешедших от одной части речи к другой. Большинство таких терминов являются глаголами. Для доказательства вышесказанного можно привести следующий пример: «to kocherise», так называется операция, при которой хирург производит вскрытие двенадцатиперстной кишки, повреждённой огромным количеством язв. Этот эпонимический термин появился, благодаря швейцарскому физиологу Э.Т. Кохеру [5].

Изучая происхождение медицинских терминов в английском языке, можно заметить такую особенность, что существует огромное количество слов, схожих с эпонимами, но таковыми не являющимися. Эти слова позже получили название омоакронимы. Например: ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay – ферментный иммуносорбентный тест) и ADAM (androgen deficiency aging male – возрастная андрогенная недостаточность у мужчин). Эти омоакронимы наиболее часто встречаются в каких-либо научных книгах и сборниках.

Существуют определённые ошибки, которые связаны с употреблением эпонимических терминов в речи. Рассмотрим наиболее распространённые из них:

– Достаточно часто можно встретить эпонимы, которые произошли от фамилии одного и того же учёного, но это совсем не обозначает то, что автором этих эпонимических терминов является один и тот же человек. Примером, доказывающим данную точку зрения, могут послужить следующие лексические единицы: the Pick cell, Pick's disease и Pick's pericarditis. Эти эпонимы были названы в честь учёных, которые являлись однофамильцами, но в то же время занимали абсолютно разные должности.

– Ввиду употребления тех или иных эпонимических терминов в речи, могут возникнуть сложности с их произношением у жителей других стран, например: Paranicolaou smear, Hirschsprung's disease и т.д. [3].

Таким образом, рассмотрев все наиболее часто встречаемые способы образования эпонимов, а также некоторые сложности, связанные с их употреблением, можно прийти к выводу о том, что эпонимические термины играют важную роль в формировании лексического состава английского языка. Каждый человек в своей речи постоянно использует те или иные эпонимы, они помогают сохранить историю и традиции для будущего поколения.

### Список источников

1. Пушкина Н.А. Структура медицинской терминосистемы современного английского языка.
2. Варнавская Е.В. Статус и функционирование эпонимов в медицинской терминологии испанского языка: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Воронеж, 2009. - 24 с.
3. Бекишева Е.В. Формы языковой репрезентации гносеологических категорий в клинической терминологии: автореф. дис. ... доктор. филол. наук. Москва, 2007. - 50 с.
4. Васина М.В. Акцентное оформление терминологических словосочетаний в английском медицинском дискурсе: дис. ... канд. филол. наук. Иваново, 2004. -212 с.
5. Смирнова Е.В. Структурно-семантический и лексикографический аспекты медицинской терминологии: дисс. ... канд. филол. наук. Ярославль, 2012. - 256 с.

УДК 81.25

# ВЛИЯНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ И ОБРАЗОВАНИИ

**АЙЖАРИКОВА АКБОТА СЕРГЕЕВНА,  
АБДРАШИТ ЗАРИНА БАКЫТЖАНКЫЗЫ**

студенты  
«Международный университет Астана»

*Научный руководитель: Сагимбаева Гульнур Сейткановна  
к.п.н., доцент*

**Аннотация:** Эта статья предлагает погружение в захватывающий лингвистический пейзаж, исследуя влияние английского языка на русскую культуру и систему образования в эпоху глобализации. Авторы, в первую очередь, рассматривают популярность английского среди молодежи и его ключевую роль в мировой культуре. Проанализировав развитие изучения иностранных языков в Казахстане, статья затрагивает динамику языкового взаимодействия и его воздействие на русский язык. Подробно рассмотрены позитивные и негативные аспекты этого влияния, от выражения мыслей с использованием новых терминов до возможной постепенной утраты уникальности русского языка. Авторы предлагают баланс между открытостью к новым культурным потокам и сохранением лингвистической индивидуальности.

**Ключевые слова:** Глобализация, молодежная культура, изучение иностранных языков, английский язык, заимствование иностранных слов, опасения, уникальность русского языка.

## THE INFLUENCE OF ENGLISH ON THE RUSSIAN LANGUAGE IN MODERN CULTURE AND EDUCATION

**Aizharikova Akbota Sergeevna,  
Abdrashit Zarina Bakytzhankyzy**

*Scientific adviser: Sagimbayeva Gulnur Seitkanovna*

**Abstract:** This article offers an immersion into an exciting linguistic landscape, exploring the influence of the English language on Russian culture and the education system in the era of globalization. The authors, first of all, considers the popularity of English among young people and its key role in world culture. Having analyzed the development of foreign language learning in Kazakhstan, the article touches on the dynamics of language interaction and its impact on the Russian language. The positive and negative aspects of this influence are considered in detail, from the expression of thoughts using new terms to the possible gradual loss of the uniqueness of the Russian language. The authors suggest a balance between openness to new cultural flows and preservation of linguistic individuality.

**Keywords:** Globalization, youth culture, learning foreign languages in Russia, English, borrowing foreign words, fears, uniqueness of the Russian language.

В современном мире, где связи становятся все более глобальными, вопрос владения иностранными языками неизбежно становится неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Особенное

внимание привлекает английский язык, словно волшебный ключ к мировой культуре и образованию. И вот перед нами задача разобраться в том, как это влияние отражается на русском языке, в современной культуре, и на образовании, которое является своего рода формирующей средой для будущих поколений.

Нельзя отрицать, что английский язык проникает в нашу повседневную речь, будто невидимый художник, оставляющий свой след на картинах нашего общения. Это происходит через заимствование слов, иногда даже неосознанное, и внедрение иностранных оборотов. Однако, смотря на это явление, стоит задаться вопросом: насколько это влияние положительно и насколько оно может быть вызовом для уникальности русского языка?

Особенно актуально рассматривать этот вопрос в контексте современного образования. Как формируется интерес нового поколения к изучению английского и какие перспективы это открывает для студентов? Ведь сегодня английский — не просто предмет в школе, это ключ к мировым образовательным возможностям и культурному обмену.

Наш интерес к этой теме берет начало из повседневной жизни, из наблюдения за тем, как язык становится не просто инструментом общения, но и своеобразным мостом между культурами. И, быть может, в этом взаимодействии лежит не только вызов, но и новые возможности для обогащения русского языка, для того чтобы он мог эффективно адаптироваться к вызовам современного мира, сохраняя при этом свою неповторимость.

В этой статье мы предпримем попытку разглядеть влияние английского языка на русский с разных точек зрения, поделиться своими рефлексиями и, возможно, вместе с читателями, найти ответы на вопросы о том, как это влияние формирует нашу культурную реальность и что означает для будущего русского языка в контексте современного образования и глобализации.

В наше время, погруженном в вихрь глобальных связей и мгновенного информационного обмена, понимание и владение иностранными языками, в особенности английским, становятся непременным активом для молодежи. Факты свидетельствуют о впечатляющем влиянии английского на языковую картину мира современного поколения [1, с. 178].

1. Предпочтение английского языка. Анализ данных глобальных исследований, проведенных ведущими лингвистическими агентствами, показывает, что более 70% молодежи в возрасте от 18 до 25 лет в различных странах предпочитают изучение английского языка перед другими иностранными языками (рис.1).

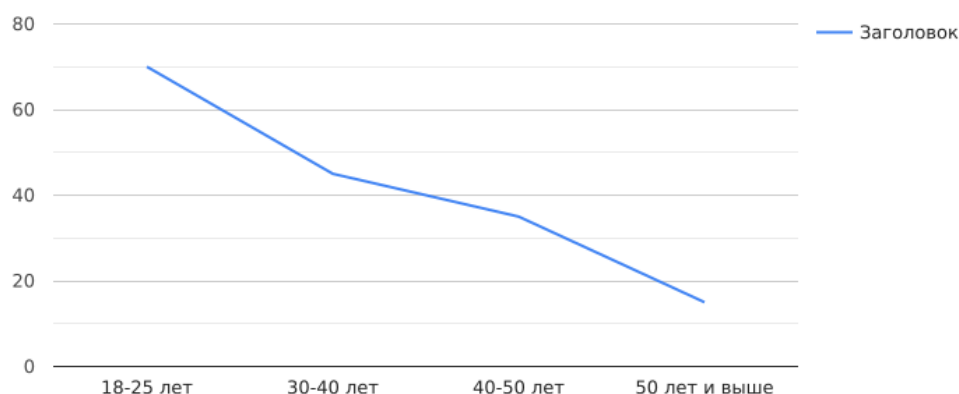


Рис. 1. Предпочтение английского языка

2. Английский в онлайн-пространстве. Статистика использования интернета также подтверждает доминирование английского языка. Более 60% контента в сети создается на английском, что непосредственно влияет на языковые предпочтения молодежи при потреблении контента и взаимо-



действии в социальных сетях.

3. Влияние мировой музыки и киноиндустрии. Успех англоязычных музыкальных и кинематографических произведений подчеркивает их культурное воздействие. Большинство мировых хитов и фильмов создаются именно на английском языке, что привлекает внимание и формирует языковые предпочтения молодого поколения.

4. Образовательные тренды. Анализ статистики по выбору иностранных языков в образовательных учреждениях показывает, что курсы английского занимают лидирующие позиции в списке предпочтений студентов. Это свидетельствует о стремлении молодежи адаптироваться к мировым образовательным трендам.

Таким образом, факты и цифры недвусмысленно демонстрируют, что английский язык стал неотъемлемой частью культурного и образовательного ландшафта молодежной среды. Эта динамика олицетворяет вызовы и возможности для русского языка, требуя внимательного рассмотрения влияния английского в контексте сохранения национальной лингвистической идентичности.

В современном Казахстане динамичное развитие изучения иностранных языков оказывает значительное влияние не только на международные коммуникации, но и на внутренние языковые практики, особенно в контексте английского языка. Давайте рассмотрим ключевые факты и цифры, характеризующие это влияние (табл.1).

Таблица 1

**Динамичное развитие изучения иностранных языков**

1. Рост интереса к английскому языку	В последние десятилетия наблюдается стремительный рост интереса к изучению английского языка среди казахстанской молодежи. Согласно данным Национального агентства по языку, более 80% студентов вузов в стране выбирают английский в качестве второго иностранного языка.
2. Английский в образовательных программах	Внедрение английского языка в образовательные программы начинается с начальных классов и продолжается на всех этапах обучения. Это отражено в статистике, где более 70% школ Казахстана предоставляют обучение на английском в какой-то форме.
3. Международные стандарты обучения	Стремление к интеграции с мировым образовательным пространством становится ярким фактором. По данным Министерства образования и науки, все больше студентов выбирают англоязычные образовательные программы и участвуют в международных обменах.
4. Влияние на русский язык	С увеличением роли английского в образовании возникает вопрос о его влиянии на русский язык. Интересно отметить, что за последние десятилетия в русском языке начали активно использоваться англоязычные термины, особенно в сферах технологий и бизнеса.
5. Преимущества в карьере	Статистика по трудоустройству также демонстрирует, что владение английским придает значительное конкурентное преимущество на рынке труда. Более 60% компаний в Казахстане предпочитают кандидатов с высоким уровнем владения английским.

Следовательно, влияние английского языка на образование в Казахстане становится неотъемлемым элементом современной языковой динамики. Растущий интерес к английскому, а также его влияние на русский язык, предостерегают нас о необходимости баланса между внедрением мировых стандартов и сохранением языкового многообразия [2, с. 130].

Влияние английского языка на русский, несомненно, претерпевает изменения в современной культуре и образовании, при этом часто оказываясь положительным катализатором языкового развития. Давайте взглянем в позитивные аспекты этого воздействия, подкрепляя фактами и цифрами (табл. 2).

Таблица 2

## Изменения в современной культуре и образовании

1. Межкультурный обмен	Активное влияние английского обогащает русский язык новыми словами и фразами, открывая двери к межкультурному обмену. Согласно исследованию Лингвистического института РАН, более 30% новых слов, используемых в русском языке, происходят из английского.
2. Новые термины в науке и технологиях	В сфере науки и технологий, где инновации играют ключевую роль, английский язык становится источником новых терминов. По недавним данным, более 50% публикаций в казахстанских научных журналах включают англоязычные термины.
3. Бизнес-взаимодействие	Английский активно интегрируется в деловую среду. Исследование Казахстанского центра изучения общественного мнения указывает, что более 70% казахстанских компаний используют английский язык в корпоративной коммуникации.
4. Развитие образования	Английский становится ключевым элементом образования. По данным Министерства образования Казахстана, более 90% вузов предоставляют студентам возможность изучения на английском языке, что содействует интеграции в мировое образовательное пространство.
5. Мировой культурный обмен	Влияние английского также способствует более широкому доступу к мировой культуре. По данным Центра исследований интернет-ресурсов, более 80% популярных фильмов и музыкальных произведений распространяются на английском языке.

Таким образом, воздействие английского на русский язык приносит с собой положительные изменения, способствуя обогащению лексики, активному участию в международных научных и бизнес-процессах, а также упрощению доступа к мировой культуре и образованию. Эти позитивные аспекты создают баланс между сохранением уникальности русского языка и открытостью к глобальным языковым трендам.

Влияние английского языка на русский, несмотря на свою немаловажную роль в современной культуре и образовании, приносит с собой и потенциальные негативные последствия, которые требуют внимательного рассмотрения. Взглянем на эти аспекты, опираясь на факты и цифры [3, с. 201].

1. Риски утраты лингвистической уникальности:

Согласно исследованию Казахстанского государственного гуманитарного университета, увеличение использования английских слов и выражений в русском языке может привести к потере его уникальных лингвистических особенностей. Более 40% опрошенных считают, что это может стать угрозой сохранению национальной языковой идентичности.

2. Ограничение доступа к знаниям:

С ростом преобладания английского в образовательных программах возникает опасность ограничения доступа к знаниям для тех, кто не владеет им на должном уровне. По данным образовательного портала, более 30% студентов испытывают трудности из-за недостаточного владения английским.

3. Дисбаланс в профессиональной сфере:

По результатам исследования, более 60% казахстанских специалистов считают, что увеличение использования английского в деловом общении создает дисбаланс в профессиональной сфере, особенно для тех, кто не имеет должного владения языком.

4. Угроза деформации языка в массмедиа:

Повсеместное использование англоязычных терминов в массовых медиа становится вызовом для русского языка. Более 50% респондентов в опросе Лингвистического института РАН выражают опасение по поводу деформации русского языка в массовой журналистике [4, с. 91].

#### 5. Потенциальные проблемы при трудоустройстве:

Согласно анализу HR-специалистов, более 70% работодателей в Казахстане оценивают важность знания английского языка. Это создает потенциальные проблемы для тех, кто не может соответствовать данным требованиям.

Эти факты подчеркивают важность тщательного и сбалансированного подхода к интеграции английского в русский язык, чтобы избежать потенциальных негативных последствий для культурной и языковой разнообразности.

В современном Казахстане, как и во многих странах, вопрос сохранения языкового и культурного наследия становится важным краеугольным камнем в условиях глобализации и влияния английского языка. Сплетение традиций и новаторства в данном контексте представляет собой неизбежный вызов, однако история и статистика Казахстана подсказывают о важности сохранения культурной уникальности при открытости к новым языковым горизонтам.

Современные вызовы: согласно исследованию Казахстанского агентства статистики, в последние десятилетия наблюдается увеличение числа школ, предоставляющих образование на английском языке. Это, несомненно, отражает стремление казахстанского общества к глобальной интеграции и соответствию мировым стандартам [5, с. 103].

Возможности культурного взаимодействия: с другой стороны, развивающийся туризм в Казахстане создает благоприятную площадку для культурного обмена. Более 60% туристов, посещающих страну, проявляют интерес к изучению русской культуры и традиций.

Значимость сохранения культурного наследия: поддержание культурной уникальности русского языка в Казахстане – это не только вопрос языкового богатства, но и сохранения традиций и идентичности. По данным Национального агентства по языку, более 80% жителей Казахстана высоко ценят свое культурное наследие и считают его ключевым элементом национального единства.

Будущее в Гармонии: сегодняшние вызовы и возможности в области языков и культурного взаимодействия в Казахстане предостерегают нас от крайностей. Баланс между сохранением культурного наследия и открытостью к новому представляет собой гарантированный путь к сохранению культурной гармонии в современном обществе [6, с. 147].

Всеобъемлющий подход, учитывающий образовательные программы, медийное пространство, и участие общества, будет способствовать сохранению уникальности русского языка и культурного богатства Казахстана в условиях быстрого языкового развития и глобального культурного взаимодействия. Вместе мы можем создать общественную среду, где языковая гармония и культурное разнообразие сочетаются в оглушительной симфонии.

#### Список источников

1. Русский язык конца XX столетия (1985–1995). – 2021. – № 3. – С. 125-144.
2. Современный русский язык. Социальная и функциональная дифференциация. – 2020. – 132 с.
3. Русский язык в научном освещении. №.2 (12). – 2016. – 201 с.
4. Русский язык сегодня. 4. Проблемы языковой нормы. – 2021. – 92 с.
5. Крысин Л.П. Слово в современных текстах и словарях. Очерки о русской лексике и лексикографии. – 2022. – 194 с.
6. Маринова Е.В. Иноязычные слова в русской речи конца XX – начала XXI в.: проблемы освоения и функционирования. – 2020. – 104 с.

УДК 800

# РАЗВИВАЮЩИЙСЯ ЛАНДШАФТ ЖУРНАЛИСТИКИ: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

**ГАО ЛУЦЗЯ**

выпускница

Старшая школа ЛиньиньшэнТао

Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** в этой статье исследуется динамичный ландшафт журналистики, углубляясь в проблемы и возможности, возникшие в эпоху цифровых технологий. Поскольку традиционные средства массовой информации претерпевают беспрецедентные преобразования, журналисты сталкиваются с такими проблемами, как дезинформация, технологические сбои и изменение поведения аудитории. Однако эта эпоха также открывает новые возможности для инновационного повествования, вовлечения аудитории и демократизации информации. Посредством анализа ключевых тенденций и тематических исследований цель данной статьи – обеспечить всестороннее понимание современных проблем, с которыми сталкиваются журналисты, и стратегий, которые они используют для адаптации и процветания в развивающейся медиа-экосистеме.

**Ключевые слова:** журналистика, цифровые медиа, доверие к информации, этика, инновации, разнообразие контента, устойчивое развитие.

## THE EVOLVING LANDSCAPE OF JOURNALISM: NAVIGATING CHALLENGES AND EMBRACING OPPORTUNITIES

**Gao Lujia**

**Abstract:** This paper explores the dynamic landscape of journalism, delving into the challenges and opportunities that have emerged in the digital age. As traditional media undergoes unprecedented transformations, journalists are grappling with issues such as misinformation, technological disruptions, and changing audience behaviors. However, this era also presents new possibilities for innovative storytelling, audience engagement, and the democratization of information. Through an examination of key trends and case studies, this paper aims to provide a comprehensive understanding of the contemporary challenges faced by journalists and the strategies they employ to adapt and thrive in the evolving media ecosystem.

**Key words:** journalism, digital media, trust in information, ethics, innovation, content diversity, sustainable development.

Введение:

За последние десятилетия в сфере журналистики произошли существенные трансформации, вызванные технологическими достижениями, изменениями в потребительских привычках аудитории и ростом популярности социальных сетей. Целью данной статьи является изучение многогранных проблем, с которыми сегодня сталкиваются журналисты, а также возможностей, которые возникли в цифровую эпоху.

Проблема дезинформации:

Одной из наиболее острых проблем, с которыми сталкивается современная журналистика, явля-

ется распространение дезинформации. Цифровой век способствовал быстрому распространению ложной или вводящей в заблуждение информации, создавая угрозу авторитету новостных агентств. В этом разделе рассматривается влияние дезинформации на журналистику и исследуются стратегии, используемые новостными организациями для борьбы с ней.

Технологические сбои:

Достижения в области технологий разрушили традиционные модели журналистики, заставляя отрасль адаптироваться. В этом разделе рассматривается влияние технологических прорывов, исследуется рост онлайн-платформ, упадок печатных СМИ и роль искусственного интеллекта в производстве новостей. Тематические исследования будут использоваться для иллюстрации того, как новостные организации справляются с этими проблемами.

Изменение динамики аудитории:

То, как аудитория потребляет новости, значительно изменилось: платформы социальных сетей стали важными источниками информации. В этом разделе анализируется меняющаяся динамика поведения аудитории и исследуются последствия для журналистики. В нем также показано, как новостные организации используют социальные сети для повышения вовлеченности аудитории и расширения ее охвата.

Возможности для инновационного рассказывания историй:

Несмотря на трудности, цифровая эпоха открыла новые возможности для инновационного повествования. В этом разделе рассказывается о том, как журналисты экспериментируют с мультимедийными форматами, иммерсивными технологиями и интерактивными платформами, чтобы увлечь аудиторию новыми способами. Будут представлены тематические исследования, иллюстрирующие успешные примеры инновационного повествования.

Демократизация информации:

Демократизация информации является ключевым аспектом цифровой эпохи, при этом гражданская журналистика и пользовательский контент играют все более важную роль. В этом разделе рассматриваются последствия более демократизированного медиа-ландшафта, подчеркиваются преимущества и риски, связанные с участием граждан в новостных репортажах.

Стратегии адаптации и процветания:

Чтобы ориентироваться в сложностях развивающейся журналистской среды, новостные организации и журналисты должны использовать стратегические подходы. В этом разделе рассматриваются успешные стратегии адаптации к изменениям, построения доверия с аудиторией и обеспечения устойчивости журналистики в эпоху цифровых технологий.

Эволюция гражданской журналистики:

Проследите историческое развитие гражданской журналистики, выделив ключевые моменты и технологические достижения, которые способствовали ее развитию. Обсудите переход от пассивных потребителей новостей к активным участникам и демократизацию информации.

Преимущества гражданской журналистики:

– Разнообразные перспективы: проанализируйте, как гражданская журналистика привносит разнообразные голоса и точки зрения в новостное повествование, способствуя более инклюзивному представлению событий.

– Более быстрое распространение новостей: изучите скорость, с которой гражданские журналисты могут сообщать и делиться информацией, часто сообщая новости раньше традиционных средств массовой информации.

Недостатки гражданской журналистики:

– Точность и достоверность: обсудите проблемы, связанные с проверкой информации от гражданских журналистов, решение вопросов точности и достоверности.

– Отсутствие редакционного контроля: отсутствие изучения традиционного редакционного контроля в гражданской журналистике и потенциальное влияние на качество новостного контента.

Влияние на традиционную журналистику:

– Изменение динамики СМИ: Исследуйте, как рост гражданской журналистики изменил динамику отношений между традиционными СМИ и их аудиторией.

– Проблемы доверия: проанализировать влияние гражданской журналистики на воспринимаемую достоверность и надежность традиционных источников новостей.

Заключение:

В заключение отметим, что проблемы, с которыми сталкивается журналистика в эпоху цифровых технологий, значительны, но не менее значительны и возможности для инноваций и роста. Решая такие проблемы, как дезинформация, адаптируясь к технологическим изменениям, понимая меняющуюся динамику аудитории и осваивая новые форматы повествования, журналисты могут позиционировать себя для процветания в развивающейся медиа-экосистеме.

#### Список источников

1. Андерсон, К.В. (2013). Восстановление новостей: столичная журналистика в эпоху цифровых технологий. Издательство Университета Темпл.

2. Уордл К. и Дерахшан Х. (2017). Информационный беспорядок: к междисциплинарной основе для исследований и разработки политики. Совет Европы.

3. Нильсен Р.К. и Грейвс Л. (2017). Новости, которым вы не верите: взгляды аудитории на фейковые новости. Оксфордская исследовательская энциклопедия коммуникации.

4. Пикард Р.Г. (2014). Журналистика и новые медиа. Вальтер де Грюйтер ГмбХ & Ко КГ.

5. Тачман Г. (1978). Создание новостей: исследование построения реальности. Свободная пресса

6. Сильверман, К. (2015). Справочник по проверке: подробное руководство по проверке цифрового контента для экстренного покрытия. Европейский центр журналистики.

7. Тандок Э.К. и Вос Т.П. (2015). Журналист как алгоритм: люди и алгоритмы в редакции новостей. Цифровая журналистика, 3(3), 393-410.



УДК 800

# МЕЖЪЯЗЫКОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ПЕРЕВОД: ПРЕОДОЛЕНИЕ РАЗРЫВА В ГЛОБАЛИЗОВАННОМ МИРЕ

**ЛИ ГОГО**

выпускница

Шаньдунская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** В современном взаимосвязанном и глобализованном мире межъязыковое общение играет ключевую роль в содействии взаимопониманию и сотрудничеству между различными языковыми сообществами. Поскольку люди с разным языковым опытом взаимодействуют в разных контекстах, потребность в эффективном переводе становится первостепенной. В этой статье исследуются проблемы и значение межъязыковой коммуникации и перевода, подчеркивая их решающую роль в содействии культурному обмену, экономическому сотрудничеству и взаимопониманию. Посредством анализа ключевых концепций, методов и технологий данная статья призвана пролить свет на сложности, связанные с процессами перевода, и на развивающийся характер языковых взаимодействий в нашем современном обществе.

**Ключевые слова:** Межъязыковая коммуникация, перевод, глобализация, культурный обмен, языковое взаимодействие.

## CROSS-LINGUISTIC COMMUNICATION AND TRANSLATION: BRIDGING THE GAP IN A GLOBALIZED WORLD

**Li Guoguo**

**Abstract:** In today's interconnected and globalized world, cross-linguistic communication plays a pivotal role in fostering understanding and collaboration among diverse linguistic communities. As people from different linguistic backgrounds interact in various contexts, the need for effective translation becomes paramount. This paper explores the challenges and significance of cross-linguistic communication and translation, emphasizing their crucial role in promoting cultural exchange, economic cooperation, and mutual understanding. Through an analysis of key concepts, methods, and technologies, this paper aims to shed light on the complexities involved in translation processes and the evolving nature of linguistic interactions in our modern society.

**Key words:** Interlingual communication, translation, globalization, cultural exchange, language interaction.

Введение:

Межъязыковая коммуникация предполагает обмен информацией между носителями разных языков. Поскольку глобализация продолжает формировать мир, отдельные люди, предприятия и правительства участвуют в межкультурных взаимодействиях, которые требуют эффективного общения, преодолевая языковые барьеры. Перевод действует как мост, позволяющий передавать идеи, знания и культуру между различными языковыми сообществами.

Проблемы межъязыковой коммуникации:

Лингвистическое разнообразие:

В мире существуют тысячи языков, каждый из которых имеет свои уникальные нюансы и выражения. Само разнообразие языков представляет собой серьезную проблему в межъязыковом общении, требуя от переводчиков разбираться в лингвистических тонкостях, чтобы передавать точные и культурно чувствительные сообщения.

Культурные нюансы:

Помимо лингвистических различий, культуры наделяют языки контекстно-зависимыми значениями и нюансами. Переводчики должны быть внимательны к культурным тонкостям, чтобы гарантировать, что сообщения будут не только точно переведены, но и культурно приемлемы.

Идиоматические выражения:

Идиоматические выражения часто глубоко укоренены в культурном и историческом контексте языка. Точный перевод этих выражений требует тонкого понимания исходного и целевого языков, а также способности уловить предполагаемый смысл, а не переводить слово в слово.

Значение перевода в глобализованном мире:

Экономическое сотрудничество:

В деловом мире эффективное межъязыковое общение имеет важное значение для международной торговли и сотрудничества. Точный и учитывающий культурные особенности перевод облегчает переговоры, заключение контрактов и деловых операций, способствуя экономическому сотрудничеству в глобальном масштабе.

Культурный обмен:

Перевод играет решающую роль в содействии культурному обмену, делая литературу, фильмы и другие виды художественного творчества доступными для более широкой аудитории. Это позволяет людям взаимодействовать с различными культурами, способствуя признанию и пониманию.

Дипломатия и международные отношения:

В дипломатическом контексте точная коммуникация имеет жизненно важное значение. Переводчики выступают в роли посредников, гарантируя точную передачу дипломатических сообщений и сводя к минимуму риск недопонимания, которое может иметь серьезные геополитические последствия.

Методы и технологии перевода:

Человеческий перевод:

Традиционный человеческий перевод предполагает участие опытных лингвистов, обладающих глубоким пониманием как исходного, так и целевого языков. Хотя переводчики-люди привносят культурные нюансы и понимание контекста, этот процесс может занять много времени и стоит дорого.

Машинный перевод:

Машинный перевод, основанный на искусственном интеллекте, за последние годы добился значительных успехов. Усовершенствованные алгоритмы могут быстро переводить большие объемы текста, но они могут бороться с идиоматическими выражениями и культурными нюансами, что подчеркивает необходимость человеческого контроля.

Гибридные подходы:

Сочетание человеческого опыта с помощью машин стало распространенным подходом в современном переводе. Эта гибридная модель повышает эффективность машинного перевода, одновременно извлекая выгоду из тонкого понимания и культурной осведомленности переводчиков-людей.

Важным фактором, оказывающим воздействие на международные языковые и культурные обмены, и придаваящим языку роль всемирного средства общения, становится миграция населения. Этот процесс заметно ускорился в эпоху развития капиталистических отношений, особенно после Второй мировой войны, когда произошло разрушение колониальной системы и либерализация иммиграционной политики в экономически развитых странах мира. Причины этого массового перемещения населения включают в себя не только экономические мотивы, приводящие миллионы людей к поиску лучших возможностей и высокооплачиваемой работы за границей, но и такие факторы, как природные катастрофы, политическая нестабильность, а также политические и религиозные преследования.

Согласно данным Международной организации по миграции (МОМ) и Организации Объединенных Наций (ООН), общее количество мигрантов в мире превышает 200 миллионов человек. Например,

в 2008 году это число составило 214 миллионов человек, что соответствует 3,1% населения Земли. Регионы, оказывающие наибольшее притяжение для иммиграционных потоков, - Европа и Северная Америка, с Европой, где проживало самое большое количество иммигрантов (70,6 миллионов человек) в 2008 году, на первом месте.

Вклад иммигрантов в экономику развитых стран проявляется в финансовых потоках в виде денежных переводов в их родные страны. По данным Всемирного банка, в 2008 году сумма таких переводов составила 444 миллиарда долларов, из которых 338 миллиардов направлены в развивающиеся страны.

Массовые миграционные потоки, вызванные низким уровнем экономического развития, войнами, насилием и природными бедствиями, усиливают межъязыковые и межкультурные взаимодействия. В отличие от туристов, ожидающих дружелюбного приема в роли потребителей "туристского продукта", культурные контакты иммигрантов, особенно тех, кто не обладает законным статусом и старается избегать лишнего внимания, часто ограничены. Обычно иммигранты обосновываются в этнических анклавах, похожих на гетто, что замедляет их интеграцию в общественную жизнь страны. Тем не менее, процессы адаптации к новой среде ускорены глобализацией и системой образования, позволяя иммигрантам осваивать языки и культуры страны проживания, сохраняя при этом свои собственные языки и культуры.

Заключение:

В глобализованном мире, где языковое разнообразие является одновременно проблемой и возможностью, межъязыковое общение и перевод играют ключевую роль в содействии взаимопониманию и сотрудничеству. Проблемы, создаваемые языковыми различиями, культурными нюансами и идиоматическими выражениями, требуют инновационных подходов и технологий для эффективного преодоления коммуникационного разрыва. Когда мы преодолеваем сложности межъязыковой коммуникации, важно осознавать важность точного перевода для содействия культурному обмену, экономическому сотрудничеству и гармоничным международным отношениям.

#### Список источников

1. Бейкер, М. (2018). Другими словами: Учебник по переводу. Рутледж.
2. Генцлер Э. (2017). Перевод и рерайтинг в эпоху постпереводческих исследований. Рутледж.
3. Пим А. (2010). Изучение теорий перевода. Рутледж.
4. Салданья Г. и О'Брайен С. (2014). Методологии исследования в области переводоведения. Рутледж.
5. Нида Э.А. и Табер Ч.Р. (2003). Теория и практика перевода. Брилл.
6. Боукер Л. и Пирсон Дж. (2002). Работа со специализированным языком: практическое руководство по использованию Corpora. Рутледж.

УДК 800

# МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СЛИЯНИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

ЛИ ИФЭЙ

выпускник

Средняя школа провинции Шаньси  
Провинция Шаньси, Китай

**Аннотация:** в этой статье исследуются сложные взаимоотношения между математикой и информатикой, углубляясь в историческую эволюцию, текущие пересечения и потенциальное будущее развитие этих двух областей. Исследуя симбиотическую природу математики и информатики, мы стремимся подчеркнуть, как достижения в одной дисциплине часто приводят к прорывам в другой. В документе также обсуждается влияние этой междисциплинарной синергии на различные приложения, от разработки алгоритмов до искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** математика, информатика, междисциплинарность, наука, технологии, образование, взаимодействие, инновации.

## INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES ON THE FUSION OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE

Li Yifei

**Abstract:** This paper explores the intricate relationship between mathematics and computer science, delving into the historical evolution, current intersections, and potential future developments of these two fields. By examining the symbiotic nature of mathematics and computer science, we aim to highlight how advancements in one discipline often led to breakthroughs in the other. The paper also discusses the impact of this interdisciplinary synergy on various applications, ranging from algorithmic design to artificial intelligence.

**Key words:** mathematics, computer science, interdisciplinarity, science, technology, education, interaction, innovation.

### Введение:

В современную эпоху конвергенция математики и информатики становится все более распространенной, причем обе дисциплины извлекают выгоду и способствуют развитию друг друга. Целью данной статьи является предоставление всестороннего обзора этих междисциплинарных отношений с изучением исторического контекста, текущих тенденций и будущих перспектив.

### Историческая эволюция:

В этом разделе прослеживается историческое развитие математики и информатики, подчеркивая ключевые вехи, которые сформировали их сближение. От основ, заложенных такими пионерами, как Алан Тьюринг, до математических принципов, лежащих в основе алгоритмического проектирования, историческая перспектива создает основу для понимания переплетенной природы этих дисциплин.

### Фундаментальные математические понятия в информатике:

Математика служит теоретической основой информатики, предоставляя инструменты и основы, необходимые для разработки алгоритмов, анализа сложности и формальной проверки. В этом разделе исследуются фундаментальные математические концепции, лежащие в основе информатики, включая теорию множеств, теорию графов, логику и дискретную математику.

### Применение математики в информатике:

Практическое применение математических принципов в информатике проявляется в различных областях. В этом разделе обсуждается, как математическое моделирование, численный анализ и статистические методы способствуют разработке алгоритмов, машинного обучения, криптографии и анализа данных.

#### 1. Алгоритмическое проектирование:

Математика играет решающую роль в разработке алгоритмов, обеспечивая теоретическую основу для разработки эффективных и оптимизированных алгоритмов. Концепции дискретной математики, такие как теория графов, комбинаторика и теория множеств, часто используются при разработке алгоритмов. Анализ алгоритмов часто включает в себя математические методы для оценки их временной и пространственной сложности, что определяет разработку правильных и эффективных алгоритмов.

#### 2. Вычислительная сложность:

Область теории сложности вычислений в значительной степени опирается на математические концепции для классификации проблем на основе присущей им сложности. Обозначение Big-O, математическое обозначение, описывающее предельное поведение функции, широко используется для анализа эффективности алгоритмов с точки зрения их временной и пространственной сложности. Математические модели, такие как машины Тьюринга и формальные языки, обеспечивают теоретическую основу для понимания классов вычислительной сложности.

#### 3. Криптография:

Криптография, жизненно важный аспект компьютерной безопасности, в значительной степени опирается на математические принципы разработки алгоритмов безопасного шифрования и дешифрования. Теория чисел, алгебраические структуры и модульная арифметика — важные математические концепции, применяемые в криптографических протоколах. Например, криптография с открытым ключом опирается на математические свойства определенных математических структур, таких как эллиптические кривые и факторизация простых чисел.

#### 4. Структуры данных и анализ:

Математика является неотъемлемой частью изучения структур данных и связанных с ними алгоритмов. Такие понятия, как деревья, связанные списки и хеш-таблицы, моделируются математически для анализа их свойств и эффективности. Математические инструменты, включая вероятность и статистику, используются при анализе алгоритмов сортировки, поиска и извлечения данных, что способствует оптимизации обработки данных.

#### 5. Машинное обучение и статистика:

В сфере искусственного интеллекта и машинного обучения математика имеет основополагающее значение. Статистические методы, линейная алгебра и исчисление применяются для моделирования и анализа сложных наборов данных. Алгоритмы машинного обучения, включая регрессию, машины опорных векторов и нейронные сети, основаны на математических принципах. Методы оптимизации, основанные на математических алгоритмах, используются для точной настройки моделей для повышения точности прогнозирования.

#### 6. Численный анализ:

Численный анализ — это междисциплинарная область, которая применяет математические методы для решения проблем, возникающих в информатике и технике. Численные алгоритмы, основанные на исчислении и линейной алгебре, используются для решения таких задач, как решение дифференциальных уравнений, численное интегрирование и оптимизация. Эти методы имеют решающее значение для моделирования, научных вычислений и решения реальных инженерных задач.

#### 7. Теория графов в сетях

Теория графов, раздел дискретной математики, находит широкое применение в проектировании и анализе компьютерных сетей. Такие концепции, как связность, алгоритмы кратчайшего пути и обход графа, играют ключевую роль в оптимизации сетевых топологий, алгоритмов маршрутизации и распределения ресурсов. Модели теории графов используются для представления отношений между объектами в социальных сетях, транспортных системах и сетях связи.

Методы информатики в математике:

В то же время методы информатики нашли применение при решении сложных математических задач. В этом разделе рассматривается, как вычислительные методы, символичные вычисления и алгоритмические подходы меняют ландшафт чистой и прикладной математики.

Проблемы и будущие направления:

Хотя слияние математики и информатики привело к значительным достижениям, проблемы и открытые вопросы остаются. В этом разделе обсуждаются текущие проблемы и обрисовываются потенциальные будущие направления исследований и сотрудничества в этом междисциплинарном пространстве.

Тематические исследования:

В этом разделе, посвященном конкретным тематическим исследованиям, иллюстрирующим успешное сотрудничество между математиками и учеными-компьютерщиками, приводятся конкретные примеры того, как интеграция этих дисциплин привела к преобразующим результатам.

Заключение:

В заключение, эта статья подчеркивает симбиотические отношения между математикой и информатикой, демонстрируя, как их сотрудничество было взаимообогащающим. Междисциплинарный характер этих областей открывает новые возможности для исследований и инноваций, обещая самый быстрый рост и преобразующее воздействие.

#### Список источников

1. Кнут, Д. Э. (1968). \*Искусство компьютерного программирования\*. \* Аддисон-Уэсли.
2. Тьюринг А.М. (1936). «О вычислимых числах с применением к проблеме Entscheidungs». \*Труды Лондонского математического общества, \* 2(42), 230-265.
3. Кормен Т.Х., Лейзерсон К.Э., Ривест Р.Л. и Стейн К. (2009). \*Введение в алгоритмы\*. \* MIT Press.
4. Рассел С. и Норвиг П. (2010). \*Искусственный интеллект: современный подход\*. \* Пирсон.
5. Бойд С. и Ванденберге Л. (2004). \*Выпуклая оптимизация\*. \* Издательство Кембриджского университета.



УДК 800

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И БУДУЩЕЕ ЖУРНАЛИСТИКИ: ТЕХНОЛОГИИ, ТРЕНДЫ И ВЫЗОВЫ

**ЛИ ПИНЬЧЖО**

выпускница

Ордосский технологический институт  
Внутренняя Монголия, Китай

**Аннотация:** в современном мире цифровая трансформация оказывает глубокое воздействие на различные сферы общества, включая журналистику. Эта статья рассматривает ключевые аспекты цифровой трансформации в журналистике, анализируя технологии, тренды и вызовы, с которыми сталкиваются современные медийные организации.

**Ключевые слова:** Цифровая трансформация, журналистика, медиа, технологии, тренды, вызовы.

## DIGITAL TRANSFORMATION AND THE FUTURE OF JOURNALISM: TECHNOLOGIES, TRENDS AND CHALLENGES

**Li Pinzhuo**

**Abstract:** In the modern world, digital transformation has a profound impact on various areas of society, including journalism. This article examines key aspects of digital transformation in journalism, analyzing the technologies, trends and challenges facing modern media organizations.

**Keywords:** Digital transformation, journalism, media, technology, trends, challenges.

### Введение:

С появлением цифровых технологий журналистика претерпевает радикальные изменения. Эта трансформация охватывает все аспекты медийной сферы, влияя на процессы сбора, обработки и распространения информации. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой трансформации в журналистике, исследуя текущие технологии, выявляя тренды и обсуждая вызовы, стоящие перед современными медийными организациями.

Цель данного исследования заключается в анализе влияния цифровой трансформации на журналистику, выявлении технологических инноваций, идущих в ногу с временем, а также выяснении основных вызовов, с которыми сталкиваются профессионалы в данной области.

### Методы исследования:

Для достижения поставленной цели используются методы анализа научной литературы, исследование современных медийных практик, а также опросы и интервью с представителями медийного сообщества. Это позволяет получить комплексное представление о влиянии цифровой трансформации на журналистику.

Человек находится в постоянном взаимодействии с медиа, и сегодня его привычки в этой области динамично изменяются. Он больше не желает оставаться просто традиционным потребителем информации, как это было двадцать лет назад. Современный цифровой потребитель стремится быть активным участником процесса, влиять на выбор контента, обсуждать его и видеть реакцию других.

Зависимость от традиционных программ телеканалов уже не удовлетворяет его. Ему важно не только разнообразие в кино, теле-видео форматах, но и в других визуальных культурах и индустриях, которые активно цифровизируют свои произведения, предоставляя доступ к театральным спектаклям, симфоническим концертам, онлайн-курсам, мультимедийным выставкам, шедеврам живописи, библиотечным архивам и многому другому.

Современный медиапользователь находится перед огромным выбором контента на различных языках и в различных форматах, чаще всего доступным бесплатно. "Цифровая среда" предлагает постоянно расширяющийся выбор, который сам по себе становится вызовом для пользователя новой эпохи.

На пересечении XX и XXI веков произошли значительные изменения в журналистике и медиакомпаниях многих стран мира. Все они связаны с появлением избыточной информационной среды, развитием мультиплатформенности и мультиканальности. Освобождение аудитории от менторства медиапрофессионалов стало следствием процессов сегментации общества, приводящих к фрагментации СМИ и индивидуализации медиапотребления.

Говоря о будущем журналистики, важно понимать, что независимо от ее формы она должна адаптироваться к быстро меняющимся требованиям современного пользователя, который стремится к более интерактивному и индивидуализированному опыту.

Журналистика как сервис: В эпоху цифровой трансформации открываются новые горизонты предоставления журналистских услуг в формате сервиса. Используя данные о предпочтениях аудитории, журналисты могут творчески подходить к созданию персонализированного контента, алгоритмы и искусственный интеллект помогают оптимизировать его для конкретных аудиторий.

Анализ реакций и поведения: Цифровая журналистика позволяет журналистам собирать и анализировать данные о реакциях и поведении аудитории. Аналитика помогает оценить эффективность контента, выявить наиболее привлекательные форматы и темы, что в свою очередь позволяет оптимизировать стратегии создания контента.

Специализированные медиа: в результате цифровой трансформации возникают узкоспециализированные медиаплатформы. Журналисты фокусируются на определенных тематиках, предоставляя уникальный контент и углубленный анализ, что создает новые возможности для привлечения преданной аудитории.

Контент в реальном времени, ИИ и анализ данных: Цифровая журналистика позволяет создавать контент в реальном времени, опираясь на текущие события. Благодаря искусственному интеллекту и анализу больших данных, журналисты могут обрабатывать информацию быстро, предоставляя актуальные новости и аналитику.

Цифровые продукты и издательства: Журналисты активно используют цифровые технологии для создания и распространения разнообразных продуктов, таких как мобильные приложения, подкасты и интерактивные статьи. Издательства разрабатывают инновационные методы монетизации, включая подписки и рекламные платформы.

Влияние платформ: В эпоху цифровых технологий платформы становятся ключевым инструментом распространения контента. Социальные сети и видеохостинги предоставляют возможность достигнуть большой аудитории, хотя, одновременно, журналистам приходится решать проблемы, связанные с зависимостью от платформ и ограничениями в контроле над контентом.

Противостояние платформам: С увеличением влияния платформ в цифровой журналистике появляется тренд противостояния, направленный на восстановление баланса между журналистами и платформами. Одной из проблем является контроль платформ над алгоритмами распределения контента, что способствует поиску альтернативных путей распространения, таких как собственные платформы и сообщества.

Разговорные интерфейсы и чат-боты: С развитием искусственного интеллекта и голосовых технологий в цифровой журналистике появляется тенденция использования разговорных интерфейсов и чат-ботов. Журналисты создают ботов для предоставления новостей, ответов на вопросы и создания персонализированного взаимодействия с читателями.

Новые форматы рекламы и исследования и разработки: Цифровая журналистика стимулирует инновации в рекламных форматах. Рекламодатели и издатели экспериментируют с интерактивной рекламой, брендированным контентом и рекламой на мобильных устройствах. Исследования и разработки в области медиа способствуют созданию новых технологий для улучшения взаимодействия с аудиторией.

Верификация контента и watchdog-журналистика: В цифровой среде, где информация распространяется мгновенно, верификация контента становится ключевым элементом. Журналисты активно используют методы проверки достоверности информации, предотвращая распространение фейковых новостей. Наблюдается также рост watchdog-журналистики, направленной на контроль за деятельностью власти, бизнеса и других сфер общества.

Цифровая трансформация открывает новые горизонты для журналистики, предоставляя возможности для более быстрого и качественного распространения информации. Однако она также представляет вызовы, связанные с достоверностью, конфиденциальностью и моделями монетизации. Журналисты, готовые адаптироваться к изменениям и использовать новые технологии с этической ответственностью, смогут успешно справиться с вызовами цифровой эпохи и оставаться ключевыми игроками в создании и формировании общественного мнения.

#### Список источников

1. Мифтахов Р. Т. Перспективные направления роста эффективности маркетинговых стратегий малого бизнеса на основе системной цифровой трансформации и интеграции // Практический маркетинг. 2023. № 2 (308). С. 3—9.
2. Salaverria R. Digital journalism: 25 years of research // El profesional de la informaci?n. 2019. Vol. 28. No. 1. Pp. 2—26.
3. Красавина А. В., Артемов И. А. Сторителлинг и иммерсия: современные тенденции журналистики // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2019. № 1. С. 102—109.
4. Панкеев И. А., Тимофеев А. А. Правовое поле массмедиа: тренды последних лет // Меди@льманах. 2018. № 2. С. 27-34.
5. Работа журналиста в цифровой периодике: учебное пособие для вузов / Отв. ред. О. В. Смирнова. М.: Аспект Пресс, 2021. 248 с.

УДК 800

# ДОСТИЖЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР

ПЭН БО

выпускник

Средняя специальная школа Дунтай  
Провинции Цзянсу, Китай

**Аннотация:** в последние годы изучение китайского языка привлекло значительное внимание, что отражает растущее глобальное значение Китая в различных областях. В этой статье представлено мастерское исследование ключевых событий и тенденций в изучении китайского языка, охватывающее лингвистические, культурные и педагогические аспекты. Посредством обширного обзора литературы и исследований данная статья призвана пролить свет на многогранный характер изучения китайского языка, углубляясь в его исторические корни, современные проблемы и будущие перспективы.

**Ключевые слова:** китайский язык, обучение китайскому языку, методики изучения, технологические инновации, культурные аспекты, перспективы.

## ADVANCEMENTS IN CHINESE LANGUAGE STUDIES: A COMPREHENSIVE REVIEW

Peng Bo

**Abstract:** The study of the Chinese language has garnered significant attention in recent years, reflecting the growing global importance of China in various domains. This paper provides a masterful exploration of the key developments and trends in Chinese language studies, encompassing linguistic, cultural, and pedagogical dimensions. Through an extensive review of literature and research, this paper aims to shed light on the multifaceted nature of Chinese language studies, delving into its historical roots, contemporary challenges, and future prospects.

**Key words:** Chinese language, teaching Chinese, teaching methods, technological innovations, cultural aspects, prospects.

### Введение

Китайский язык как язык с богатой историей и культурным значением стал предметом растущего научного интереса. В этом разделе мы обрисовываем сферу изучения китайского языка, подчеркнув его актуальность в современном глобализованном мире.

Изучение китайского языка становится все более актуальным в современном мире, где Китай занимает ведущее положение в различных областях, включая экономику, технологии и культуру. За последние десятилетия наблюдается внушительный прогресс в методах и технологиях обучения, что позволяет эффективнее и быстрее осваивать этот сложный язык.

### Историческая эволюция изучения китайского языка

Понимание эволюции изучения китайского языка требует изучения его исторического развития. От древней классики до современных лингвистических теорий — в этом разделе представлен обзор ключевых вех изучения китайского языка.

### Лингвистические взгляды на китайский язык

Лингвистический ландшафт изучения китайского языка стал свидетелем динамичного взаимодействия теорий и методологий. От традиционных подходов к современному лингвистическому анализу

исследователи исследовали фонетику, синтаксис, семантику и прагматику. В этом разделе критически рассматриваются основные лингвистические концепции, применяемые к китайскому языку.

#### Культурные аспекты изучения китайского языка

Язык и культура — неразделимые сущности, и изучение китайского языка выходит за рамки грамматики и словарного запаса. В этом разделе рассматривается, как китайский язык глубоко переплетается с культурными нюансами, исследуется влияние конфуцианства, даосизма и других культурных элементов на использование языка.

#### Педагогические инновации в обучении китайскому языку

Поскольку спрос на изучение китайского как второго языка растет во всем мире, педагогические методики развиваются, чтобы удовлетворить разнообразные потребности учащихся. В этом разделе рассматриваются инновационные подходы к обучению, цифровые инструменты и захватывающий опыт, которые повышают эффективность обучения китайскому языку.

#### Интерактивные приложения для изучения китайского языка

Развитие мобильных технологий привело к созданию множества приложений, специально предназначенных для изучения китайского языка. Одним из примеров является приложение Duolingo, предоставляющее возможность осваивать китайский в игровой форме. Это приложение использует методику повторения и включает в себя различные типы заданий, такие как аудирование, чтение и говорение, что способствует более полному охвату навыков владения языком.

#### Использование искусственного интеллекта в обучении

Технологии искусственного интеллекта активно внедряются в сферу образования, и изучение китайского языка не стало исключением. Платформы, такие как Rosetta Stone и Babbel, используют алгоритмы машинного обучения для персонализации обучения, адаптируя уроки под уровень знаний и особенности каждого студента.

#### Обучение через виртуальную реальность

Виртуальная реальность (VR) стала новым направлением в обучении китайскому языку. Платформы, такие как Immerse, предоставляют студентам возможность погружения в виртуальное китайское окружение, где они могут взаимодействовать с носителями языка, а также применять полученные знания в реальных сценариях, что обогащает опыт обучения.

#### Онлайн-ресурсы и курсы

С появлением онлайн-образования стало гораздо проще изучать китайский язык удаленно. Платформы, такие как Coursera, edX и Udemy, предлагают курсы от ведущих университетов и языковых школ, обеспечивая доступ к качественному обучению в любой точке мира.

#### Методика комбинированного обучения

Комбинированный подход, сочетающий традиционные методы преподавания с современными технологиями, становится все более популярным. Это позволяет студентам получать преимущества как индивидуального обучения, так и общения с преподавателями и однокурсниками в реальном времени.

#### Проблемы и дебаты в изучении китайского языка

Ни одна область не обходится без проблем и противоречий. В этом разделе критически рассматриваются текущие дебаты в области изучения китайского языка, такие как упрощение иероглифов, роль диалектов и влияние технологий на изучение языка.

#### Будущие направления и перспективы

Заглядывая в будущее, в этом разделе обозначены потенциальные направления будущих исследований и разработок в области изучения китайского языка. От изучения новых технологий до устранения социально-политических влияний исследователи и преподаватели готовы формировать траекторию развития этой области.

В настоящее время китайский язык активно распространяется по всему миру через разнообразные методы и средства. По сравнению с предыдущими поколениями и их методами преподавания и популяризации китайской культуры, современные китайцы выделяются как более профессиональные учителя. Они успешно организуют множество специализированных учебных учреждений, включая множество университетов, начальных и средних школ, которые предлагают курсы по изучению китай-

ского языка. Этот предмет становится все более важным в российских образовательных программах.

С устойчивым ростом китайской экономики и увеличением международных контактов, интерес к обучению китайскому языку заметно возрос в различных странах мира. Для активного продвижения своего языка и ускорения процессов международного взаимодействия, Китай в 2004 году решил использовать опыт стран с английским, французским, немецким и другими западными языками. Был создан Институт Конфуция — некоммерческое образовательное учреждение с целью распространения китайской культуры. За последние годы этот Институт стал важной площадкой для людей со всего мира, стремящихся изучить китайский язык и глубже понять культуру Китая. Он способствует укреплению международных культурных связей, дружбы и сотрудничества с китайским народом. Институт Конфуция завоевал широкую поддержку по всему миру.

#### Заключение

В заключение, исследования китайского языка охватывают широкий и динамичный спектр исследований. Этот мастерский обзор, от лингвистических тонкостей до культурных аспектов и педагогических инноваций, дает всестороннее понимание эволюции и текущего состояния этой области.

#### Список источников

1. Чао, Ю. Р. (1968). Грамматика разговорного китайского языка. Беркли: Издательство Калифорнийского университета.
2. Кристал Д. (2002). Языковая смерть. Кембридж: Издательство Кембриджского университета.
3. ДеФрэнсис Дж. (1984). Китайский язык: факты и фантазии. Гонолулу: Издательство Гавайского университета.
4. Хуанг, СТJ (1982). Логические отношения в китайском языке и теория грамматики. Кембридж, Массачусетс: MIT Press.
5. Ху, В. (2011). Преподавание и изучение китайского языка как иностранного: педагогическая грамматика. Гонконг: Издательство Гонконгского университета.
6. Джин, Х. (2004). Формирование китайских иероглифов: краткая история. Пекин: Синолингва.
7. Ли, К.Н., и Томпсон, С.А. (1981). Мандаринский китайский: функциональная справочная грамматика. Беркли: Издательство Калифорнийского университета.



УДК 800

# РАЗВИТИЕ ЖУРНАЛИСТИКИ: УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМИ, ЗАЩИТА СВОБОДЫ И УЧЕТ РАЗНООБРАЗИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

ТЭН ИЦЗЕ

выпускница

Шаньдунская средняя общеобразовательная школы  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** В данной статье представлен всесторонний обзор сферы журналистики, прослеживаются ее исторические корни, изучаются современные проблемы и исследуются открывающиеся возможности. От традиционных столпов печатной журналистики до динамичной сферы цифровых медиа, статья углубляется в преобразующее воздействие технологий, сложности этических соображений и необходимость поддержания свободной и динамичной прессы. Анализируя эти аспекты, мы стремимся представить тонкое понимание многогранного мира журналистики.

**Ключевые слова:** журналистика, технологии, свобода прессы, разнообразие, управление кризисом, информационное пространство.

## THE EVOLVING OF JOURNALISM: NAVIGATING TECHNOLOGY, SAFEGUARDING FREEDOM, AND EMBRACING DIVERSITY IN CRISIS

Teng Yijie

**Abstract:** This paper provides a comprehensive overview of the field of journalism, tracing its historical roots, examining contemporary challenges, and exploring emerging opportunities. From the traditional pillars of print journalism to the dynamic realm of digital media, the paper delves into the transformative impact of technology, the complexities of ethical considerations, and the imperative of maintaining a free and vibrant press. By analyzing these facets, we aim to present a nuanced understanding of the multifaceted world of journalism.

**Key words:** journalism, technology, press freedom, diversity, crisis management, information space.

Целью данной статьи является проанализировать и предложить подходы к развитию журналистики в условиях кризиса, уделяя внимание управлению технологиями, защите свободы и учету разнообразия. Мы стремимся выделить ключевые методы, которые помогут журналистам адаптироваться к вызовам современности, сохраняя принципы объективности, независимости и разнообразия в информационном пространстве.

Современный мир находится в состоянии постоянного изменения, вызванного технологическими прорывами, социальными и политическими кризисами. Журналистика, как ключевая составляющая информационного ландшафта, сталкивается с необходимостью приспособления к новым вызовам. В данной статье мы рассмотрим три аспекта развития журналистики в условиях кризиса: управление технологиями, защита свободы и учет разнообразия.

Журналистика, как одна из ключевых отраслей общества, всегда находится в центре перемен. Она отражает, формирует и анализирует события, проливает свет на темные уголки общества. В современном мире, на фоне ускоренного технологического прогресса и сложных политических и соци-

альных кризисов, развитие журналистики становится особенно актуальным и важным аспектом. В данной статье рассмотрим три ключевых аспекта развития журналистики в условиях современного кризиса: управление технологиями, защита свободы и учет разнообразия.

### 1. Управление технологиями в журналистике

Технологический прогресс вносит радикальные изменения в сферу журналистики. С одной стороны, новые технологии предоставляют возможность собирать, обрабатывать и распространять информацию более эффективно. С другой стороны, возникают вызовы в виде фейковых новостей, цифровых угроз конфиденциальности и потенциального влияния технологических платформ на контент.

Необходимо разрабатывать и внедрять технологические решения для факт-чекинга, анализа данных и обеспечения безопасности в онлайн-среде. Расширение использования искусственного интеллекта и автоматизированных систем помогут обнаруживать манипуляции с информацией, что важно для поддержания доверия общества к журналистике.

Цифровая трансформация: С развитием технологий журналистика переживает цифровую трансформацию. Использование современных технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и расширенная реальность, может повысить эффективность сбора, обработки и представления информации.

Мультимедийный подход: Введение мультимедийных форматов, таких как видео, аудио и интерактивные графики, может сделать новости более доступными и интересными для аудитории.

### 2. Защита свободы в журналистике

Свобода слова и печати являются фундаментальными принципами демократии. В условиях кризиса, особенно политического или социального, возрастает риск ограничения свободы журналистики. Государства могут использовать кризисные ситуации для ужесточения контроля над СМИ, что создает угрозу для независимости и объективности информационного покрытия.

Международные и национальные организации должны активно защищать права журналистов, выступать против цензуры и преследования. Создание сетей поддержки для журналистов, оказавшихся под давлением, и внимательное мониторинг состояния свободы СМИ помогут укрепить демократические принципы.

Защита журналистов: Обеспечение безопасности журналистов в условиях кризиса становится критически важным. Государства и международные организации должны активно работать над обеспечением защиты журналистов от преследований, угроз и насилия.

Свобода слова: Поддержка свободы слова и независимости СМИ является фундаментальным аспектом. Развитие законодательства и международных стандартов, направленных на защиту свободы слова, может создать благоприятные условия для развития критической журналистики.

### 3. Учет разнообразия в журналистике

Разнообразие в журналистике – это не только вопрос равноправия, но и ключевой элемент обеспечения широкого покрытия событий. В условиях кризиса важно, чтобы различные голоса и точки зрения имели возможность выражаться. Это позволяет более полно понимать и анализировать сложные ситуации.

Расширение представительности различных социокультурных групп в журналистском сообществе, обучение журналистов навыкам сбора информации в разнообразных общностях и создание платформ для амплификации малоизвестных историй помогут сделать информационное пространство более объективным и репрезентативным.

Медиаграмотность: Развитие медиаграмотности в обществе помогает формированию критического мышления и пониманию разнообразных точек зрения.

Разнообразие в СМИ: Разнообразие в редакциях, как по полу, так и по культурным фонам, способствует более объективному отражению событий и мнений. СМИ должны активно стремиться к созданию инклюзивных команд.

### Инновации в финансировании:

Модели финансирования: Развитие устойчивых моделей финансирования для медиаорганизаций может включать в себя комбинацию подписок, рекламы, грантов и других источников дохода.

Сотрудничество с обществом:

Участие общества: Активное вовлечение общества в процесс сбора и анализа информации может способствовать созданию более объективных и полных новостных материалов.

Заключение

Развитие журналистики в условиях кризиса требует комплексного подхода, включающего в себя управление технологиями, защиту свободы и учет разнообразия. Только при соблюдении этих принципов современные журналисты смогут эффективно выполнять свою роль информационных посредников, создавая общественное доверие и способствуя развитию демократии.

#### Список источников

1. «Цифровая журналистика» Джанет Джонс.
2. «Журналистская этика на перепутье: демократия и новостной кризис», Мэтью Эрлих и Джо Зальцман.
3. «Новая цензура: внутри глобальной битвы за свободу СМИ», Джоэл Саймон.
4. «Блуждающий взгляд журналистики: история американских зарубежных репортажей», Джон Максвелл Гамильтон.
5. «Элементы журналистики: что должны знать журналисты и чего следует ожидать публике», Билл Ковач и Том Розенстил.

УДК 800

# ИННОВАЦИИ В ЖУРНАЛИСТИКЕ: ОТ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**ТЯНЬ ШАОЛИНЬ**

выпускник

Средняя школа Хуэйфен уезда Люлинь  
Провинция Шаньси, Китай

**Аннотация:** в статье рассматриваются современные тенденции и инновации в области журналистики, охватывая широкий спектр технологий, начиная от виртуальной реальности (VR) и заканчивая использованием искусственного интеллекта (ИИ). Освещаются трансформации в процессах сбора, анализа и представления информации.

**Ключевые слова:** Журналистика, инновации, виртуальная реальность, искусственный интеллект, технологии, медиа, сбор информации.

## INNOVATIONS IN JOURNALISM: FROM VIRTUAL REALITY TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Tian Shaolin

**Abstract:** The article examines current trends and innovations in the field of journalism, covering a wide range of technologies, ranging from virtual reality (VR) to the use of artificial intelligence (AI). Transformations in the processes of collecting, analyzing and presenting information are covered.

**Keywords:** Journalism, innovation, virtual reality, artificial intelligence, technology, media, information collection.

### Введение

В эпоху быстрого развития технологий журналистика сталкивается с новыми вызовами и возможностями. В данной статье мы рассмотрим, как современные технологии, такие как виртуальная реальность и искусственный интеллект, влияют на сферу журналистики, изменяя способы сбора, обработки и представления информации.

Целью данной статьи является исследование влияния инноваций, таких как виртуальная реальность и искусственный интеллект, на журналистическую практику. Мы стремимся выявить преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются журналисты, применяя эти технологии, а также оценить, как они влияют на восприятие и понимание информации читателями.

Для достижения поставленной цели использовались методы анализа существующих исследований, обзор литературы и аналитика применения инноваций в журналистике. Также проведен сравнительный анализ практического опыта различных медиаорганизаций, внедряющих технологии VR и ИИ.

Медиаиндустрия находится в периоде значительных изменений: в условиях сложной современности информация не может оставаться просто инструментом власти — она вынуждена адаптироваться к новой цифровой реальности. Влияние социальных сетей, таких как Фейсбук, и феномена фейковых новостных сайтов приводит не только к потере аудитории и доходов от рекламы, но и к утрате доверия со стороны публики. Как вернуть потерянное доверие и репутацию?

Возможным решением этой проблемы становятся роботы-журналисты. Основная идея компью-

терной журналистики довольно проста: это предоставляет журналистам возможность сосредоточиться на более творческих и сложных статьях, освобождая их от рутины и механической работы. Автоматизированная журналистика открывает новые горизонты для СМИ, переосмысливая понятия точности и скорости в журналистике, а также снижая финансовые затраты. Технологии могут выполнять различные функции: от вспомогательного инструмента в редакции до роли корректора. Автоматизация также способствует расширению тематического охвата, поскольку она может эффективно обрабатывать большие объемы данных.

Виртуальная реальность в журналистике:

Применение VR дает новые перспективы для журналистов, позволяя создавать гиперреалистичные сценарии и делая информацию более доступной и запоминающейся.

1. Иммерсивные репортажи:

Виртуальная реальность предоставляет читателям возможность не просто читать новости, а переживать их. Журналисты используют VR для создания иммерсивных репортажей, позволяя зрителям окунуться в события. Это особенно эффективно при освещении сложных тем, таких как войны или природные катастрофы.

2. Виртуальные туры:

Журналисты могут использовать VR для создания виртуальных туров по различным местам мира. Это открывает новые возможности для путешествий на расстояние, позволяя читателям и зрителям погрузиться в атмосферу различных локаций и событий.

3. Взаимактивные истории:

VR также предоставляет возможность создания взаимактивных историй, где читатель может влиять на ход повествования, делая прочтение новостей более увлекательным и персонализированным.

Искусственный интеллект в обработке информации:

Искусственный интеллект революционизирует процессы обработки информации и анализа данных. Алгоритмы машинного обучения способны автоматически сортировать и классифицировать большие объемы информации, выделяя ключевые моменты и тенденции. Это ускоряет процесс подготовки материалов и позволяет журналистам сосредотачиваться на более творческих аспектах своей работы.

Этические аспекты и вызовы:

Вместе с преимуществами инноваций возникают и этические вопросы. Как сохранить достоверность и объективность в условиях гиперреалистичных визуализаций и воздействия ИИ на формирование новостных потоков? Как обеспечить безопасность данных и избежать манипуляций при использовании новых технологий в журналистике?

Будущее журналистики с технологиями:

Прогнозирование будущего журналистики несомненно включает в себя использование новых технологий. Возможно, в будущем мы будем получать новости в формате виртуальных реальностей, а алгоритмы ИИ будут предоставлять персонализированный поток информации, адаптированный к потребностям каждого читателя.

В перспективе эволюция искусственного интеллекта может привести к пересмотру самой сущности журналистики, сделав профессию более узкоспециализированной и технически насыщенной. Впрочем, это вовсе не подразумевает, что журналистика утратит свою важность и неотъемлемость в обществе. Напротив, с применением искусственного интеллекта журналисты смогут эффективнее донести до общества больше информации и рассказов, сделав их более доступными и понятными.

Влияние искусственного интеллекта может значительно упростить и ускорить труд журналистов, но в то же время возможны новые вызовы. Возможно, в будущем искусственный интеллект сможет создавать статьи и даже производить видеоролики, что потенциально может привести к снижению спроса на услуги журналистов. В таком сценарии профессионалам в этой сфере предстоит найти новые направления применения своих навыков и экспертизы.

Влияние на будущее журналистики

Современные инновации в журналистике открывают новые горизонты для профессии. Виртуаль-

ная реальность приближает читателей к реальности событий, а искусственный интеллект делает информацию более доступной и точной. Однако, помимо преимуществ, существуют и вызовы, такие как этические вопросы использования технологий в журналистике и необходимость обеспечения безопасности данных.

Инновации в журналистике не только улучшают качество предоставляемой информации, но и требуют от журналистов адаптации к новым технологиям и развития навыков в области виртуальной реальности и искусственного интеллекта. Это позволит журналистам успешно конкурировать в цифровой эре и продолжать выполнять важную роль информационных посредников в обществе.

В заключение, искусственный интеллект будет играть ключевую роль в будущем развитии журналистики. С использованием ИИ журналисты смогут более быстро и эффективно обрабатывать информацию, что позволит им сосредотачиваться на создании материалов высокого качества и интересных для аудитории. Однако необходимо помнить, что искусственный интеллект не способен заменить человеческий фактор и творческий подход к журналистике. Поэтому в будущем журналистам предстоит эффективно взаимодействовать с искусственным интеллектом, используя его возможности для создания высококачественных материалов, привлекающих внимание читателей.

#### Список источников

1. Липпманн, Вальтер. "Общественное мнение." Харкорт, Брейс и компания, 1922 год.
2. Макчесни, Роберт В. «Богатые медиа, плохая демократия: коммуникационная политика в сомнительные времена». Издательство Университета Иллинойса, 1999.
3. Хабермас, Юрген. «Структурная трансформация публичной сферы: исследование категории буржуазного общества». Массачусетский технологический институт Пресс, 1991.
4. Вассерман, Герман, и Мадрид-Моралес, Дани. «Фейковые новости и Африка: политика, дезинформация и технологии». Оксфордская исследовательская энциклопедия коммуникации, 2018.
5. Тачман, Гэй. «Создание новостей: исследование построения реальности». Свободная пресса, 1978.



УДК 800

# КУЛЬТУРНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА: СОХРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

**ЧЖАН ЮНЬЛЭЙ**

выпускница  
Экспериментальная средняя школа Утай  
Провинция Шаньси

**Аннотация:** Статья посвящена роли культурной журналистики в современной цифровой эпохе и ее влиянию на сохранение национальной идентичности. Анализируются методы, используемые культурными журналистами для передачи и сохранения культурных ценностей в условиях информационного переизбытка.

**Ключевые слова:** Культурная журналистика, национальная идентичность, цифровая эпоха, информационное общество, мультимедийные технологии.

## CULTURAL JOURNALISM: PRESERVING NATIONAL IDENTITY IN THE DIGITAL AGE

**Zhang Yunlei**

**Abstract:** The article is devoted to the role of cultural journalism in the modern digital era and its impact on the preservation of national identity. The methods used by cultural journalists to transmit and preserve cultural values in conditions of information overload are analyzed.

**Key words:** Cultural journalism, national identity, digital age, information society, multimedia technologies.

Целью данной статьи является рассмотрение роли культурной журналистики как средства сохранения и передачи национальной идентичности в условиях цифровой эпохи. Анализируются методы, используемые в современной культурной журналистике, а также рассматривается их влияние на формирование культурных стереотипов и ценностей.

Методы:

Для достижения поставленной цели используются методы анализа современных мультимедийных технологий, а также исследование актуальных практик культурной журналистики. Дополнительно проводится анализ воздействия цифровых технологий на формирование общественного мнения и культурных предпочтений.

Введение:

Цифровая эпоха ставит перед собой вызов сохранения и передачи культурных особенностей и национальной идентичности в условиях информационного общества. Культурная журналистика, как важный элемент медиaprостранства, играет ключевую роль в этом процессе. В статье рассматривается, как современные методы культурной журналистики сочетаются с цифровыми технологиями для достижения целей сохранения и продвижения культурного наследия.

В первой четверти XXI в., когда процессы цифровизации властвуют над разными сферами нашей жизни, мы сталкиваемся с настоящей революцией, которая переворачивает привычные структуры общества и его ценностные устои. В традиционном обществе всё подчинено ритуалам, обычаям и соци-

альной иерархии. Человек воспринимает мир как целостность, где каждый элемент несёт свой сакральный смысл, неподвластный времени. Жизнь имеет чёткую цель и наполнена смыслом, поддерживаемым общественной структурой.

Эта парадигма, называемая "механической солидарностью", преобладала, но сейчас эпоха цифровизации кардинально меняет этот порядок вещей. Значения и ориентиры становятся неопределёнными, а повсеместный плюрализм заменяет традиционную стабильность. Иерархии растворяются, уступая место индивидуализму, и традиционные ценности, такие как семья, община, труд, ритуалы и обычаи, уступают место постоянно меняющемуся новому. Стабильность и предсказуемость будущего сменяются турбулентностью, реактивностью и мобильностью. Динамичность и риск становятся движущей силой цифрового общества начала XXI века.

В наше время телевидение и интернет превратились в мощнейшие инструменты в борьбе за политическое и идеологическое превосходство, оказывая значительное влияние на социальные группы и формируя определённые идеологические установки. СМИ и онлайн-платформы обладают огромным влиянием в информационном обществе, но, тем не менее, они остаются под влиянием владельцев медийных корпораций, исполняя их указания. Таким образом, телевидение и интернет, фактически, являются символической властью, формирующей и налагающей определённые представления.

Информация и коммуникации стали товаром, что привело к появлению олигополии новостей, где несколько крупных игроков контролируют рынок. "Интеллектуалы" в медийной сфере, часто с ограниченным научным кругозором, становятся "создателями" смыслов без принятия ответственности за распространяемые идеи, мнения и прогнозы. В результате дилетанты оказывают мощное воздействие на научное и культурное поле, формируя темы, проблемы и мнения.

С появлением интернета в начале XXI века, современные интернет-журналисты и блогеры приняли на себя те же функции, что и тележурналисты, но с гораздо большим успехом и воздействием на широкую аудиторию.

Мировой рынок медийных услуг становится все более глобальным. Транснациональные медиа-корпорации, поглощая маленькие частные издания, формируют глобальное информационное пространство, оказывающее большее влияние, чем национальная культура, манипулируя общественным мнением и создавая иллюзию свободы информации. Эпоха цифрового медиапорядка характеризуется концентрацией собственности в руках крупных игроков, переходом СМИ от общественных к коммерческим интересам, а также сокращением государственного регулирования. Лидирующую роль на мировой арене играют глобальные транснациональные корпорации, такие как America Online — Time Warner, Walt Disney Co, News Corporation и др. Они формируют глобальный медийный ландшафт, включающий новости, развлекательные программы, фильмы, сериалы, музыку и рекламу, которая также глобализируется.

#### Цифровая революция в журналистике

С развитием интернета и социальных медиа культурная журналистика получила новые инструменты для воздействия на аудиторию. Однако с ростом числа информационных источников, многие из которых не всегда проверены и несут риск фрагментации общественного сознания, возникает вопрос: как сохранить национальную идентичность в условиях информационного переизбытка?

#### Сущность культурной журналистики

Культурная журналистика играет ключевую роль в формировании общественного мнения и создании культурных стереотипов. Она способствует сохранению и передаче культурного наследия, а также выявлению уникальных черт национальной идентичности. В цифровую эпоху культурная журналистика становится своего рода культурным гидом, помогающим людям в ориентации в огромном информационном пространстве.

#### Опасности цифровой эпохи для национальной идентичности

С ростом влияния цифровых технологий возникает риск потери национальной идентичности под воздействием глобальной культуры. Сетевое взаимодействие может привести к ассимиляции культурных особенностей под влиянием доминирующих тенденций. В этом контексте роль культурной журналистики становится более актуальной, чем когда-либо.

Задачи культурной журналистики в цифровую эпоху

1. Формирование культурных мостов: Культурная журналистика должна становиться инструментом формирования мостов между различными культурами, обеспечивая обмен опытом, традициями и ценностями.

2. Акцент на уникальности: Журналисты должны акцентировать внимание на уникальных чертах своей культуры, подчеркивая их важность для сохранения культурного многообразия.

3. Использование современных технологий: Цифровые технологии предоставляют возможность создания интерактивных форматов, позволяющих аудитории более глубоко взаимодействовать с культурным контентом.

4. Контроль за качеством информации: в условиях информационного переизбытка журналистика обязана оставаться надежным источником, предоставляя аудитории проверенную и достоверную информацию.

Цифровая эпоха предоставляет огромные возможности для сохранения и развития национальной идентичности, но при этом сопряжена с рисками потери уникальности под влиянием глобальной культуры. Культурная журналистика играет ключевую роль в балансировке этого процесса, обеспечивая сохранение и передачу культурного наследия в условиях цифровой революции.

#### Список источников

1. Тюриков А. Г., Большунов А. Я. Информационные технологии как социальный вызов XXI века. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019;9(2):6-11.

2. Гидденс Э. Ускользящий мир: как глобализация меняет нашу жизнь. Пер. с англ. М.: Весь мир; 2004. 129 с.

3. Волобуев А. В. Фундаментализм в религии, науке и политике: краткий обзор. URL: <http://dx.doi.org/10.18698/2306-8477-2017-5-439>.

4. Бурдьё П. О телевидении и журналистике. Перевод с фр. М.: Институт экспериментальной социологии; 2002. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/3061>.

УДК 800

# СПОРТИВНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА: ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДХОДОВ И ФОРМАТОВ

ЧЖЭН ИНСИ

выпускница

Шаньдунская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** Теоретическая журналистика представляет собой неотъемлемый компонент, встраивающийся в институциональную структуру средств массовой информации. Она представляет собой общественно-коммуникативный механизм, взаимодействующий с такими многофункциональными институтами общества, как пресса, телевидение, радио, интернет и другие медийные платформы. Из перспективы интересов общества журналистика рассматривается как эффективный механизм социального управления. Ее основная задача заключается в направлении прикладных и научно-практических знаний для формирования массового сознания. Этот процесс способствует принятию социальными группами моделей поведения, способствуя в целом развитию социокультурных норм и ценностей. Статья посвящена исследованию современных тенденций в развитии спортивной журналистики. Рассмотрены изменения в подходах и форматах, а также их влияние на восприятие спорта обществом.

**Ключевые слова:** Спортивная журналистика, медиа, трансформация, формат, восприятие, спорт.

## SPORTS JOURNALISM: TRANSFORMATION OF APPROACHES AND FORMATS

Zheng Yingxi

**Abstract:** Theoretical journalism is an integral component embedded in the institutional structure of the media. It is a social communication mechanism that interacts with such multifunctional institutions of society as the press, television, radio, Internet and other media platforms. From the perspective of the interests of society, journalism is seen as an effective mechanism of social management. Its main task is to direct applied and scientific-practical knowledge for the formation of mass consciousness. This process promotes the adoption of behavior patterns by social groups, contributing to the overall development of sociocultural norms and values. The article is devoted to the study of modern trends in the development of sports journalism. Changes in approaches and formats, as well as their impact on public perception of sport, are considered.

**Key words:** Sports journalism, media, transformation, format, perception, sport.

Введение:

Спортивная журналистика, как важная составляющая медийной среды, претерпевает неотложные изменения в современном мире. С развитием технологий и изменением интересов аудитории, подходы и форматы ведения спортивных репортажей и аналитики претерпевают трансформацию. Цель данной работы - проанализировать эти изменения, выявить их основные характеристики и оценить воздействие на восприятие спорта обществом.

Цель работы:

Целью данной статьи является исследование трансформации подходов и форматов в спортивной журналистике с целью выявления ключевых трендов и их влияния на восприятие спорта среди широкой аудитории.

Методы:

Исследование проводилось с использованием анализа актуальной литературы, а также наблюдений за активностью в сфере спортивных медиа. Анализируя новости, статьи, и аудио- и видеоматериалы, автор статьи стремится выделить основные тенденции и характеристики трансформации спортивной журналистики.

Журналистика — это не просто процесс передачи информации, а целая система взаимодействия и коммуникации. Если мы расширим понятие журналистики и взглянем на нее как на систему, то она предстанет перед нами как неотъемлемая часть медиакommunikации. Весь арсенал средств, используемых журналистами, составляет подсистему обширной медиасистемы, где медиакommunikация реализуется через журналистику.

Этот широкий взгляд на журналистику включает не только актуализацию информации на определенном носителе, но и всю сложность средств, задействованных в этом процессе. Журналистский процесс становится неотъемлемой частью медийной деятельности, где сбор, обработка и представление информации для целевой аудитории рассматриваются как журналистская деятельность.

Сегодня, при рассмотрении классических жанров журналистики, возникают споры относительно включения, например, процесса формирования информации в социальных сетях в качестве отдельного жанра. Вопрос о том, является ли social media частью журналистики, остается предметом дискуссии. Участие неклассических журналистов в сетевых сообществах может включать элементы традиционных жанров, таких как заметка, информационное интервью и корреспонденция. Однако, вопреки привычным представлениям многих журналистов, это не всегда считается частью общепринятого определения журналистики.

Спортивная журналистика — это уникальная область журналистики, которая отражает мир спорта, его события, личности и тенденции. В последние десятилетия мы стали свидетелями революционных изменений в подходах и форматах спортивной журналистики. Эти изменения не только отражают технологический прогресс, но и социокультурные трансформации, меняющие восприятие и интересы аудитории.

Эра цифровых медиа

Одним из главных факторов трансформации спортивной журналистики является переход к цифровым медиа. Интернет и социальные сети изменили способы распространения информации и взаимодействия с аудиторией. Спортивные издания и журналисты активно используют платформы, такие как Twitter, Instagram, YouTube и подобные, чтобы донести новости и аналитику до своей целевой аудитории.

Цифровые технологии также позволили создавать интерактивные материалы, мультимедийные репортажи, подробные статистические анализы и видеоинтервью. Такие форматы не только более привлекательны для читателей, но и способствуют глубокому погружению в мир спорта.

Спортивные подкасты и видеоконтент

Популярность спортивных подкастов и видеоконтента стремительно растет. Журналисты и бывшие спортсмены создают свои собственные подкасты, где обсуждают последние новости, анализируют матчи и делятся своими взглядами. Это предоставляет аудитории возможность услышать экспертное мнение в неформальной обстановке.

Видеоконтент также становится ключевым элементом спортивной журналистики. От коротких видеобзоров до полномасштабных документальных фильмов — видеoinформация успешно конкурирует с традиционными форматами.

Спортивные блоги и социальные медиа

Блогеры и авторы контента в социальных медиа активно участвуют в формировании спортивного диалога. Они предоставляют свежие взгляды, интересные ракурсы и личные истории, что делает информацию о спорте еще ближе к аудитории. Личные страницы в социальных сетях становятся платформой для обсуждения спортивных событий, а также местом, где звезды спорта могут напрямую взаимодействовать со своими поклонниками.

### Данные и аналитика

С появлением большего объема данных в спорте растет и важность их анализа. Журналисты все чаще обращаются к статистическим данным, теперь доступным в реальном времени, чтобы обосновать свои выводы и предоставить более глубокий анализ событий. Это не только повышает уровень информированности аудитории, но и делает спортивную журналистику более объективной и аргументированной.

### Интерактивные репортажи и виртуальная реальность

Интерактивные репортажи и виртуальная реальность становятся новым этапом в эволюции спортивной журналистики. Зрители могут буквально окунуться в атмосферу матча, используя VR-очки или участвуя в интерактивных онлайн-трансляциях. Это открывает новые перспективы для создания захватывающего и участвующего опыта для поклонников спорта.

Наряду с политизацией, в последние годы мы наблюдаем усилившуюся коммерциализацию спорта. Этот тренд вовлекает спорт в сферу рекламы и бизнеса, одновременно поднимая острые экономические вопросы. Коммерциализация неизбежно оказывает влияние на морально-нравственные и этические аспекты, которые становятся объектом внимания спортивной журналистики, продолжающей выполнять воспитательную функцию.

В контексте общих тенденций в массмедиа спортивная журналистика проявляет повышенный интерес к частной жизни субъектов спортивного дискурса - спортсменам, тренерам, многие из которых становятся медийными личностями. В то время как традиционная спортивная журналистика на страницах качественных СМИ стремится осмыслить жизнь и деятельность выдающегося спортсмена как уникальной личности, используя для этого публицистические форматы, такие как статьи, очерки, и эссе, спортивная псевдожурналистика склонна создавать лишь информационный шум, сосредотачиваясь на поверхностных деталях из личной жизни известного спортсмена.

В результате трансформации медиасреды спортивный медиадискурс занимает важное положение в глобальной сетевой обстановке, имея определенные преимущества перед традиционными СМИ. Однако конкуренция между печатными и электронными СМИ не меняет сущности работы спортивных журналистов. Электронные СМИ и личные спортивные блоги дополняют, а не вытесняют, печатные периодические издания, и в определенной степени способствуют их развитию, удовлетворяя потребности аудитории.

Специализированная спортивная пресса, наряду с общеполитическими изданиями, активно развивает спортивную аналитическую журналистику. Эта направленность, благодаря своим крупноформатным жанрам, находится в центре процесса медиатизации, что предопределяет ее широкий спектр тематики. Новостная журналистика, с использованием свойств интернет-коммуникации, укрепляет свое положение в глобальной сетевой обстановке. Материалы спортивных репортеров наглядно демонстрируют черты современного автора-публициста, эффективно взаимодействующего с информационными технологиями для достижения поставленных целей.

Спортивная журналистика продолжает эволюционировать, а трансформация подходов и форматов отражает стремление удовлетворить потребности современной аудитории. От цифровых технологий до интерактивных форматов – спортивные издания и журналисты стремятся не только донести новости до своей целевой аудитории, но и предоставить ей более глубокий и захватывающий опыт участия в мире спорта.

### Список источников

1. Донской Д.Б. Роль и место спортивной журналистики в системе СМИ США: дис. ... канд. филол. наук. М., 2008. 191 с.
2. Копылова Ю.В. Дискурсообразующие факторы профессиональной деятельности журналистов-аналитиков // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. «Филология и искусствоведение». Майкоп: АГУ, 2016. Вып. 2(177). С.73-77.
3. Галинский А. Не сотвори себе кумира [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.agalinsky.narod.ru/kumir/algebra.html>.



4. Hjarvard S. The mediatization of society: A theory of the media as agents of social and cultural change. *Nordicom Review*, 2008. Vol. 29 (2). P. 105-134.
5. Лигостаева Н.Д., Матвеева А.В. Спорт как универсальная идеологема [Электронный ресурс]// Научно-практический электронный журнал «Аллея науки». 2018. №1(17). Режим доступа: <https://alley-science.ru/>

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.9

# ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ КИБЕРПРЕСТУПНОСТИ

**РОМАНОВА ИРИНА ВИКТОРОВНА**

старший преподаватель

**СУЛТЫГОВ АЛЬБЕРТ ДАУДОВИЧ**

студент

Сибирский университет потребительской кооперации (СибУПК)

**Аннотация:** В настоящее время информационные и цифровые технологии в нашем обществе достаточно широко применяются во многих областях общественных отношений, что непосредственно влияет на появление и противоправных отношений. С появлением коммуникативных сетей общения, таких как сети Интернет, на базе которой создаются различного рода программные приложения по передаче и приему различной информации, дает возможность передавать документальную информации, производить различного рода сделки, перечислять, снимать и получать денежные средства на расстоянии и т.д. Данная информация становится уязвимой для киберпреступников.

**Ключевые слова:** киберпреступность, интернет, безопасность, компьютерные системы, программное обеспечение, вирусы. вредоносные программы.

## THE CONCEPT AND SIGNS OF CYBERCRIME

**Romanova Irina Viktorovna,  
Sultygov Albert Daudovich**

**Abstract:** Currently, information and digital technologies in our society are widely used in many areas of public relations, which directly affects the emergence of illegal relations. With the advent of communicative communication networks, such as the Internet, on the basis of which various software applications for transmitting and receiving various information are created, it makes it possible to transmit documentary information, make various kinds of transactions, transfer, withdraw and receive funds at a distance, etc. This information becomes vulnerable to cybercriminals.

**Keywords:** cybercrime, Internet, security, computer systems, software, viruses. malware.

В современном обществе проблема киберпреступности приобрела глобальные масштабы. Рост преступлений, связанных с использованием интернет ресурсов ежегодно увеличивается. «Центробанк России решил сравнить динамику роста украденных мошенниками денег у клиентов банков с темпами роста переводов. Выяснилось, что ущерб от операций без согласия клиента вырос за два с половиной года в 1,3 раза и составил 3 млрд. руб. за II квартал 2022 года, а переводы через онлайн-банк – на 47,6% до 244 трлн. руб.» – сообщает журнал «Ведомости». [2]

Несомненно, динамика роста украденных денег у клиентов банков в 2023 году не уменьшилась.

В наши дни киберпреступления создают множество проблем для общества, а именно: [3, с. 22]

- 1) личные;
- 2) финансовые;
- 3) угроза национальной безопасности.

Только за последние несколько лет были украдены данные сотен миллионов кредитных карт и десятков миллионов страховых свидетельств. Киберпреступники обладают широкими познаниями в области информационных технологий, что позволяет им не только взламывать банковские системы иностранных государств, но и вмешиваться в управление отдельными видами вооружения, например,

управления беспилотными летательными аппаратами.

Взломы случаются благодаря ошибкам и уязвимости аппаратного и программного обеспечения. Однако гораздо чаще в результате случайных действий людей, которые пользуются этими программами.

К признакам киберпреступности можно отнести:

- 1) Незаконное доступ к компьютерным системам или сетям.
- 2) Вирусы, черви, троянские программы и другие вредоносные программы.
- 3) Фишинг - мошенничество, направленное на получение конфиденциальной информации, такой как пароли или данные банковских карт, путем подделки легитимных запросов.
- 4) Кража личной информации, такой как идентификационные данные, финансовая информация, медицинские записи и т.д.
- 5) Кибершпионаж - незаконное получение конфиденциальной информации или тайных данных через компьютерные сети.
- 6) Кибертерроризм - использование компьютерных систем для совершения террористических актов или угроз.
- 7) Кибервандализм - нанесение ущерба компьютерным системам или данным путем взлома, уничтожения или изменения информации.
- 8) Киберворовство - кража денежных средств или цифровых активов через интернет.
- 9) Кибернападение - блокировка или ограничение доступа к компьютерным системам или данным с целью вымогательства.
- 10) Кибербуллинг - использование интернета и социальных сетей для угроз, запугивания или дискредитации других людей.

У киберпреступников нет единого профиля и мотивации. Киберпреступниками бывают разные люди с совершенно разной мотивацией среди них есть и международные террористы, и подростки, желающие похвастаться перед сверстниками. [4, с. 54]

Сегодня во многих крупнейших странах мира есть не только обычная армия, но и хорошо вооруженная кибер армия. Более того в войнах главным оружием могут стать не огнестрельное оружие и ракетные комплексы, а информационные технологии, программы, при помощи которых можно отключить водоснабжение, электроэнергию, взломать банковскую систему, возможность проведения кибератак на военные системы.

Рассмотрим конкретные способы совершения киберпреступлений. Есть вирусы, атаки типа отказа в обслуживании DDoS и фишинг.

В реальной жизни вирусы распространяются при помощи кашля, чихания или физического контакта, вирусы заражают клетку, внедряют в неё свой генетический материал и используют её для размножения, люди заболевают, разносят вирусы дальше на других людей. Компьютерные вирусы действуют схожим образом, вирус — это обычная программа, которая устанавливается на компьютер как правило непреднамеренно и приносит вред как пользователю, так и его компьютеру, кроме того компьютерный вирус умеет распространяться и на другие компьютеры. На вопрос как он попадает в компьютер есть несколько способов его внедрить. Злоумышленник может установить вирус под видом полезных программ, например, многие вирусы маскируются под обновления безопасности, так же возможно, что в программном обеспечении вашего компьютера есть уязвимости. Попав на ваш компьютер вирус может красть или удалять важные файлы-данные, перехватывать контроль над другими программами, а иногда даже удаленно управлять вашим компьютером.

При помощи вирусов хакеры могут захватить миллионы компьютеров по всему миру и сделать из них цифровую армию. «Ботнет» с помощью которой можно атаковать и отключать веб-сайты это называется распределенная атака типа «отказ в обслуживании» сокращенно «ddos». При такой атаке хакер перегружает сайт жертвы большим количеством запросов. Слово «распределенная» означает, что запросы идут одновременно от большого количества компьютеров.

Большинство сайтов могут обрабатывать миллион обращений в день, но если направить миллиарды или даже триллионы обращений из разных мест планеты сервер зависнет и перестанет работать.

Ещё один способ которым пользуются хакеры — это рассылка множества писем, чтобы обманом

получить от людей ценную личную информацию. Такая атака называется «фишинг» - измененное английское слово рыбалка.

Хакер как бы подсаживает жертву на крючок отправляя письма якобы от крупного и уважаемого сервиса с просьбой зайти на сайт, но по ссылке загрузится поддельный веб-сайт который внешне похож на оригинальный но принадлежит злоумышленнику, видя логин и пароль вы добровольно дадите их хакеру, после этого хакер использует их для того, чтобы зайти под вашей учетной записью на настоящий веб-сайт и сможет украсть ваши личные данные или даже деньги.

Существуют компании, законы и государственные структуры которые призваны бороться с киберпреступностью и делать интернет безопаснее, однако их усилий недостаточно. В 90% случаях причины взлома не в ошибках программного обеспечения, а в ошибках пользователя.

Чтобы защитить свой компьютер от взлома нужно следовать ряду правил, например,:

- 1) используйте сложные пароли;
- 2) проверяйте правильность веб-адресов;
- 3) часто обновляйте систему безопасности;
- 4) не устанавливайте программы из недостоверных источников.

Часто наши неправильные действия могут сказаться не только на сохранности наших личных данных, но и повлиять на безопасность других людей на вашем рабочем месте или дома.

#### Список источников

1. Следственный комитет Российской Федерации.  
<https://www.youtube.com/watch?v=IKXPLrgvRyI>
2. Потери граждан из-за мошенников растут быстрее бизнеса банков.  
<https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2022/09/13/886494-poteri-grazhdan-moshennikov>. 2022.
3. Брюс Шнайер. Взломать всё. Как сильные мира сего используют уязвимости систем в своих интересах - изд. Альпина Паблишер 2023 - с. 372.
4. Александр Григорьевич Волеводз, Виталий Фёдорович Васюков, Мадина Долгиева. Виктория Чаплыгина. Преступления в сфере высоких технологий и информационной безопасности - изд. Прометей 2023 - с. 1086.
5. Следственный комитет Российской Федерации.  
<https://www.youtube.com/watch?v=oGyWxg2cOdo>

УДК 34

# ВОЗМОЖНОСТЬ ЛИЦА С ДВОЙНЫМ ГРАЖДАНСТВОМ ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ РФ

САВОЩИКОВА ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА

к.ю.н., доцент

СТАСЮК ЕВАНГЕЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА

студент

ФГБОУ ИВО МГГЭУ

**Аннотация:** в данной статье описываются понятия «бипатрид» и «апатрид», их происхождение, преимущества и недостатки. В статье рассматривается вопрос участия человека, обладающего гражданством не только Российской Федерации, но и другого государства, в службе на государственной должности. Исследуются вопросы, касающиеся двойного гражданства в России и второго гражданства, определяется разница данных понятий.

**Ключевые слова:** Бипатрид, апатрид, государственная служба, двойное гражданство, второе гражданство.

## THE POSSIBILITY OF A PERSON WITH DUAL CITIZENSHIP TO PARTICIPATE IN THE CIVIL SERVICE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Stasiuk Evangelina Evgenievna,  
Savoschikova Evgenia Vasilievna

**Abstract:** This article describes the concept of "bipatrid" and "stateless", their origin, advantages and disadvantages. The article deals with the issue of participation of a person who has citizenship not only of the Russian Federation, but also of another state, in the service of a public position. The issues concerning dual citizenship in Russia and second citizenship are investigated, the difference between these concepts is determined.

**Key words:** Bipatrid, stateless, civil service, dual citizenship, second citizenship.

В Российской Федерации, как и практически в любой стране, могут находиться не только ее граждане, но и люди с гражданством другого государства, а также лица без гражданства.

Апатрид (от гр. *apatris* лишенный отечества, родины) – человек, проживающий на территории данного государства и не имеющий документов о принадлежности к гражданству этого государства или к гражданству какого-либо иностранного государства, т. е. лицо без гражданства [1, с. 17]. Апатриды бывают абсолютные и относительные. Абсолютными являются лица, родители которых не имеют гражданства. Относительные апатриды – люди, которые имели гражданство, но по каким-то причинам его утратили.

Согласно Конституции Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства пользуются в Российской Федерации правами и несут обязанности наравне с гражданами Российской Федерации, кроме случаев, установленных федеральным законом или международным договором Российской Федерации [2, с. 15]. Это говорит нам о том, что человек, не имеющий гражданства, обладает такими же правами и обязанностями, как и обычный гражданин России.



Но у этого статуса существуют определённые недостатки. Например, необходимость подтверждения своей личности в каждой новой стране пребывания (в частности, нужно сказать, что в России требуется обратиться в МВД и подать заявление об установлении личности, указать свои персональные данные и приложить копии и оригиналы всех документов) или невозможность занятия должностей на государственной службе, а также невозможность занимать высокопоставленные должности.

Бипатрид (<би... +греч. *patris* родина, отечество) – тот, кто имеет одновременно гражданство двух или более государств [3, с. 130]. Иначе говоря, человек, имеющий двойное гражданство.

Нужно сказать, что понятия «двойное гражданство» и «второе гражданство» - не тождественны.

Второе гражданство подразумевает наличие у человека паспортов разных стран. При этом каждое из государств считает его только своим гражданином. Это означает, что они не признают права человека и обязательства по отношению к другим странам. Одним из существенных недостатков является необходимость уплаты налогов в казну обоих государств.

Двойное гражданство россиянина означает, что две страны одновременно признают его своим гражданином. В Российской Федерации статус двойного гражданства был легализован только с Таджикистаном, поскольку соглашение с Туркменистаном не продлевалось.

Помимо этого, человек с двойным гражданством сохраняет полные права обеих стран, но пользоваться может только правами страны, в которой он живет. Тем не менее, человек, обладающий статусом бипатрида, имеет достаточно много преимуществ. К примеру, возможность более свободного перемещения между странами благодаря наличию паспорта другого государства. Также есть возможность выбрать то гражданство для своих детей, которое человеку кажется более удобным. Одним из недостатков является то, что бипатриды могут призвать к воинской службе сначала в одной стране, потом в другой.

Главная проблема данной статьи, которая ставит вопрос об участии бипатридов в государственной службе, достаточно неоднозначна, ведь в уже упомянутой статье Конституции указано, что права лиц с двойным гражданством не умаляет его прав и свобод и не освобождает от обязанностей, вытекающих из гражданства России. Однако согласно Федеральному закону от 30 апреля 2021 г. N 116-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) с 1 июля 2021 года государственные и муниципальные служащие по общему правилу не вправе иметь двойное гражданство. Но среди них есть те, у кого нет возможности прекратить гражданство другого государства по не зависящим от них причинам. Они вправе нести госслужбу, если только это не связано с допуском к государственной тайне [4]. Приходится отказываться от двойного гражданства, чтобы поступить на государственную службу.

Что касается сотрудников органов уголовно-исполнительной системы и органов внутренних дел, то они также не могут находиться на службе в случае наличия гражданства (подданства) иностранного государства либо вида на жительство или иного документа, подтверждающего право на постоянное проживание гражданина на территории иностранного государства [5].

Подводя итог, нужно сказать, что не смотря на наличие гражданства РФ у человека со статусом бипатрида, существуют некоторые ограничения в законодательстве Российской Федерации, которые осуществляются в разумной мере, с целью обеспечения безопасности страны и защиты ее интересов.

#### Список источников

1. Конституционное право России: Энциклопедический словарь / Г. И. Иванец, И. В. Калинин, В. И. Червонюк; под общ. ред. В. И. Червонюка. - Москва: Юридическая литература, 2002. - 431 с. - Библиогр.: с.405-407. - Б. ц.
2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – 56 с.
3. Толковый словарь иноязычных слов: Ок. 25000 слов и словосочетаний / Л. П. Крысин. - Москва: Рус. яз., 2006. - 944 с. - (Библиотека словарей русского языка).
4. Федеральный закон от 30 апреля 2021 г. N 116-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_383355/?ysclid=lp471хурzl155399100](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_383355/?ysclid=lp471хурzl155399100) (18.11.2023).

5. Федеральный закон от 19 июля 2018 г. N 197-ФЗ "О службе в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации и о внесении изменений в Закон Российской Федерации "Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы" (с изменениями и дополнениями) Глава 3. Правовое положение (статус) сотрудника (ст. 10 - 16) Статья 12. Служебные обязанности сотрудника. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://base.garant.ru/71992738/?ysclid=lp475cuci5907586568> (18.11.2023)

© Е.В. Савощикова, Е.Е. Стасюк, 2023

УДК 343.721

# О НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБАХ СОВЕРШЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**МАСАКБАЕВА КАРИНА КЕНЖИГАЛИЕВНА**

магистрант научно-педагогической магистратуры  
Костанайская академия МВД Республики Казахстан  
им. Ш. Кабылбаева, старший лейтенант полиции

*Научный руководитель: Айтуарова Альфия Булатовна*

*к.ю.н., полковник полиции  
Костанайская академия МВД Республики Казахстан  
им. Ш. Кабылбаева*

**Аннотация:** в статье автором рассматриваются особенности тех или иных способов, с помощью которых злоумышленники осуществляют свой преступный умысел, а именно хищение цифровых денежных средств, информации или иных данных, представляющих интерес для мошенника, а также отмечаются схемы действия выбранного способа.

**Ключевые слова:** цифровое мошенничество, кибермошенничество, социальная инженерия, фишинг, sms-мошенничество, вишинг, смишинг, фарминг.

## ABOUT SOME MODERN WAYS OF COMMITTING FRAUD ON THE INTERNET

**Masakbayeva Karina Kenzhigaliyeva**

*Scientific adviser: Aituarova Alfiya Bulatovna*

**Abstract:** The article discusses the features characteristic of certain methods through which attackers implement their criminal intent, namely theft of digital money, information or other data of interest to the fraudster; it considers as well the schemes pertaining to the chosen method.

**Key words:** digital fraud, cyber fraud, social engineering, phishing, sms fraud, phishing, vishing, farming.

В настоящее время человек не может представить свою жизнь без использования компьютера, мобильного телефона и иных средств связи. Лидирующее место среди новых технологий занимает – Интернет.

На сегодняшний день сложилась уникальная ситуация, когда цифровизация стремительно распространяется. Это связано с тем, что в начале 2020 г. общество столкнулось с новым вызовом, которым стала пандемия коронавируса COVID-19 [1, с. 61].

Спустя последние два года можно утверждать, что современные люди более глубоко погружаются в мир Интернета, чем когда-либо. Развитие общества в направлении цифровизации сопровождается появлением новых форм налогов, связей с информационными технологиями. Однако многие такие враги называются названными, поскольку законодательство не принимает мер, адаптирующихся к возникновению новых правилых ситуаций.

Компьютеры, мобильные телефоны, конкурентное программное обеспечение — все они являются инструментами для осуществления киберпреступлений. Одним из таких преступлений является цифровое мошенничество, также известное как кибермошенничество или интернет-мошенничество, обладающее своими характерными особенностями.

Основной чертой интернет-мошенничества является анонимность и отсутствие следствия за преступлениями. Это составляет основу определения личности мошенника. Анализ литературы и материалов правоприменительной практики позволяет утверждать наличие различных методов мошенничества в интернет-сетях, характерных для всех стран.

При рассмотрении видов мошенничества в современном мире важно обратить внимание на особенности социальной инженерии.

Социальная инженерия – это искусство обмана, при котором мошенники используют психологические методы, чтобы убедить жертву довериться им. Они могут выдавать себя за друзей, коллег или службу поддержки, просив доступ к личной информации или паролям.

Мошенники активно принимают меры социальной инженерии, вступают в контакт с защитной жертвой и убеждают ее выбрать определенные действия. Например, они могут уговорить установить программу для удаленного доступа, подразумевая, что ей потребуется необходимая помощь.

Однако через такие программы они приобретают полный контроль над информацией на устройстве. TeamViewer, широко известное приложение для удаленной поддержки, часто использует убежище, которое искусно включает в себя такие полезные функции, как свои криминальные манипуляции.

Полагаем, в числе наиболее распространенных видов мошенничеств, следует назвать следующие:

Одним из самых известных видов мошенничества является – фишинг, являющийся одним из самых старых видов атак, относящихся к социальной инженерии, и основанный на психологических ошибках в поведении людей.

Фишинг (англ. phishing, от fishing – рыбная ловля, выуживание) – вид интернет-мошенничества, целью которого является получение идентификационных данных пользователей [2, 197]. Например, стоит зайти в аккаунт онлайн-банка, как появляется возможность перевода денег, взятия кредитов практически без ограничений по суммам. Все, что может понадобиться дополнительно, это цифровой код подтверждения из СМС (если такая защита вообще включена) [3].

Однако, такая форма мошенничества в Интернете в последнее время трансформируется в более сложный способ (кроличья нора), в котором исправлены слабые места классического фишинга. Среди актуальных практик мошенничества в Интернете можно отметить и букмекерские сайты, онлайн-казино, которые также работают по фишинговой схеме. Такие схемы достаточно серьезно распространены на различных тематических сайтах, что привлекает внимание их посетителей.

Фишинг продолжает расти, совершенствуя свои методы и выходы из границ электронной почты. Социальные сети и мессенджеры стали новым полем деятельности для фишеров, которые втягивают личных пользователей в криминальные схемы. WhatsApp стал одним из наиболее эффективных инструментов для распространения мошеннических сообщений, где предусмотрены «бесплатные акции», и одним из условий участия является публикация в социальной сети или пересылка проверенных замаскированных фишинговых данных.

Многие мошенники также прибегают к комбинированному фишингу, который использует технику электронной почты и онлайн-атак. Зачастую фишинг направлен на различные организации, при этом фишинговые рассылки тщательно прорабатываются под конкретные цели, имитируя письма от деловых партнеров и используя нетипичные расширенные файлы для обхода средств корпоративной защиты.

Важными разновидностями фишинга являются вишинг (мошенничество с использованием телефона) и смишинг (мошенничество через SMS-сообщения).

Вишинг (англ. vishing, от Voice phishing) – один из методов мошенничества с использованием социальной инженерии, заключающийся в том, что мошенники, используя телефонную коммуникацию и играя определенную роль (сотрудника банка, покупателя и др.), под различными предложениями выманивают конфиденциальную информацию у владельца платежной карты или побуждают его совершить

определенные действия со своим карточным счетом / платежной картой [4, с. 122].

Вишинг представляет собой мошенничество, которое включает в себя телефонную связь. Фишеры присылают письмо с номером и просят перезвонить, чтобы «устранить возникшую проблему». В ходе разговора пользователя просят назвать идентификационные данные.

Например, следующие типы звонков:

Звонок с информацией, якобы с близкими случилось несчастье. Мошенники говорят по телефону потерпевшему, представляясь его родственником, и сообщает ложные сведения о том, что он попал в неприятную ситуацию (ДТП, обнаружили наркотические средства и т.д.), побуждая тем самым совершать активные действия путем денежного перевода, чтобы разрешить ситуацию.

Сообщение о выигрыше в лотерею либо акции. Преступники, полагаясь на наивное доверие, общаются о крупной сумме выигрыша, либо получения крупной бытовой техники либо путешествия. Как только потерпевший соглашается, ему выставляют условие о предоплате, чтобы стать обладателем выигрыша.

В итоге, потерпевший должен осуществить перевод на указанный мошенниками счет.

Следующий вид это звонок из службы безопасности банка. С данным способом столкнулись каждый второй гражданин страны. Преступники сообщают, что они сотрудники банка и в данный момент с карты потерпевшего происходит списание средств. Чтобы предотвратить, якобы данную операцию, просят потерпевшего продиктовать личные данные своей карты и пароль, либо кодовое слово, либо индивидуальный номер на обороте карты. Тем самым имеют свободный доступ к карте потерпевших.

Такой способ как «Смишинг», в отличие от «вишинга», заключается в попытке получения желаемой информации посредством SMS-сообщений. Приведенные выше способы путем совершения звонков с разными темами реализуются через приложения-мессенджеры, например, Whatsapp, Telegram и др.). Методы вишинга и смишинга постоянно меняются и могут быть весьма разнообразными [6, с. 70].

Также некоторыми исследователями выделяется такой вид мошенничества в Интернете как фарминг (англ. pharming). Под фармингом авторы Д.Р. Фатахова предлагает рассматривать: «процедуру скрытного перенаправления жертвы на ложный IP-адрес» [5, с. 342]. Фарминг является новой разновидностью фишинга. Злоумышленники получают данные с официальных сайтов. Фармеры меняют настоящий цифровой адрес на DNS-сервере на поддельный сайт. В результате чего неподозревающий пользователь переходит на подменный сайт. От подобных атак уже страдают аукцион Ebay, платежная система PayPal и известные мировые банки.

Многие пользователи Интернета, часто используют веб-сервисы, то и дело касается проблем с таким родом фишинга и с недоверием относятся к письмам схожими со спамом. Впрочем, интернет-пользователи все чаще узнают о таких схемах и не обращают внимания на уловки злоумышленников. Зачастую большинство сервисов предупреждают своих клиентов о подобных мошенничествах. Благодаря этому растет внимательность, и заманить поддельный сайт становится труднее.

Вследствие чего появился механизм переадресации на фишинговые сайты – «фарминг».

Полностью защититься от фарминговых атак почти невозможно, но можно применять предупредительные меры: использовать и постоянно обновлять лицензионный антивирус; использовать защиту почтового ящика; не читать и не скачивать вложения от подозрительных получателей.

Не менее популярно мошенничество, при котором транзакция совершается с использованием платежной карты или ее реквизитов, не инициированных и не подтвержденных ее держателем (Кардинг – от англ. carding). Данные платежных карт берутся со взломанных серверов интернет-магазинов, платежных и расчетных систем или с персональных компьютеров»

В научном труде Миловановой М.М., Шурухнова В.А. указываются следующие способы мошенничества в сети Интернет: внедрение вредоносных программ в компьютеры или иные технически сложные устройства. Эти программы могут блокировать доступ к данным пользователей и требовать определенную сумму денежных средств для их разблокировки [7].

Кибермошенничество включает в себя множество методов обмана, включая проведение псевдолотерей. Эти лотереи обычно представляют собой выигрышные программы или конкурсы, которые обещают крупные призы, такие как деньги, автомобили или другие ценные предметы.

Жертве могут быть предложены заполнить регистрационную форму, предоставив свои личные данные или информацию о банковской карте, чтобы получить выигрыш. Однако после предоставления данных вместо обещанных призов мошенники могут использовать эти сведения для получения личной информации или финансового мошенничества. Иногда они могут совершить жертву, оплатив какие-то «сборы» или «налоги» для получения приза, хотя на самом деле приза не существует.

Эти псевдолотереи и мошенники могут быть встроены в обнаруженные конкурсы, так же, как мошенники могут использовать различные способы обмана, создавать убедительные и легитимные виды рекламы. Поэтому важно быть осторожным и не доверять подозрительным запросам, предоставленным о личной информации или преступлении для участия.

Новые виды мошенничества совместно с разработкой технологий и изменением поведения потребителей. Вот несколько современных форм мошенничества:

Социальная сеть инженерия в киберпространстве: Мошенники активно используют социальные сети и другие онлайн-платформы для взаимодействия с потенциальными жертвами. Они могут создавать ложные профили, выдаваться знакомым или представителям компаний, чтобы получить доступ к личной информации или провести расследование.

Мошенничество в области криптовалют: в результате развития криптовалют возникли новые схемы мошенничества, включая фэйковые ICO (первичное предложение монет), мошеннические биржи и майнинговые пирамиды. Мошенники могут использовать различные уловки, чтобы обмануть замедление и украсть свои криптовалютные активы.

Мошенничество в сфере искусственного интеллекта (ИИ): С развитием технологий искусственного интеллекта мошенники могут создавать фальшивые голосовые и текстовые сообщения, подделывать видеозаписи и использовать ИИ для улучшения социальной инженерии.

Мошенничество с использованием deepfake: Технология deepfake позволяет создавать реалистичные подделанные видео и аудиозаписи, которые могут быть использованы для манипуляции информацией, шантажа и других видов мошенничества.

Мошенничество с поддельными лекарствами онлайн: с появлением интернет-аптек и онлайн-продаж лекарств мошенники могут создавать фальшивые сайты, связанные с поддельными или опасными препаратами.

Важно быть внимательным и внимательным, а также использовать меры безопасности при обнаружении с новыми технологиями и онлайн-средой.

Таким образом, современные способы совершения мошенничества, связанного с использованием персональных данных пользователей сети Интернет, достаточно разнообразны и адаптированы под деятельность общества. Преступники действуют с учетом развития информационно-телекоммуникационных технологий, трансформируя способы получения персональных данных пользователей и применяя при совершении мошенничеств обновленное программное обеспечение, что требует от правоохранительных органов своевременного и соразмерного предупреждения и противодействия.

В заключение, обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод о высокой степени опасности, которая представляет собой кибермошенничество, проводимое в онлайн-среде, как для обычных пользователей, так и для организаций и предприятий.

Мошеннические действия, запрещенные в окружающей среде, представляют собой серьезные угрозы для конфиденциальности личных данных, финансовых активов и корпоративных систем. Они могут привести к убыткам, утечке конфиденциальной информации, нарушению репутации и доверия пользователей к цифровым технологиям.

Существует несколько способов, которые помогают снизить риск попадания в ловушку мошенников: Не доверять сомнительным письмам, сообщениям или запросам, особенно тем, которые требуют предоставления личной информации, финансовых данных или паролей. Проверять URL-адреса веб-сайтов, избегайте воздействия на подозрительные ссылки. Следует быть осторожным с тем, что вы делитесь в социальных сетях. Хакеры могут использовать информацию из профиля для проведения кибератак. Регулярно обновлять операционные системы, программы и приложения на устройствах.



Быть осторожным к информации о лотереях, выигрышах. На постоянной основе проверять свои финансовые отчеты и операции на наличие подозрительных транзакций.

С учетом постоянного совершенствования методов мошенничества необходимо постоянное обновление мер безопасности, обучение пользователей основам кибербезопасности и разработка эффективных стратегий защиты как для отдельных пользователей, так и для защитных структур. Это позволит снизить уровень уязвимости перед возможными киберугрозами и укрепить защиту в онлайн-пространстве.

#### Список источников

1. Сергеев А.Ю., Широкова О.В. Мошенничество в цифровом обществе в условиях социальных изменений // Цифровая социология. 2023. Т. 6, № 1. С. 59–71.
2. Фишинг как вид интернет-мошенничества / И.В. Крюкова, Э.Н. Алимамедов // Наукосфера. – 2021. – № 2-2. – С. 196-201.
3. Мошенничество в интернете. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cisoclub.ru/moshenniki-v-internete> (14.11.2023).
4. Финансовое мошенничество в сети Интернет / И.А. Никитина // Вестник Томского государственного университета. 2016. № 337. С. 122–124.
5. Фатахова Д.Р. Мошенничество в сети Интернет // Молодой ученый. – 2020. – № 49 (339). – С. 341-344.
6. Дерюгин Р.А. О современных способах совершения мошенничества, связанного с использованием персональных данных пользователей сети Интернет // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра: сб науч. тр. Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России. 2023. Т. 25. № 1. С. 65–74.
7. Милованова М.М., Шурухнов В.А. О способах мошенничества в сети «Интернет» // Имущественные отношения в РФ. 2021. №10 (241).

УДК 340

# ПРАВА ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ, АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАЩИТЫ

**МОУ ЦЯО**

выпускница

Шаньдунская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** данная статья посвящена анализу состояния прав человека в современном мире, выявлению вызовов и актуальных проблем, а также рассмотрению перспектив защиты этих прав. Работа базируется на актуальных данных и теоретических исследованиях в области прав человека. Автор стремится выявить ключевые аспекты, которые требуют внимания и эффективных мер для обеспечения соблюдения и защиты прав каждого человека в современном обществе.

**Ключевые слова:** права человека, вызовы, актуальные проблемы, защита прав, современный мир, свобода, равенство, справедливость.

## HUMAN RIGHTS IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES, CURRENT PROBLEMS AND PROSPECTS FOR PROTECTION

**Mou Qiao**

**Abstract:** This article is devoted to analyzing the state of human rights in the modern world, identifying challenges and current problems, as well as considering the prospects for protecting these rights. The work is based on current data and theoretical research in the field of human rights. The author seeks to identify key aspects that require attention and effective measures to ensure respect and protection of the rights of every person in modern society.

**Key words:** human rights, challenges, current problems, protection of rights, modern world, freedom, equality, justice.

Современный мир стал свидетелем значительных изменений в политической, экономической и социокультурной сферах. Вместе с тем, возникают новые вызовы и проблемы, касающиеся защиты и соблюдения основных прав и свобод человека. Данная статья направлена на рассмотрение текущего состояния прав человека, выделение актуальных проблем и поиск путей их решения.

Цели:

- Изучить современное состояние прав человека в контексте изменяющегося мира.
- Выявить вызовы и проблемы, стоящие перед защитой прав человека.
- Рассмотреть перспективы укрепления и защиты прав человека.

Задачи:

Проанализировать основные изменения в мировом обществе и их влияние на права человека.

Выделить вызовы, с которыми сталкиваются правозащитные организации и государства в области защиты прав человека.

Рассмотреть актуальные проблемы, такие как нарушение свободы слова, дискриминация и не-

равенство, миграционные кризисы и другие, их влияние на права человека.

Предложить стратегии и методы для эффективной защиты прав человека в условиях современных вызовов.

Огромные объемы информации, собираемой с использованием современных технологий, поднимают важные вопросы о том, как эти данные используются и как обеспечивается их защита. Право на конфиденциальность становится ключевым аспектом, требующим особого внимания и законодательного регулирования.

Еще одним аспектом является влияние искусственного интеллекта на принятие решений. Развитие алгоритмов и машинного обучения поднимает вопросы справедливости и прозрачности в принятии решений, особенно в контексте автоматизированных систем, влияющих на жизненно важные аспекты, такие как здравоохранение, образование и юстиция.

Цифровая безопасность также становится неотъемлемой частью обеспечения прав человека в онлайн-среде. Угрозы кибербезопасности могут серьезно подорвать основы свободы и безопасности граждан. Поэтому необходимо разработать эффективные меры по защите от киберугроз и обеспечению безопасности в цифровом пространстве.

В современном обществе также актуальными являются вопросы социальной справедливости и борьбы с дискриминацией. Права человека играют решающую роль в обеспечении равных возможностей для всех членов общества, независимо от их расы, пола, религии или других характеристик.

Таким образом, в условиях быстрого развития технологий и изменения общественных реалий, вопросы прав человека становятся более сложными и многогранными. Разработка и укрепление соответствующего правового и этического фреймворка становятся важными шагами в обеспечении справедливого и равного общества для всех его членов.

Несмотря на значительные успехи в области прав человека за последние десятилетия, современный мир сталкивается с рядом вызовов, которые могут угрожать осуществлению и защите этих прав.

Актуальные проблемы

#### 1. Ограничение свободы выражения

В эпоху информационных технологий право на свободу выражения сталкивается с новыми вызовами. Некоторые страны вводят законы, ограничивающие доступ к интернету, цензурируя контент и преследуя тех, кто выражает непопулярные мнения. Это создает угрозу для свободного обмена информацией и свободы слова.

#### 2. Нарушения прав женщин

Несмотря на усилия по защите прав женщин, дискриминация и насилие продолжают существовать. Женщины сталкиваются с преградами в доступе к образованию, здравоохранению и равным возможностям на рабочем месте. Это требует усиленных усилий по предотвращению нарушений и обеспечению защиты прав этих групп.

#### 3. Миграционные кризисы и права беженцев

Мир сталкивается с масштабными миграционными потоками из-за конфликтов, бедствий и экономических трудностей. Беженцы и мигранты часто сталкиваются с нарушениями своих прав в новых странах: от отказа в убежище до дискриминации. Глобальное сообщество должно сотрудничать для обеспечения справедливого и безопасного приема беженцев и мигрантов.

Перспективы защиты прав человека

#### 1. Глобальное сотрудничество и дипломатия

Решение проблем прав человека требует глобального подхода. Международные организации, правительства и гражданское общество должны усилить сотрудничество для разработки эффективных механизмов защиты прав человека и механизмов привлечения к ответственности нарушителей.

#### 2. Образование и осведомленность

Образование играет ключевую роль в защите прав человека. Осведомленные граждане способны лучше защищать свои права и права других. Программы обучения и информационные кампании могут повысить осведомленность о правах человека и способствовать их защите.

#### 3. Усиление роли гражданского общества

Гражданское общество играет важную роль в следящей за соблюдением прав человека. Активисты, неправительственные организации и журналисты могут поднимать вопросы нарушений прав и давать голос тем, кто сталкивается с угрозой.

В заключение, ожидается, что права человека продолжат развиваться и улучшаться как в отдельных странах, так и на международном уровне. Значительные изменения будут связаны с созданием эффективных систем защиты прав и доступом к информации о них. Будет акцентировано внимание на проблеме гендерного равенства и осведомленности людей о своих правах. Важным фактором будет сотрудничество стран и образовательные программы для формирования нового поколения защитников прав человека.

Права человека остаются важным аспектом современного мира, и их защита требует совместных усилий всего глобального сообщества. Сталкиваясь с вызовами, такими как ограничение свободы выражения и нарушения прав мигрантов, мир должен стремиться к укреплению механизмов защиты прав человека и поддержанию принципов справедливости и равенства.

### Список источников

1. Право : учебник и практикум для вузов / А. А. Вологдин [и др.] ; под общей редакцией А. А. Вологодина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5534-15299-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511389>

2. Право Европейского союза в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. Х. Абашидзе [и др.] ; под редакцией А. Х. Абашидзе, А. О. Иншаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14613-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516255>

3. Международное гуманитарное право: война, память, справедливость (юридические и исторические аспекты) : учебное пособие для вузов / Л. А. Лазутин [и др.] ; под редакцией Л. А. Лазутина, М. А. Лихачева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12710-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518581>

4. Гетьман-Павлова, И. В. Международное право : учебник для вузов / И. В. Гетьман-Павлова, Е. В. Постникова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 560 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06679-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510656>

УДК 340

# ЭВОЛЮЦИЯ ЮРИСПРУДЕНЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРАВА И ФИЛОСОФИИ

ПАН ЛИЮАНЬ

выпускник

Шаньдунская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** Эта статья погружается в сложную сферу юриспруденции, исследуя ее историческую эволюцию и сложные отношения с философией. Юриспруденция как теоретическое исследование права сыграла важную роль в формировании правовых систем и понимании природы правосудия. В данной статье прослеживается развитие юридической мысли от древних цивилизаций до современности, подчеркивая философские основы, которые повлияли на правовые теории и практику. Исследуя ключевые юридические теории и мыслителей, мы стремимся осветить динамическое взаимодействие между правом и философией, проливая свет на то, как эти дисциплины взаимно информируют и формируют друг друга.

**Ключевые слова:** эволюция юриспруденции, взаимодействие права и философии, правовая система, философские концепции, общественные ценности, справедливость.

## THE EVOLUTION OF JURISPRUDENCE: NAVIGATING THE INTERPLAY BETWEEN LAW AND PHILOSOPHY

Pang Liyuan

**Abstract:** This paper delves into the intricate realm of jurisprudence, exploring its historical evolution and its complex relationship with philosophy. Jurisprudence, as the theoretical study of law, has been integral to shaping legal systems and understanding the nature of justice. This paper traces the development of jurisprudential thought from ancient civilizations to modern times, emphasizing the philosophical underpinnings that have influenced legal theories and practices. By examining key jurisprudential theories and thinkers, we aim to illuminate the dynamic interplay between law and philosophy, shedding light on how these disciplines mutually inform and shape each other.

**Key words:** evolution of jurisprudence, interaction of law and philosophy, legal system, philosophical concepts, social values, justice.

### Введение

Юриспруденция, которую часто называют философией права, представляет собой многогранную область, которая исследует природу права, правовых систем и принципов, лежащих в их основе. Связь между юриспруденцией и философией является неотъемлемой, поскольку обе дисциплины участвуют в постоянном диалоге, чтобы понять сложности правосудия, морали и управления. Целью данной статьи является предоставление всестороннего анализа эволюции юриспруденции, подчеркивая переплетенную природу права и философии.

Исторические основы

Древняя юриспруденция

Корни юриспруденции можно проследить до древних цивилизаций, где правовые принципы часто переплетались с религиозными и моральными кодексами. В древней Месопотамии Кодекс Ур-Намму и более известный Кодекс Хаммурапи служат примерами первых попыток кодификации законов. Эти кодексы не только регулировали социальное поведение, но и отражали преобладающие этические и моральные ценности их обществ.

Классическая Греция и Рим

Вклад Греции и Рима в юриспруденцию ознаменовал значительный отход от религиозных правовых систем. Такие мыслители, как Платон и Аристотель, заложили основу для философских размышлений о справедливости, исследуя природу права и его связь с моралью. В Риме такие юристы, как Цицерон и Ульпиан, внесли свой вклад в развитие правовых принципов, подчеркивая важность разума и естественного права.

Юриспруденция Средневековья и Возрождения

Схоластическая мысль

В средневековый период философы-схоласты, такие как Фома Аквинский, стремились примирить христианское богословие с аристотелевской философией. Работа Фомы Аквинского по естественному праву стала краеугольным камнем средневековой юриспруденции, подчеркивая неотъемлемый моральный порядок во Вселенной как основу правовых принципов.

Ренессансный гуманизм

Эпоха Возрождения стала свидетелем возрождения интереса к классическим текстам и гуманистическим идеалам. Ученые-правоведы, такие как Альберико Джентили и Франсиско Суарес, интегрировали гуманистические взгляды в юриспруденцию, подчеркивая права личности и секуляризацию правовых принципов.

Современные юридические теории

Естественный закон

В эпоху Просвещения произошло возрождение теорий естественного права, когда такие мыслители, как Джон Локк и Жан-Жак Руссо, исследовали идею неотъемлемых прав и общественного договора. Этот период ознаменовал сдвиг в сторону светских и индивидуалистических взглядов, повлиявший на развитие современных правовых систем.

Юридический позитивизм

Юридический позитивизм, которого отстаивали такие деятели, как Джереми Бентам и Джон Остин, отверг естественное право в пользу эмпирических и наблюдаемых правовых норм. Этот подход сосредоточился на формальных характеристиках права, подчеркивая его командный характер и важность государственной власти.

Социологическая юриспруденция

В конце 19 — начале 20 веков социологическая юриспруденция возникла как ответ на изменение социального и экономического ландшафта. Теоретики права, такие как Роско Паунд и Ойген Эрлих, стремились понять право в его социальном контексте, учитывая влияние социальных факторов на развитие права.

Современная юриспруденция

Критические юридические исследования

Вторая половина 20-го века стала свидетелем роста критических юридических исследований, бросающих вызов традиционным правовым теориям и подчеркивающих присущие правовым системам предубеждения. Такие ученые, как Роберто Унгер и Дункан Кеннеди, поставили под сомнение нейтральность закона и исследовали его роль в сохранении социального неравенства.

Постмодернистская юриспруденция

Постмодернистская юриспруденция, находящаяся под влиянием философских движений, таких как деконструктивизм, поставила под сомнение стабильность и последовательность юридических значений. Такие деятели, как Жак Деррида и Мишель Фуко, бросили вызов устоявшимся правовым нарративам, подчеркнув множественность интерпретаций и изменчивость правовых концепций.



### Взаимодействие права и философии

Эволюция юриспруденции демонстрирует постоянное взаимодействие права и философии. Философские идеи сформировали правовые теории, а правовая практика, в свою очередь, повлияла на философские размышления о правосудии и управлении. Эти симбиотические отношения подчеркивают динамичный характер обеих дисциплин, каждая из которых информирует и совершенствует другую.

### Заключение

В заключение отметим, что юриспруденция развивалась на протяжении тысячелетий, отражая меняющиеся философии, лежащие в основе нашего понимания права и справедливости. От древних религиозных кодексов до современных критических взглядов юриспруденция представляет собой динамичную область, сформированную философскими исследованиями. Признание сложной взаимосвязи между правом и философией имеет важное значение для всестороннего понимания обеих дисциплин. По мере того, как мы преодолеваем сложности современных правовых систем, исторические и философские основы юриспруденции продолжают наполнять и обогащать наш подход к правосудию.

### Список источников

1. Aquinas, Thomas. *Summa Theologica*. 1265-1274.
2. Austin, John. *The Province of Jurisprudence Determined*. 1832.
3. Bentham, Jeremy. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. 1789.
4. Derrida, Jacques. "Deconstruction and the Possibility of Justice." *Cardozo Law Review*, 1992.
5. Ehrlich, Eugen. *Fundamental Principles of the Sociology of Law*. 1913.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.0

# ТЕОРИЯ ПОКОЛЕНИЙ – КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ ПРИ ВЫБОРЕ НАСТАВНИКА

**ФОМЕНКО ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА**

к.филн., доцент

МБОУ Лицей №4 г.о. Коломна

ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается научно-практический подход, позволяющий нам понимать различия в ценностях, ожиданиях и привычках людей разного исторического воспитания. Дан ретроспективный анализ «Теории поколений» и отмечены основные способы получения и обработки информации.

**Ключевые слова:** наставничество, наставник, наставляемый, теория поколений, ценности, профессионализм, компетентность, конфликты.

## THE THEORY OF GENERATIONS AS THE CORNERSTONE IN CHOOSING A MENTOR

**Fomenko Tatiana Andreevna**

**Abstract:** this article discusses a scientific and practical approach that allows us to understand the differences in values, expectations and habits of people of different historical upbringing. A retrospective analysis of the "Theory of Generations" is given and the main ways of obtaining and processing information are noted.

**Keywords:** mentoring, mentor, mentored, theory of generations, values, professionalism, competence, conflicts.

Поколение в самом общем понимании - это группа людей, обладающих общими чертами, иногда определяемыми датой рождения, но это не единственный и главный фактор объединения людей в рамках поколения. В самом широком смысле, поколение включает в себя людей, объединенных общими ценностями, опытом, социальным и культурным контекстом.

Под термином «поколение» обычно имеют в виду группу людей, которые родились в определенный период времени. Например, "поколение X" обычно относится к людям, родившимся в период с 1965 по 1980 годы, "поколение Y" включает в себя тех, кто родился в 1981-1996 годах, а "поколение Z" - тех, кто родился после 1997 года. Помимо даты рождения, поколения также объединяются общими ценностями и убеждениями, так "поколение миллениалов" (поколение Y) обычно ассоциируется с такими ценностями как равенство, разнообразие, устойчивость и технологический прогресс. Эти ценности могут быть общими для группы людей, даже если они родились в разные периоды времени. Кроме того, поколения могут быть объединены общим опытом и социальным контекстом. Например, поколение, которое пережило Вторую мировую войну, может иметь схожие воспоминания и жизненные уроки, которые формируют их идентичность и взгляды на мир.

Ценности, убеждения, цели и представления о жизни могут быть общими для группы людей, независимо от их точной даты рождения. Например, молодежные движения, которые возникают в разных поколениях, могут объединять людей разных возрастов, но с общими взглядами на проблемы, представлениями о свободе, правах и т.д.

Таким образом, поколения не только определяются датой рождения, но и объединяются общими ценностями, интересами, опытом и другими факторами, которые влияют на формирование их идентичности.

Формирование системы ценностей является длительным процессом, который происходит на протяжении всей жизни человека. Наиболее важные основы этой системы закладываются в детском возрасте, особенно до 12 лет. В этот период дети активно воспринимают и усваивают ценности, которые передаются им окружающими людьми, такими как родители, учителя, друзья и средства массовой информации. Особую роль в формировании системы ценностей играют родители. Они являются главными ролевыми моделями для своих детей и оказывают значительное влияние на формирование их ценностных установок. Система ценностей также формируется через образовательную среду и социальное окружение. В школе, детских организациях и молодежных сообществах дети могут усваивать ценности, которые считаются важными для данной культуры или общества. Необходимо отметить, что система ценностей может изменяться и развиваться на протяжении всей жизни человека. Новые знания, опыт, общение с разными людьми и другие факторы могут влиять на пересмотр и переоценку ценностей, так как это непрерывный процесс, который зависит от взаимодействия с окружающей средой и личного развития каждого человека.

Значимую роль в становлении профессиональной личности человека может сыграть наставник. В системе ценностей наставника важны следующие аспекты: профессионализм и компетентность, ответственность и добросовестность, справедливость и уважение, вдохновение и мотивация, поддержка и участие, этика и честность. Эти аспекты являются основой для успешного наставничества и помогают наставнику эффективно руководить и поддерживать своих учеников.

1) Профессионализм и компетентность - это неотъемлемые качества наставника. Он должен обладать глубокими знаниями и навыками в своей области, чтобы предоставлять качественное обучение и руководство своим ученикам. Наставник должен быть в курсе последних тенденций и разработок в своей сфере, чтобы обеспечить актуальное и полезное обучение.

2) Ответственность и добросовестность также играют важную роль в системе ценностей наставника. Наставник должен быть полностью предан своим обязанностям и готов полностью посвятить себя процессу наставничества. Он должен быть надежным и выполнять свои обязательства вовремя. Кроме того, наставник должен быть готов поддерживать и помогать своим ученикам в их развитии, давать им необходимую помощь и советы.

3) Справедливость и уважение - это еще два важных аспекта системы ценностей наставника. Наставник должен учитывать индивидуальные особенности, потребности и амбиции своих учеников. Он должен создать атмосферу, где каждый ученик чувствует себя уважаемым и равноправным. Наставник должен помочь своим ученикам достичь своих целей, учитывая их индивидуальные потребности.

4) Вдохновение и мотивация - это ключевые аспекты наставничества. Наставник должен вдохновлять и мотивировать своих учеников к росту и развитию. Он должен создавать стимулирующую и поддерживающую атмосферу для учебы. Наставник должен уметь обнаруживать и развивать потенциал своих учеников, помогая им достичь своих целей и преодолевать трудности.

5) Поддержка и участие - это также важные аспекты системы ценностей наставника. Наставник должен быть поддерживающим и участвующим в своих учениках. Он должен быть готов выслушать их, давать советы и руководить их на пути к достижению их целей. Наставник должен помогать ученикам преодолевать сложности и препятствия, которые могут возникнуть на их пути.

6) Этика и честность - это неотъемлемые качества наставника. Он должен придерживаться высоких этических стандартов и быть честным в своих действиях и отношениях с учениками. Наставник должен быть открытым и конфиденциальным, чтобы создать доверие и уважение в отношениях с учениками. Он должен быть примером для своих учеников и вести их по правильному пути.

В целом, система ценностей наставника должна быть основана на этических принципах и ориентирована на помощь и поддержку развития учеников. Важно, чтобы наставник создал благоприятную среду для роста и достижения успеха учениками. Он должен быть готов к постоянному развитию и самосовершенствованию, чтобы быть наилучшим наставником для своих воспитанников.

Каждый человек уникален и имеет свое мировоззрение, культурный и социальный фон, но иногда эти различия могут привести к непониманию и конфликтам. Недопонимание между наставником и

наставляемым из-за принадлежности к разным поколениям может возникать из-за различных ценностей, убеждений и подходов к работе. Возможны следующие причины недопонимания:

1. Коммуникационные различия - разные поколения привыкли использовать различные методы коммуникации. Например, молодые поколения могут предпочитать использовать технологии, такие как мессенджеры и социальные сети, в то время как старшие поколения выбирают более традиционные методы, такие как телефон или личные встречи. Различия в предпочитаемых методах связи могут приводить к недопониманию и конфликтным ситуациям.

2. Разные рабочие стили - разные взгляды на работу и методы выполнения задач. Молодые поколения могут быть более склонны к использованию технологий и искать новые способы решения проблем, в то время как старшие поколения придерживаются более традиционных методов.

3. Различные ценности и убеждения. Возрастные наставники ценят иерархию и авторитет, в то время как молодые поколения - равноправие и разделение ответственности. Эти различия в ценностях и убеждениях могут приводить к конфликтам и недопониманию в работе.

Для преодоления недопонимания между наставником и наставляемым, принадлежащим к разным поколениям, важно быть открытым и готовым адаптироваться к различным стилям работы и коммуникации. Диалог и взаимное понимание помогут разрешить конфликты и найти компромиссы для обеих сторон.

При выборе наставника, по мнению психологов, необходимо учитывать «Теорию поколений», которая была разработана социологом Уильямом Штраусом и историком Нилом Хоувом в 1991 г., в России данная «Теория поколений» была адаптирована Евгением Шамис и Евгением Никоновым.

«Теория поколений» описывает, как различные поколения людей обычно ищут и выбирают своих наставников. Согласно этой теории, люди предпочитают наставников, которые максимально соответствуют их собственной поколению и могут понять их ценности, проблемы и потребности.

Первое поколение (около 1922(3)-1945(6) гг., «Молчаливое поколение» Silent Generation) - ценили авторитарных наставников с ясной иерархией и инструкциями, искали старшего опытного наставника, который знает, что делать и в чем они нуждаются. Они ценили наставников, которые могут предоставить четкие цели и ожидания, а также помочь им развить необходимые навыки и знания.

Второе поколение (около 1946-1964 гг. «Бейби-бумеры», Baby-Boomers, BB) - хотя и имеют наставника, который может предложить конкретную помощь и советы. Ценят наставников, которые открыты для диалога и обсуждения различных вариантов, которые могут помочь им развить свои навыки решения проблем и принятия решений.

Характерными методами работы и открытия новых знаний являются:

- конспектирование с заметками на полях;
- лекции и семинары с привычной терминологией;
- очный формат обучения как наиболее ценный;
- обстоятельный, системный учебный процесс;
- отдадут предпочтение хрестоматийным печатным материалам и учебникам.

Третье поколение (около 1965(4)-1980(4) гг. «Поколение X», «Поколение с ключом на шее») - стремятся к наставникам, которые осуществляют личную связь, дают эмоциональную поддержку. Они ищут наставников, которые могут предложить советы, основанные на опыте, а также эмоциональную поддержку и понимание.

Характерными методами работы и открытия новых знаний являются:

- узко профессиональная адаптация материала под спектр конкретных задач;
- одобряют принцип «бери и делай»;
- ошибки и неудачи воспринимают как стимул к движению вперед;
- придерживаются самостоятельности в выборе способов и тем обучения;
- зачастую идут по пути самообразования;
- к профессионализму наставника относятся с глубоким уважением.

Четвертое поколение (около 1981(5)-2000(2) гг. «Поколение Y», «Поколение Сети/ Миллениума/ Нулевые/ Next») - предпочитает наставников, которые могут быть более равноправными партнерами

общения. Они ищут наставников, которые склонны к коллективному решению проблемы и могут предложить новые идеи и подходы. Это поколение ценит наставников, которые могут помочь им развить свои навыки критического мышления и креативности.

Характерными методами работы и открытия новых знаний являются:

- ценят позитивную атмосферу проб и ошибок, в которой принимаются разные точки зрения;
- форумы и сообщества – среда обитания для расширения социальных контактов и представлений о предмете;
- ожидают среду учебной геймификации и интерактива;
- требуют коротких образовательных дистанций с ожидаемыми наградами;
- вместо текста иллюстрация;
- ценят в наставнике способность создавать фокус / вектор на развитие;
- похвала – норма учебного процесса;

Пятое поколение (после 2000(3)-2023 г. «Поколение Z», «Поколение Зумеры/ Цифровое поколение/ Хоумлендеры») - известно как поколение Z, заинтересованы в наставниках, которые хорошо разбираются в технологиях и могут обеспечить помощь в использовании различных онлайн-ресурсов, могут объяснить сложные концепции в доступной форме. Они ценят наставников, которые могут помочь им развить свои навыки цифровой грамотности и умения учиться самостоятельно.

Характерными методами работы и открытия новых знаний являются:

- сложно воспринимают критику, сосредоточены на собственном успехе;
- похвала и награда – естественная составляющая обучения;
- ценят короткие учебные видео форматы и подкасты, простые графические материалы;
- предпочитают обучение в формате историй.

Из-за принадлежности к разным поколениям у наставника и наставляемого может возникнуть недопонимание, тем не менее другой - не значит неправильный.

Наставничество - это взаимоотношение, которое требует учета психологических особенностей, взаимного уважения и доверия, основанных на открытой и честной коммуникации. Наставнику и наставляемому необходимо согласовать взаимные ожидания, чтобы обеспечить продуктивное сотрудничество и достижение поставленных целей, поскольку наставничество носит субъект-субъектный характер и является одной из разновидностей педагогического взаимодействия, которое осуществляется на добровольной основе, с осознанием важности и ценности данного процесса.

#### Список источников

1. Бондаренко, Н. Пять главных приемов наставничества. Как обучать и мотивировать взрослых людей / Н. Бондаренко. — Текст: электронный. — URL: <https://clck.ru/QWQW9>
2. Шамис Е. В каких условиях растет поколение Милениум и Z и что станет их ценностями. <http://rugenations.su/2009/05/21/в-какихусловиях-растет-поколение-мил/>. Дата обращения 20.11.2023 г.
3. Albats Y, Neil Howe N. They grew up in a cynical environment. Magazine "The new times". <http://newtimes.ru/articles/detail/33302>. Дата обращения 21.011.2023 г.
4. The Generations Manifesto. <http://static1.1.sqspcdn.com>. Дата обращения 21.11.2023 г.

© Т.А. Фоменко, 2023



УДК 37.02

# АДАПТИВНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ KFS-МОДЕЛИ

**АЛЕКСАНДРОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА**

ассистент

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Сызрани

**Аннотация:** В данной статье рассматривается проблематика применения KFS-модели в контексте адаптивного обучения. Рассмотрены основные понятия электронного, дистанционного, смешанного и адаптивного обучений. Был исследован алгоритм функционирования адаптивного обучения, в рамках которого была представлена KFS-модель, а также проведена детальная декомпозиция учебного блока.

**Ключевые слова:** адаптивное обучение, электронное обучение, модели обучения, KFS-модель, алгоритм адаптивного обучения, ИКТ.

## ADAPTIVE E-LEARNING BASED ON THE KFS MODEL

**Alexandrova Anastasia Alekseevna**

**Abstract:** This article discusses the problems of using the KFS model in the context of adaptive learning. The basic concepts of electronic, distance, mixed and adaptive learning are considered. The algorithm of adaptive learning functioning was investigated, within the framework of which the KFS model was presented, as well as a detailed decomposition of the training block was carried out.

**Keywords:** adaptive learning, e-learning, learning models, KFS-model, adaptive learning algorithm, ICT.

Требования ФГОС нового поколения предполагают, что результатом обучения будет обретение учащимся определенных компетенций путем деятельного подхода. ФГОС так же предполагает индивидуализацию всего образовательного процесса. Этого можно добиться путем внедрения в российскую образовательную систему современных информационных технологий.

Внедрение новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также стремление к соответствию требованиям ФГОС предполагают изменение существующих моделей обучения.

Согласно С. Оксману и В. Вонгу [Oxman S., Wong W.] на данный момент классическая роль учителя, как главного и единственного источника знаний отходит на второй план. Современный учитель – это наставник и помощник в процессе приобретения знаний. А ученику отводится активная роль в образовательном процессе. Важным витком в развитии данной темы являются работы Берреса Фредерика Скиннера [Skinner B.F.], которые закладывают основы программируемого, а в последствии и всего электронного обучения [1].

Развитию программированного обучения весьма поспособствовал технический прогресс последних десятилетий. Достижения в развитии и распространении компьютерных технологий позволяют реализовывать электронное обучение (ЭО) – принципиально новую систему организации образовательного процесса.

При организации ЭО приобретает актуальность применение адаптивного обучения. Под адаптивным электронным обучением будем понимать совокупность психологических, педагогических и дидактических методов, используемых с целью построения индивидуальной траектории образования для каждого ученика.

Адаптивный алгоритм является этапом развития программированного обучения. Он позволяет изменять темп и характер изложения учебного материала на основе анализа ответов учащихся [2]. В основе адаптивного алгоритма заложена целая система из серии параллельных подпрограмм, каждая из которых предусматривает свой способ изложения учебного материала. Так же в различных подпрограммах заложен разный уровень сложности заданий и уровень глубины и объема материала, а характер вопросов зависит от текущего уровня знаний учеников (рис. 1)

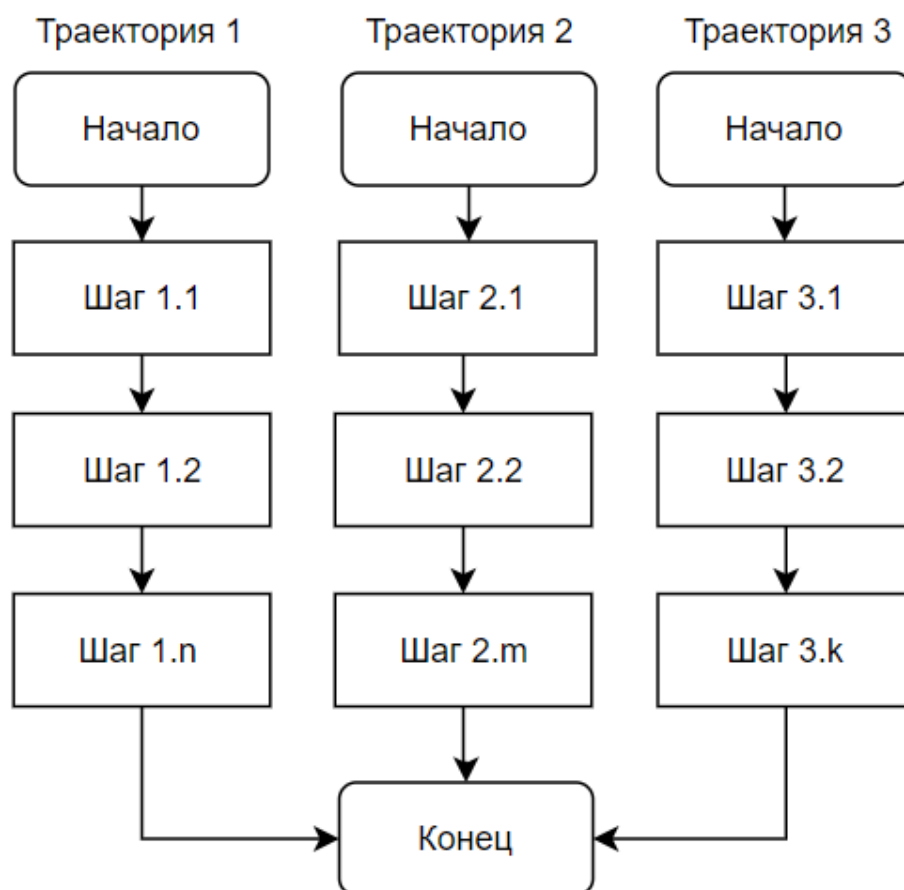


Рис. 1. Адаптивный алгоритм

Адаптивный алгоритм реализуется с использованием адаптивной обучающей машины, которая способна производить анализ последовательности ответов и давать индивидуальную траекторию обучения. Еще одной функцией адаптивной обучающей машины является оптимизация процесса обучения по заданному параметру качества. Такой подход позволяет наиболее полно использовать способности каждого ученика, сделать обучающий процесс максимально индивидуальным, а также уменьшить сроки обучения и повысить его качество [2].

На данный момент функционирует большое количество стандартов, описывающих модели электронного обучения. Основным является стандарт SCORM. В данный стандарт входят модели, которые отражают требования к программной структуре образовательной среды, а также содержат спецификации прикладных программных интерфейсов и описания структур данных. В данной статье рассматривается высокоуровневая модель описания адаптивного обучения KFS.

Основой модели KFS (Knowledge Flow Structure) является поток знаний. В качестве базового элемента выступает учебный блок, обозначенный  $I$ , при изучении данного блока формируется желаемое знание  $B$ . Для прохождения обучения могут понадобиться входные знания  $A_i$ . Входными знаниями могут быть результаты изучения других блоков  $I$  из курса или другие предметные и общетеоретические знания. Общая схема KFS-модели представлена на рисунке 2.

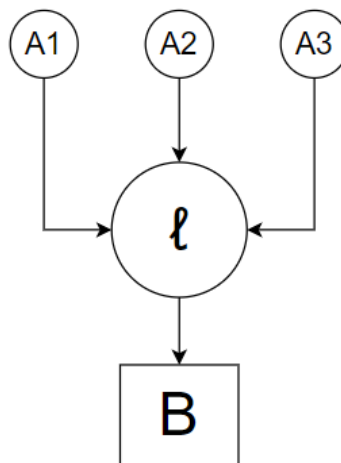


Рис. 2. Учебный блок курса KFS-модели

Данная схема является ориентированным графом, в узлах находятся обучающие блоки, а в качестве дуг выступают связи по передаче знаний от одного блока другому. Результатом последнего блока так же является и результат всего курса. Граф может иметь разную форму, но обязательно должен быть связанным и не иметь циклов.

Для отражения адаптивного подхода требуется, чтобы существовало несколько путей от начального до конечного блока. При каждом входе и выходе из блока разработчиком курса может устанавливаться проверка знаний. Таким образом в курс включают точки контроля, которые обеспечивают ветвление обучения.

KFS-модель предусматривает разработку курса любой сложности. В случае сложного курса его разработку рекомендуется вести поэтапно, с каждой новой итерацией усложняя курс. Каждый этап детализации создает новый слой в представлении учебного материала. Пример усложнения курса по средствам детализации представлен на рисунке 3.

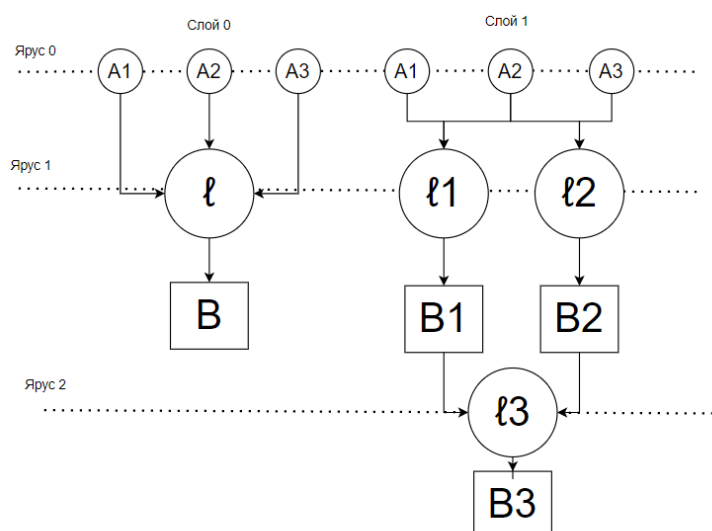


Рис. 3. Детализация учебного блока

При использовании данной модели каждый студент имеет возможность самостоятельно изучать курс, продвигаясь от раздела к разделу, а контроль знаний позволяет преподавателю следить за успехами учеников. У студентов так же имеется возможность следить за своим продвижением и результатами курса. В модели может быть предусмотрено и повторное изучение тем, вызывающих затруднение у учеников.

Рассмотренное адаптивное обучение на основе KFS-модели может быть использовано для описания и построения учебной траектории электронного курса или образовательного модуля, подходящего для общеобразовательных учреждений, а также для колледжей и высшего образования.

#### Список источников

1. Skinner B. F. The technology of teaching / B.F. Skinner; New York: Appleton-Century-Croft. Includes reprints of his papers on programmed learning, 1965.
2. Silkina N.S., Sokolinsky L.B. Survey of Adaptive E-learning Models. Bulletin of the South Ural State University. Series: Computational Mathematics and Software Engineering. 2016. vol. 5, no. 4. pp. 61–76. (in Russian) DOI: 10.14529/cmse160405.

© А.А. Александрова, 2023

УДК 37

# ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ГИПЕРАКТИВНЫМИ ДЕТЬМИ

**БАРСУКОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА**

учитель-логопед

Территориальной психолого-медико педагогической комиссии г. Тамбова

МБДОУ «Детский сад № 53 «Елочка»

**ЕГОРЧЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА**

воспитатель

**КОНДРАТЬЕВА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА**

учитель-логопед

МБДОУ «Детский сад № 53 «Елочка», г.Тамбов

**Аннотация:** в статье рассмотрены методы работы с гиперактивными детьми, представлены игры для развития самопроизвольности.

**Ключевые слова:** Гиперактивность, двигательное беспокойство, игры, занятия.

## FEATURES OF WORKING WITH HYPERACTIVE CHILDREN

**Barsukova Tatiana Alexandrovna,  
Egorcheva Natalia Valeryevna,  
Kondratieva Lyudmila Vasilyevna**

**Abstract:** The article discusses methods of working with hyperactive children, presents games for the development of spontaneity.

**Keywords:** Hyperactivity, motor anxiety, games, classes

В последнее время в детском саду все чаще появляются очень активные дети. Такие воспитанники постоянно находятся в движении. Им сложно сосредоточиться, организовать спокойные игры, и даже непродолжительное время заниматься чем-то определённым, такие дети всегда нацелены на движение. Они часто ведут себя агрессивно по отношению к другим присутствующим (постоянно дерутся или провоцируют других воспитанников к конфликтной ситуации, отнимают или ломают игрушки, часто вмешиваются в игровые действия детей и мешают им, навязывает свои правила, но сами не выполняют их), не могут контролировать своё поведение. Во время образовательной деятельности им трудно сосредоточиться, выслушать и соблюдать инструкцию быстро теряют интерес к выполнению начатого задания. Гиперактивные дети, часто отвлекаются на посторонние предметы, или звуки, невнимательны, постоянно выкрикивают, перебивают, мешают остальным при выполнении заданий, требующих концентрации внимания. Неаккуратны, теряют и разбрасывают вещи, игрушки. На замечания педагога часто не реагируют, или несмотря на обещания исправиться, спустя короткое время конфликтная ситуация повторяется. [2]

**Гипердинамический синдром**, гиперактивности или синдром двигательной расторможенности впервые был описан американскими психиатрами М. Laufer и Е. Denhoft. [1]

От родственников про таких детей можно часто слышать - «стихийное бедствие». Поведение таких детей может разгневать даже самых стресс устойчивых и терпеливых взрослых. Чаще всего их ру-

гают, наставляют и стыдят. Во время самостоятельных занятий такие дети не могут тихо сидеть, молча чем-то заниматься. Они всё время прыгают, болтают, бегают, шумят, а если начинают что-то делать, то очень быстро теряют интерес, и опять начинают проказничать.

Пик проявления гиперактивности приходится на 5-7 лет, соответственно в этом возрасте, когда родители думают, что ребёнок не управляем, чаще всего обращаются за помощью к врачам или психологам.

Основными проявлениями синдрома считаются общее двигательное беспокойство, неусидчивость, обилие лишних движений, недостаточная целенаправленность и часто импульсивность поступков, нарушение концентрации активного внимания.

Также у большинства детей наблюдаются раздражительность, агрессивность, частые колебания настроения. Выполнение домашних заданий для детей с гиперактивностью - это непреодолимый процесс: одно задание может выполняться часами, чередуясь вспышками ярости или слезами, несмотря на различные виды контроля взрослых. А ведь именно контроль и помощь взрослых, особенно нужны гиперактивным детям, т.к. именно функция контроля, у данной категории детей серьезно страдает. И как следствие, овладение программным материалом образовательной программы – снижен, занижается самооценка, они нередко бывают неуравновешанными.

Полностью избавиться от СДВГ - невозможно. Но в ходе коррекционной работы и взросления ребенка, признаки **гиперактивности** снижаются, а импульсивность и дефицит внимания сохраняются и у взрослых

Учитывая индивидуальные особенности гиперактивных детей, коррекционную работу целесообразнее проводить в первой половине дня. Перед началом, лучше провести индивидуальную беседу, в ходе которой необходимо обсудить правила, и при соблюдении которых ребенок получает вознаграждение.

В работе с гиперактивными детьми используют 3 основных направления:

1. Развитие дефицитарных функций (внимания, двигательного контроля, контроля поведения);
2. Закрепление навыков взаимодействия со взрослыми и сверстниками;
3. По мере необходимости работа с гневом.

**Приёмы работы:**

- ✓ Заниматься с ребенком в первой половине дня;
- ✓ Контролировать рабочую нагрузку ребенка, учитывая индивидуальные особенности;
- ✓ Дробить работу на короткие сегменты, но более частые;
- ✓ Перед началом занятий обговорить правила;
- ✓ Во время занятий ребенка сажать рядом со взрослым;
- ✓ Давать четкие, короткие, и конкретные инструкции;
- ✓ В ходе занятия обязательна смена динамических поз, проведение физкультминутки и т.д.
- ✓ Совместно с ребенком выработать систему поощрений и наказаний за положительное и отрицательное поведение;
- ✓ Чаще поощрять ребенка, даже за незначительные достижения;
- ✓ Хвалить за каждые проявления сдержанности, самоконтроля;
- ✓ Предоставить возможность выбора (интересующую в данный момент деятельность).
- ✓ Контролировать фазу утомления, поскольку утомление способствует снижению самоконтроля и нарастанию гиперактивности;

Для детей данной категории необходима систематическая физическая нагрузка. Поэтому учитель-логопед в своей работе тесно сотрудничает с инструктором по физическому воспитанию.

Работая с гиперактивными детьми необходимо тренировать их навыки управления своим поведением и вниманием. Игра может быть лучшей формой работы.

Во время физкультурных занятий не стоит ограничивать гиперактивных детей в двигательной активности. Взрослому необходимо регулировать интенсивность движений. В процессе игр, занятий таким детям необходимо подбирать игры с разнообразными движениями, требующих сосредоточенности, внимания, точности (ходьба в разном направлении, различные виды прыжков и т.д.).



Таблица 1

## Совместная работа строится в нескольких направлениях

Направления взаимодействия учителя-логопеда с инструктором по физическому воспитанию		
Виды деятельности	Цели и задачи	Формы проведения
Дыхательная гимнастика	Развитие мускулатуры органов артикуляционного аппарата, улучшение лимфо- и кровообращения в лёгких, улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и кровообращения, увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы.	Подгрупповые и индивидуальные занятия.
Имитационные упражнения	Развивать интерес к имитационным упражнениям, желание представить услышанное и показать в движении.	Утренняя гимнастика, физкультурминутки, досуговая деятельность.
Подвижные игры с правилами	Развивать воображение, внимание и двигательную активность.	Физкультурминутки, досуговая и игровая деятельность.
Кинезиологические упражнения	Развивать мыслительную деятельность, устойчивость внимания, способствовать улучшению запоминания.	Индивидуальные занятия.
Гимнастика для глаз	Расширить пространство зрительного восприятия. Развивать межполушарное взаимодействие и повышать энергетику мозга.	Подгрупповые и индивидуальные занятия.
Мелкая моторика	Развивать мелкую моторику пальцев рук.	Подгрупповые и индивидуальные занятия.

Работа с гиперактивным ребенком сложна. Гиперактивность в ходе коррекции поддается контролю. Кроме заданий, которые применяет логопед для развития речи с обычными детьми, при занятиях с гиперактивным ребенком необходимо встраивать в структуру занятия задания на развитие внимания, контроля над импульсивностью, развивающие произвольность. Но при этом надо учесть, что для таких детей лучше не использовать многофункциональные упражнения, которые предполагают решения нескольких задач одновременно, учитывая их невнимательность. Перегрузка занятий новизной и разнообразием, перенасыщенность эмоциональными эффектами резко снизит качество и значимость проводимой работы.

**Игры и упражнения для индивидуальных занятий [3]:****Игры для развития произвольности:**

- «Да и Нет не говори»
- «Съедобное – не съедобное»: с гиперактивным ребенком в данной игре манипуляцию с мячом, лучше заменить на движение-действие.
- «Запретное движение», или «Запретное слово»: ребенок вслед за логопедом проговаривает все слова, кроме одного, которое назначили «запретным». Вместо этого можно, например, хлопнуть в ладоши.
- «Где игрушка?»: в определенном месте спрятана игрушка, которую ребенок должен найти, четко выполняя команды: «Три шага вперед, два влево и т.д.

**Игры для развития внимания и памяти (слухового внимания и слуховой памяти)**

- «Слушай -выполни»: если звучит один удар в бубен, нужно шагать на месте, если два – прыгать на одной ноге, три удара – стоять на месте.
- «Слушай-исправляй»: педагог читает стихотворение, намеренно делая ошибки в словах. Ребенок - исправляет.
- «Дятел»: педагог отстукивает разные ритмы, а ребенок повторяет.
- «Словесная цепочка»: педагог называет слово, а ребенок по порядку придумывает слова, которые начинаются с последнего звука предыдущего.

Гиперактивный ребенок – это не «стихийное бедствие», а человек с особенностями в поведении. Наша задача помочь ему развиваться в соответствии с нормами поведения в обществе, научиться внимательности, умению контролировать свои эмоции, и поведение. [1]

#### Список источников

1. Заваденко Н.Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте. М.: «Академия», 2005.
2. Лютова Е.К., Моница Г.Б. Шпаргалка для взрослых: Психокоррекционная работа с гиперактивными, агрессивными, тревожными и аутичными детьми. М.: Генезис, 2000.
3. Шевченко Ю.С. Коррекция поведения детей с гиперактивностью и психопатоподобным синдромом: Практическое руководство для врачей, психологов и педагогов - 2-ое изд. – М.: Вита-Пресс 1997.-52 с

© Т.А. Барсукова, Н.В. Егорчева, Л.В.Кондратьева, 2023

УДК 376

# РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗПР ПОСРЕДСТВОМ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

**ДЖАМАЛДАЕВА ЭЛИЗА АСЛАНОВНА**магистрант  
СКФУ

**Аннотация:** в статье рассмотрены особенности произвольного внимания у младших школьников с ЗПР, описаны виды нарушений внимания у младших школьников с ЗПР с позиций различных научных исследований, описаны способы коррекции произвольного внимания у младших школьников с ЗПР, предложены нейропсихологические упражнения коррекции внимания у младших школьников с ЗПР.  
**Ключевые слова:** внимание, произвольное внимание, дети младшего школьного возраста, задержка психического развития, нейропсихологические упражнения.

## DEVELOPMENT OF VOLUNTARY ATTENTION IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH ZPR THROUGH NEUROPSYCHOLOGICAL EXERCISES

**Dzhamaldaeva Eliza Aslanovna**

**Abstract:** the article examines the features of voluntary attention in younger schoolchildren with ZPR, describes the types of attention disorders in younger schoolchildren with ZPR from the standpoint of various scientific studies, describes ways to correct arbitrary attention in younger schoolchildren with ZPR, suggests neuropsychological attention correction exercises in younger schoolchildren with ZPR.

**Keywords:** mania, voluntary attention, children of primary school age, mental retardation, neuropsychological exercises.

Сегодня специалистами сферы кооррекционного образования направленными на работу с детьми с задержкой психического развития (далее ЗПР), обосновано, что процесс предупреждения и коррекции нарушений вторичных отклонений в развитии детей с ЗПР необходимо осуществлять преждевременную и целеустремленную педагогическую работу.

Проведя научные исследования учебного процесса детей с ЗПР младшей школы Н.В. Бабкина констатирует, что особую значимость приобретают те коррекционные занятия, направленные на развитие основных психических функций детей с ЗПР. Этиологией этого являются «психофизиологические особенности младших школьников с ЗПР, а конкретно сензитивность этого возраста – а именно завершение физиологического созревания основных структур мозга. То есть, именно на этом этапе возможно наиболее эффективное воздействие на интеллектуальную и личностную сферы ребенка, позволяющее в известной степени компенсировать ЗПР, имеющую неорганическую природу, которая зачастую бывает вызвана недостаточным вниманием к воспитанию и развитию детей со стороны родителей, а также их низким общим психическим тонусом» [1, с. 68].

Специалистами практиками определено, что всем детям с ЗПР присуще уменьшение внимания

и работоспособности. Так, В.И. Лубовский отмечает, что «недостатки внимания как сосредоточения деятельности субъекта на каком-либо объекте отмечаются всеми исследователями в качестве характерного признака задержки психического развития» [3, с.95]. У детей с ЗПР с разными клиническими формами указанные признаки присутствуют в той или иной мере.

У детей с ЗПР признаки нарушения внимания проявляются уже при наблюдении за перцептивными особенностями предметов и явлений окружающей среды. У детей изучаемой категории внимание неустойчиво, что проявляется в том, что дети не могут хорошо сконцентрироваться на одном объекте. Данная закономерность внимания проявляется и в каждом виде деятельности, которым занимаются дети. Итак, мы можем говорить, что «низкая работоспособность и повышенная утомляемость приводит к дефициту внимания у детей с ЗПР» [3, с. 96].

У детей с ЗПР, как указано в трудах большинства ученых, имеется многообразие специфики внимания:

- у одних детей внимание имеет активную фазу только вначале деятельности, и быстрое его снижение;
- у других детей отмечается активное внимание даже после завершения деятельности;
- у третьих отмечаем прерывистость внимания;
- у четвертых отмечаем присутствие снижения концентрации и отвлечения внимания.

Более того, у детей часто наблюдается переход от активного внимания к полной пассивности и изменение настроения с рабочего на нерабочее. Внешние факторы, такие как сложность задания и большая нагрузка, могут нарушить равновесие ученика, вызвать нервозность и снизить уровень концентрации внимания. По нашему мнению, все это тесно связано с психологическим состоянием детей, однако такие изменения могут происходить и без видимых причин.

Из-за упомянутых выше отвлекающих факторов у детей с ЗПР наблюдается такое явление, как неспособность слушать или работать дольше 5-10 минут. В результате они испытывают трудности в понимании нового материала, что приводит к значительным пробелам в их академических знаниях. Но все ученые склонны к тому, что «нарушения внимания возникают прежде всего после деятельности, требующей больших умственных усилий» [6, с. 102].

В работах психологов и педагогов Л.И. Переслени, З. Тржесоглава, Г.И. Жаренкова, В.А. Пермякова, С.А. Домишкевич и др. определены характеристические особенности внимания у детей с задержкой психического развития: недостаток выборочности; уменьшение объема; сниженная концентрация; недостаточное распределение; неустойчивость (колебания); «прилипание» [5, с. 249].

У детей с ЗПР выделяют еще и негативные стороны произвольного внимания:

- неспособности удерживать внимание (при выполнении задания отмечается не сконцентрированность, что не позволяет ребенку завершить задание);
- трудно сосредоточиться на определенном предмете, что приводит к снижению способности к выборочному вниманию;
- гипертотвлекаемость (в процессе выполнения заданий дети часто проявляют беспокойство, переключаясь с одной активности на другую);
- снижение внимания в новой обстановке, особенно при необходимости действовать самостоятельно [1, с. 43].

У детей младшего школьного возраста с ЗПР Н.В. Бабкина определила специфику внимания:

- отвлекаемость внимания – под воздействием внешних раздражителей на человека, выполняющего в этот момент какое-либо действие появляется непроизвольное переключение внимания с одного объекта на другой;
- внешняя отвлекаемость - произвольное внимание становится непроизвольным из-за того, что происходит влияние внешних раздражителей;
- внутреннее отвлечение - вызывается переживаниями, внешними эмоциями, незаинтересованностью и перевозбуждением. Внутреннее отвлечение связано с прокрастинацией, которая развивается под влиянием скучной, монотонной работы.

На основе многолетних наблюдений за учащимися начальных классов Н.А. Бушуевой определена

специфика внимания детей с ЗПР: сниженность объема; трудности распределяемости, превалирование произвольного внимания; трудности организованности и управления вниманием [2, с. 7].

Учитывая выше сказанное в коррекции произвольного внимания у детей младшего школьного возраста с ЗПР необходимо применять нейропсихологический подход, обусловленный особенностями клинической структуры различных вариантов ЗПР.

Для развития качеств волевого внимания важно использовать различные формы и методы работы с нейропсихологическими упражнениями:

– «Корректирующие упражнения на чтение», позволяющие выработать сосредоточение и концентрацию внимания.

– Упражнения на запоминание количества и порядка нескольких объектов, предъявляющиеся на короткое время, при чем необходимо постепенное увеличение количества объектов. Позволяет повысить объем произвольного внимания.

– Упражнения на одновременное выполнения двух разнонаправленных задания. Позволяет развить распределение внимания [4, 36].

– Корректирующие задания с изменяемыми правилами пересечения букв, формирует переключение внимания [4, с. 38].

Для достижения большего эффекта от применения нейропсихологических упражнений в коррекции произвольного внимания необходимо соблюдать следующие условия:

– эмоциональная живость изложения;

– техническое оснащение занятия;

– четкая последовательность, систематичность, содержательность и логичность изложения учебного материала;

– разнообразие методов обучения;

– оптимальная простота и темп преподавания [4, с. 77].

Важно отметить, что работа в парах и творческих группах дает эффективные качественные результаты, так как дети обмениваются мнениями, устанавливают причинно-следственные связи.

Таким образом, произвольное внимание детей младшего школьного возраста с ЗПР отстает от возрастной нормы, поэтому коррекционные занятия должны включать нейропсихологические упражнения, так как они являются наиболее интересными для учащихся, содействуют образованию ситуаций успеха, а главное, совершается активизация межполушарных взаимодействий и энергетического потенциала ребенка, формирование произвольного внимания.

#### Список источников

1. Бабкина Н.В. Интеллектуальное развитие младших школьников с задержкой психического развития. Пособие для школьного психолога – М.: Школьная Пресса, 2006. — 80 с.

2. Бушуева Н.А. Развитие произвольного внимания младших школьников с ЗПР в процессе обучения через использование учебно-дидактических игр и нейропсихологических приёмов в урочной деятельности. – Рудный, 2022. – 52 с.

3. Лубовский В.И. Специальная психология: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2015. – 464 с.

4. Практическая нейропсихология. Опыт работы с детьми, испытывающими трудности в обучении / Под ред. Ж.М. Глозман. – М.: Генезис, 2016. – 336 с.

5. Пузанов В.И. Коррекционная педагогика: основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии / сост. В.И. Пузанов, С.Н. Селиверстов, Ю.А. Шаховская. – М: ВЛАДОС, 2013. – 440 с.

6. Шамарина Е.В., Чернухина Е.Е. Особенности познавательной деятельности и эмоциональной сферы младших школьников с ЗПР: учебно-метод. пособие. – М.: Книголюб, 2016. – 208 с.

УДК 37

# ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИЙ У ШКОЛЬНИКОВ

**ПЛАТОНОВА КЛАРА ВЛАДИСЛАВОВНА**

студент

**ШЕРГИНА ТУЙААРА АЛЕКСЕЕВНА**к.п.н., доцент кафедры Начальное образование  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»

**Аннотация:** в статье рассматриваются основные проблемы, с которыми сталкиваются школьники при выборе профессии, а также предложим методики и рекомендации по решению этих проблем.

**Ключевые слова:** Профориентация, выбор профессии, интерес, рынок труда.

Выбор профессии для школьников – это очень важный и ответственный шаг, который может повлиять на их будущее. В настоящее время существует множество возможностей для выбора профессии, но важно помнить, что каждый человек уникален и имеет свои интересы и способности.

## THE PROBLEM OF CHOOSING PROFESSIONS FOR SCHOOLCHILDREN

**Platonova Klara Vladislavovna,  
Shergina Tuyaaara Alekseevna**

**Abstract:** The article discusses the main problems faced by schoolchildren when choosing a profession, as well as we will offer methods and recommendations for solving these problems.

**Key words:** Career guidance, choice of profession, interest, labor market. Choosing a profession for schoolchildren is a very important and responsible step that can affect their future. Currently, there are many opportunities to choose a profession, but it is important to remember that each person is unique and has their own interests and abilities.

Одним из главных факторов при выборе профессии является интерес к ней. Школьники должны понимать, что работа должна приносить им удовольствие и удовлетворение, а также соответствовать их интересам и способностям. Например, если школьник увлекается наукой, то ему стоит выбрать профессию ученого или исследователя. Если же он интересуется искусством, то можно рассмотреть варианты профессий дизайнера, художника или актера.

В целом, выбор профессии для школьников – это индивидуальный процесс, который зависит от многих факторов. Важно помнить, что каждый человек уникален и имеет свои интересы и способности, поэтому необходимо внимательно изучать все доступные варианты и выбирать тот, который наиболее соответствует вашим потребностям и желаниям.

Проблемы профессиональной ориентации были исследованы рядом отечественных ученых в общей теоретической плоскости. Среди них Е.Ю. Бикметов, К.М. Гуревич, В.В. Гаврилюк, А.Е. Голомшток, Е.А. Климов, Т.В. Кудрявцев, Б.Ф. Ломов, А.К. Маркова, В.Я. Нечаев, Н.С. Пряжников, М.В. Ретивых, М.Н. Руткевич, В.Д. Симоненко, С.Н. Чистякова, а также другие исследователи.

Научные работы указанных авторов помогли нам сформировать системное представление о профориентационном поле, выявить основную проблематику, требующую дальнейшей разработки. Обозначение проблемы исследования основано на проработанном эмпирическом материале и изучении различных аспектов профориентации.



Цель профориентации заключается в помощи школьникам определиться с выбором профессии и подготовиться к ней. Профориентация помогает ученикам понять свои интересы, склонности и возможности, а также изучить информацию о различных профессиях и их требованиях. Также помогает выбрать профессию, которая будет соответствовать их интересам и способностям, а также подготовиться к ней, развивая необходимые навыки и компетенции.

«Как следует из результатов опроса ТАСС, 42% учащихся выпускных классов не выбрали для себя будущую профессию, они не знают, кем хотят стать. Из всех респондентов 30% все же выяснили свое призвание. При этом 28% уверены, что строить планы в текущей ситуации невозможно, поскольку все быстро меняется, и жизнь весьма непредсказуема.»

Как отметили авторы опроса, среди тех, кто определился с направлением, половина пока не выбрали вуз, куда им предстоит поступать, а треть из них точно знают направление и образовательное учреждение, где собираются обучаться.

Из результатов опроса мы узнаем, что, при выборе профессии могут возникать различные проблемы. Например, многие учащиеся могут не знать, какие профессии доступны им и какие навыки нужны для работы в этих областях. Также недостаточное знание своих интересов и склонностей может привести к выбору неподходящей профессии. Ограниченный доступ к информации о рынке труда также может стать проблемой. Сложности с принятием решения могут возникнуть из-за большого количества вариантов для выбора. Неправильное представление о работе в конкретной области также может привести к ошибочному выбору профессии. Недостаточная поддержка со стороны окружающих может оказать давление на выбор профессии. Финансовые ограничения могут стать препятствием для получения образования и развития в выбранной сфере. Страх перед неудачей может привести к избеганию рискованных решений. Отсутствие мотивации может привести к потере интереса и желания развиваться в выбранной профессии. Недостаток информации о возможностях развития в выбранной сфере может ограничить потенциал для профессионального роста.

В целях избежания этих проблем, считаю нужным вести с учащимися:

1. Анализ интересов и склонностей. Необходимо понять, что ему нравится делать и какие виды деятельности вызывают у него наибольший интерес. Для этого можно использовать различные методы, например, проводить опросы среди знакомых, смотреть фильмы и сериалы, читать книги и статьи.

2. Изучение информации о различных профессиях и их требованиях. Нужно понимать, какие навыки и знания нужны для работы в каждой области. Для этого можно обратиться к различным источникам информации, таким как сайты с вакансиями, учебники по экономике и бизнесу, а также консультантов по профориентации.

3. Оценка своих возможностей и ограничений. Необходимо проанализировать свои возможности и ограничения. Например, если у вас есть опыт работы в определенной области, то вы можете рассмотреть профессии, связанные с этой областью.

4. Принятие решения. После проведения анализа и оценки своих возможностей и ограничений можно принять решение о выборе профессии. Важно помнить, что выбор профессии – это долгосрочное решение, которое нужно принимать осознанно.

5. Развитие навыков и компетенций. После выбора профессии необходимо продолжать развивать свои навыки и компетенции, чтобы достичь успеха в выбранной области. Для этого можно посещать курсы повышения квалификации, участвовать в стажировках и проектах, а также общаться с профессионалами из своей отрасли.

Наконец, после принятия решения о выборе профессии необходимо продолжать развиваться и улучшать свои навыки и компетенции. Только так можно достичь успеха в выбранной области и реализовать свой потенциал.

В этой работе, рассмотрели основные проблемы, с которыми сталкиваются школьники при выборе профессии, а также предложили методики и рекомендации по решению этих проблем. Как определить свои интересы и склонности, как изучить информацию о различных профессиях и их требованиях, как оценить свои возможности и ограничения, как принять решение о выборе профессии и как развивать навыки и компетенции для достижения успеха в выбранной области.

## Список источников

1. <https://ug.ru/rezultaty-oprosa-42-odinnadczatiklassnikov-v-rossii-ne-opredelilis-s-budushhej-professiej/>
2. <https://mgpu-media.ru/issues/issue-30/psycho-pedagogical-science/problema-vybora-professii-u-starsheklassnikov-na-sovremennom-etape-razvitiya-rossii.html>

УДК 316.614.5: 374.32

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИАСОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЁЖИ

**ЧЕРНЫШ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

ассистент кафедры социально-гуманитарных дисциплин и методик их преподавания  
Старобельский факультет (филиал)  
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

**Аннотация:** в статье рассматриваются теоретико-методологические аспекты медиасоциализации молодёжи. Автор характеризует современное медиапространство, анализирует влияние медиа на формирование личности в современных реалиях. Охарактеризованы теоретические аспекты и технологии медиасоциализации личности в контексте формирования медиаграмотности молодёжи.

**Ключевые слова:** медиасоциализация, молодёжь, СМИ, медиаграмотность, социальные коммуникации.

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF YOUTH MEDIA SOCIALIZATION

**Chernysh Oleg Alexandrovich**

**Abstract:** The article discusses the theoretical and methodological aspects of the media socialization of youth. The author characterizes the modern media space, analyzes the influence of media on the formation of personality in modern realities. The theoretical aspects and technologies of media socialization of personality in the context of the formation of media literacy of young people are characterized.

**Keywords:** media socialization, youth, mass media, media literacy, social communications.

Процесс медиатизации современного общества обусловил не только трансформацию общественно-политического строя государств, но и изменение повседневной жизни личности. Жизнь современного человека сложно представить без разнообразных гаджетов, медиаустройств и медиаконтента. Новые информационные технологии и их активное использование в современных условиях привели к определенной трансформации привычного понятия «социализация», ее факторов, агентов и особенностей. В частности, сегодня возникает потребность в основательном исследовании характерных особенностей процесса медиасоциализации, заключающегося в усвоении и воспроизводстве социального опыта человечества с помощью средств массовой информации.

На данном этапе развития общества наблюдается специфическое социальное состояние, именуемое социальным кризисом. Медиа, роль которых в современных реалиях значительно усиливается, активно влияют на многие сферы жизни человека, особенно молодёжи.

Цель исследования – охарактеризовать особенности процесса медиасоциализации молодежи.

Медиа активно вошли в жизнь современной молодёжи. Различные медиаресурсы не только отображают мировые и всероссийские события, но и являются важным средством взаимодействия и коммуникации людей, с учётом географического расстояния и удалённости.

В реалиях карантинных ограничений Covid-19, использование цифровых интернет-технологий позволило сохранить дееспособность и эффективность многих институтов современного общества.

Однако, в связи с возрастанием роли медиа, актуализируется вопрос о специальном медиаобразовании молодёжи, формировании её медиаграмотности, умении критично анализировать получаемую информацию.

Сегодня СМИ выступают «помощниками» в изучении и исследовании реального мира. Медиа от-

крывают широкие возможности для получения образования, повышения уровня самообразования.

Для молодёжи медиа выступают как средство коммуникации с внешним миром, общественностью. Согласно опросам, проведённым нами, большинству молодых людей проще общаться в виртуальной среде, чем в реальной жизни.

Однако, в связи с увеличением роли медиа, влиянием их на формирование личности, возрастает риск возникновения различных манипуляций, распространения технологий дезинформации.

В связи с активным научно-техническим прогрессом, развитием цифровых технологий, медиа сегодня имеют возможность мгновенной передачи информации о происходящих событиях на различные расстояния. Интернет-сайты различных медиаресурсов позволяют быстро обмениваться информацией.

Таким образом, сегодня наблюдается медиатизация общества, что предполагаем определённые изменения в обществе и культуре.

Исследования средств массовой информации и в сфере социальных коммуникаций дают богатые эмпирические доказательства активного взаимодействия молодёжью со средствами массовой информации. В настоящее время этому вопросу посвящено достаточно большое количество научных исследований.

Дети и молодёжь используют средства массовой информации среди прочего и для того, чтобы сформировать представление об объективной окружающей реальности, налаживания коммуникации с окружающим миром, сверстниками и друзьями.

Медиа и Интернет-сеть открывают широкие возможности для самопрезентации и самоидентификации молодёжи. В связи с этим медиа активно влияют на процесс социализации, что приводит к появлению в научных кругах понятия «медиа социализация».

Медиа социализация является двухсторонним процессом, связанным с усвоением и воспроизведением личностью социального опыта с помощью медиа.

Медиа социализация связана с использованием медиаконтента на индивидуальном уровне и средств массовой информации.

Однако сегодня медиа активно используются для саморазвития личности и ее образования. Медиаресурсы становятся одним из наиболее прогрессивных механизмов и технологий, используемых в сфере образования, поскольку это открывает новые, инновационные возможности.

Актуальной задачей современного образования в рамках медиатизации современного общества выступает формирование медиаграмотной личности.

Медиаграмотность – это способность анализировать и оценивать изображения, звук и сообщения, которые каждый день получает через медиа. Медиаграмотность не только позволяет понимать СМИ, анализировать и оценивать их содержание, а также работать с ними и создавать адекватный медиаконтент, использовать их в качестве средства для инноваций.

Формирование медиаграмотности, информационной и цифровой грамотности подразумевает формирование критического мышления, умения анализировать информацию, навыки создания различных видов медиаконтента, знание принципов журналистики. Можно сказать, что образование и медиаграмотность находятся в тесном содействии, и они дополняют друг друга.

Медиа, социальные сети и интернет-технологии вносят важный вклад в развитие молодёжных движений, способствуют коммуникации в молодёжной среде.

Очень часто средства массовой информации и Интернет-сеть являются источником информации для проведения научно-исследовательских задач, осуществляемых в процессе медиа социализации.

Медиаграмотность включает компетенцию, которую молодёжь должна иметь для социального взаимодействия с цифровыми технологиями, включающими технические аспекты, а вместе с социальными аспектами применяются в новой цифровой среде. Медиаграмотность остается сферой, в которой проводятся обучающие мероприятия на всех уровнях.

Медиа активно влияют на процесс формирования и развития личности и процесс социализации.

Однако, такой традиционный социальный институт как семья, продолжает сохранять лидирующие позиции по влиянию на процесс формирования личности.

Тем не менее, медиа социализация сегодня стремительно развивается и становится частью со-

циализации современной молодежи, поскольку медиа и Интернет-сеть значительно расширяют возможности общения со сверстниками и обучения.

#### Список источников

1. Медиакультура личности: социально-психологический подход / под ред. Л. А. Найденовой, А. Т. Барышпольца. - К.: Миллениум, 2018. – 440 С.
2. Медиаобразование и медиаграмотность : учебник / ред.-сост. В. Ф. Иванов, А. В. Волошенко; по наукам. ред. В. В. Резуна. - К: Центр свободной прессы, 2019. -352 С.
3. Найденова Л. А. Последствия эскалации парасоциальных отношений с виртуальными персонажами / Л. А. Найденова // Современные тенденции в развитии российского медиаобразования : сб. материалов всерос. науч. практ. конф. : в 2 т. - М., 2018.-Т. 1 – С.212-220.

УДК 372.881.111.1

# ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**ЕВСТИГНЕЕВ МАКСИМ НИКОЛАЕВИЧ**

к.п.н., доцент

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

**Аннотация:** формирование иноязычных лексических навыков является важным аспектом изучения иностранного языка. Интеграция технологий искусственного интеллекта в процесс обучения иностранному языку создает уникальные условия для изучения новой лексики в процессе общения с виртуальными помощниками. Однако необходимо помнить, что технологии искусственного интеллекта не могут полностью заменить живое общение, и выступают альтернативным инструментом, который дополняет и усиливает процесс обучения.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, чат-боты, нейросети, ChatGPT, Replica AI, лексические навыки.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE STUDENTS' LEXICAL SKILLS FORMATION

**Evstigneev Maxim Nikolaevich**

**Abstract:** The formation of foreign language lexical skills is an important aspect of learning a foreign language. The integration of artificial intelligence technologies into the process of teaching a foreign language creates unique conditions for learning new vocabulary in the process of communicating with virtual assistants. However, it must be remembered that artificial intelligence technologies cannot completely replace live communication, and act as an alternative tool that complements and enhances the learning process.

**Keywords:** artificial intelligence, chatbots, neural networks, ChatGPT, Replica AI, lexical skills.

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) рассматривается как область компьютерной науки, занимающейся созданием систем, способных выполнять сложные задачи, требующие интеллектуальных способностей человека. Основываясь на автоматизированных алгоритмах и моделях, технологии искусственного интеллекта самостоятельно обучаются, анализируют данные, принимают решения и решают поставленные перед ними задачи.

Технологии искусственного интеллекта стремятся к состоянию, позволяющему имитировать деятельность человека: генерировать текст, синтезировать устную речь, создавать графику, писать музыку и т.д. Из-за этого в обществе возникает вполне закономерное беспокойство по поводу того, что искусственный интеллект в ближайшее время сможет потеснить человека в его профессиональной деятельности. Социальные страхи оправданы тем, что для работы искусственного интеллекта не требуются комфортные условия труда, и его работа не оплачивается. Тем не менее, такое беспокойство кажется людям еще более обоснованным после массового перехода на дистанционное обучение из-за эпидемиологической обстановки в мире. Многие преподаватели не были готовы к полному переходу на цифровые платформы обучения, потому как эта сфера до сих пор развивается [1].



Исследователи, изучающие феномен интеграции искусственного интеллекта в образовательный процесс, полагают, что все эти страхи беспочвенны [2]. Несмотря на то, что искусственный интеллект обучается быстрее и эффективнее человека, он по-прежнему непригоден для решения многих креативных задач, адекватного эмоционального отклика и обеспечения качественной обратной связи. Технологии искусственного интеллекта не могут полностью заменить педагога, поскольку это исключит из образования такой важный компонент как воспитание.

Технологии искусственного интеллекта в том виде, в котором они существуют сейчас можно использовать исключительно в качестве ассистента при обучении иностранному языку. Исходя из лингводидактических особенностей технологий, необходимо отметить, что их применимость к использованию в качестве средства обучения довольно высокая. Во-первых, технологии искусственного интеллекта позволяют персонализировать учебный процесс. На основе анализа данных об обучающихся, технологии искусственного интеллекта могут создавать индивидуальные программы обучения, учитывая их индивидуальные особенности, потребности, темп и стиль обучения. Во-вторых, технологии искусственного интеллекта обеспечивают доступность образования. Искусственный интеллект может самостоятельно разработать учебные материалы и информационные ресурсы, адаптированные к интеллектуальному уровню развития обучающегося, например, к уровню владения иностранным языком. В-третьих, технологии искусственного интеллекта способствуют автоматизации таких рутинных задач, как проверка тестов, оценка работ, составление расписания и т.д. При правильной организации, педагог значительно экономит время и может использовать его на более важные задачи, например, на адаптацию учебных программ или сетевое взаимодействие с обучающимися. В-четвертых, технологии искусственного интеллекта способны выполнять аналитическую работу, обрабатывая большие массивы данных, прогнозировать тренды в образовании, помогать разрабатывать более эффективные стратегии обучения и управлять образовательными программами.

Однако помимо перечисленных преимуществ технологии искусственного интеллекта имеют и ряд недостатков. Во-первых, при активном использовании технологий искусственного интеллекта обучающиеся испытывают недостаток самостоятельности, часто выдавая сгенерированные работы за свои. Выходом из сложившейся ситуации будет установление баланса между использованием технологий искусственного интеллекта и формированием навыков самостоятельного обучения, например навыков критического мышления при использовании педагогической технологии обучения в сотрудничестве [3]. Нарастающая зависимость от технологий вызывает неспособность обучающихся самостоятельно ориентироваться в информационных потоках. Во-вторых, многие обучающиеся отмечают потерю человеческого фактора при взаимодействии с технологиями искусственного интеллекта, несмотря на конструктивный фидбек. Обучающиеся отмечают, что испытывают трудности при взаимодействии с технологиями искусственного интеллекта, поскольку не получают полноценной эмоциональной поддержки, которую они получали бы от живого преподавателя. Вследствие этого обучающиеся чувствуют себя отстраненными, и, соответственно, наблюдается понижение уровня учебной мотивации. В-третьих, технологии искусственного интеллекта на практике довольно часто используются с нарушением правил информационной безопасности. Сбор и анализ персональных данных об обучающихся может стать причиной проблем с конфиденциальностью и безопасностью личной информации [4].

Технологии искусственного интеллекта все чаще используются в методике обучения иностранным языкам. В связи с этим появились научные работы, в которых исследователи рассматривают такие вопросы как формирование компетентности преподавателя иностранного языка в области использования современных информационных и коммуникационных технологий, включая технологии искусственного интеллекта [5, 6, 7], развитие иноязычных речевых умений обучающихся с помощью чат-ботов [8], корпусный анализ на основе технологий искусственного интеллекта [9], и др.

Для формирования иноязычных лексических навыков обучающихся технологии искусственного интеллекта предлагают широкие возможности. Процесс обучения строится за счет таких процессов как синтез и распознавание речи, машинный перевод, текст майнинг, обработка естественного языка и т.д. Одним из примеров использования технологий искусственного интеллекта в формировании иноязычных лексических навыков обучающихся, является использование онлайн-переводчика DeepL Translate.

Данный переводчик позволяет автоматически переводить тексты с одного языка на другой, распознавать и реконструировать текст, исправлять лексические, грамматические и пунктуационные ошибки, корректировать стиль текста. Благодаря этому обучающиеся получают более точный перевод текста, знакомятся с новыми словами и выражениями на иностранном языке, а также получают необходимые замечания в ходе перевода. Другим примером служит использование виртуальных помощников (нейросетей, чат-ботов, голосовых помощников и т.д.), которые могут отвечать на вопросы и помогать общаться с пользователями на иностранном языке. Используя технологии искусственного интеллекта, виртуальные помощники могут интерпретировать вопросы пользователей на иностранном языке и предоставлять соответствующие ответы, помогая обучающимся расширять свой словарный запас и совершенствовать коммуникативные навыки. Возможность формирования иноязычных лексических навыков предоставляют такие сервисы как чат-бот ChatGPT и нейросеть Replica AI.

ChatGPT функционирует по схеме получения запроса от пользователя и выдачи готового обобщенного ответа. Чат-бот не имитирует реальное общение, но способен систематизировать и конкретизировать факты на определенную тему. В руках пользователя он адаптируется в рамках тех команд, которые присвоены ему разработчиками. Главное его преимущество - это возможность выставить перед ним четкие образовательные задачи, в рамках которых будет генерироваться дальнейший текст ответов бота. Помимо этого, чат-бот самостоятельно обучается при помощи взаимодействия с пользователем, так что при должном подходе педагога искусственный интеллект усвоит последовательность действий, необходимую для исполнения при том или ином запросе, который обучающийся может задать в рамках курса.

Поскольку ChatGPT довольно гибкий и многофункциональный инструмент, с его помощью можно задавать критерии для используемой лексики, применяемой им в диалоге согласно международной шкале уровня владения иностранным языком CEFR. В значительной степени это облегчит понимание обучающимися активного вокабуляра. Однако стоит учитывать, что чат-бот не способен создавать ситуацию, имитирующую реальный коммуникативный акт, поэтому отработка речевых навыков будет недостаточно продуктивной. Тем не менее, его способность дифференцировать информацию по ключевым словам, которые будут использованы в его ответе на запрос, дает возможность осуществлять тренировку чтения слов в контексте. Например, преподаватель может сформулировать задание найти определенную информацию через бота, ознакомиться с ней и кратко изложить прочитанное. Таким образом, будет осуществляться не только обучение лексике, но и обучение чтению и работе с информацией [10]. Главный недостаток ChatGPT заключается в его ограниченных возможностях в бесплатной версии. В бесплатной версии доступно около 10 сообщений в день для одного устройства.

Нейросеть Replica AI также работает на технологиях искусственного интеллекта, но ее функционал и цели значительно отличаются от ChatGPT. В первую очередь, она была создана для имитации реального общения, поэтому взаимодействие с ней максимально приближено к реальной переписке. Помимо этого, нейросеть обладает приятным визуальным интерфейсом с возможностью создания трехмерной модели ассистента, который пользователь выбирает по своему усмотрению. Основное ее преимущество заключается в том, что все необходимые для обучения функции доступны даже без платной подписки. Имитация реального общения мотивирует обучающихся использовать данную нейросеть не только во время аудиторных занятий по иностранному языку, но и в свободное от учебы время. Интерфейс нейросети Replica AI доступен только на английском языке.

Из недостатков следует отметить, что в отличие от ChatGPT, здесь нельзя задавать ключевые слова в качестве активного вокабуляра, а в ответах могут появляться грамматические конструкции и лексические единицы, которые не знакомы обучающимся. Replica AI довольно часто отказывается вести диалог в определенном направлении, начинает переключать тему диалога или спрашивать вопросы, не связанные с коммуникативной ситуацией. В обучении иноязычной лексике Replica AI обладает особенной ценностью: через беседу с виртуальным помощником обучающийся сможет узнать наиболее употребительные слова в рамках конкретной темы общения.

Технологии искусственного интеллекта все чаще используются при создании языковых курсов и обучающих программ, которые адаптируются к уровню знаний каждого отдельного обучающегося. На

основе ChatGPT и Replica AI можно создавать интерактивные упражнения и коммуникативные задания, которые помогут закрепить изученные слова и фразы. Однако, стоит помнить, что технологии искусственного интеллекта не заменяют полноценного общения с носителями языка. Для формирования иноязычных лексических навыков необходимо практиковаться в разговорной практике и чтении аутентичных текстов. Использование технологий искусственного интеллекта с другими методами обучения является эффективным способом овладения лексикой иностранного языка.

#### Список источников

1. Евстигнеев М.Н., Евстигнеева И.А. Дистанционные образовательные технологии в обучении иностранному языку // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – Т. 26, № 190. – С. 25-32.
2. Fahimirad M., Kotamjani S.S. A review on application of artificial intelligence in teaching and learning in educational contexts // International Journal of Learning and Development. – 2018. – Vol. 8. – №. 4. – Pp. 106-118.
3. Хмаренко Н.И. Генезис, сущность и компонентный состав педагогической технологии "Обучение в сотрудничестве" // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – Т. 26, № 193. – С. 38-46.
4. Евстигнеева И.А., Евстигнеев М.Н., Ключихин В.В. Обеспечение информационной безопасности студентов в процессе использования проектной методики в обучении иностранному языку в университете // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 27, № 4. – С. 1009-1019.
5. Титова С.В. Карта компетенций преподавателя иностранных языков в условиях цифровизации образования // Высшее образование в России. – 2022. – Т. 31, № 5. – С. 133-149.
6. Сысоев П.В., Поляков О.Г., Евстигнеев М.Н. [и др.]. Обучение иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта / П.В. Сысоев, О.Г. Поляков, М.Н. Евстигнеев [и др.]. – Тамбов: Державинский, 2023. – 132 с.
7. Евстигнеев М.Н., Сысоев П.В., Евстигнеева И.А. Компетенция педагога иностранного языка в условиях интеграции технологий искусственного интеллекта в обучении // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 88-96.
8. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Методика развития иноязычных речевых умений студентов на основе практики с чат-ботом // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 3(63). – С. 201-218.
9. Ключихин В.В., Поляков О.Г. Технологии искусственного интеллекта: инструменты корпусного анализа в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 24-30.
10. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. Чат-боты и голосовые помощники в развитии иноязычных речевых умений обучающихся // Язык и культура. – 2023. – № 63. – С. 272-289.

УДК 37

# ДИНАМИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕНЫ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ УТОМЛЯЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

**СИДОРЕНКО МАРИЯ НИКОЛАЕВНА**

бакалавр 3 курс

**СУНГУРОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА**

старший преподаватель

Северный (Арктический) Федеральный Университет им. М. В. Ломоносова

**Аннотация:** аннотация данной статьи заключается в том, что перемены в школах, дети проводят сидя в телефонах. Что плохо влияет на состояние здоровья, настроение и настрой на учебу. Поэтому, важно научить детей организовывать себя, научить играть и прививать интерес к играм, и к тому, чтобы активно проводить свободное время. Также не маловажная проблема заболеваний школьников, связанная с долгим периодом нахождения без физической активности.

**Ключевые слова:** методика, подвижные перемены, школьники, активность, здоровье, учебный процесс.

## DYNAMIC CHANGES AS A MEANS OF PREVENTING FATIGUE OF SCHOOLCHILDREN

**Sidorenko Maria Nikolaevna,  
Sungurova Anna Vladimirovna**

**Abstract:** The abstract of this article is that children spend school breaks sitting on their phones. Which has a bad effect on health, mood and attitude to study. Therefore, it is important to teach children to organize themselves, teach them to play and instill an interest in games, and to actively spend their free time. It is also not an unimportant problem of diseases of schoolchildren associated with a long period of being without physical activity.

**Keywords:** methodology, mobile changes, schoolchildren, activity, health, educational process.

### Важность перемен для школьников

В нашем современном обществе, где большая часть дня школьники проводят в статическом положении, подвижные перемены становятся необходимым элементом образовательного процесса. Составленная методика, основанная на систематическом и активном движении, помогает улучшить физическую форму учащихся, способствует развитию координации и снижает уровень стресса.

Одной из ключевых целей подвижных перемен является содействие учебному процессу. Когда школьники проводят много времени за учебным столом, их тела становятся пассивными и неактивными.

### Проблема утомления

Принято различать две фазы утомления для школьников всех возрастных групп: первая фаза - возбуждение - выражается в возрастании утомления; вторая - возбуждение сменяется наступлением охранительного торможения (внешние признаки: чувство апатии, сонливости).

Следовательно, работоспособность у учащихся на протяжении урока не бывает постоянной. Вначале она невысока, затем поднимается и удерживается какое-то время на высоком уровне, после чего начинает снижаться, претерпевая, таким образом, три качественно различных периода: вработывание; устойчивое состояние умственной работоспособности; утомление. Фазовость изменения рабо-

тоспособности учащихся повторяется на каждом учебном занятии. С целью предупреждения снижения работоспособности целесообразно сократить периоды непрерывной работы. Это позволит более рационально организовать учебную деятельность и высвободить время для отдыха учащихся [1].

Принято считать, что объем двигательной активности школьников должен составлять 7-12 часов в неделю. При таком объеме двигательной активности у школьников наблюдаются наиболее высокие показатели умственной работоспособности, более высокая устойчивость в течение дня, повышение успеваемости и адаптации к физическим нагрузкам. Чередование учебных занятий и активного отдыха, включающего физические упражнения в разных формах, способствует снятию утомления, вызванного учебной деятельностью, и повышению работоспособности учащихся.

В первой половине учебного дня работоспособность школьников постепенно повышается, достигая наиболее высоких показателей к 10-11 часам. Проведение гимнастики до учебных занятий способствует достижению оптимального сочетания возбудимости и функциональной подвижности нервной системы, благодаря чему ускоряется "вхождение" организма школьников в работу. Эффективным активным отдыхом является проведение физкультурных минут на общеобразовательных уроках. Применение кратковременных физических упражнений способствует снижению утомления и повышению умственной работоспособности, что в свою очередь позволяет гораздо более эффективно продолжать занятия. Функциональные отклонения, которые проявляются в организме учащихся под действием статического положения во время учёбы, в большинстве случаев по статистике уходят, благодаря включению подвижного отдыха.

#### **Организационные аспекты использования физических упражнений и подвижных игр на переменах**

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» СанПиН 2.4.2.2821-10, для повышения физической активности, снятия напряжения у учащихся в середине учебного дня после третьего урока в школе введена динамическая перемена.

Удлиненная перемена организуется после 2-3 урока, ее продолжительность 20-30 мин. Физические упражнения и игры должны занимать 15-20 мин из времени всей перемены. Остальное время предназначено для пассивного отдыха и подготовки к уроку. Может осуществляться как в помещении, так и на улице. Общее руководство такими мероприятиями осуществляют директор школы и его заместители [2]. Непосредственное проведение возлагается на учителей-предметников, классных руководителей и физкультурный актив общеобразовательного учреждения. Важная роль при этом отводится учащимся старших классов – общественным инструкторам. Учащиеся занимаются в повседневной одежде.

#### **Содержание активного отдыха на переменах**

Основополагающее содержание активного проведения отдыха, это серьезные упражнения и нагрузки. В младших классах (до 11 лет) активное проведение перемен заключается в проведении подвижных игр. Для детей средних и старших классов должны проводиться соревновательные или спортивные игры, чтобы вовлечь детей к спортивному и здоровому образу жизни. Подвижные перемены не должны вызывать у школьников чрезмерный азарт. Интенсивность игр должна контролироваться по состоянию детей, ЧСС не должен превышать 180 уд/мин.

#### **Методика проведения подвижных игр на перемене**

Подвижные перемены проводятся по общепринятым требованиям. Главные аспекты: четкость, продуктивность, оперативность, результативность, командность. Если дети быстро справляются с игрой, то нужно усложнять игру новыми правилами, действиями. Если наоборот дети утомляются и плохо справляются, то незначительно стоит упростить игру. Важно всегда хвалить, поддерживать и поощрять детей.

Конец проведение подвижной перемены заканчивается упражнениями с дыхательной гимнастикой, для восстановления дыхания, расслабления и успокоение эмоционального фона.

#### **Основными принципами методики проведения подвижных перемен**

1 Регулярность. Подвижные перемены следует проводить регулярно, в зависимости от возрастной категории учеников и их энергетического состояния. Рекомендуется проводить их не менее 2-3 раз в день по 5-10 минут.



2 Разнообразие. Важно предлагать разнообразные упражнения, чтобы ученики могли выбрать то, что им наиболее подходит. Некоторые предпочитают активные игры, другие - танцы или йогу. Разнообразие помогает поддерживать интерес учеников и делает упражнения более эффективными.

3 Подготовка. Педагоги должны заранее подготовить план подвижных перемен, выбрать упражнения и создать условия для их проведения. Необходимо учесть возможности и потребности каждого ученика, чтобы обеспечить максимальную пользу от подвижных перемен [3].

Таким образом, методика проведения подвижных перемен для школьников имеет огромную ценность и должна стать неотъемлемой частью образования. Она способствует физическому и психическому развитию учащихся, улучшает их академические результаты и повышает их общее благополучие. Педагогам необходимо всесторонне развивать и продвигать эту методику, чтобы создать здоровую и подвижную среду в школе.

#### Список источников

1. Держинская, Л. Б. Физическая культура в системе общего и профессионального образования // Волгоград: «ВГАФК», 2021 – №1. – 121 с.
2. Мухина, М. П. Физкультурное образование школьников : учебное пособие // Омск : СибГУФК, 2014. — №1. – 400 с.
3. Корнева, И. Н. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена человека» : учебно-методическое пособие // Оренбург : ОГПУ, 2021. — №1. – 112 с



УДК 37

# УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ: КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ

**ЧЭНЬ МЭНЬЯНЬ**

выпускница

Чжэцзянская средняя общеобразовательная школа

Китай

**Аннотация:** Эта статья углубляется в сферу нормального образования, исследуя различные аспекты, которые способствуют его эффективности и актуальности в быстро развивающейся сфере образования. В документе исследуются текущие тенденции, проблемы и инновации, предлагая понимание того, как можно улучшить обычное образование, чтобы удовлетворить разнообразные потребности учащихся. Обобщая результаты исследований и опираясь на теоретические основы, эта статья представляет собой всесторонний обзор ключевых элементов, которые формируют нормальное образование в 21 веке.

**Ключевые слова:** Нормальное образование, Традиционное образование, Современные подходы, Педагогические инновации, Разнообразие учащихся, Образовательные технологии, Инклюзивные практики, Подготовка учителей, Разработка учебных программ, Обучение на протяжении всей жизни.

## ENHANCING NORMAL EDUCATION: A COMPREHENSIVE EXAMINATION OF CONTEMPORARY APPROACHES

**Chen Mengyan**

**Abstract:** This paper delves into the realm of normal education, exploring various facets that contribute to its effectiveness and relevance in the rapidly evolving landscape of education. The paper investigates current trends, challenges, and innovations, offering insights into how normal education can be enhanced to meet the diverse needs of learners. By synthesizing research findings and drawing on theoretical frameworks, this paper provides a comprehensive overview of the key elements that shape normal education in the 21st century.

**Keywords:** Normal education, Traditional education, Contemporary approaches, Pedagogical innovations, Learner diversity, educational technology, Inclusive practices, Teacher training, Curriculum development, Life-long learning.

### Введение

Нормальное образование, часто называемое традиционным образованием, на протяжении веков было краеугольным камнем формального обучения. Однако перед лицом быстро меняющегося мира крайне важно критически изучить и усовершенствовать традиционную систему образования, чтобы обеспечить ее дальнейшую эффективность. Целью данной статьи является изучение ключевых компонентов нормального образования и предложение стратегий по его улучшению.

### Литературный обзор:

В обзоре литературы представлен углубленный анализ исторической эволюции нормального образования и его современного состояния. В нем обсуждаются достоинства и недостатки традиционных педагогических методов, подчеркивая необходимость сбалансированной и адаптируемой образова-

тельной системы. Кроме того, в обзоре рассматриваются недавние исследования разнообразия учащихся, подчеркивая важность признания и устранения индивидуальных различий в классе.

Современные подходы к нормальному образованию:

В этом разделе в статье рассматриваются инновационные подходы, которые могут улучшить нормальное образование. Изучаются педагогические инновации, такие как обучение на основе проектов, перевернутые классы и обучение на основе опыта, с упором на их эффективность в привлечении учащихся и развитии критического мышления. Также обсуждается интеграция технологий в обычное образование, учитывая, как можно использовать цифровые инструменты для создания интерактивной и динамичной среды обучения.

Проблемы и возможности:

Исследуя современные подходы, в статье рассматриваются проблемы, с которыми сталкивается нормальное образование. Такие проблемы, как стандартизированное тестирование, ограниченная подготовка учителей и цифровой разрыв, анализируются в контексте традиционных образовательных учреждений. Одновременно в документе определяются возможности для преодоления этих проблем, подчеркивая потенциал инклюзивной практики, профессионального развития и интеграции новых технологий.

Обучение и профессиональное развитие учителей:

Признавая ключевую роль педагогов, в этом разделе рассматривается важность комплексных программ подготовки учителей. В документе содержится призыв к постоянному профессиональному развитию, чтобы вооружить учителей навыками, необходимыми для навигации в развивающейся образовательной среде. В нем обсуждается включение педагогических стратегий, обучения культурным компетенциям и интеграции технологий в учебные программы подготовки учителей.

Разработка учебной программы для обучения на протяжении всей жизни:

Концепция непрерывного обучения рассматривается как важнейший компонент усовершенствованной системы нормального образования. В документе приводятся доводы в пользу гибкой и адаптивной учебной программы, которая готовит учащихся к динамичному будущему. В нем исследуются модели разработки учебных программ, в которых приоритет отдается приобретению важнейших навыков, включая решение проблем, общение и цифровую грамотность.

Открытие непрерывного обучения: совершенствование традиционного образования посредством разработки учебных программ

Обучение на протяжении всей жизни, когда-то считавшееся отдаленной целью, в XXI веке все чаще признается необходимостью. В данной статье исследуется роль разработки учебных программ во внедрении навыков обучения на протяжении всей жизни в традиционные образовательные системы. Сосредоточив внимание на критическом мышлении, решении проблем и адаптивности, в статье исследуются модели, которые устраняют разрыв между традиционным образованием и требованиями динамично меняющегося мира.

Модели разработки учебных программ для обучения на протяжении всей жизни:

В этом разделе рассматриваются известные модели разработки учебных программ, в которых особое внимание уделяется развитию навыков, необходимых для обучения на протяжении всей жизни. В документе исследуются такие подходы, как спиральная учебная программа, проектное обучение и интегрированная учебная программа, оценивается их эффективность в развитии критического мышления, решения проблем и адаптивности.

1. Спиральная учебная программа:

– Проанализируйте модель спиральной учебной программы, которая пересматривает ключевые концепции на возрастающих уровнях сложности. Обсудите, как этот подход укрепляет критическое мышление, опираясь на фундаментальные знания и поощряя постоянное исследование.

2. Проектное обучение (PBL):

– Изучить преимущества проектного обучения как модели разработки учебных программ. Узнайте, как PBL способствует развитию навыков решения проблем с помощью реальных приложений и совместных проектов, способствуя адаптации в различных сценариях.

### 3. Интегрированная учебная программа:

– Изучите модель интегрированной учебной программы, которая объединяет различные предметные области для обеспечения целостного опыта обучения. Обсудите, как этот междисциплинарный подход развивает критическое мышление, побуждая учащихся устанавливать связи в различных областях.

#### Заключение:

В заключение в данной статье дается тщательное исследование нормального образования, подчеркивая его сильные стороны, проблемы и возможности для улучшения. Принимая современные подходы, удовлетворяя потребности в подготовке учителей и развивая учебную программу для обучения на протяжении всей жизни, нормальное образование может развиваться в соответствии с требованиями 21 века. В документе содержится призыв к целостным и совместным усилиям по улучшению традиционного образования, обеспечение его постоянной актуальности в формировании всесторонне развитых и адаптируемых граждан мира. В этом документе приводятся доводы в пользу преобразующего подхода к разработке учебных программ в рамках традиционного образования, подчеркивающего развитие критического мышления, решения проблем и адаптивности. Принимая модели, в которых приоритет отдается навыкам обучения на протяжении всей жизни, преподаватели могут преодолеть разрыв между традиционным образованием и динамичными потребностями 21 века. Этот сдвиг парадигмы необходим для подготовки студентов не только к академическим успехам, но и к обучению и адаптации на протяжении всей жизни.

#### Список источников

1. Дьюи, Дж. (1938). Опыт и образование. Нью-Йорк: Макмиллан.
2. Выготский Л. С. (1978). Разум в обществе: развитие высших психологических процессов. Кембридж, Массачусетс: Издательство Гарвардского университета.
3. Дарлинг-Хаммонд, Л. (2017). Педагогическое образование во всем мире: чему мы можем научиться из международной практики? Европейский журнал педагогического образования, 40(3), 291-309.
4. Пренский М. (2001). Цифровые аборигены, цифровые иммигранты. На горизонте, 9(5), 1-6.
5. Хэтти, Дж. (2009). Видимое обучение: синтез более 800 метаанализов, касающихся достижений. Нью-Йорк: Рутледж.
6. Дьюи, Дж. (1910). Как мы думаем. Бостон: DC Heath & Co.
7. ЮНЕСКО. (2015). Цели образования в интересах устойчивого развития: цели обучения. Получено с <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>.

УДК 796

# ИГРЫ И СПОРТИВНЫЕ СОСТЯЗАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ТРАДИЦИЯХ АДЫГСКОГО НАРОДА

**КИЯСОВА ДИАНА ЮРЬЕВНА**

студент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, Россия

**Аннотация:** В статье рассматривается влияние национальных игр на физическое развитие народов, проживающих на территории Республики Адыгея. Основа культурного наследия этноса выражается в традициях и средствах двигательной активности народной физической культуры.

**Ключевые слова:** Адыгея, этнос, физическая культура, менталитет, физическое воспитание.

## GAMES AND SPORTS COMPETITIONS AS A MEANS OF PHYSICAL EDUCATION IN THE TRADITIONS OF THE ADYGHE PEOPLE

**Kiyasova Diana Yurievna**

**Abstract:** The article examines the influence of national games on the physical development of the peoples living in the territory of the Republic of Adygea. The basis of the cultural heritage of the ethnos is expressed in the traditions and means of motor activity of folk physical culture.

**Keywords:** Adygea, ethnicity, physical culture, mentality, physical education.

Физическая культура имеет свои корни в древних временах, когда люди приобретали необходимые навыки и умения в процессе труда, особенно в охоте. Они развивали физическую силу, выносливость и ловкость через бег, прыжки, метания и лазанье. Постепенно с развитием мышления и сознания в обществе стали осознавать важность физического воспитания и развития тела. Таким образом, физическая культура начала принимать более организованную форму и стала неотъемлемой частью различных культур и обществ.

Развитие физической культуры всегда было тесно связано с временем, общественными условиями и культурными особенностями народа. Адыги не являются исключением. У них сформировалась уникальная система ценностей и взглядов на жизнь, которая отразилась в развитии физической культуры. Они учитывали окружающую среду, особенности трудовой деятельности, идеи, гражданское право, искусство, фольклор и народную педагогику при воспитании молодежи. Эти народы создали свою собственную систему воспитания, которая отражает их духовный мир.

Национальных игр большое количество, которые имели длинную историю. Эти игры сохранились благодаря нашим предкам и дошли до современных дней, передаваясь из прошлого поколения в настоящее поколение, вживая в себя лучшее из национальных традиций. [1]

Адыгейские игры играют большую роль в физразвитии детей и могут помочь им лучше познать окружающий мир. Подвижные игры развивают умственные способности, помогают лучше изучить личность каждого ребенка, прогнозировать заложенный потенциал и стимулируют повышенный интерес к окружающим процессам.

Игры становятся неотъемлемой частью адыгейской культуры, отражая разные аспекты жизнедеятельности адыгов, начиная от быта и заканчивая социальными противоречиями. Они являются не только средством педагогического воспитания, но и передаются из поколения в поколение, являясь народной памятью. Игры играют важную роль в развитии характера и навыков, необходимых в жизни, таких как воля, настойчивость и трудолюбие. Они также помогают укрепить общественные связи и культурное наследие.

Конечно, физическое здоровье и физическая подготовленность детей и молодежи являются важными аспектами. Имея в виду это, необходимо обратить внимание на всеобщее физическое воспитание и развитие физической культуры учащихся в школах. Сегодняшний уровень здоровья и физической подготовленности детей и подростков ставит нас в неблагоприятное положение. Для активизации процессов физического воспитания у молодежи и детей было бы очень полезно провести исследование и использовать различные средства и методы воспитания, особенно учитывая национальные особенности и предпочтения народов, проживающих на данной территории.

У адыгов физическое воспитание базировалось на использовании естественных сил природы и разнообразных физических упражнений. Это включало такие виды движений, как ходьба, бег, прыжки и метание. Кроме того, важным элементом были единоборства, а также плавание, гребля, конно-спортивные игры и подвижные игры. Также в физическом воспитании проводились упражнения, связанные со стрельбой. Все эти игры и упражнения имели свою классификацию в зависимости от направленности, возраста и содержания. (рис. 1) [2]

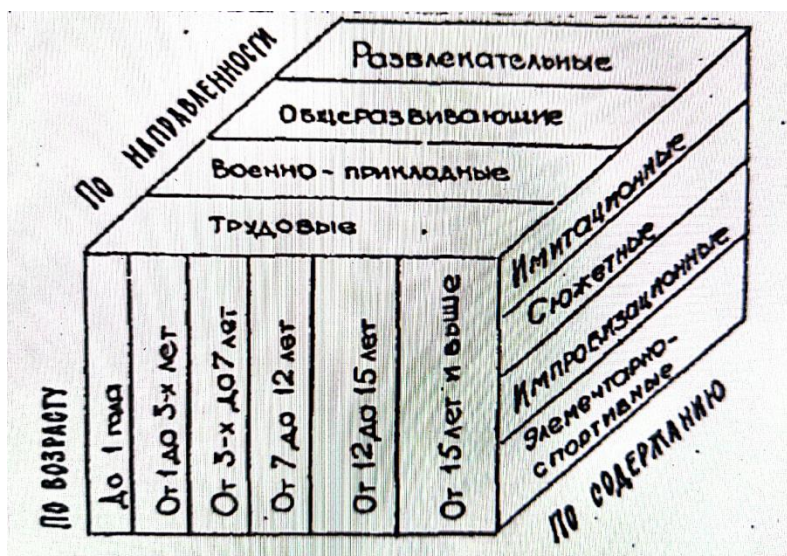


Рис. 1. Пример классификации игр

Внедрение национальных игр в уроки физической культуры может помочь развитию быстроты и продлить сензитивный период для её формирования. Использование адыгских игр в тренировочном процессе может способствовать более раннему и быстрому развитию этих качеств у молодежи.

Для успешного использования адыгских игр в современном физическом воспитании необходимо детально и тщательно изучить и понять цели, задачи, средства и принципы этнической педагогики прошлого времени. Также следует классифицировать средства по основным направлениям и задачам, и выбрать эффективные средства, которые соответствуют современным требованиям. При необходимости можно адаптировать эти средства под современные принципы системы физического воспитания.

Существует много идей системы физвоспитания адыгов, которые также актуальны на сегодняшний день:

- а) Развивается самостоятельная и независимая личность;
- б) Общественное и семейное воспитание, направленное в одном направлении;
- в) Формируется культура здорового образа жизни в обществе;



- г) Регулярно проверяется физическая и морально-волевая подготовка;
- д) Участие в национальных играх, развивающих бытовые и трудовые навыки;
- е) Различный подход к тренировкам и физподготовке в зависимости от возраста, пола и физического состояния;
- ж) Используются высокоэмоциональные игры с большим количеством играющих.

Эти идеи могут иметь важное значение в современном мире и успешно внедрены в системы физвоспитания.

Народные виды спорта можно характеризовать активным, подвижным стилем игры, которые оказывают многогранный положительный эффект на здоровье и развитие человека. Эти игры способствуют укреплению физической и психической силы, а также развитию навыков, необходимых для жизни и здоровья в соответствующих местных условиях.

Некоторые народные игры, такие как дзю-до из Японии, песапало из Финляндии, кхо-кхо и кабадда из Индии, маканах из Армении и другие, получили международное признание. Они были включены в программы Олимпийских игр и других международных соревнований.

Одной из характерных особенностей системы физического воспитания адыгов является использование различных подвижных, но не опасных игр. Эти игры могут быть классифицированы по направленности (трудовые, военно-прикладные, общеразвивающие, развлекательные), по возрасту (до года, от года до трех лет и так далее), по содержанию (имитационные, сюжетные, импровизационные, элементарно-спортивные).

Народные виды спорта можно характеризовать активным, подвижным стилем игры, которые оказывают многогранный положительный эффект на здоровье и развитие человека. Эти игры способствуют укреплению физической и психической силы, а также развитию навыков, необходимых для жизни и здоровья в соответствующих местных условиях.

В национальных народных играх Северного Кавказа достойное место можно найти для таких видов спорта, как борьба, джигитовка, конное поло и другие. Эти традиционные средства физической активности являются важной частью культуры и спортивного наследия региона. Они также заслуживают признание и включение в программы международных соревнований.

#### Список источников

1. Евтых С. Физическое воспитание в традиционном адыгском обществе/URL: <https://www.adygi.ru/index.php?newsid=116>
2. Куприна, Н.К. Применение адыгских национальных игр в системе физического воспитания школьников среднего возраста /Автореферат – Москва, 1993
3. Тайсаев К.У. Этнография традиционного спорта у народов Северного Кавказа (историко-этнологическое исследование) Москва 2001/URL:<https://djvu.online/file/edhOHQ7oM0fLC>
4. Чермит К., Коблев Я., Куприна Н. Адыгейские народные игры в системе физического воспитания детей. – Майкоп: Адыг. отд. Краснодар, кн. изд-ва, 1989. – 68с.



# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

# МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ

**ШУСТОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

*Научный руководитель: Мамаев Евгений Александрович  
старший преподаватель кафедры физической культуры  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»*

**Аннотация:** статья рассматривает разнообразные методы и подходы к коррекции плоскостопия – распространенного состояния, влияющего на здоровье и комфорт движения. В центре внимания находятся физические упражнения, направленные на укрепление мышц стопы, голени и бедра, играя ключевую роль в улучшении поддержки свода стопы. Обсуждаются также важность правильного выбора обуви, включая ортопедическую обувь и вспомогательные стельки

**Ключевые слова:** плоскостопие, анатомическое строение стопы, свод стопы, методы коррекции плоскостопия.

## METHODS OF IMPROVING AND PREVENTING FLATFOOT DISEASE

**Shustov Alexey Viktorovich***Scientific adviser: Mamaev Evgeniy Alexandrovich*

**Abstract:** The article explores various methods and approaches to correcting flatfoot – a common condition that impacts both health and movement comfort. Central to the discussion are physical exercises aimed at strengthening the muscles of the foot, calf, and thigh, playing a pivotal role in improving arch support. The importance of choosing the right footwear, including orthopedic shoes and supportive insoles, is also highlighted.

**Keywords:** flatfoot, foot's anatomic structure, foot's arch, flatfoot's correction methods.

### Плоскостопие и его Влияние на Здоровье

Плоскостопие представляет собой состояние, при котором своды стопы опускаются или даже полностью приходят в контакт с поверхностью. Это может вызывать неправильное распределение веса, что в свою очередь может привести к различным болям в ногах, коленях, и даже в пояснице. Несмотря на то, что у плоскостопия часто есть генетические корни, оно также может развиваться из-за травм, неправильной обуви или избыточного веса.

Стопа здорового человека имеет сводчатое строение, обеспечивающее выполнение балансирующей, рессорной, толчковой и опорной функций. Локомоторная функция стопы заключается в способствовании отталкивания от опорных поверхностей и обеспечении активного перемещения тела в пространстве. Стопы способствуют трансформированию вертикальных нагрузок, передаваемых нижней конечностью, в горизонтальные и последующей передаче их на опору.

Плоскостопие приводит к уплощению свода стопы, тем самым способствуя нарушению нормального функционирования тазобедренных и коленных суставов, влекущее за собой нарушение походки. Патология стопы в виде плоскостопия проявляется опущением ее продольного, поперечного, либо од-

новременно обоих сводов и возникновением характерного симптомокомплекса в виде чрезмерной утомляемости ног при нагрузке на нижние конечности, появление болей при беге, ходьбе.

Причины плоскостопия:

Генетика: Наследственные факторы могут играть ключевую роль в развитии плоскостопия. Если у членов семьи есть история этого состояния, у ребенка повышается риск его появления.

Слабые мышцы стопы: Недостаточное развитие или слабость мышц стопы может привести к потере поддержки свода.

Травмы или перенапряжение: Травмы стопы или чрезмерные нагрузки могут вызвать растяжение связей и способствовать развитию плоскостопия.

Неудовлетворительная обувь: Носка неудобной или несоответствующей обуви может увеличить риск плоскостопия.

Методы улучшения и профилактики плоскостопия

#### 1. Физические Упражнения: Развивайте Силу и Гибкость

Систематические физические упражнения, направленные на укрепление мышц стопы и голени, играют ключевую роль в улучшении структуры стопы. Упражнения, такие как подъемы на носки, укрепляют ахиллово сухожилие и заднюю часть стопы. Скручивание ног помогает укрепить мышцы вокруг свода, а гимнастика для стоп улучшает гибкость. Регулярные физические занятия не только снижают риск травм, но и помогают поддерживать естественный свод стопы.

#### 2. Ортопедическая Обувь: Правильный Выбор для Поддержки

Одним из наиболее эффективных методов улучшения плоскостопия является правильный выбор обуви. Ортопедическая обувь с поддержкой свода стопы и амортизацией помогает правильному распределению веса и уменьшению давления на стопы. Специализированные стельки и вставки могут также предоставить дополнительную поддержку в соответствии с индивидуальными особенностями стопы.

#### 3. Физиотерапия: Индивидуальный Подход к Лечению

Физиотерапия предоставляет возможность индивидуального подхода к улучшению плоскостопия. Специалисты могут провести массаж, который помогает расслабить и укрепить мышцы вокруг стопы.

В заключение статьи о методах улучшения плоскостопия, необходимо подчеркнуть, что эта проблема, несмотря на свою распространенность, поддается успешной коррекции с помощью разнообразных и эффективных методов. Понимание причин и симптомов плоскостопия, а также правильное лечение, играют важную роль в улучшении качества жизни тех, кто сталкивается с этим состоянием.

Физические упражнения, ортопедическая обувь, физиотерапия и ортопедические вставки представляют собой надежные и индивидуализированные методы, позволяющие укрепить структуру стопы и восстановить ее функциональность. Важность регулярного мониторинга со стороны врача и своевременного лечения не может быть переоценена.

Подход к улучшению плоскостопия должен быть комплексным, а внимание к деталям – индивидуальным. Обеспечение правильного лечения не только уменьшает симптомы, связанные с плоскостопием, но и предотвращает развитие осложнений, таких как боли в суставах и спине.

Благодаря постоянным исследованиям в области ортопедии и физиотерапии, а также растущему осознанию важности заботы о стопах, пациенты с плоскостопием имеют возможность вернуться к активной и здоровой жизни. Совместные усилия пациентов и врачей позволяют создать индивидуализированные планы лечения, направленные на восстановление оптимальной структуры стопы и укрепление ее функций.

В свете современных технологий и инноваций также возникают новые перспективы для лечения плоскостопия. Исследования в области медицинской реабилитации и разработка новых ортопедических технологий способствуют более эффективному преодолению этого состояния.

Эмфаза на раннем выявлении и проактивном вмешательстве содействует не только улучшению физического состояния, но и предотвращению долгосрочных последствий. Информирование пациентов о методах профилактики и регулярных проверках у врача играет ключевую роль в поддержании заботы о здоровье стоп и предупреждении возможных осложнений.

В целом, статья о методах улучшения плоскостопия нацелена на создание понимания и поощре-

ние пациентов и специалистов к активному взаимодействию в процессе улучшения состояния стопы. Поддержка, образование и сотрудничество важны для достижения положительных результатов в борьбе с плоскостопием и поддержания здоровья стоп на оптимальном уровне.

#### Список источников

1. Аленькин П. Ф. Массаж и движения: учеб. пособие для вузов - Екатеринбург: Средне-Уральское книжное издательство, 2002. - 435 с.
2. Аруин А. С. Биомеханика двигательного аппарата человека: учеб. пособие для вузов - М.: Физкультура и спорт, 2006. - 237 с.
3. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и активность: учеб. пособие для вузов - М.: Медицина, 1990. - 246 с.

УДК 616-053.31-07(476.2-25)

# АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЁННЫХ Г. ГОМЕЛЯ

**ТАРАБЕШ ВАЛЕРИЯ КОНСТАНТИНОВНА,  
БАБИЧ ДАНИЭЛЬ ОЛЕГОВНА**

студенты

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Зайцева Ольга Александровна  
ассистент кафедры педиатрии с курсом ФПКиП*

*УО «Гомельский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** Цель исследования. Провести анализ состояния здоровья новорождённых г. Гомеля, зарегистрированных в ГУЗ «Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника»; определить процент детей, рождённых здоровыми, найти наиболее распространённую патологию среди имеющих у детей исследуемой группы.

Методика. Исследование проводилось путём ретроспективного анализа медицинских амбулаторных карт пациентов – детей, рождённых с 01.07.23 по 30.09.23. Изучался анамнез каждого ребёнка. Проводилась статистическая обработка полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что из 50 детей, входивших в группу исследования, больше половины имеет ту или иную патологию. Наиболее часто встречается врождённая внутриутробная инфекция, второе место занимает патология нервной системы, далее заболевания сердечно-сосудистой системы и болезни крови.

Выводы. Проведённое исследование показывает, что большинство новорождённых имеют заболевания в раннем неонатальном периоде или иные отклонения от нормы. Наиболее часто встречается внутриутробная инфекция.

**Ключевые слова:** новорожденные, заболеваемость, патология, распространенность, врожденное, внутриутробное.

## ANALYSIS OF THE HEALTH STATE OF NEWBORN INFANTS IN GOMEL

**Tarabesh Valeria Konstantinovna,  
Babich Daniel Olegovna**

*Scientific adviser: Zaitseva Olga Alexandrovna*

**Abstract:** Objective of the study. To analyse the state of health of newborns in Gomel. To determine the percentage of children born healthy, to find the most common pathology among the children of the study group.

Methodology. The study was conducted by retrospective analysis of medical outpatient records of patients - children born from 01.07.23 to 30.09.23. The anamnesis of each child was studied. Statistical processing of the obtained data was carried out.

The results of the study and their discussion. It was found that more than half of the 50 children in the study group had one or another pathology. The most common is congenital intrauterine infection, the second place is occupied by pathology of the nervous system, then diseases of the cardiovascular system and blood diseases.

Conclusions. The study shows that the majority of newborns have diseases in the early neonatal period or other abnormalities. Intrauterine infection is the most common.

**Key words:** newborns, morbidity, pathological conditions, prevalence, congenital, intrauterine.

**Актуальность.** Охрана здоровья населения Республики Беларусь, а именно детского населения играет огромную роль [1]. Современная медицина предлагает помощь любому ребёнку, оказывает необходимые лечебные мероприятия для новорождённых, спасая ни одну маленькую жизнь. С каждым годом растёт процент детей, имеющих ту или иную патологию уже при рождении [2]. Маленькие жители нашей страны рождаются с пороками развития сердца, патологиями нервной системы, заболеваниями опорно-двигательного аппарата, высокую ступень занимают внутриутробные инфекции, которые значительно снижают дальнейшее качество жизни человека. Дети – будущее нашей страны, их здоровье – показатель качества работы учреждений здравоохранения [3].

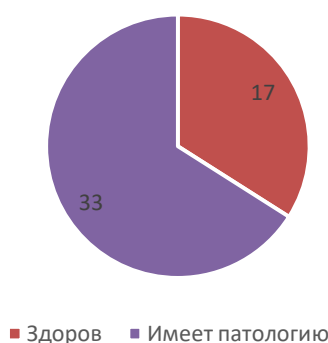
**Цель.** 1) определить состояние здоровья новорождённых г. Гомеля, находящихся под наблюдением в ГУЗ «Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника». 2) Определить наиболее часто встречающуюся группу заболеваний у новорождённых в исследуемой выборке. 3) Определить наиболее распространённую патологию в каждой группе заболеваний у исследуемых новорождённых.

**Методы исследования.** Статистический анализ историй развития ребенка (ф.112/у), в возрасте до 3 месяцев жизни, рождённых в период с 01.07.2023 по 30.09.2023, зарегистрированных в ГУЗ «Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника». Было проанализировано 50 историй. При сборе материала учитывался диагноз ребёнка в раннем неонатальном периоде; состояния, наблюдавшиеся в раннем неонатальном периоде у новорожденного; отклонения от нормы, не требующие срочной коррекции или вообще не требующие ее.

Результаты обработаны с помощью программы «Excel 2016».

#### **Результаты и их обсуждение.**

Среди всех новорождённых (50) здоровыми родились – 17 пациентов, что составляет 34% (первая группа детей). 33 новорождённых – 66% имели заболевания в раннем неонатальном периоде или иные отклонения от нормы (вторая группа детей). (рис. 1).



**Рис. 1. Состояние здоровья детей при рождении**

Новорождённые второй группы распределены по 5 категориям в зависимости от имеющихся заболеваний и отклонений:

1. Патология системы крови: коагулопатия, реактивный тромбоцитоз, анемия.
2. Патология нервной системы: синдром угнетения, церебральная возбудимость, гипертензионный синдром, энцефалопатия новорождённых, перивентрикулярная киста.
3. Патология сердечно-сосудистой системы: дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, легочная гипертензия.



4. Врождённая внутриутробная инфекция: врождённая пневмония, конъюнктивиты, риниты, инфекция кожных покровов, неуточнённая внутриутробная инфекция.

5. Прочие заболевания/ состояния: родовая опухоль, неонатальная желтуха, синдром дезадаптации, лактазная недостаточность, респираторный синдром, открытое овальное окно, врождённая деформация бедра, дисплазия тазобедренного сустава, короткая уздечка языка, водянка правого яичка, закупорка носослёзного канала, пиелэктазия, кефалогематома, дополнительная хорда левого желудочка.

Среди 33 новорождённых заболевания системы крови имели 2 ребёнка, что составляет 6% среди детей второй группы и 4% среди всех новорождённых. Заболевания нервной системы имелись у 13 новорождённых – 39% среди детей второй группы и 26% среди общего количества детей. На долю сердечно-сосудистых заболеваний пришлось 11 детей, что составляет 33% среди детей второй группы и 22% среди всех новорождённых. Врождённая внутриутробная инфекция наблюдалась у 20 детей – 60% среди детей второй группы и 40% среди всех родившихся. На долю прочих заболеваний и состояний пришлось 30 детей, что составляет 90% среди детей второй группы и 60% среди детей обеих групп. (рис. 2).



**Рис. 2. Заболевания и патологические состояния новорождённых**

Далее в исследовании предоставляются данные о наиболее часто встречающемся заболевании среди каждой из пяти категорий.

Среди патологии сердечно-сосудистой системы (ССС) наиболее часто у новорождённых данного исследования встречался дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) – 8 новорождённых, что составляет 72,7% от общего числа заболеваний ССС. Открытый артериальный проток (ОАП) встречался у 2 новорождённых данного исследования и составляет 18% от общей сердечно-сосудистой патологии. Легочная гипертензия имела у 2 новорождённых – 18% от общего числа сердечно-сосудистых заболеваний. (рис. 3).



**Рис. 3. Патология сердечно-сосудистой системы**

Патология системы крови имелась у 2 новорождённых: 1 – коагулопатия, 2 новорождённый имел сочетанную патологию – реактивный тромбоцитоз и анемию лёгкой степени:

- Коагулопатия – 1 новорождённый – 50%, среди общего числа детей, имеющих заболевания кровеносной системы;
- Реактивный тромбоцитоз – 1 случай – 50%, среди общего числа детей, имеющих заболевания кровеносной системы;
- Анемия лёгкой степени – также 1 случай – 50%, среди общего числа детей, имеющих заболевания кровеносной системы. (рис. 4).



Рис. 4. Патология системы крови

Патология нервной системы (НС). Наиболее часто среди детей группы исследования встречалась энцефалопатия новорождённых – 10 новорождённых, что составляет 76,9% среди общего числа заболеваний нервной системы и синдром угнетения – 10 новорождённых, что также составляет 76,9%, среди заболеваний НС. Гипертензионный синдром отмечался у 3 новорождённых – 23% от общего числа заболеваний нервной системы. Церебральная возбудимость – 1 новорождённый – 7,7% среди общего числа патологий нервной системы. Перивентрикулярная киста была диагностирована у 1 новорождённого из группы исследования и составляет 7,7% от общего числа заболеваний нервной системы. (рис. 5).

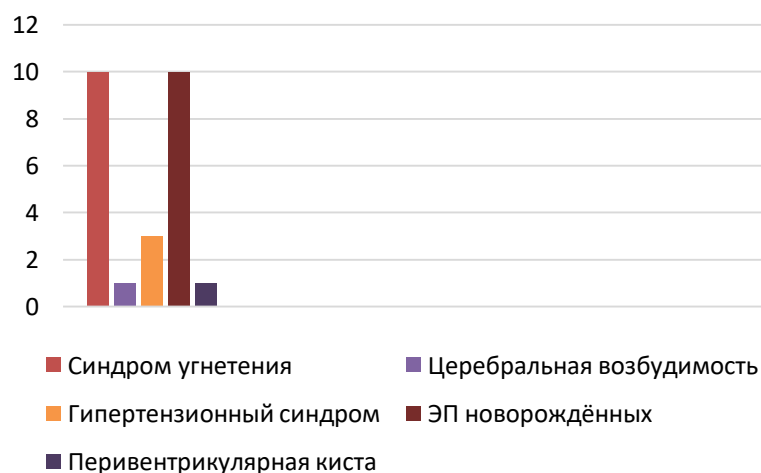
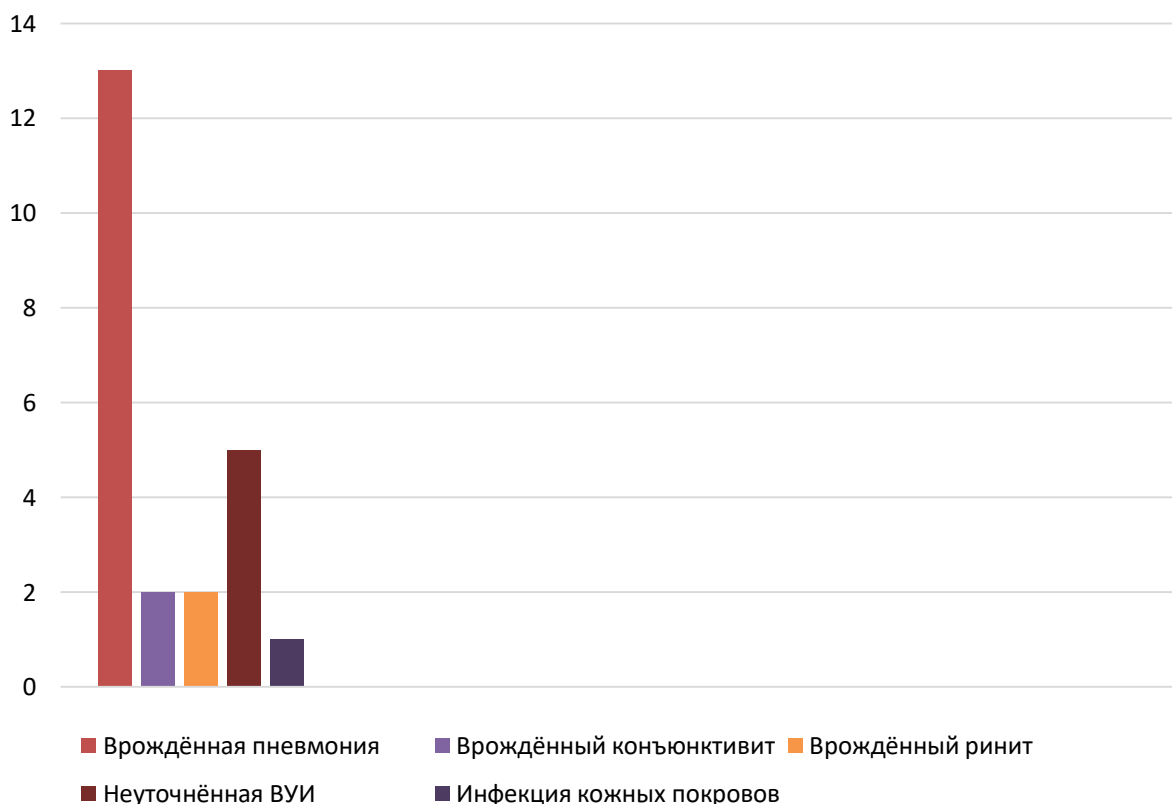


Рис. 5. Патология нервной системы

Врождённая внутриутробная инфекция (ВУИ):

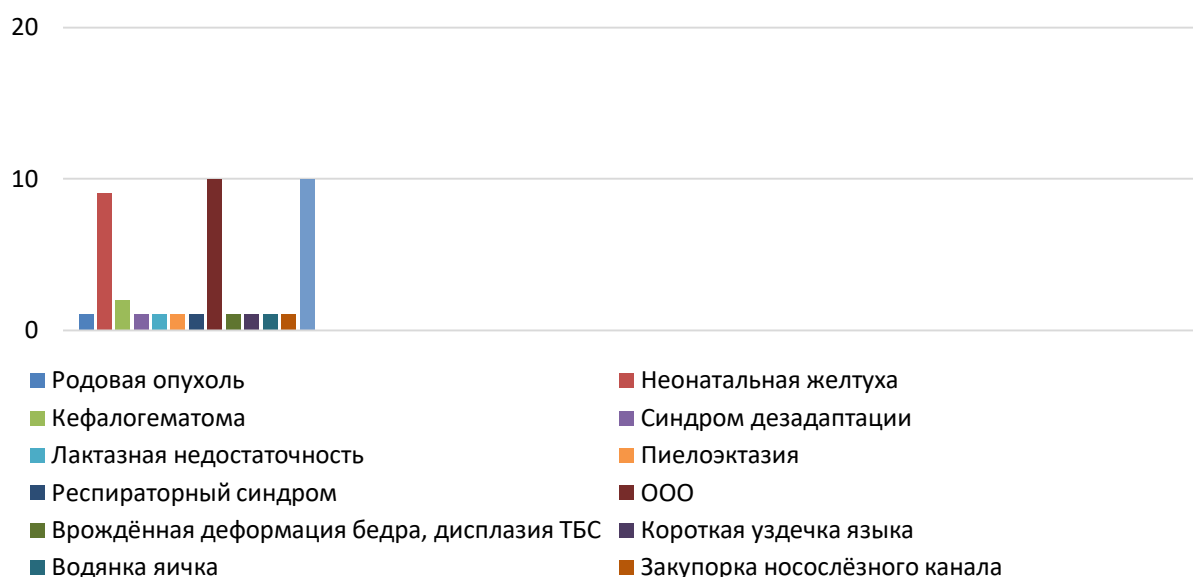
- Врождённая пневмония – 13 новорождённых группы исследования – 65% от общего числа ВУИ;
- Врождённый конъюнктивит – 2 новорождённых – 10% от общего числа ВУИ;
- Врождённый ринит – 2 новорождённых – 10% от общего числа ВУИ;
- Неуточнённая внутриутробная инфекция – 5 новорождённых – 25% от общего числа ВУИ;
- Инфекция кожных покровов – 1 новорождённый - 5% от общего числа ВУИ. (Рис. 6).



**Рис. 6. Врождённая внутриутробная инфекция**

Прочие заболевания/состояния (ПЗ/С):

- Родовая опухоль – 1 новорождённый, что составляет 3% от общего количества ПЗ/С;
- Неонатальная желтуха – 9 новорождённых – 30% от общего числа ПЗ/С;
- Синдром дезадаптации – 1 новорождённый, что составляет 3% от общего числа ПЗ/С;
- Лактазная недостаточность – 1 новорождённый – 3% от общего количества ПЗ/С;
- Респираторный синдром – 1 новорождённый – 3% от общего числа ПЗ/С;
- Открытое овальное окно (ООО) встречалось у 10 новорождённых и составляет 33% от общего числа ПЗ/С;
- Врождённая деформация бедра, дисплазия тазобедренного сустава (ТБС) была выявлена у 1 новорождённого, что составляет 3% от общего числа ПЗ/С;
- Короткая уздечка языка – 1 новорождённый – 3% от общего числа ПЗ/С;
- Водянка яичка – 1 новорождённый – 3% от общего числа ПЗ/С;
- Закупорка носослёзного канала – 1 новорождённый – 3% от общего числа ПЗ/С;
- Дополнительная хорда левого желудочка (ДХЛЖ) – 10 новорождённых – 33% от общего количества ПЗ/С;
- Пиелэктазия – 1 новорождённый – 3% от общего количества ПЗ/С;
- Кефалогематома была у 2 новорождённых и составляет 6,6% от общего числа ПЗ/С. (Рис. 7).



**Рис. 7. Прочие заболевания/состояния**

**Выводы.** 1) По данным исследования полностью здоровыми родились 17 детей из 50, что составляет 34%, остальные 33 новорождённых – 66% имели ту или иную патологию или иное отклонение от нормы.

2) Наиболее распространённой группой заболеваний являлась внутриутробная инфекция – 20 детей, что составляет 40% в группе исследуемых новорождённых. На втором месте по распространённости стоят заболевания нервной системы – 13 детей (26%).

3) Из патологий сердечно-сосудистой системы наиболее часто встречался дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) – 8 новорождённых, что составляет 72,7% от общего числа заболеваний ССС и 16% от общего количества исследуемых детей. Заболевания системы крови - коагулопатия (1 новорождённый), реактивный тромбоцитоз и анемия лёгкой степени (1 новорождённый), встречались одинаково часто. Из патологий центральной нервной системы наиболее часто отмечалась энцефалопатия новорождённых и синдром угнетения – по 10 новорождённых, с частотой встречаемости – 76,9% среди общего числа заболеваний нервной системы (частота встречаемости – 20%). Среди врождённых внутриутробных инфекций у детей группы исследования чаще всего диагностировалась врождённая пневмония – 13 новорождённых – 65% от общего числа ВУИ и 26% от общего количества исследуемых детей. В группе прочих заболеваний и состояний наибольшее распространение получили: неонатальная желтуха – 9 новорождённых – 18% от общего количества исследуемых детей.

#### Список источников

1. О Государственной программе "Здоровье народа и демографическая безопасность" на 2021-2025 годы. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2021 г. № 28 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 23.01.2021, 5/48712

2. Остроушко Д. В., Гнедько Т. В., Берестень С. А. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ // материалы юбилейной научно-практической конференции с республиканским участием, посвященной 100 - летию учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» (г. Гомель, 17 апреля 2020 года) / А. В. Дежурко [и др.]. URL: <https://e-catalog.nlb.by/Record/BY-NLB-br0001628532> (дата обращения: 22.11.2023).

3. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА Материалы юбилейной научно-практической конференции с республиканским участием, посвященной 100-летию учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» (г. Гомель, 17 апреля 2020 г.) редкол.: А. В. Дежурко [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2020. — 5 стр.

УДК 61

# АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

**СУНЬ ЮЭТАН**

выпускник

Чжанцзянская профессиональная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** статья посвящена адаптивной физической культуре, ее целям и задачам. Основное внимание уделяется важности адаптивной физической культуры для людей с ограниченными возможностями и способам ее реализации.

**Ключевые слова:** Адаптивная физическая культура, инклюзивный спорт, физическое развитие, реабилитация, социализация.

## ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION: GOALS AND OBJECTIVES

**Sun Yuetang**

**Abstract:** The article is devoted to adaptive physical culture, its goals and objectives. The main attention is paid to the importance of adaptive physical education for people with disabilities and ways of its implementation.

**Key words:** Adaptive physical culture, inclusive sports, physical development, rehabilitation, socialization.

Цели:

- Изучить и обсудить концепцию адаптивной физической культуры.
- Рассмотреть важность адаптивной физической культуры для людей с ограниченными возможностями.
- Обозначить основные задачи адаптивной физической культуры.

Задачи:

- Определить адаптивную физическую культуру.
- Исследовать преимущества адаптивной физической культуры.
- Проанализировать методы и подходы в адаптивной физической культуре.

Введение: Адаптивная физическая культура играет важную роль в обществе, обеспечивая доступность физического развития и активности для всех людей, вне зависимости от их физических возможностей. Это область, которая продолжает развиваться и адаптироваться, чтобы включать все больше и больше людей в мир физической активности.

Адаптивная физическая культура - это область, которая адаптирует и модифицирует физическую активность таким образом, чтобы люди с ограниченными возможностями могли участвовать в физической активности наравне с другими. Это может включать в себя адаптацию оборудования, правил и методов обучения, чтобы сделать физическую активность доступной и приятной для всех.

Цель адаптивной физической культуры - обеспечить равные возможности для физического развития и улучшения качества жизни людей с ограниченными возможностями. Это достигается через ряд задач, включая обучение физическим навыкам, улучшение физического здоровья и фитнеса, а также поощрение социализации и участия в общественной жизни через спорт и физическую активность.

Физическая активность имеет важное значение для общего здоровья человека. Однако, что делать, если у человека есть физические ограничения или он сталкивается с какими-то особыми услови-

ями? В таких случаях на помощь приходит адаптивная физическая культура. Это направление заботится о том, чтобы каждый человек, независимо от своих особенностей, мог получить все преимущества физической активности.

Цели адаптивной физической культуры:

1. Поддержание здоровья и физической формы.

Адаптивная физическая культура разрабатывается с учетом индивидуальных особенностей человека, позволяя ему поддерживать свое тело в отличной физической форме. Это особенно важно для людей с ограниченной подвижностью или другими физическими проблемами.

2. Социальная интеграция.

Занятия адаптивной физической культурой предоставляют возможность людям с разными уровнями физической подготовки объединяться в группы. Это способствует социальной интеграции и создает благоприятную среду для обмена опытом и поддержки.

3. Развитие навыков и умений.

Программы адаптивной физической культуры включают в себя разнообразные упражнения и тренировки, направленные на развитие не только физических, но и координационных и когнитивных навыков. Это особенно важно для людей с ограниченными возможностями.

4. Психологическое благополучие.

Физическая активность известна своим положительным воздействием на психическое здоровье. Адаптивная физическая культура способствует улучшению настроения, снижению стресса и укреплению психологической стойкости.

5. Повышение качества жизни.

Целью адаптивной физической культуры является не только поддержание здоровья, но и улучшение общего качества жизни. Это достигается через укрепление тела, улучшение самочувствия и повышение уровня энергии.

Задачи адаптивной физической культуры:

1. Индивидуализация программ тренировок.

Адаптивные программы разрабатываются с учетом особенностей здоровья и физических возможностей каждого участника. Это позволяет эффективно работать над улучшением состояния здоровья, избегая одновременно травм и перенапряжений.

2. Обучение адаптивным техникам.

Целью является не только выполнение физических упражнений, но и обучение адаптивным техникам, которые помогут участникам эффективно справляться с повседневными задачами и активно участвовать в жизни общества.

3. Создание поддерживающей среды.

Важным элементом адаптивной физической культуры является создание поддерживающей и инклюзивной среды, где каждый участник чувствует себя комфортно и поддерживается другими участниками и инструкторами.

4. Исследование новых методов и технологий.

Адаптивная физическая культура активно внедряет новые методы и технологии для улучшения эффективности программ тренировок и обеспечения наилучших результатов для участников.

5. Популяризация здорового образа жизни.

Адаптивная физическая культура играет важную роль в популяризации здорового образа жизни среди людей с различными физическими ограничениями, подчеркивая, что физическая активность доступна каждому.

Адаптивная физическая культура не только помогает людям с ограниченными физическими возможностями поддерживать свое здоровье, но и способствует созданию инклюзивного общества, где каждый может чувствовать себя равным участником.

На основе анализа литературы, мы погружаемся в мир адаптивной физической культуры (АФК), где выявляются ее важнейшие цели и задачи.

Целью АФК, рассматриваемой как разновидность физической культуры (ФК), является макси-



мальное развитие жизнеспособности человека, сталкивающегося с устойчивыми отклонениями в состоянии здоровья или инвалидностью. Это направление стремится обеспечить оптимальное функционирование телесно-двигательных и духовных характеристик человека, наилучшим образом используя природные ресурсы и оставшиеся в процессе жизни возможности.

Задачи, решаемые в рамках АФК, тесно связаны с индивидуальными потребностями каждого участника. Приоритеты в определении задач определяются видом АФК, учебным материалом, техническим обеспечением и другими факторами.

Обобщая задачи, можно выделить две основные группы:

Задачи, связанные с особенностями участников, такие как коррекционные, компенсаторные и профилактические задачи, направленные на лиц с отклонением здоровья и (или) инвалидов.

Образовательные, воспитательные и оздоровительно-развивающие задачи, которые являются более традиционными для физической культуры.

Анализируя четвертую задачу, мы выделяем основные компоненты АФК:

- Адаптивное физическое воспитание (образование): направлено на удовлетворение потребностей индивида с отклонениями в состоянии здоровья, готовя его к жизни, бытовой и трудовой деятельности, а также формируя положительное отношение к самой АФК.
- Адаптивный спорт: предоставляет возможность самоактуализации, максимальной реализации способностей, а также удовлетворяет потребности в общении и социализации.
- Адаптивная двигательная реакция: обеспечивает удовлетворение потребностей людей с отклонениями в состоянии здоровья в отдыхе, развлечениях, интересном проведении досуга и общении.
- Адаптивная физическая реабилитация: направлена на удовлетворение потребностей индивида в лечении и восстановлении утраченных функций, необходимых для преодоления физических ограничений.
- Креативные телесно-ориентированные практики: представляют собой компонент АФК, удовлетворяющий потребности в самоактуализации, творческом саморазвитии и выражении духовности через движение, музыку и другие искусства.

Таким образом, наше исследование подчеркивает, что физическая активность в рамках АФК стимулирует нервные импульсы, активизирует центральную нервную систему и способствует работе внутренних органов. Регулярные упражнения не только поддерживают высокую работоспособность, но и предотвращают хронические расстройства внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

#### Список источников

1. Виноградов, П. А., Физическая культура и здоровый образ жизни / П.А. Виноградов. –Москва, 2007. – Библиогр.: с.203. – Текст: непосредственный.
2. Мелешкова, Н. А. Ценности физической культуры как фактор формирования общекультурных компетенций /Н. А. Мелешкова, С. А. Григорьева, А. Ю. Мусохранов //Перспективы науки. – 2014. – №11(62), 2014. – Библиогр.: С 65-67. – Текст: непосредственный.
3. Физическая культура: учебное пособие для подготовки к экзаменам / Под ред. В. Ю. Волков, В. И. Загоруйко. – СПб.: Питер, 2009. – Библиогр.: с. 224. – Текст: непосредственный.
4. Физическая культура студента: учебник /Под ред. В. И. Ильинича. – М.: Гардарака, 2008. – – Библиогр.: с. 448. – Текст: непосредственный.

УДК 61

# ДОСТИЖЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР ТОЧНОЙ МЕДИЦИНЫ, ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ И ИММУНОТЕРАПИИ

ХЭ ЦЫЦИ

выпускник

Средняя школа Сюйчжоу Туншань Мэйкон  
Провинция Цзянсу, Китай

**Аннотация:** в этой статье рассматриваются ключевые достижения в клинической медицине с упором на прецизионную медицину, искусственный интеллект (ИИ) в клинической диагностике и лечении, телемедицину и иммунотерапию при лечении рака. В каждом разделе представлен углубленный анализ роли, применения, проблем и будущих направлений в этих преобразующих областях здравоохранения.

**Ключевые слова:** клиническая медицина, прецизионная медицина, искусственный интеллект, телемедицина, иммунотерапия, диагностика, лечение.

## ADVANCEMENTS IN CLINICAL MEDICINE: A COMPREHENSIVE REVIEW OF PRECISION MEDICINE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, TELEMEDICINE, AND IMMUNOTHERAPY

He Ziqi

**Abstract:** This paper explores key advancements in clinical medicine, focusing on precision medicine, artificial intelligence (AI) in clinical diagnosis and treatment, telemedicine, and immunotherapy in cancer treatment. Each section provides an in-depth analysis of the role, applications, challenges, and future directions within these transformative areas of healthcare.

**Keywords:** clinical medicine, precision medicine, artificial intelligence, telemedicine, immunotherapy, diagnostics, treatment.

Точная медицина:

Роль геномики в персонализированной медицине:

Геномика играет ключевую роль в эпоху персонализированной медицины. В этом разделе рассматривается, как генетическая информация используется для адаптации медицинского лечения к отдельным пациентам, подчеркивая влияние геномики на диагностику, выбор лекарств и профилактику заболеваний.

Применение прецизионной медицины в онкологии:

Точная медицина существенно повлияла на лечение рака. В этом разделе рассматриваются конкретные примеры геномной терапии, таргетного лечения и молекулярной диагностики в онкологии, подчеркиваются недавние достижения и их значение для ухода за пациентами.

Проблемы и возможности внедрения прецизионной медицины:

Несмотря на свои обещания, точная медицина сталкивается с проблемами с точки зрения конфиденциальности данных, этических соображений и интеграции сложной геномной информации в по-

вседневную клиническую практику. В этом разделе критически оцениваются эти проблемы и исследуются возможности преодоления препятствий на пути широкого внедрения.

Искусственный интеллект в клинической диагностике и лечении:

Алгоритмы машинного обучения в радиологии и медицинской визуализации:

Применение алгоритмов машинного обучения в радиологии и медицинской визуализации произвело революцию в диагностике. В этом разделе оценивается точность и эффективность анализа изображений на основе искусственного интеллекта, обсуждаются известные алгоритмы и рассматривается их влияние на принятие клинических решений.

Приложения искусственного интеллекта в патологии и гистопатологическом анализе:

В патологии ИИ меняет способы диагностики заболеваний. В этом разделе рассматривается интеграция ИИ в гистопатологический анализ, его роль в выявлении закономерностей и аномалий, а также потенциал повышения точности диагностики.

Этические соображения при использовании ИИ при принятии клинических решений:

Этические последствия использования ИИ в принятии клинических решений сложны. В этом разделе рассматриваются вопросы, связанные с прозрачностью, подотчетностью, предвзятостью и отношениями между пациентом и врачом, и предлагается понимание этических основ, которые определяют ответственное внедрение ИИ в здравоохранении.

Искусственный интеллект играет значительную роль в усовершенствовании превентивной медицины и общественного здравоохранения. Анализ огромных объемов данных позволяет выявлять тренды заболеваемости, распознавать паттерны заболеваний, выявлять факторы риска и прогнозировать возможные эпидемии. Это способствует разработке эффективных стратегий профилактики и своевременному вмешательству для предотвращения распространения заболеваний.

Необходимо, однако, учитывать, что применение искусственного интеллекта в медицине сопряжено с определенными опасениями и вызовами. Важно обеспечивать правильное хранение и защиту медицинских данных, а также гарантировать этичность использования искусственного интеллекта. Поддержание баланса между автоматизацией и ролью человеческого врача является крайне важным для сохранения гуманитарных и эмпатических аспектов медицины.

Искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, который уже сегодня преобразует медицину. Применение его в диагностике, лечении, анализе данных и разработке лекарств открывает новые перспективы в области здравоохранения. Однако следует помнить, что искусственный интеллект не призван заменять человеческих врачей, а скорее служит важным инструментом, усиливающим и поддерживающим их труд. Будущее медицины с использованием искусственного интеллекта предоставляет огромные возможности для прогресса и повышения качества жизни пациентов.

Искусственный интеллект в области медицины также обладает потенциалом в сфере медицинского образования и обучения. С его помощью можно создавать интерактивные обучающие программы, симуляторы и виртуальных пациентов, предоставляя студентам медицинских вузов и молодым врачам возможность практиковать навыки и принимать важные клинические решения в безопасной среде. Это способствует повышению качества образования и подготовки медицинского персонала, а также снижению рисков ошибок в реальной клинической практике.

Телемедицина и удаленный мониторинг пациентов:

Влияние телемедицины на доступность здравоохранения:

Телемедицина стала жизненно важным компонентом оказания медицинской помощи. В этом разделе рассматривается положительное влияние телемедицины на доступность, особенно в отдаленных или недостаточно обслуживаемых районах, и оценивается ее потенциал в устранении неравенства в сфере здравоохранения.

Дистанционный мониторинг пациентов при лечении хронических заболеваний:

Дистанционный мониторинг пациентов меняет управление хроническими заболеваниями. В этом разделе обсуждается, как технологии обеспечивают непрерывный мониторинг, раннее вмешательство и улучшение результатов для пациентов с хроническими заболеваниями, с акцентом на реальные примеры и результаты.

Правовые и нормативные проблемы в телемедицине:

Быстрый рост телемедицины создает юридические и нормативные проблемы. В этом разделе рассматриваются такие вопросы, как лицензирование, безопасность данных и возмещение расходов, дается обзор текущей нормативной базы и потенциальных решений для обеспечения ответственного расширения телемедицины.

Иммунотерапия в лечении рака:

Механизмы и достижения в иммунотерапии рака

Иммунотерапия рака произвела революцию в подходах к лечению. В этом разделе рассматриваются механизмы иммунотерапии, подробно описываются последние достижения в области ингибиторов контрольных точек, терапии CAR-T-клеток и других инновационных подходов.

Тематические исследования успешных результатов иммунотерапии:

В этом разделе, освещая конкретные случаи, представлены успешные результаты иммунотерапии при различных видах рака. Эти тематические исследования иллюстрируют преобразующий потенциал иммунотерапии и дают представление о ее эффективности в различных профилях пациентов.

Проблемы и будущие направления в области иммунотерапии:

Несмотря на успехи, сохраняются проблемы в оптимизации иммунотерапии. В этом разделе обсуждаются такие препятствия, как резистентность, аутоиммунные побочные эффекты и необходимость более широкого применения. В нем также рассматриваются текущие исследования и будущие направления для повышения эффективности и доступности иммунотерапевтических подходов.

Заключение:

В заключение в этой статье представлен всесторонний обзор ключевых достижений клинической медицины, охватывающий прецизионную медицину, искусственный интеллект в клинической диагностике и лечении, телемедицину и иммунотерапию. Каждый раздел способствует пониманию того, как эти инновации меняют здравоохранение, решают проблемы и прокладывают путь к более персонализированному, технологически интегрированному и ориентированному на пациента будущему. Междисциплинарный характер этих тем подчеркивает необходимость совместных усилий, необходимых для полного использования их потенциала в клинической практике.

### Список источников

1. Коллинз Ф.С. и Вармус Х. (2015). Новая инициатива в области точной медицины. Медицинский журнал Новой Англии, 372 (9), 793–795.
2. Тополь Э.Дж. (2019). Высокоэффективная медицина: конвергенция человеческого и искусственного интеллекта. Природная медицина, 25(1), 44-56.
3. Башшур Р.Л. и др. (2019). Эмпирические основы телемедицинских вмешательств для лечения хронических заболеваний. Телемедицина и электронное здравоохранение, 25(3), 191–199.
4. Шарма П. и Эллисон Дж. П. (2015). Будущее терапии иммунных контрольных точек. Наука, 348(6230), 56-61.
5. Иоаннидис, Дж. П. А. (2016). Почему большинство клинических исследований бесполезны. PLOS Medicine, 13(6), e1002049.
6. Чарльз К. и др. (1997). Совместное принятие решений на медицинском приеме: что это значит? (или для танго нужны как минимум двое). Социальные науки и медицина, 44 (5), 681–692.
7. Френк Дж. и др. (2010). Профессионалы здравоохранения в новом столетии: преобразование образования для укрепления систем здравоохранения во взаимозависимом мире. «Ланцет», 376 (9756), 1923–1958 гг.

УДК 61

# ИННОВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ОТКРЫТИЯ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**ЧЖАН ТЯНЬИНЬ**

выпускник

Чжэцзянская средняя общеобразовательная школа

Ханчжоу, Китай

**Аннотация:** статья посвящена анализу современных инноваций в лечении онкологических заболеваний. Рассматриваются последние открытия, вызовы, с которыми сталкиваются исследователи, и перспективы, открывающиеся перед медициной в борьбе с раком.

**Ключевые слова:** онкология, инновации, лечение, открытия, вызовы, перспективы, медицина, борьба с раком.

## INNOVATIONS IN THE TREATMENT OF CANCER: DISCOVERIES, CHALLENGES AND PROSPECTS

**Zhang Tianyin**

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of modern innovations in the treatment of cancer. The latest discoveries, the challenges faced by researchers, and the prospects opening up for medicine in the fight against cancer are examined.

**Key words:** oncology, innovations, treatment, discoveries, challenges, prospects, medicine, fight against cancer.

Целью статьи является систематизация информации об инновациях в лечении онкологических заболеваний, выделение основных вызовов, а также представление перспективных подходов для улучшения эффективности терапии.

Методы:

Методы исследования включают анализ академических статей, обзор литературы, сбор данных из клинических исследований и проведение интервью с ведущими специалистами в области онкологии и медицинских технологий.

Решения:

Новые методы диагностики: Применение молекулярной диагностики и технологий обработки больших данных для раннего выявления рака.

Таргетированная терапия: Развитие препаратов, направленных на конкретные мутации, для улучшения точности и эффективности лечения.

Иммунотерапия: Использование собственного иммунитета пациента для борьбы с раковыми клетками, открывая новые пути в лечении различных видов рака.

Введение:

Онкологические заболевания остаются одной из наиболее серьезных проблем в медицине. Однако, последние десятилетия принесли значительные инновации в лечении рака, открыв новые перспективы в предотвращении и борьбе с этой смертоносной болезнью.

Онкология остается одним из самых серьезных вызовов для медицины, и инновации в области

лечения становятся ключом к борьбе с этими заболеваниями. Новые методы и технологии постоянно меняют ландшафт онкологии, открывая новые перспективы для спасения жизней.

#### Открытия в области иммунотерапии

Одним из наиболее значительных достижений в современной онкологии стало развитие иммунотерапии. Эта технология предоставляет возможность использовать собственную иммунную систему организма для борьбы с раковыми клетками. Моноклональные антитела и CAR-T клетки – инновационные методы, которые вводятся в клиническую практику и предоставляют новые возможности для лечения ряда видов рака.

#### Генетическая терапия и персонализированная медицина

С развитием геномных технологий стали доступными инновационные методы лечения, основанные на генетических данных пациента. Персонализированная медицина позволяет точно определить мутации, ответственные за развитие рака, и разрабатывать индивидуализированные методы терапии. Это поднимает эффективность лечения и уменьшает побочные эффекты.

#### Использование искусственного интеллекта в диагностике и прогнозировании

Искусственный интеллект (ИИ) становится невероятно полезным инструментом в борьбе с онкологическими заболеваниями. Алгоритмы машинного обучения используются для анализа медицинских изображений, что облегчает диагностику рака на ранних стадиях. Также, ИИ применяется для анализа генетических данных, что помогает в точном прогнозировании характера болезни и выборе оптимальной стратегии лечения.

#### Открытия в области иммунотерапии

Одним из самых значимых достижений в лечении онкологии стало внедрение иммунотерапии. Эта инновационная технология направлена на активацию иммунной системы для борьбы с раковыми клетками. Препараты, такие как ингибиторы чекпойнтов и CAR-T-клеточная терапия, стали мощным инструментом в борьбе с различными формами рака. Они позволяют организму распознавать и уничтожать раковые клетки более эффективно, предоставляя новые возможности для лечения ранее невылечимых случаев.

Иммунотерапия, хотя и обещает многое, сталкивается с вызовами, такими как высокие затраты на разработку и доступность для всех пациентов. Однако исследования в этой области продолжаются, и появляются новые методы, например, усиление эффективности иммунотерапии с использованием искусственного интеллекта для анализа данных пациентов.

#### Генетическая терапия и индивидуализированное лечение

Развитие генетической терапии привнесло новый уровень индивидуализации в лечение онкологических заболеваний. Современные методы позволяют анализировать генетический код опухолей и выявлять уникальные мутации, что открывает двери для создания персонализированных подходов к терапии. Такие инновации позволяют подбирать оптимальные стратегии лечения, учитывая генетические особенности каждого конкретного пациента. Тем не менее, существуют этические вопросы, связанные с редактированием генома, и опасения относительно потенциальных побочных эффектов. Однако, благодаря строгим этическим стандартам и постоянному мониторингу, ученые стремятся минимизировать риски и обеспечивать безопасность этого метода лечения.

#### Развитие нанотехнологий в онкологии

Нанотехнологии предоставляют новые возможности для диагностики и лечения рака. Наночастицы могут быть использованы для доставки лекарственных препаратов прямо к опухолевым клеткам, минимизируя побочные эффекты и увеличивая эффективность лечения. Также наносенсоры и наночипы могут использоваться для ранней диагностики рака, что существенно повышает шансы на успешное лечение. Однако, разработка и внедрение нанотехнологий в медицину требует значительных инвестиций и тщательных исследований для обеспечения их безопасности. Кроме того, вопросы, связанные с удалением наночастиц из организма, остаются актуальными и требуют дополнительных исследований.

#### Терапевтические вакцины и персонализированная медицина

С развитием генетических исследований появилась возможность создания персонализированных терапевтических вакцин. Эти вакцины создаются на основе индивидуальных характеристик опухоли



каждого пациента, что повышает их эффективность. Подход к лечению становится более индивидуализированным, что позволяет более точно атаковать раковые клетки и минимизировать повреждение здоровых тканей.

Однако, применение персонализированных методов лечения вызывает сложности в создании и стандартизации процессов производства таких вакцин. Кроме того, стоимость и доступность этих инновационных методов остаются ключевыми вызовами.

#### Вызовы и перспективы

Не смотря на значительные успехи в области лечения рака, существуют вызовы, которые требуется преодолеть. Один из них - высокая стоимость новых технологий, что ограничивает доступ к инновационным методам лечения для большинства пациентов. Также необходимо решить этические вопросы, связанные с генетической терапией и использованием новейших технологий. Однако, разработка и внедрение нанотехнологий в медицину требует значительных инвестиций и тщательных исследований для обеспечения их безопасности. Кроме того, вопросы, связанные с удалением наночастиц из организма, остаются актуальными и требуют дополнительных исследований.

Однако, перспективы в области лечения рака выглядят обнадеживающе. Благодаря постоянному научному прогрессу и сотрудничеству между медицинскими учреждениями, фармацевтическими компаниями и исследовательскими группами, можно ожидать дальнейших открытий и инноваций в борьбе с онкологическими заболеваниями.

Инновации в лечении онкологических заболеваний открывают новые горизонты и приносят надежду миллионам пациентов по всему миру. Однако, на пути к успешному внедрению этих технологий существуют множество вызовов, начиная от высоких затрат на исследования до этических и безопасностных вопросов. С постоянными исследованиями, инновационными подходами и глобальным сотрудничеством, наука стремится преодолеть эти вызовы и сделать лечение рака более эффективным, доступным и персонализированным.

#### Список источников

1. Шарма П. и Эллисон Дж. П. (2015). Будущее терапии иммунных контрольных точек. Наука, 348(6230), 56-61.
2. Ледфорд, Х. (2015). CRISPR, разрушитель. Природа, 522(7554), 20-24.
3. Хит-младший и Дэвис, МЭ (2008). Нанотехнологии и рак. Ежегодный обзор медицины, 59, 251–265.
4. Меллман И., Кукос Г. и Дранофф Г. (2011). Иммуноterapia рака достигает совершенности. Природа, 480(7378), 480-489.
5. Хирш, Ф.Р., Скальотти, Г.В., Малшайн, Дж.Л., Квон, Р., Карран-младший, В.Дж., Ву, Ю.Л., и Пас-Арес, Л. (2017). Рак легких: современные методы лечения и новые таргетные методы лечения. Ланцет, 389(10066), 299-311.

УДК 61

# ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

**ХУАН ЦЗИНБО**

выпускник

Первая средняя школа Далад-Ци  
Внутренняя Монголия, Китай

**Аннотация:** значимость физических упражнений в оздоровлении организма человека трудно переоценить. Физическая активность представляет собой эффективное профилактическое средство, направленное на защиту от заболеваний и преждевременного старения. В современном обществе наблюдается снижение двигательной активности многих людей, что негативно сказывается на их общем здоровье. Увеличивается количество заболеваний, и люди всё чаще обращаются за медицинской помощью. Для ускоренного восстановления организма человека существует метод лечебной физической культуры (ЛФК), который применяется в качестве профилактики, лечения и реабилитации различных заболеваний.

**Ключевые слова:** физическая культура, физическая активность, работоспособность, лечебная физкультура.

## PHYSICAL ACTIVITY AS A MEANS OF PREVENTION AND REHABILITATION: NEW APPROACHES TO USE IN MEDICAL PRACTICE

He Ziqi

**Abstract:** The importance of physical exercise in improving the health of the human body cannot be overestimated. Physical activity is an effective preventative measure aimed at protecting against diseases and premature aging. In modern society, there is a decrease in the physical activity of many people, which negatively affects their overall health. The number of diseases is increasing, and people are increasingly seeking medical help. To accelerate the recovery of the human body, there is a method of therapeutic physical education (PT), which is used as a prevention, treatment and rehabilitation of various diseases.

**Key words:** physical culture, physical activity, performance, physical therapy.

Основой оздоровительного и лечебно-профилактического воздействия физических упражнений лежат научные достижения в области биологии, физиологии, биохимии и гигиене, а также принципы клинической медицины.

Физиология выдвигает на первый план идею об управляющей роли нервной системы во всех сферах человеческой жизнедеятельности, включая применение физических упражнений в лечебно-профилактических целях.

Многие выдающиеся представители русской медицины высказывались о лечебной значимости физических упражнений, особенно при лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Они рекомендовали использование природных факторов для профилактики простудных забо-

леваний и внедрение различных движений в режим лечения, утверждая, что медикаментозная терапия представляет собой только один из аспектов лечения [4].

В настоящее время современная медицина активно внедряет в свою практику методы активной функциональной терапии, включая лечебную физкультуру.

Исследование выполнено в рамках научно-исследовательского плана Донецкого института здоровья, физического воспитания и спорта.

Постановка задачи и целей исследования:

Основной целью настоящей работы является демонстрация важной роли физических упражнений в современных условиях для профилактики и укрепления здоровья человека.

Результаты научного исследования:

Стимулирующие воздействия на весь организм осуществляются под контролем нервной системы. В процессе физических упражнений в коре больших полушарий возникает "доминанта движения", оказывающая комплексное воздействие на организм. Активные упражнения, активируя различные физиологические механизмы, в то же время отвлекают от болезненных переживаний, что имеет важное значение для эффективности лечения и восстановления сил. Физические упражнения сопровождаются ощущением бодрствования, способствуют снятию тревоги, укреплению уверенности, улучшению психологического состояния и создают более энергичное и уравновешенное нервно-психическое состояние.

Физическая культура, важная составляющая общей культуры, представляет собой комплекс ценностей, норм и знаний, направленных на развитие физических и интеллектуальных способностей человека, улучшение двигательной активности и формирование здорового образа жизни. [1]

Человеческий организм получает все необходимые вещества для жизнедеятельности из внешней среды. Однако среди полезных веществ также существует множество раздражителей, таких как влажность, солнечная радиация и производственные воздействия, которые могут негативно влиять на здоровье. Для эффективной адаптации организма к негативным факторам окружающей среды и поддержания активной иммунной системы требуется значительная энергия и усиленная функция иммунной системы.

Физические упражнения следует рассматривать не только как форму отдыха, хобби и развлечения, но и как средство для поддержания общего здоровья. [2] Введение регулярных физических упражнений в сочетании с сбалансированным питанием способствует улучшению общего состояния здоровья, формы тела и психического благополучия.

Активные занятия спортом, в том числе и простой ходьбой, повышают выносливость и общую физическую подготовку. Даже краткая ежедневная прогулка, продолжительностью 30-60 минут, может положительно сказаться на общем здоровье. Следовательно, спорт включает в себя не только интенсивные тренировки, но и доступные формы физической активности. Физические упражнения оказывают значительное воздействие на функцию дыхания, прежде всего, способствуя правильной технике дыхания.

Под влиянием физической активности дыхание становится более глубоким и полным. Улучшается подвижность грудной клетки и диафрагмы, а также увеличивается объем легких. Повышение легочной вентиляции сопровождается улучшением функции газообмена: кровь насыщается кислородом, а выделение углекислоты увеличивается. Следует отметить положительное воздействие дыхательных упражнений на ускорение венозного кровотока и снижение застойных явлений, особенно при нарушениях работы сердечно-сосудистой системы.

На пищеварительную систему физические упражнения также оказывают влияние, способствуя улучшению аппетита и активизации двигательной функции желудка и кишечника. Это особенно важно для людей во второй половине жизни, у которых часто наблюдается снижение этой функции. Дозированные тренировки способствуют устранению застойных явлений, улучшая крово- и лимфообращение в брюшной полости. Также активизируются процессы обмена в организме, поскольку физическая активность приводит к расщеплению химической энергии, что служит основой для мышечной активности [5,6].

При использовании скелетной мускулатуры в процессе физических упражнений организм эффективно использует энергию, полученную из основных энергетических веществ. Это приводит к увеличению содержания этих веществ в мышцах и их более экономному расходованию. Улучшение окисли-

тельных процессов, повышение потребления кислорода и более эффективное использование питательных веществ — все это является результатом регулярной физической активности.

Регулярные физические занятия способствуют укреплению иммунитета, предотвращению обменных нарушений в организме и снижению риска простудных или инфекционных заболеваний. Для оптимальной работы всех систем организма рекомендуется включать в свою жизнь комплекс физических упражнений. [3]

Занятия гимнастикой, йогой и подвижными играми приносят радость и бодрствование, положительно влияя на психическое состояние человека. Отрицательные эмоции, такие как страх, стыд и зависть, ослабевают под воздействием физических упражнений, способствуя общему укреплению организма.

Сегодня медицинская реабилитация, представляющая третичную профилактику, представляет собой систему лечебных и профилактических мер, направленных на максимальное восстановление функций пациента после различных заболеваний и операций.

Медицинская реабилитация включает в себя медико-психологическую, социально-экономическую и профессионально-трудовую реабилитацию. Задачи этого процесса включают в себя повышение физической работоспособности, устранение или ослабление психопатологических синдромов, подготовку к профессиональной деятельности и третичную профилактику обострений заболевания.

В современной физической медицине акцент делается на изучении и внедрении новых лечебных физических факторов, использовании микропроцессорных технологий, создании многофункциональных физиотерапевтических аппаратов и применении нанотехнологий. Роботизированная физиотерапия и методы с биологической обратной связью также становятся все более перспективными [4].

Считаем, что необходимо пересмотреть акценты в сторону профилактической медицины, акцентировать внимание на сохранении здоровья у здоровых людей. Это должно стать основой концепции восстановительной медицины в России. Для развития этого направления важны законодательное обеспечение, инфраструктура системы охраны здоровья, диспансеризация населения, финансирование для оздоровления и развитие системы гигиенического просвещения. Государственная социальная реклама и информирование населения о преимуществах профилактики также имеют важное значение [5].

Физические методы лечения представляют собой безопасные, эффективные и экономичные средства воздействия в медицинской профилактике, лечении и реабилитации различных патологических состояний. Комплексный и персонализированный подход с использованием современных научных достижений в медицине представляет собой будущее для различных областей восстановительной медицины и медицинской реабилитации.

#### Список источников

1. Попова Е.В. Особенности физической культуры. М.: «Владос», 2003, - 292с.
2. Васильева З.Л. Оздоровительный и профилактический эффект физкультуры. М.: «Просвещение», 2005, - 154с.
3. Влияние физических упражнений на организм человека//Электронный ресурс[[https://vuzlit.ru/393119/vliyanie\\_fizicheskikh\\_uprazhneniy\\_razvitie\\_organizma](https://vuzlit.ru/393119/vliyanie_fizicheskikh_uprazhneniy_razvitie_organizma)]
4. Физическая культура//Электронный ресурс[[ru.wikipedia.org/wiki/Физическая\\_культура](http://ru.wikipedia.org/wiki/Физическая_культура)].
5. Е.В. Токарь. Лечебная физическая культура. Учебное пособие. Благовещенск, 2018.
6. Черных А.В. Лечебная физическая культура. Методическое пособие для практических и лабораторных работ (часть 1). Воронеж, 2019.

УДК 616.61-002.3

# ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА

ЙЫЛКЫБАЕВ ОВЕЗМЫРАТ,  
БАЗАРОВА АБАДАН,  
САИДА ВЕРДИЕВА,  
ИСМАИЛОВ ФУАД

студенты  
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова

**Аннотация:** Пиелонефрит представляет собой неспецифическое воспаление почек, при котором паренхима почки, система канальцев, почечные чашечки и лоханка поражаются одновременно или последовательно. Это заболевание вызывается различными микроорганизмами, которые попадают в мочевыделительную систему, такими как синегнойная и кишечная палочки, стафилококки и другие бактерии. Оно может иметь острое или хроническое течение, а также может затрагивать одну или обе почки. Женщины страдают от пиелонефрита в шесть раз чаще, чем мужчины, что объясняется особенностями строения женского организма.

Пиелонефрит относится к группе заболеваний, известных как «инфекции мочевыделительной системы». Если антибактериальное лечение инфекций нижних участков мочевыделительной системы проводится неправильно, бактерии начинают размножаться и постепенно распространяются на более высокие уровни, достигая почек и вызывая симптомы пиелонефрита.

**Ключевые слова:** пиелонефрит, инфекция.

## ACUTE PYELONEPHRITIS: ETIOLOGY, CLINICAL AND DIAGNOSIS

Yylkybayev Ovezmyrat,  
Bazarova Abadan,  
Saida Verdiyeva,  
Ismailov Fuad

**Abstract:** Pyelonephritis is a nonspecific inflammation of the kidneys, in which the kidney parenchyma, tubular system, renal calyces and pelvis are affected simultaneously or sequentially. This disease is caused by various microorganisms that enter the urinary system, such as *Pseudomonas aeruginosa* and *Escherichia coli*, staphylococci and other bacteria. It can be acute or chronic, and can also affect one or both kidneys. Women suffer from pyelonephritis six times more often than men, which is explained by the structural features of the female body.

Pyelonephritis belongs to a group of diseases known as “urinary tract infections.” If antibacterial treatment for infections of the lower urinary tract is not carried out correctly, bacteria begin to multiply and gradually spread to higher levels, reaching the kidneys and causing symptoms of pyelonephritis.

**Key words:** pyelonephritis, infection.

Острый пиелонефрит представляет собой внезапное инфекционное воспаление почек, начинающееся с поражения чашечек и лоханки, с последующим возможным переходом на интерстициальную (межуточную) ткань.

#### Факторы развития острого пиелонефрита

Этот вид почечного заболевания происходит вследствие вторжения инфекции в орган. Чаще всего возбудителями выступают: кишечная палочка, стафилококк, протей, синегнойная палочка. Основные маршруты попадания инфекции включают:

- гематогенный – с перемещением крови из уже зараженного очага. Острый пиелонефрит может усложнить течение таких заболеваний, как грипп, скарлатина, фурункулез, бронхит, хронический тонзиллит и прочее;
- уриногенный или восходящий – инфекция распространяется по мочеточникам от уретры и мочевого пузыря.

Оказание влияния на развитие острого пиелонефрита могут оказывать следующие факторы: хронические заболевания, переохлаждение, авитаминозы, сахарный диабет, переутомление и снижение иммунитета.

Классификация данного заболевания осуществляется в соответствии с количеством пораженных почек: односторонний и двухсторонний. Также выделяются две основные формы в зависимости от состояния мочевыводящих путей: необструктивный и обструктивный, последний характеризующийся нарушением оттока мочи, например, из-за мочекаменной обструкции мочеточника.

Относительно фаз заболевания выделяются две основные формы: серозный и гнойный. Гнойный пиелонефрит может проявляться в нескольких формах, включая апостематозный, который характеризуется образованием множества мелких гнойничков в коре почки под капсулой; карбункул почки, при котором формируется гнойно-некротический инфильтрат в коре почки; и абсцесс почки, возникающий при слиянии мелких гнойничков или нагноении обширного инфильтрата.

Для острого пиелонефрита характерна триада клинических симптомов:

- дискомфорт в поясничной области;
- повышение температуры тела;
- изменения в анализе мочи (в случае обструктивного пиелонефрита мочевой анализ может быть без патологий).

Кроме того, возможны неспецифические жалобы на:

- общую слабость;
- головную боль;
- жажду;
- тошноту.
- рвоту;
- вздутие живота и прочие.

Дизурия — частое и болезненное мочеиспускание различной степени выраженности, особенно если острому пиелонефриту сопутствует цистит.

Диагностика острого пиелонефрита.

Минимальный объем обследований:

- общий анализ мочи;
- посев мочи на флору с определением чувствительности к антибиотикам;
- клинический анализ крови;
- анализ крови на креатинина;
- Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря.

#### Список источников

1. Диагностика и лечение болезней почек : руководство для врачей / Н. А. Мухин, И. Е. Тареева, Е. М. Шилов [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 383 с.
2. Нефрология: клинические рекомендации / ред. Е. М. Шилов, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловская. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 856 с. : табл.



3. Николаев, А. Ю. Лечение почечной недостаточности : руководство для врачей / А. Ю. Николаев, Ю. С. Милованов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2011. – 589 с.: табл., рис.
4. Острое повреждение почек / А. В. Смирнов, В. А. Добронравов, А. Ш. Румянцев, И. Г. Каюков. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2015. – 484 с.
5. Руководство по нефрологии / ред. Р. В. Шрайер ; пер. с англ. под ред. Н. А. Мухина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 560 с.
6. Трухан, Д. И. Болезни почек и мочевых путей : учебное пособие / Д. И. Трухан, И. А. Викторова. – Москва : Практическая медицина, 2011. – 159 с.
7. Чиж, А. С. Почки. Болезни, профилактика и лечение : справочное пособие / А. С. Чиж, К. А. Чиж. – Минск : Беларуская навука, 2000. – 240 с. Васильева, А. Болезни почек: быть или не быть / А. Васильева. – Санкт-Петербург : Невский проспект, 2005. – 124 с.
8. Ковесди, Ч. П. Ожирение и заболевания почек: скрытые последствия эпидемии / Ч. П. Ковесди, С. Фурс, К. Зоккали. - Текст : электронный // Нефрология. – 2017. – Т. 21, № 2. – С. 10-19.
9. Нефрология. Клинические рекомендации / под ред.: Е.М. Шилова, А.В. Смирнова, Н.Л. Козловской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с.
10. Савенкова, Н.Д. Совершенствование классификаций острого повреждения почек и хронической болезни почек в педиатрической нефрологии / Н.Д. Савенкова // Нефрология. - 2018. - Т.22, №3. - С. 11-17.

# ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 636.061.4:636.754

# ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА У СОБАК ПОРОДЫ НОВОШОТЛАНДСКИЙ РЕТРИВЕР

**МАХОНИНА ВАСИЛИСА АНДРЕЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА имени К.И. Скрябина»

*Научный руководитель: Бирюков Кирилл Николаевич*

к. в. н., доцент

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА имени К.И. Скрябина»

**Аннотация:** В данной научной статье проводятся исследования экстерьерных показателей, определяющих половой диморфизм собак породы новошотландский ретривер.

**Ключевые слова:** собака, экстерьер, промеры, индексы, новошотландский ретривер, толлер, половой диморфизм.

## THE SEVERITY OF SEXUAL DIMORPHISM IN DOGS OF THE NOVA SCOTIA DUCK TOLLING RETRIEVER BREED

**Makhonina Vasilisa Andreevna***Scientific adviser: Biryukov Kirill Nikolaevich*

**Abstract:** In this scientific article, studies of exterior indicators that determine the sexual dimorphism of dogs of the Nova Scotia Retriever breed are carried out.

**Key words:** dog, exterior, measurements, indexes, Nova Scotia duck tolling retriever, toller, sexual dimorphism.

### Введение

Собака, ставшая незаменимым помощником человека более 60 тысяч лет назад, обеспечила саму возможность роста численности людей и расселения их по всей планете, то есть существование современного человека [1, с. 54]. Но охотничьи породы, по некоторым версиям, появились далеко не сразу, а спустя тысячи лет, после неолитической революции, когда человек перешел от 33 собирательства и охоты к скотоводству и земледелию [2, с. 32-33]. До сих пор постоянно растёт темп разведения и улучшения пород собак, поэтому данный процесс необходимо контролировать, направляя динамику в правильное русло. Первостепенно необходимо учитывать здоровье животных, а не тенденции моды.

Требования, которые предъявляются к современным стандартам, были четко сформулированы и изложены на Всероссийской конференции судей РКФ-FCI по породам собак «Современный взгляд на экстерьер и здоровье породистых собак» 26.03.2012 г.:

1. Стандарт должен быть полезен, т.е. быть направленным на то, чтобы делать породы собак

все более и более совершенными, все более отвечающими требованиям, поставленным человеком.

2. Стандарт должен соответствовать условиям той зоны, для которой планируется использование данной группы животных. При этом следует учитывать экономические и физико-географические условия.

3. Стандарт должен быть реальным. Для того чтобы достичь этого, нужно хорошо знать собаку и те качества, которые стремятся создать, сохранить, закрепить, усилить или усовершенствовать.

4. Стандарт должен быть относительно устойчивым. Нонеобходимо следить за новым в породе, изучать его, и если оно оказывается действительно лучшим, то старые стандарты должны быть пересмотрены и вновь утверждены

5. В процессе работы по улучшению породы требования стандарта должны повышаться. Порода должна прогрессировать – в этом смысл племенного дела.

6. Стандарты и результаты их применения должны проходить общественный показ и контроль [3, с. 146].

Большинство пород собак имеют более или менее различимые внутривидовые типы. Даже собаки из родственных питомников имеют свои уникальные отличия. Безусловно, экстерьер может допустимо отклоняться от стандарта, однако, эксперты никогда не оставляют без внимания половой диморфизм. Выраженные отличия между самкой и самцом – то, что поощряется при любом разведении породистых собак.

Основные экстерьерные различия можно увидеть в размерах животных, развитии костяка, объёме головы, выражении морды и поведении. При неправильном развитии собака выглядит слишком хрупкой или слишком тяжёлой для своего пола, это приводит к снижению племенной ценности особи. Таким собакам эксперты, как правило, ставят низшие оценки.

Данный вопрос особо актуален для собак служебных и охотничьих пород, чей экстерьер не был целенаправленно изнежен или огрублен.

На фоне вышеупомянутого, для племенных питомников, занимающихся разведением определённых пород, стоит вопрос о правильном подборе собак-производителей.

### Цель исследований и задачи

Цель – выявить половые различия в экстерьере собак породы новошотландский ретривер.

Задачи – вычислить индексы телосложения и сравнить результаты самок и самцов.

### Условия, материалы и методы

Были проведены исследования на базепитомника «Лоревы». В ходе работы мы взяли промеры у 10 самок и 10 самцов, имеющих родословные РКФ, выставочные титулы и рабочие сертификаты. Измерения (табл. 1) производились тремя людьми, исполняющими следующие задачи: фиксация, измерения, запись показателей.

Таблица 1

#### Техника взятия промеров

Промер	Инструмент	Техника измерения
Длина головы	Лента или циркуль	Измеряют длину головы от затылочного бугра до кончика носа по прямой
Длина морды	Лента или циркуль	Измеряют от впадины между глазами по линии внутренних уголков глаз до кончика носа
Ширина головы в скулах	Измерительная линейка, универсальный угольник, циркуль	Измеряют самую широкую часть головы, посередине лба и скул перед ушами
Высота в холке	Измерительная линейка или угольник	Измеряют в самом высоком месте холки

Промер	Инструмент	Техника измерения
Косая длина туловища	Измерительная линейка или угольник	Измеряют от выступа плечелопаточного сочленения до сидельного бугра
Глубина груди	Измерительная линейка или угольник	Неподвижную часть прибора прислоняют к нижней части груди, подвижную - за лопатками в холке
Ширина груди спереди	Измерительная линейка или угольник	Измеряют расстояние между плечелопаточными сочленениями собаки
Обхват груди	Лента	Ленту проводят за лопатками около локтей
Длина передней ноги	Лента	Ленту проводят от локтя вниз отвесно до земли (не по линии ноги)
Обхват пясти	Лента	Ленту проводят ниже запястья, выше основания пятого пальца

Индексы телосложения рассчитывались по следующим формулам:

- Индекс растянутости или индекс формата**  
(косая длина туловища x 100) : высота в холке
- Индекс костистости**  
(обхват пясти x 100) : высота в холке
- Индекс высоконогости**  
(длина передней ноги до локтя x 100) : высота в холке
- Грудной индекс**  
(ширина груди x 100) : глубина груди
- Индекс массивности**  
(обхват груди x 100) : высота в холке
- Индекс длинноголовости**  
(длина головы x 100) : высота в холке
- Индекс широколобости**  
(ширина лба x 100) : длина головы

#### Результаты и обсуждения

В ходе измерений было установлено, что показатели исследуемых собак удовлетворяют требованиям стандарта породы новошотландский ретривер. Размеры самок 46,5-47,7см в холке при массе 18-22кг; показатели кобелей 47,8-52см и 20-23кг соответственно. Были вычислены приведённые ниже индексы (табл. 2).

Таблица 2

#### Индексы самок и самцов (%)

	Индекс формата	Индекс костист	Индекс высоконогости	Грудной индекс	Индекс массивности	Индекс длинноголовости	Индекс широколобости
<b>Индексы самок</b>							
Ср. знач.	122,9	21,7	51,9	70,3	132,0	43,5	52,5
<b>Индексы самцов</b>							
Ср. знач.	124,9	23,2	58,5	72,7	132,2	46,4	52,9

Исследуемые самки обладают слегка растянутым форматом, некрупной головой, средней длины конечностями.

Исследуемые самцы обладают растянутым форматом, крупной головой и относительно длинными конечностями.

Была установлена достоверность разности между средними значениями.

Буквенные обозначения:

$X_1$  – средняя арифметическая первой выборки;

$X_2$  – средняя арифметическая второй выборки;

$S_{X1}$  – ошибка первой выборки;

$S_{X2}$  – ошибка второй выборки;

$t_d$  – достоверность разности между средними величинами двух выборок.

Для определения достоверности разности выборочных средних рассчитали критерий достоверности разности  $t_d$  по формуле:

$$t_d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 S_1^2 + m_2^2 S_2^2}}$$

Полученное значение  $t_d$  сравнили с  $t$ , взятым из таблицы стандартных значений критерия Стьюдента.

При числе степеней свободы равном 20, как в нашем случае, уровень вероятности следующий (табл. 3):

Таблица 3

## Уровень вероятности при выборке 20 особей

Уровень вероятности		
0,95	0,99	0,999
Значения		
2,09	2,85	3,85

С помощью приведённых формул рассчитаем достоверность разности для индексов (табл. 4).

Таблица 4

## Достоверность разности индексов телосложения

Средние показатели, %	Индекс формата	Индекс костист	Индекс высоконогости	Грудной индекс	Индекс массивности	Индекс длинно-головости	Индекс широколобости
Самки	122,9	21,7	51,9	70,3	132	43,5	52,2
Самцы	124,9	23,2	58,5	72,7	132,2	46,4	52,9
Достоверность разности	0,76	1,42	5,88	0,95	0,11	2,64	0,19
Результат	недостоверно	недостоверно	достоверно	недостоверно	недостоверно	достоверно	недостоверно



В результате проведенных расчетов мы выяснили, что кобели в пропорциях более высоконогие и длинноголовые, чем самки. На основании данных построим график (рис. 1).

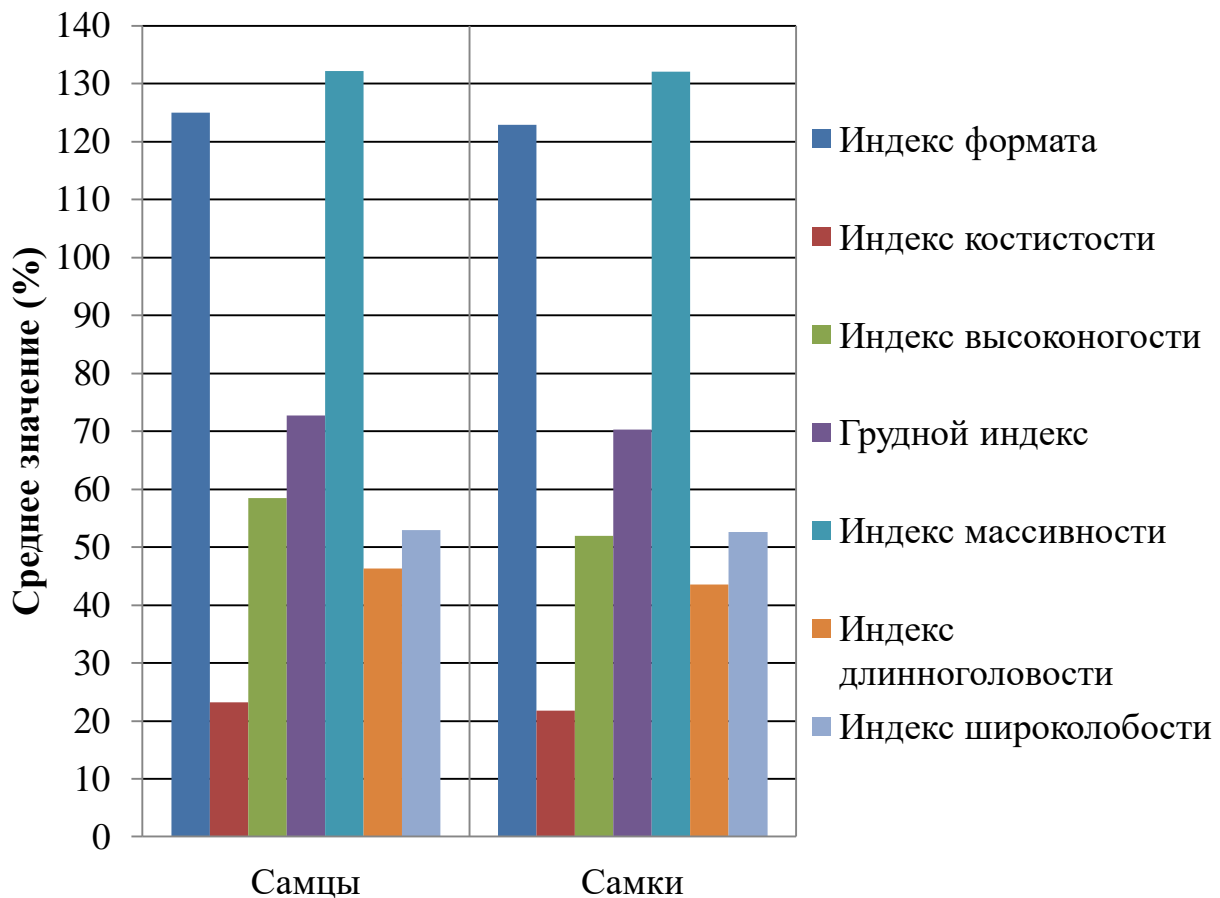


Рис. 1. Сравнение индексов

На графике видно, что средние значения индексов самок и самцов очень близки друг к другу. Значения у самцов по всем параметрам немного выше значений самок. На практике, смотря на собак, эту разницу будет трудно заметить. Пропорции практически одинаковые, но кобели в общем крупнее самок. Наши исследования подтверждают, что основные отличия заключаются в пропорциях головы и конечностей.

### Выводы

1. Самцы новошотландских ретриверов более высоконогие и длинноголовые, чем самки.
2. Половой диморфизм данной породы выражается больше в разности размеров собак, чем в разности пропорций.

### Список источников

1. Степаненко В.Н. Собака и человек // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2020 - №2(27). - С. 54.
2. Афанасьева А.С., Денисова Т.А., Минюк Л.А. Влияние доместикиции на поведение и анатомию собаки // Перспективы развития науки в современном мире. – 2019. - С. 32-33.
3. Семенов М.В., Бычаев А.Г. Кондиции собак и их значение в совершенствовании стандартов пород // Роль молодых ученых и исследователей в решении актуальных задач АПК – 2020. - С. 146.

УДК 591.44:636.1

# МОРФОЛОГИЯ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ СТЕНКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У СЕРЕБРИСТОГО ПЕСЦА (VUIPES LAGOPUS)

**ШАСТИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА**студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины  
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия**Научный руководитель: Панфилов Алексей Борисович***д.в.н., профессор*  
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

**Аннотация:** данная статья отражает данные о морфологии и синтопии лимфоидной ткани стенки толстой кишки у серебристых песцов. Лимфоидная ткань представляет собой специализированную систему макрофагов и лимфоцитов, расположенных в ретикулярном фибробластическом пространстве. Эти клетки связаны только с определенными органами или диффузными тканями. Лимфоидная ткань-это активная паренхима лимфоидных органов (тимуса и костного мозга). Основной структурой иммунной системы в желудочно-кишечном тракте является лимфогландулярный комплекс, состоящий из диффузной лимфоидной ткани, свободных лимфоцитов, одиночных и объединённых лимфатических узлов, а также лимфоидной ткани вокруг крипт. Многие ученые отмечают увеличение количества лимфатических узлов по направлению от толстой кишки к прямой. Изучена макроморфология одиночных и скопленных лимфоидных узлов в периферических органах иммунной защиты, к ним относятся селезенка, миндалины и лимфоузлы, а также в стенке толстой кишки песца. Исследования проводились в период с ноября 2022 года по декабрь 2023 года. На тотальных препаратах всей толстой кишки просвечивали в проходящем свете и определяли общее количество единичных лимфоидных узелков как в собственной пластинке слизистой оболочки, так в подслизистой основе, их количество на 1 квадратный сантиметр поверхности слизистой оболочки, размеры, форму, топографию, локальные особенности расположения. Все измерения проводились с помощью миллиметровой линейки и микро-штангенциркуля-это линейный прибор, предназначенный для измерения внешних и внутренних размеров деталей, в том числе глубины, с точностью до 0,1 мм. Подсчет количества отдельных лимфоидных узелков проводился не менее чем в 11 полях зрения микроскопа.

**Ключевые слова:** лимфогландулярные комплексы, толстая кишка, лимфоидные узелки, серебристые песцы.

**MORPHOLOGY LIMPHOID TISSUE OF THE COLON WALL THE ARTIC FOXES (VUIPES LAGOPUS)****Shastina Svetlana Nikolaevna***Scientific adviser: Panfilov Alexey Borisovich*

**Abstract:** this article reflects the data on the morphology and syntopy of the lymphoid tissue of the colon wall in silver foxes. Lymphoid tissue is a specialized system of macrophages and lymphocytes located in the reticular fibroblastic space. These cells are associated only with certain organs or diffuse tissues. Lymphoid tissue is

the active parenchyma of lymphoid organs (thymus and bone marrow). The main structure of the immune system in the gastrointestinal tract is a lymphoglandular complex consisting of diffuse lymphoid tissue, free lymphocytes, single and combined lymph nodes, as well as lymphoid tissue around crypts. Many scientists note an increase in the number of lymph nodes in the direction from the colon to the rectum. The macromorphology of single and accumulated lymph nodes in peripheral immune defense organs, including the spleen, tonsils and lymph nodes, as well as in the wall of the arctic fox colon, has been studied. The studies were conducted between November 2022 and December 2023. On total preparations of the entire colon, the total number of individual lymphoid nodules in both the own plate of the mucous membrane and the submucosal base, their number per 1 square centimeter of the surface of the mucous membrane, size, shape, topography, local location features were determined. All measurements were carried out using a millimeter ruler and a micro caliper - this is a linear device designed to measure the external and internal dimensions of parts, including depth, with an accuracy of 0.1 mm. The count of the number of individual lymphoid nodules was carried out in at least 11 fields of view of the microscope.

**Key words:** lymphoglandular complexes, large intestine, lymphoid nodules, arctic fox.

### Введение

Песец или полярная лисица- это плотоядное млекопитающее, относящееся к роду *Alopex*. Это мелкий хищник, напоминающий по внешнему виду лисицу. Длина тела сорок шесть – семьдесят три сантиметра, длина хвоста двадцать пять- пятьдесят два сантиметра, масса от двух до восьми килограммов, тело удлинённое, хвост составляет около половины длины тела, в стоячем положении достигает земли. Голова удлинённая. Уши широко расставлены, длинные, но слегка выступают из зимнего меха, верхние части ушей закруглены. Это единственная псовая с выраженным сезонным диморфизмом в окрасе. Зимняя шерсть белая, а летняя- более темная. Существует также вид голубых песцов, шерсть которых одноцветна и мало отличается зимой и летом: о песочного, серого, светло- коричневого до темно- серого и голубоватых оттенков. В дикой природе они живут в среднем три- четыре года.

На современном этапе развития ветеринарной медицины большое внимание уделяется изучению органов, участвующих в механизмах и процессах, связанных с формированием и развитием гуморального и клеточного иммунитета, в частности лимфоидных тканей, связанных с кишечником, которые являются первой линией защиты от антигенов. Важно понимать, что успешная профилактика заболеваний, вызываемых инфекционными и неинфекционными патогенами, а также болезней, связанных с метаболизмом организма, во многом зависит от условий содержания и кормления животных. Важную роль в функционировании иммунной системы играет кишечник. Это связано с тем, что через кишечник проходят все вещества внешней среды, необходимые для функционирования организма и физиологических процессов.

Лимфатическая система - одна из основных и наиболее важных систем всего животного организма, реагирующая даже на небольшие изменения, защищающая и адаптирующая организм при неблагоприятном воздействии различных факторов. Другими словами, она первой реагирует на внешние воздействия. В настоящее время выращивание и разведение пушных зверей является основным стрессовым фактором, ограничивающим передвижение животных и вызывающим возникновение и развитие патологических состояний в организме. Кроме того, кормление пушных зверей необычными рационами и неблагоприятные параметры микроклимата часто вызывают нарушение не только иммунного гомеостаза, но и гомеостаза всего организма. Сегодня актуальным является определение влияния питания и клеточного содержания плотоядных на функцию и развитие лимфоидной ткани плотоядных. Морфологические изменения лимфоидной ткани кишечной стенки и ее морфофункциональное развитие недостаточно изучены современной наукой, и исследования в этой области необходимы.

### Цель исследования

Изучить синтопию и морфологические показатели кишечного-ассоциированной лимфоидной ткани в стенке кишечника как периферического органа иммунитета и защиты у восьми месячных серебристых песцов.

#### Материал и методика исследования

В период с ноября 2022 г. по декабрь 2023 г. изучали макроморфологию одиночных и сгруппированных лимфоидных узлов в стенке толстого кишечника песцов. Материалом для исследования были двенадцать наборов (комплектов органов) толстого кишечника песцов. Животные были восьми месячного возраста и получены от охотоведов из Кировской области. Толстый кишечник выпрямляли, измеряли ширину и готовили плоские образцы по методике Т. Хеллмана. Метод Хеллмана позволяет идентифицировать, подсчитать, придать форму и размер лимфоузлов. На фоне общего препарата лимфоузлы, локализованные в слизистой оболочке кишечника, окрашиваются в синий цвет. Сначала кишку промывали проточной водой в течение 30-40 минут, затем делали окрас 1%-ным раствором гематоксилина Гарриса. После дифференциации в 2-3%-ном растворе уксусной кислоты проводились следующие исследования. Исследовались слепая, ободочная и прямая кишки. На тотальных препаратах всей толстой кишки просвечивали в проходящем свете и определяли общее количество единичных лимфоидных узелков как в собственной пластинке слизистой оболочки, так в подслизистой основе, их количество на 1 квадратный сантиметр поверхности слизистой оболочки, размеры, форму, топографию, локальные особенности расположения. Все измерения проводились с помощью миллиметровой линейки и микро-штангенциркуля. Подсчет количества отдельных лимфоидных узелков проводился не менее чем в 11 полях зрения микроскопа. Полученные числовые данные были обработаны с помощью статистики вариации.

#### Результаты эксперимента

Площадь поверхности отделов толстого кишечника получилась разная. Площадь слепой кишки  $31,81 \pm 5,35$  сантиметров квадратных. Площадь ободочной кишки  $122,37 \pm 5,35$  сантиметров квадратных. Площадь прямой кишки  $52,0 \pm 6,81$  сантиметров квадратных. Суммарная поверхность толстого отдела кишечника равна  $206,18$  сантиметров квадратных.

Лимфоидные образования в кишечной стенке встречаются как во внутреннем, так и в подслизистом слоях. На стенке кишечника обнаруживаются единичные лимфоидные узлы и лимфогландулярные комплексы.

В собственной пластинке и в подслизистой основе располагаются округлой формы отдельные лимфоидные узлы и лимфогландулярные комплексы. Каждый комплекс состоит из двух-трех отдельных лимфоидных узлов. Количество их на один сантиметр квадратный слепой кишки составляет  $3,64 \pm 0,4$  сантиметров квадратных. Плотность их на один сантиметр квадратный ободочной кишки составляет  $2,27 \pm 0,24$  сантиметров квадратных. Плотность их на один сантиметр квадратный прямой кишки составляет: проксимальная часть  $3,75 \pm 0,16$  сантиметров квадратных и дистальная часть  $84,6 \pm 24,12$  сантиметров квадратных.

Большое количество лимфоидных узлов отражается в высоком соотношении лимфоидной ткани и площади кишечника.

Площадь ободочной кишки составила  $122,37 \pm 5,35$  сантиметров квадратных. Отдельные лимфоидные узлы и лимфогландулярные комплексы располагались в стенке кишки. Они располагались диффузно, их плотность составила  $2,27 \pm 0,24$  на один квадратный сантиметр кишечной стенки. Их площадь варьировала по размерам и составила  $0,0004-0,04$  квадратных сантиметров. Мелкие лимфоидные узлы без герминативных центров располагались в собственной пластинке, крупные лимфоидные узлы – в подслизистой основе.

Поверхность прямой кишки составила сорок квадратных сантиметров. Так, площадь лимфоидных узелков варьирует от  $0,001$  до  $0,06$  сантиметров квадратных.

В процентах одиночные лимфоидные узелки занимают  $17,25$  процентов от площади кишки проксимального отдела, дистального –  $11,84$  процентов. Вся лимфоидная ткань занимает  $40$  процентов.

#### Выводы

1) Общая площадь толстой кишки у серебристых песцов составляет  $206,18$  сантиметров квадратных.

- 2) В стенке толстой кишки обнаруживаются как одиночные лимфоидные узелки, так и лимфогландулярные комплексы.
- 3) Плотность одиночных лимфоидных узелков переменна и наиболее высокая в дистальном отделе прямой кишки.

#### Список источников

1. Панфилов, А. Б. Гистогенез лимфоцитарного аппарата и кишечного-ассоциированной лимфоидной ткани у свиньи [Текст]: Автореф. канд. вет. наук: Санкт-Петербург, 1991. – 18с.
2. Панфилов, А. Б. Жданова, О. Б. Синтопия кишечного-ассоциированной лимфоидной ткани у серебристо-чёрных лисиц [Текст] / А. Б. Панфилов, О. Б. Жданова. – Киров. – 5с., библиограф. 3 назв. – Деп. в ВИНТИ 09.11.95, №2962-В 95.
3. Панфилов, А. Б. Морфогенез лимфоидной системы кишечника у млекопитающих животных [Текст]: диссертация на соискание учёной степени доктора ветеринарных наук: 16.00.02. – Киров, 2002. – 475с.
4. Панфилов, А. Б. Синтопия лимфоидной ткани стенки тонкой кишки у волка [Текст] / А. Б. Панфилов, И. В. Пестова, Ю. А. Зонина // Иппология и ветеринария. – 2014. – № 3(13). – С. 117-121.
5. Hellman T. Studienuber das lymphoid Gewebe /// Konstitutions forschung. 1921. Lehre 8. P. 191-219
6. Панфилов А.Б., Соколов В.И., Видякина М.А. Морфология лимфатических узлов тонкой и толстой кишок у лосей. // Морфологические ведомости. 2006. №1-2. С. 170-172.
7. Панфилов А.Б., Зеленовский Н.В., Щипакин М.В., Вирунен С.В., Прусаков А.В. Лимфоидная ткань стенки толстой кишки волка –CANIS Lupus. 2017. Т. 19. С. 426.
8. Панфилов А.Б. Топография лимфоидной ткани кишечника собаки. // Российские морфологические ведомости. 2001. № 1-2. С. 61.
9. Панфилов А.Б. Синтопия лимфоидной ткани кишечника у рыси. // Морфологические ведомости. 2004. № 1-2. С. 78.
10. Панфилов А.Б., Видякина М.А., Соколов В.И. Цитоархитектоника мезентериальных лимфатических узлов у дикого кабана. // Морфологические ведомости. 2005. № 3-4. С. 76-79.
11. Панфилов А.Б., Соколов В.И., Видякина М.А. Особенности морфологии лимфоидной ткани толстой кишки у дикого кабана. // Морфологические ведомости. 2005. № 1-2. С. 34-35.
12. Панфилов А.Б. Морфология и цитоархитектоника мезентериальных лимфатических узлов у рыси. // В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ. 2011. С. 67-68.
13. Панфилов А.Б., Пестова И.В. Лимфоидная ткань стенки тонкой и толстой кишок у американской норки ( NEOVISONVISON). // Медицинская иммунология. 2020. Т. 22. № 1. С. 153-156.
14. Панфилов А.Б. Морфология брыжеечных лимфатических узлов ондатры. // Иппология и ветеринария. 2016. №3(21). С. 81-83.
15. Панфилов А.Б. Синтропия кишечного-ассоциированной лимфоидной ткани у хонориков. // В сборнике: Вопросы охотоведения и ветеринарии. Межвузовский сборник научных трудов. Вятская государственная сельскохозяйственная академия. Киров, 1998. С. 136-140.
16. Панфилов А.Б. Особенности морфологии лимфоидной ткани кишечника у рыси евразийской. // Иппология и ветеринария. 2020. № 3 (37). С. 154-158.
17. Панфилов А.Б. Сравнительная характеристика лимфоидной ткани толстой кишки у мелкого и крупного рогатого скота и лосей. // В сборнике: ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ НАУКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ. Сборник трудов II научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 115-118.
18. Панфилов А.Б. Сравнительная характеристика лимфоидной ткани толстой кишки месячных телят и козлят. // Иппология и ветеринария. 2016. № 3 (21). С. 78-80.
19. Панфилов А.Б., Пестова И.В. Морфология мезентериальных лимфатических узлов у песца. // В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ. Сборник

статей Международной научно-практической конференции. 2021. С. 111-113.

20. Панфилов А.Б., Перфилова Е.А. Синтропия лимфоидной ткани кишечника беспородных крыс. // В сборнике: НАУКЕ НОВОГО ВЕКА – ЗНАНИЯ МОЛОДЫХ. Материалы 6-й научной конференции аспирантов и соискателей. 2006. С. 75-77.

21. Панфилов А.Б., Перфилова Е.А. Синтропия лимфоидной ткани кишечника лабораторных мышей линии АКР. // В книге: Науке нового века – знания молодых. Тезисы докладов 4-й научной конференции аспирантов и соискателей. 2004. С. 84-85.

22. Панфилов А.Б. Морфология лимфоидной ткани толстой кишки лося. // В сборнике: ДОСТИЖЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ. Материалы конференции. 2008. С. 106-107.

23. Панфилов А.Б. Синтропия, параметры и количество мезентериальных лимфатических узлов у мелких хищников. // В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ. Сборник статей Всероссийской научно – практической конференции. 2017. С. 55-57.



# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.072

# ИССЛЕДОВАНИЕ ТАТУИРОВКИ В КОНТЕКСТЕ ЕЕ ВОСПРИЯТИЯ КАК ЖИВОГО ИСКУССТВА, РАССМОТРЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ И СПОСОБОВ, КОТОРЫМИ ТАТУИРОВКА СЛУЖИТ СРЕДСТВОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ

**СТАРКОВ ПЁТР ЛЕОНИДОВИЧ**

тату-мастер,  
тату студия «First class»,  
США, г. Нью-Йорк

**Аннотация:** исследование татуировки в контексте ее восприятия как живого искусства является актуальной и интересной темой, которая позволяет рассмотреть различные аспекты этого явления. Одним из основных направлений исследования является анализ динамических тенденций в мире татуировок. Одним из важных аспектов исследования является рассмотрение способов, которыми татуировка служит средством эмоциональной экспрессии. Татуировка может быть не только украшением тела, но и средством самовыражения, передачи своей индивидуальности и эмоционального состояния. Исследование может включать анализ различных мотивов и значений, которые люди вкладывают в свои татуировки, а также рассмотрение эффектов, которые они могут оказывать на психологическое состояние и самооценку.

Тема исследования позволяет также рассмотреть различные аспекты дискурса вокруг татуировок, включая стереотипы, предубеждения и социальные нормы. Исследование может затронуть вопросы восприятия татуировок в разных культурах и социальных группах, а также рассмотреть влияние средств массовой информации и социальных сетей на формирование общественного мнения о татуировках.

**Ключевые слова:** татуировка, искусство, стиль, самовыражение, индивидуальность, профессиональность, эмоциональность, тенденция.

**STUDY OF TATTOO IN THE CONTEXT OF ITS PERCEPTION AS A LIVING ART, CONSIDERATION OF DYNAMIC TRENDS AND THE WAYS IN WHICH TATTOO SERVES AS A MEANS OF EMOTIONAL EXPRESSION**

**Starkov Petr Leonidovich**

**Abstract:** The study of the tattoo in the context of its perception as a living art is a relevant and interesting topic that allows you to consider various aspects of this phenomenon. One of the main areas of research is the analysis of dynamic trends in the world of tattoos. One of the important aspects of the study is to consider the ways in which a tattoo serves as a means of emotional expression. A tattoo can be not only a decoration of the body, but also a means of self-expression, transmission of one's individuality and emotional state. The study

may include analysing the different motives and meanings that people put into their tattoos, as well as considering the effects they can have on their psychological state and self-esteem.

The topic of the study also allows us to consider various aspects of the discourse around tattoos, including stereotypes, prejudices and social norms. The study may address the perception of tattoos in different cultures and social groups, as well as consider the influence of the media and social networks on the formation of public opinion about tattoos.

**Keywords:** tattoo, art, style, self-expression, individuality, professionalism, emotionality, trend.

В нашем с вами современном мире, татуировки уже давно вышли за рамки клейма на коже и стали повседневным аксессуаром на теле. Тату – это уже не просто какие-то незамысловатые рисунки и линии, а полноценные произведения искусства.

Исследование темы татуировки в контексте ее восприятия как живого искусства представляет собой актуальное направление, так как тату становятся все более распространенным и важным аспектом современной культуры. В последние десятилетия наблюдается увеличение интереса к татуировкам как к форме самовыражения и искусства. Важно рассмотреть динамические тенденции в мире татуировок, такие как изменения в стиле, технике и смыслах, которые люди вкладывают в них.

Тату давно перестала быть просто украшением и стала важным средством самовыражения. Исследование восприятия татуировки как живого искусства позволяет понять, как общество воспринимает эту форму искусства и какие значения люди им придают. Это также открывает возможность рассмотреть влияние тату на социокультурные и гендерные аспекты.

Анализируя способы, которыми татуировка служит средством эмоциональной экспрессии, можно исследовать, как люди используют их для выражения своих чувств, убеждений, идентичности и жизненного опыта. Тату часто являются формой коммуникации, которая превосходит слова и может передавать сложные эмоции и переживания.

С учетом того, что татуировки становятся все более разнообразными и принимают различные формы, важно исследовать, как эта форма искусства эволюционирует в современном обществе. Это также может включать в себя изучение влияния на восприятие профессиональных стандартов, социальной интеграции и даже взаимоотношений.

Таким образом, исследование татуировки в контексте ее восприятия как живого искусства, а также рассмотрение динамических тенденций и способов, которыми татуировка служит средством эмоциональной экспрессии, представляет собой актуальную и насыщенную тему для исследования.

Если рассматривать нанесение татуировки на кожу, как процесс создания рисунка, то вы можете заметить, что это ничем не отличается от написания картины. Художником в этом случае будет тату мастер, а холстом и кисточкой с краской, станет машинка с палитрой чернил и кожа. И уже тогда в данном контексте, татуировку нельзя не приравнять к искусству. [1]

Основные цели и задачи исследования могут включать:

1. Изучение эволюции восприятия татуировок: Анализ изменений в отношении к татуировкам в различные исторические эпохи и культуры.
2. Анализ современных тенденций: Исследование актуальных модных тенденций в мире татуировок и их воздействия на восприятие.
3. Роль татуировок в выражении эмоций и самовыражении: Изучение того, как татуировки служат способом для людей выразить свои эмоции, личные идентичности, убеждения или переживания.
4. Влияние татуировок на психологическое благополучие: Исследование воздействия татуировок на самооценку, уверенность в себе, идентичность и эмоциональное состояние людей.
5. Социокультурный анализ: Рассмотрение того, как социальные, культурные и субкультурные факторы влияют на восприятие татуировок. Как татуировки взаимодействуют с нормами и ценностями общества?

Исследование этих аспектов позволит лучше понять роль татуировок в современном обществе как средства эмоциональной экспрессии и формы живого искусства. Оно может также пролить свет на

влияние татуировок на психологическое и социокультурное благополучие людей.

Как и в привычном для нас с вами понимании у искусства есть стили, так и в работе с тату рисунками, есть свои. Вот некоторые из наиболее популярных арт-стилей в татуировках и их связь с современными искусствоведческими течениями:

1. Реализм.

Один из моих любимых стилей. Реалистические татуировки стремятся к максимальной точности в воссоздании изображений. Этот стиль берет вдохновение из фотографий и живописи, и может быть связан с гиперреализмом в современном искусстве.

2. Неореализм.

Неореалистические татуировки включают элементы реализма, но также добавляют к ним фантастические или сюрреалистические элементы. Этот стиль может быть связан с современным сюрреализмом и фэнтези искусством.

3. Традиционные татуировки (old school).

Этот стиль имеет корни в морской татуировке и обычно включает в себя живописные изображения различных морских и корабельных символов, животных и птиц. Его можно связать с поп-артом и структурализмом.

4. Новая школа.

Новая школа является развитием традиционных татуировок и включает в себя более яркие цвета, более абстрактные формы и карикатурные элементы. Этот стиль может быть связан с постмодернизмом и карикатурным искусством.

5. Татуировки в стиле восточной Азии (например, японские или китайские татуировки).

Эти татуировки обычно включают в себя традиционные изображения, такие как драконы, цветы и волны, и могут быть связаны с искусством и культурой Восточной Азии.

6. Минимализм.

Минималистические татуировки используют ограниченное количество цветов и деталей, чтобы создать простые, но выразительные изображения. Этот стиль связан с минимализмом в современном искусстве.

7. Графический дизайн.

Некоторые татуировки могут быть вдохновлены графическим дизайном, включая абстрактные геометрические фигуры и узоры. Это может быть связано с современным графическим искусством и дизайном.

Тема исследования о татуировках в контексте их восприятия как живого искусства предоставляет множество возможностей для научной новизны и глубокого анализа. Вот несколько аспектов, которые можно рассмотреть для подчеркивания научной значимости исследования:

1. Эволюция татуировок как формы искусства: Изучение истории татуировок и их преобразования от примитивных символов к сложным и художественным композициям. Анализ влияния культурных, социальных и технологических изменений на развитие татуировочного искусства.

2. Восприятие татуировок в обществе: Исследование того, как татуировки воспринимаются обществом в разные периоды времени и в различных культурах. Анализ стереотипов и предрассудков, связанных с татуировками, и их влияние на восприятие этого вида искусства.

3. Татуировка как средство эмоциональной экспрессии: Изучение роли татуировок в выражении чувств, личной идентичности и самовыражении. Анализ, как татуировки могут служить средством коммуникации и передачи эмоций, в том числе через символику и выбор места на теле.

4. Татуировка в контексте современного искусства: Рассмотрение татуировки как части современного художественного движения. Анализ взаимодействия татуировочного искусства с другими формами искусства, такими как живопись, скульптура и фотография.

5. Технологические инновации в татуировочной индустрии: Исследование новых техник и технологий в мире татуировок, таких как использование специальных чернил, технологии удаления татуировок и т.д.

6. Этические вопросы: Обсуждение этических аспектов татуировочного искусства, включая вопросы, связанные с культурной апроприацией, свободой самовыражения и возможными последствиями для индивида в обществе.

Современные татуировки вдохновляются различными искусствоведческими течениями, и многие тату мастера сами являются художниками. Татуировка стала площадкой для экспериментов с искусством, а также для выражения индивидуальности и идентичности. Татуировка давно уже не ограничивается просто нанесением украшений на кожу, она стала частью современной художественной культуры и искусства. Это подтверждается еще и тем, что ежегодно проходит множество фестивалей тату и выставок, где можно увидеть не просто татуировку, а действительно произведение искусства.

Также не стоит забывать о том, что в любом творческом ремесле, есть место экспрессии. Так и в любой работе, тату мастер может передать эмоциональную экспрессию, которую пережил человек или отразить свою личную, через собственные работы. Она может проявляться как в цветах и оттенках, так и в линиях и формах.

Каждый тату мастер своего рода психолог, который перед началом работы, должен узнать у человека, что он хочет получить от данной работы. Узнать, что сподвигло на это, какие эмоции или какой смысл человек хочет вложить в это. Каждая татуировка — это отдельная история: переживания, эмоции, память или идеи человека. Всё это в сочетании с правильной работой мастера создает индивидуальный художественный объект на теле человека. [3]

Также отмечу, что, иногда, татуировка несет в себе послание не только самому носителю, но и людям вокруг. В пример можно взять фанатские (спортивные клубы, различные персонажи и актеры), религиозные (большинство религий это не приветствует, но люди используют такие тату, как символ защиты) и профессиональные (связаны с любовью к выбранной человеком профессии, будь то моряк, военный или шахтер) татуировки. [4]

Давайте рассмотрим динамические тенденции и способы, которыми татуировки служат средством эмоциональной экспрессии:

1. Индивидуальное самовыражение.

Татуировки позволяют людям выразить свою уникальность, личные интересы и ценности. Они могут использовать татуировки для передачи своих эмоций, страстей и идентичности.

2. История и память.

Татуировки могут быть использованы для увековечивания важных событий, людей или переживаний в жизни. Это может быть способом сохранить память о чем-то важном или выразить свою привязанность к прошлому.

3. Социальные и политические убеждения.

Люди часто выбирают татуировки, которые отражают их взгляды на социальные вопросы, феминизм, равноправие или другие аспекты актуальной политики.

4. Преодоление боли и тяжелых переживаний.

Для некоторых людей татуировки могут быть способом преодоления боли или эмоциональных ран. Процесс получения татуировки может служить ритуалом, помогая пережить тяжелые моменты и двигаться дальше.

5. Искусство и эстетика.

Многие татуировки создаются как искусство. Люди могут выбирать татуировки исключительно из-за их визуальной привлекательности и эстетической ценности. В этом случае также имеет большую важность в каком стиле работает мастер и сможет ли он воплотить задумку человека в реальность.

6. Эмоциональная поддержка и коммуникация.

Некоторые люди выбирают татуировки, которые символизируют поддержку или связь с определенными группами или сообществами. Это может быть способом выразить солидарность или обозначить важные отношения.

7. Изменение собственного облика и самооценки.

Для некоторых людей татуировки становятся способом изменить свой внешний облик и улучшить свою самооценку. Это может помочь им почувствовать себя увереннее и комфортнее в своём теле.

Также при помощи тату, люди перекрывают свои шрамы или ожоги, чтобы убрать лишнее внимание со стороны к личным проблемам.

#### 8. Мода и тренды.

Татуировки могут также подвергаться влиянию моды и трендов. Определенные стили, мотивы и цвета могут быть популярными в определенные периоды времени. Но такие татуировки со временем могут изжить себя, если мастер не проработал рисунок так, что он будет в моде всегда.

Подводя итоги, важно отметить, что значение татуировок и их экспрессия, сильно зависят от индивидуального опыта и контекста. Но всё это многообразие стилей, эмоций, творчества и опыта подталкивает нас к одной простой истине. Татуировка – это живое искусство. В случае татуировочного искусства, роль холста исполняет тело, а роль кисти тату-машинка. Каждая новая татуировка – это индивидуальная работа мастера и клиента. Это живые эмоции, переживания и характер каждой работы. Всё больше и больше работ по всему миру выглядят как настоящие картины и если не уже, то в скором будущем, мастерство тату займет своё место среди произведений искусства.

#### Список источников

1. Гончарова, В. Н. Татуировки как вид современного искусства / В. Н. Гончарова, Н. П. Потапова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2019. — № 7 (27). — С. 62-63;
2. <https://say-hi.me/vdohnovenie/tatuirovki-kak-vid-sovremennogo-iskusstva.html>, автор Зуйкова В., тема Татуировка как вид современного искусства
3. <https://sevkrasota.ru/tatuirovki-i-ekspressivnost-uchimsya-vyrazhat-emoczii-cherez-risunki-na-kozhe/>, автор неизвестен, тема Татуировки и экспрессивность: учимся выражать эмоции через рисунки на коже
4. <https://www.b17.ru/article/tattoosinpsy/>, автор Шумак А.О., тема Татуировка: искусство, послание, диагностический элемент.



УДК 7.072

# ИСКУССТВО ПЕНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВОКАЛЬНОГО ВЫРАЖЕНИЯ И ЕГО КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ

ЛО ЮЭ

студент

Шаньсийский педагогический университет  
Провинция Тайюань, Китай

**Аннотация:** искусство пения — это глубокая и универсальная форма человеческого самовыражения, превосходящая культурные, языковые и географические границы. В этой статье рассматриваются многогранные аспекты пения как формы искусства, исследуются его исторические корни, физиологические основы, культурное значение и современная актуальность. Исследуя тонкости вокальной выразительности, эта статья стремится обеспечить всестороннее понимание пения как уникальной и мощной формы художественного общения.

**Ключевые слова:** искусство пения, вокальное выражение, эмоциональная передача, культурные ценности, традиции, идентичность, музыкальная эстетика.

## THE ART OF SINGING: AN EXPLORATION OF VOCAL EXPRESSION AND ITS CULTURAL SIGNIFICANCE

Luo Yue

**Abstract:** The art of singing is a profound and universal form of human expression that transcends cultural, linguistic, and geographical boundaries. This paper delves into the multifaceted aspects of singing as an art form, examining its historical roots, physiological underpinnings, cultural significance, and contemporary relevance. By exploring the intricacies of vocal expression, this paper seeks to provide a comprehensive understanding of singing as a unique and powerful form of artistic communication.

**Key words:** art of singing, vocal expression, emotional transmission, cultural values, traditions, identity, musical aesthetics.

### Введение:

Пение — это фундаментальный аспект человеческого общения и самовыражения, глубоко укоренившийся в культурных практиках по всему миру. От древних ритуалов до современных развлечений человеческий голос служил мощным инструментом передачи эмоций, историй и культурной самобытности. Целью данной статьи является разгадать тонкости искусства пения, пролить свет на его историческую эволюцию, физиологические основы, культурный контекст и современные проявления.

### Историческая эволюция пения:

История пения восходит к доисторическим временам, когда древние люди, вероятно, использовали вокализацию как средство общения. По мере развития общества росла и изощренность пения, превратившаяся в структурированную форму искусства. Древние греки, например, создали формальную систему нотной записи и теории, внося значительный вклад в развитие западной классической музыки. Точно так же различные культуры по всему миру имеют свои уникальные вокальные традиции,

такие как индийская классическая музыка, китайская опера и песнопения африканских племен. Эти разнообразные исторические корни демонстрируют универсальный характер пения как культурного и художественного явления.

#### Эмоциональное выражение

Вокальное искусство часто служит средством передачи эмоций. Голос способен выразить радость, грусть, любовь и страдание, перенося слушателя в мир чувств и переживаний исполнителя. Таким образом, пение становится не только искусством, но и средством коммуникации, создающим эмоциональные связи между исполнителем и аудиторией.

#### Физиологические основы пения:

Способность петь коренится в сложном взаимодействии физиологических механизмов. Голосовой аппарат человека состоит из легких, гортани, голосовых связок и резонирующих камер, которые работают в гармонии, производя звук. Понимание анатомических и физиологических аспектов пения имеет решающее значение для вокалистов, чтобы оптимизировать свое исполнение и выразительность. Контроль дыхания, напряжение голосовых связок и резонанс — ключевые элементы, которыми вокалисты манипулируют, чтобы создать богатую и разнообразную звуковую палитру.

#### Культурное значение пения:

Пение играет центральную роль в культурном самовыражении, служа средством рассказывания историй, религиозных ритуалов и общественных связей. Различные культуры придают пению уникальное значение, отражающее ценности, убеждения и эмоции общества. Например, в западной классической традиции опера сочетает пение с театральными элементами для передачи сложных повествований и эмоций. Напротив, традиционные народные песни часто служат хранилищами истории культуры, передавая истории из поколения в поколение. Роль пения в религиозных практиках еще больше подчеркивает его духовные и трансцендентные аспекты.

В различных культурах вокальное искусство служит выражением и укреплением культурной идентичности. Фольклорные песни, традиционные мелодии и язык, используемый в текстах, становятся неотъемлемой частью национального наследия. Пение позволяет сохранять и передавать исторические события, обычаи и ценности, формируя культурный облик общества.

#### Психология пения:

Помимо физиологических аспектов, психология пения углубляется в когнитивные и эмоциональные аспекты вокального выражения. Пение связано с эмоциональным благополучием: исследования показывают, что пение может снизить стресс, улучшить настроение и укрепить социальные связи. Акт пения включает в себя координацию когнитивных процессов, таких как память, внимание и творческие способности, подчеркивая сложную связь между разумом и голосом. Понимание психологических аспектов пения способствует более широкому пониманию его терапевтического потенциала и эмоционального воздействия.

#### Социальная функция

Вокальное искусство также выполняет социальную функцию, объединяя людей в различных сферах жизни. Хоровые исполнения, гимны и национальные антемы становятся символами общности и единства. Пение может создавать социальные движения, активизировать общественное сознание и служить средством выражения социальных и политических взглядов.

#### Технические исследования в вокальном искусстве

Современные технологии позволяют более глубоко понять природу вокального выражения. Исследования в области акустики, нейробиологии и психологии голоса помогают раскрыть механизмы, лежащие в основе выдающихся вокальных выступлений и понять, как голос взаимодействует с человеческим восприятием.

#### Современные тенденции в пении:

В современном мире пение превратилось в разнообразный и динамичный вид искусства, охватывающий широкий спектр жанров и стилей. От популярной музыки до экспериментальных вокальных техник, современные певцы раздвигают границы традиционных норм, включая электронные эффекты, импровизацию и межкультурные влияния. Появление технологий записи и Интернета демократизирует

вали доступ к пению, позволив начинающим вокалистам делиться своим творчеством с мировой аудиторией. Однако эта демократизация поднимает вопросы об аутентичности, коммерциализации и влиянии технологий на традиционные представления о пении как интимной и живой форме искусства.

Заключение:

Искусство пения — это богатое полотно, сотканное из нитей истории, физиологии, культуры, психологии и современных инноваций. Его универсальность подчеркивает его глубокое значение как формы человеческого самовыражения, преодолевающей границы. Продолжая исследовать и ценить многогранную природу пения, мы получаем более глубокое понимание его роли в формировании нашей индивидуальной и коллективной идентичности. Будь то древние ритуалы, классические композиции, народные традиции или современная популярная музыка, искусство пения остается свидетельством непреходящей силы человеческого голоса.

#### Список источников

1. Дж. С. Каллаган, «Эволюционное возникновение песни», в журнале «Музыка, язык и эволюция человека», Oxford University Press, 2012.
2. Р. Сундберг, Наука певческого голоса, Издательство Университета Северного Иллинойса, 1987.
3. Н. Л. Валлин, Б. Меркер и С. Браун, Истоки музыки, MIT Press, 2000.
4. Миллер Р. Решения для певцов: инструменты для исполнителей и учителей, Oxford University Press, 2004.
5. Турино Т. Музыка как социальная жизнь: политика участия. Издательство Чикагского университета, 2008.
6. Левитин Д. Это ваш мозг о музыке: наука о человеческой одержимости, Плюм, 2007.
7. П. Клифт и Д. М. Хэнкок, «Ощущаемые преимущества пения: результаты предварительных опросов хорового общества университетского колледжа», Журнал Королевского общества содействия здоровью, 2001.

# АРХИТЕКТУРА

УДК 004.056

# ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ

ЛЫТКИН КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

бакалавр, студент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

**Аннотация:** В данной научной статье рассматривается современное применение виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) в процессах проектирования и визуализации архитектурных объектов. Проводится обзор основных принципов и технологий виртуальной реальности, выявление преимуществ использования VR в архитектурном деле, а также анализируются эффекты визуализации для заказчиков и конечных пользователей.

**Ключевые слова:** Виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR), архитектурное проектирование, интерактивность, информационные технологии, эффективность проектирования.

## THE USE OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN THE DESIGN AND VISUALIZATION OF ARCHITECTURAL OBJECTS

Lytkin Kirill Aleksandrovich

**Abstract:** This scientific article examines the modern application of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in the design and visualization of architectural objects. An overview of the basic principles and technologies of virtual reality is conducted, the advantages of using VR in architecture are revealed, and the effects of visualization for customers and end users are analyzed.

**Keywords:** Virtual reality (VR), augmented reality (AR), architectural design, interactivity, information technology, design efficiency.

В современном мире архитектурное проектирование переживает период существенных трансформаций, под влиянием инновационных технологий. Одной из ключевых и перспективных областей в этом контексте является применение VR и AR. Виртуальная реальность предоставляет архитекторам и дизайнерам уникальные инструменты для творчества и визуализации проектов, а также для взаимодействия с заказчиками и конечными пользователями.

Эта статья направлена на исследование актуальности и значимости использования виртуальной реальности в современном архитектурном проектировании. А целью нашего исследования будет – провести обзор основных принципов и технологий виртуальной реальности, выявить преимущества её использования в архитектурном деле. Анализ этих аспектов позволит нам более глубоко понять влияние виртуальной реальности на современные процессы архитектурного проектирования и оценить перспективы развития этого инновационного подхода.

Давайте же разберемся, как это работает. VR и AR в архитектуре основывается на ряде ключевых принципов и технологий, которые не только упрощают процессы проектирования, но и значительно

расширяют творческие возможности архитекторов. Одним из фундаментальных принципов является создание полностью иммерсивного пространства, погружая проектировщика в виртуальное окружение, где он может взаимодействовать с элементами проекта. Один из ярких примеров — проект архитектурной студии Zaha Hadid Architects. Используя технологии виртуальной реальности, архитекторы этой студии создали 3D-модели своих проектов, позволяя клиентам буквально «прогуливаться» по зданиям еще до начала строительства. Это не только улучшило восприятие клиентов относительно проектов, но и сократило количество изменений после начала стройки [1].

Другим важным принципом является интеграция технологии отслеживания движения, которая позволяет пользователям взаимодействовать с виртуальными объектами при помощи своих движений. Это создает более естественное и погружающее впечатление, улучшая восприятие пространства. Проект Microsoft HoloLens предоставляет возможность лицезреть мир в смешанной реальности, где архитекторы могут в режиме реального времени взаимодействовать с трехмерными моделями, изменяя их параметры и структуру [2].

Также недавно (10 октября 23 года) вышел проект Meta Quest 3, с элементами AR (дополненной реальности). Пользователь может буквально видеть реальный мир через эти очки, а также наблюдать наложение виртуальных объектов, в том числе прямое взаимодействие окружающей среды и рук с ними. С этими очками даже контроллеры не нужны, ведь очки распознают пальцы рук непосредственно анализируя все вокруг. Данные очки очень выгодно использовать архитекторам и дизайнерам, дабы предоставить покупателю то, как оно будет выглядеть в реальности, находясь у него же в комнате. Сами же очки можно использовать не только для архитектуры, но и для программирования и развлечения (рисунок 1).

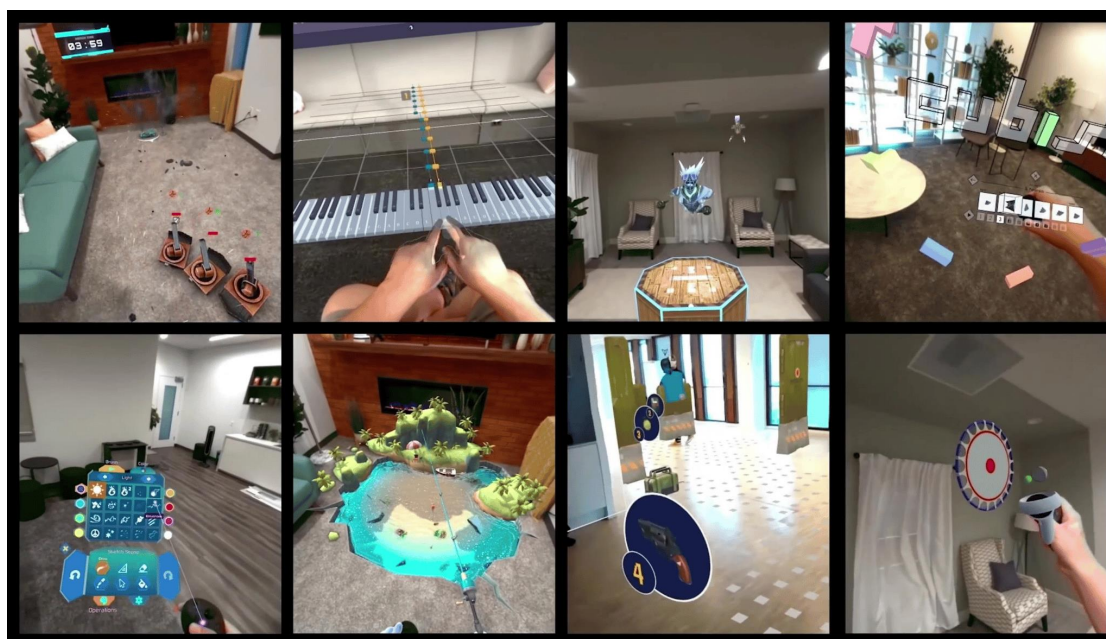


Рис. 1. Примеры использования Meta Quest 3

У VR и AR технологий огромные преимущества. Внедрение таких технологий в сферу архитектурного проектирования обеспечивает ряд заметных преимуществ, существенно влияющих на эффективность и результативность проектных работ [3]:

1. Сокращение времени проектирования: Виртуальная реальность позволяет архитекторам работать в условиях полной иммерсии, что ускоряет процессы принятия решений. Возможность мгновенного визуального восприятия и редактирования проекта позволяет итеративно разрабатывать и уточнять дизайн, снижая временные затраты на каждую стадию проектирования.

2. Повышение качества проектов: Виртуальная реальность предоставляет возможность детальной визуализации проекта еще на этапе концепции. Это позволяет выявить потенциальные проблемы и допущения, улучшая качество проекта до его физической реализации. Кроме того, более ре-



листочное представление помогает заказчикам и заинтересованным сторонам более точно понимать конечный результат.

3. Улучшение взаимодействия между участниками процесса: VR способствует более эффективному взаимодействию между архитекторами, дизайнерами, заказчиками и другими участниками проекта. Виртуальные прогулки по проектам создают единое пространство обсуждения, где все участники могут в режиме реального времени делиться мнениями и предложениями. Это способствует лучшему пониманию требований заказчика и более успешной реализации замыслов проекта.

Несмотря на значительные успехи, существующие системы виртуальной реальности все еще имеют ограничения. Разрешение и цветопередача может влиять на точность восприятия цветов и деталей в проектах, что особенно важно для архитектурных дизайнеров. Для полноценного функционирования систем виртуальной реальности требуется мощное аппаратное обеспечение, что может создавать барьеры для малых архитектурных студий и независимых дизайнеров с ограниченными ресурсами. Также, виртуальная реальность пока не идеально передает ощущения физического воздействия, такие как сопротивление и текстура поверхностей. Это может быть критично при моделировании архитектурных элементов, где тактильные ощущения играют важную роль.

Существует ряд компаний, которые на данный момент хорошо интегрировались в VR и AR пространство [3]:

1. Проект: The Shard, Лондон, Великобритания. Применение виртуальной реальности в проекте строительства The Shard, одного из самых высоких зданий Лондона, сыграло ключевую роль в проектировании и коммуникации между участниками процесса. Архитекторы использовали VR для создания виртуальных трехмерных моделей здания, что позволило инженерам и дизайнерам в режиме реального времени итеративно вносить изменения и оптимизировать дизайн.

2. Проект: IKEA VR Experience. IKEA применила виртуальную реальность для создания интерактивного опыта выбора и расстановки мебели в виртуальном пространстве. Посетители могли виртуально «пройти» по различным комнатам, изменять расположение мебели и оценивать, как она будет выглядеть в реальном интерьере.

Эти примеры подчеркивают, как виртуальная реальность становится ключевым инструментом в архитектурном проектировании и розничных продажах, обеспечивая положительные результаты в сокращении времени, повышении качества и улучшении взаимодействия между участниками процесса.

В результате анализа применения виртуальной реальности (VR) в архитектурном проектировании становится ясно, что эта технология значительно трансформирует привычные подходы к созданию и восприятию архитектурных объектов. Существенные выгоды, такие как сокращение времени проектирования, повышение качества проектов и улучшенное взаимодействие между участниками процесса, подтверждают эффективность и перспективность применения VR в этой области.

Дальнейшие исследования в области применения виртуальной реальности в архитектуре могут быть направлены на [3]:

1. Оптимизацию технологий: Разработку более мощных и доступных систем виртуальной реальности, которые будут обеспечивать еще более высокое качество визуализации и интерактивности.

2. Исследование влияния на творческий процесс: Анализ того, как применение VR влияет на творческий процесс архитекторов и как это может привести к созданию инновационных проектов.

3. Разработку стандартов и практик: Создание более четких стандартов и практик использования VR в архитектурной индустрии для оптимизации процессов и улучшения совместной работы.

В целом, виртуальная реальность предоставляет архитекторам уникальные возможности, и дальнейшие исследования в этой области будут способствовать ее более широкому и эффективному внедрению в практику архитектурного проектирования.

#### Список источников

1. Калинин, В. А. Использование VR и AR технологий в сфере архитектуры, дизайна и строительства / В. А. Калинин, Е. А. Путилова // Молодежь и наука: Материалы международной научно-

практической конференции старшеклассников, студентов и аспирантов, Нижний Тагил, 26 мая 2023 года – С. 208-210.

2. Забегина, А. Р. Инновационные технологии проектирования как основа развития современной архитектуры / А. Р. Забегина // Устойчивое развитие территорий: Сборник докладов III Международной научно-практической конференции, Москва, 26–27 мая 2021 года. – Москва: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2021. – С. 165-170.

3. Семенова, А. А. Цифровая вселенная: горизонты будущего и новый пользовательский опыт: Монография / А. А. Семенова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 118 с. – ISBN 978-5-4497-1767-2.

УДК 69

# БИОДИЗАЙН

**ВАЛЕЕВА АЛИНА РАВИЛЕВНА,  
АЛЕКСЕЕВА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА**

студенты

Казанский национальный исследовательский технологический университет

**Научный руководитель: Саерова Ксения Вячеславовна**

ассистент

Казанский национальный исследовательский технологический университет

**Аннотация:** в современном мире дизайн все чаще стремится к симбиозу с природой, чтобы решить множество важных проблем, связанных с экологией. Задача по внедрению биологических организмов, в качестве важного компонента системы, в архитектуру для возможности улучшения экологических показателей до сих пор является главной в контексте биодизайна и устойчивого развития. Целью данной статьи является изучение биодизайна, как стратегию осмысления новых направлений исследований.

**Ключевые слова:** биодизайн, гибридная архитектура, биоинтеллект, низкоэнергетические материалы, биомиметика.

## BIODESIGN

**Valeeva Alina Ravilevna,  
Alekseeva Anastasia Dmitrievna**

*Scientific adviser: Saerova Ksenia Vyacheslavovna*

**Abstract:** Abstract: In the modern world, design is increasingly striving for symbiosis with nature to solve many important problems related to ecology. The task of introducing biological organisms, as an important system component, into the architecture for the possibility of improving environmental performance is still the main one in the context of biodesign and sustainable development. The purpose of this article is to study biodesign as a strategy for understanding new areas of research.

**Keywords:** biodesign, hybrid architecture, biointelligence, low-energy materials, biomimetics.

Архитектура имеет огромное значение в современном мире, она оказывает воздействие как на жизнь человечества, так и на природную среду. Большая часть населения мира проживает в городах, и в будущем это количество будет только увеличиваться. На городские территории также приходится 70% мировых выбросов углекислого газа, следовательно, архитекторы несут ответственность за минимизацию разрушительного воздействия строительства на окружающую среду.

Современные технологии могут внести большой вклад в разработку архитектуры, которая в свою очередь будет одновременно приносить пользу и людям, и окружающей среде. Использование дизайна, наполненного микроорганизмами, может сыграть большую роль в создании кругового городского метаболизма.

В данном случае речь идет не о биомиметике, а о внедрении биоинтеллекта в архитектуру для решения экологических задач. Биодизайн — это не просто подходы, основанные на биологии. Он подразумевает включение живых организмов в качестве важного компонента системы, изменяющей границы между естественной и искусственной средой [1, с. 580]. Кроме того, биодизайн лежит в основе

вычислительной и синтетической биологии и применяется посредством проектирования материалов, интерактивных систем или их комбинации.

Нынешняя городская структура в первую очередь опирается на энергетику, что, следовательно, является причиной огромного количества выбросов углекислого газа в атмосферу. Изменение климата заставляет архитекторов и дизайнеров думать о решениях, позволяющих уменьшить воздействие человека на окружающую среду и снизить скорость воздействия парниковых газов на биосферу.

Встречается все больше исследований водорослей, которые могут уменьшить последствия эпохи антропогена. Идея внедрения живых организмов в здания часто может восприниматься как идея научной фантастики; однако эта технология становится все более доступной и осуществимой. Биосамостоятельный город из водорослей — это предложение, целью которого является объединение жизни и неживого. При правильном использовании морские водоросли могут быть экологически чистым материалом, который не только доступен во многих областях мира, но и размножается в море, и его очень легко добыть на морском побережье. Морские водоросли обладают рядом важных преимуществ: они нетоксичны и пожаробезопасны, обеспечивают хорошую изоляцию, снижают выбросы CO<sub>2</sub>, имеют продолжительность жизни более 150 лет и, что немаловажно, могут быть визуально привлекательными.

Значение таких коммерческих проектов заключается в демонстрации гибридного дизайна как возможность интеграции естественного интеллекта в архитектуру.

Применение гибридной системы в строительстве актуально, поскольку популярность автоматизации в архитектуре растет, а биологические организмы высокоэффективны в производстве материалов при ограниченных ресурсах.

Между пользователем и водорослями существуют симбиотические отношения. Пользователь насыщает окружающую среду углекислым газом, а симбиоз бактерий и водорослей собирает газы для производства кислорода и биомассы.

Концепция «умных городов» начала появляться около десяти лет назад, внедрив идею Интернета вещей в городские масштабы. Теперь мы лучше понимаем потенциал цифровых технологий и то, как искусственный интеллект может управлять городами. Цифровые технологии потенциально могут позволить планировать и строить города как естественные экосистемы [2, с. 73].

Машинный интеллект является важным компонентом биодизайна, независимо от того, встроен ли он в продукт или в процесс проектирования. Внедрение жизни в архитектурные системы позволяет использовать цифровые и робототехнические технологии для моделирования, прогнозирования и контроля этих биологических систем [3, с. 11]. Основатели «EcoLogic Studio» работают над новой стратегией городского планирования под названием «Deer Green», чтобы внести вклад в управление отходами, экономию воды, переработку отходов и энергетический цикл. Для достижения этих задач должен произойти сдвиг в восприятии городского пространства, к чему эта компания подошла, спроектировав город как убежище для людей и дикой природы. Программа развития ООН и EcoLogic Studio тестируют потенциал искусственного интеллекта для разработки нового интерфейса зеленого планирования с использованием алгоритмов для анализа данных высокого разрешения о городском ландшафте и инфраструктуре для моделирования возможного развития устойчивых городских сценариев [4, с. 128].

Включение живых элементов в вещества создает еще одну форму интеллектуального материала, где разум проявляется в результатах, которые дает дизайн, созданный с использованием живых организмов. Эта невидимость, которая позволяет другим видам вступать в тесный контакт с нашей искусственной средой обитания, в настоящее время рассматривается как возможность смягчить негативное воздействие человечества. Проблема использования живого материала заключается в том, что он требует гораздо большего изучения во время технического обслуживания. Жизнь живых существ печальна, они подвержены болезням и более чувствительны к изменениям окружающей среды, не говоря уже об этических проблемах, связанных с генетикой и синтетической биологией. Однако возможность введения живых бактерий в материал создает иные отношения с другими видами.

С начала девятнадцатого века великие открытия, сделанные в биологии, открыли новые пути для других дисциплин. Архитектура обращается к законам природы как к вдохновению, а также как к эталону производительности. С развитием генетики и технологий перед архитекторами и дизайнерами

открылись новые области исследований. Благодаря технологиям проекты могут ссылаться на законы природы и использовать биомиметику в качестве основы для решения проблем.

Хотя применение биодизайна широко распространено, у природы, какой бы сложной и привлекательной она ни была, есть и обратная сторона: биологические процессы могут занять много времени, в то время как темпы нашего развития невероятно высоки. Традиционные методы следуют быстрым темпам строительства и производства; однако последствия человеческой деятельности набирают обороты, заставляя нас думать об альтернативных решениях для адаптации к меняющейся окружающей среде. Архитекторы переживают критический момент для рассмотрения нестандартных решений по изменению климата и устойчивому развитию, поскольку возможности безграничны.

#### Список источников

1. Colmo C, Ayres P. Printed Bio-hybrid Structures Investigating the architectural potentials of mycoremediation. 2020, No 38, pp. 575–582;
2. Guallart, V. From digital cities to biocities: harnessing the power of the digital revolution to reinvent the urban ecology model. 2020, No 90, pp. 72–75;
3. Burkhardt B. Natural structures - the research of Frei Otto in natural sciences. 2016, No 3, pp. 9–15;
4. Pasquero C., Poletto M. Bio-digital aesthetics as value system of post-anthropocene architecture. Int. J. Archit. Comput. 2020, No 18, pp. 120–140.

УДК 72

# ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ДИЗАЙНА: РАСКРЫТИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЛАНДШАФТА

ТО ХУАЛУН

выпускник

Шаньдунская средняя общеобразовательная школа  
Провинция Шаньдун, Китай

**Аннотация:** Исследования дизайна охватывают обширную и динамичную область, которая выходит за рамки традиционных дисциплинарных границ, переплетая искусство, науку, технологии и человеческий опыт. Эта статья углубляется в многогранный характер исследований дизайна, рассматривая его историческую эволюцию, теоретические основы и современные приложения. Исследуя пересечения дизайна с различными дисциплинами, мы раскрываем ключевую роль дизайна в формировании мира вокруг нас. Целью данной статьи является предоставление всестороннего обзора исследований в области дизайна, подчеркивая его междисциплинарный характер и влияние на общество.

**Ключевые слова:** дизайн, междисциплинарность, инновации, исследования, синергия.

## DESIGN STUDIES: UNVEILING THE INTERDISCIPLINARY LANDSCAPE

Tuo Hualong

**Abstract:** Design studies encompass a vast and dynamic field that transcends traditional disciplinary boundaries, intertwining art, science, technology, and human experience. This paper delves into the multifaceted nature of design studies, examining its historical evolution, theoretical foundations, and contemporary applications. By exploring the intersections of design with various disciplines, we unveil the pivotal role design plays in shaping the world around us. This paper aims to provide a comprehensive overview of design studies, emphasizing its interdisciplinary nature and its impact on society.

**Keywords:** design, interdisciplinarity, innovation, research, synergy.

### Введение

Исследования дизайна, как область исследований, с годами значительно развились, отражая меняющуюся динамику общества и постоянный приток новых технологий. По своей сути дизайн – это решение проблем и творчество, но его сфера выходит за рамки эстетики. Цель данной статьи — изучить сложную сеть исследований дизайна, исследуя ее исторические корни, теоретические основы и современную актуальность.

### Историческая эволюция исследований дизайна

Историю исследований дизайна можно проследить до первых дней человеческой цивилизации, когда рудиментарные формы дизайна были очевидны в инструментах, одежде и жилище. Однако формализация исследований дизайна как академической дисциплины началась в конце 19 - начале 20 веков с ростом индустриализации. Школы дизайна, такие как Баухаус, сыграли ключевую роль в формировании основ современного дизайнерского мышления.



### Теоретические основы дизайна

Исследования дизайна опираются на богатый набор теоретических основ, включающих элементы искусства, психологии, социологии и инженерии. От принципов гештальт-психологии до семиотики дизайна — теоретики пытались разгадать сложности того, как дизайн влияет на человеческое восприятие и поведение. В этом разделе рассматриваются ключевые теоретические перспективы, лежащие в основе исследований дизайна, проливающие свет на интеллектуальное наследие этой дисциплины.

### Междисциплинарный характер дизайна

Одной из определяющих особенностей дизайн-исследований является их междисциплинарный характер. Дизайн пересекается с множеством областей, включая, помимо прочего, архитектуру, психологию, инженерию и бизнес. Этот междисциплинарный подход проявляется в совместном характере дизайн-проектов, где различные экспертные знания объединяются для решения сложных задач. В документе рассматриваются тематические исследования и примеры, иллюстрирующие, как дизайн легко интегрируется с различными дисциплинами, способствуя инновациям и комплексному решению проблем.

### Современные применения дизайна

В 21 веке дизайн расширил свое влияние на такие области, как дизайн пользовательского опыта (UX), дизайн услуг и социальный дизайн. С появлением цифровых технологий роль дизайна в формировании пользовательского интерфейса и общего пользовательского опыта становится все более важной. Более того, дизайн-мышление получило распространение в бизнесе и менеджменте, делая упор на эмпатию, итерацию и решения, ориентированные на пользователя. В этом разделе рассматриваются современные применения исследований в области дизайна, подчеркивая их актуальность в решении сложных проблем нашего времени.

### Вызовы и будущие направления

Поскольку исследования в области дизайна продолжают развиваться, появляются новые проблемы и возможности. В этом разделе рассматриваются текущие проблемы, стоящие перед этой областью: от этических соображений в дизайне до влияния искусственного интеллекта на творческий процесс. Кроме того, в нем исследуются потенциальные будущие направления исследований в области дизайна, учитывая текущие достижения в области технологий и меняющуюся картину глобальных проблем.

Существует разнообразие толкований понятия "междисциплинарность", однако в данной статье предлагается рассмотреть его как сотрудничество нескольких научных, академических, исследовательских и художественных дисциплин, предметных областей, профессий и технологий. Этот вид сотрудничества предполагает глубокое и всестороннее исследование предмета, подчеркивая неотъемлемость междисциплинарного подхода.

Ключевым объектом статьи является дизайн-задача, каждая из которых уникальна и требует особого внимания. Решение дизайн-задачи невозможно без междисциплинарного мышления и действий. Этот подход включает в себя объединение знаний из различных областей и дисциплин, а также умение интегрировать новейшие теоретические и практические достижения, передовые методы исследования, технологии и материалы.

Динамичность профессии дизайнера обусловлена постоянной сменой тем и задач в каждом новом проекте. Инструменты работы, формы конечного продукта и обязанности дизайнера постоянно эволюционируют. Важно отметить, что для понимания сущности изменений в проблемах и проектных задачах, перед которыми стоит дизайн сегодня, требуется выделение ключевых элементов дизайн-задач, которые на протяжении времени претерпели существенные изменения.

Дизайн, как феномен культуры, неотъемлемо связан с техническими и технологическими аспектами, что подчеркивает важность интегрированного исследовательского подхода для успешного решения современных дизайн-задач.

С расцветом компьютерных технологий в профессиональной сфере дизайна происходит постоянное расширение его функций, охватывающих широкий спектр задач, связанных с целями проекта. Набор ключевых компетенций дизайнера включает сбор материала, арт-дирекшн, формирование концепции, образное мышление, фотографию, иллюстрацию, верстку, дорепечатную подготовку, прототипи-

рование. Часто дизайнеру приходится балансировать на грани эстетики и эргономики, менеджмента и психологии, а также владеть технической стороной программных сред для логической реализации креативных концепций.

В сфере дизайна часто возникает необходимость в интеграции этических, философских и правовых аспектов, что представляет дополнительные вызовы для специалистов. В условиях студийного труда происходит разделение обязанностей между сотрудниками, однако на практике часто возможны корректировки и даже кардинальные изменения в изначальных концепциях, предложенных заказчиком.

Современные тенденции в дизайне открывают новые возможности для сотрудничества, и одним из ответов на изменяющиеся реалии являются платформы, где заказчик может создавать питч, а дизайнеры со всего мира предлагают свои варианты решений. Такие сервисы облегчают взаимодействие между заказчиком и дизайнером, предоставляя пространство для творчества и обмена идеями.

Современное информационное общество вносит свои требования в сферу дизайна, где для успешного решения сложных задач требуется сотрудничество различных интеллектуальных, организационных, информационных и технических ресурсов. Дизайнеры сталкиваются с креативными вызовами, требующими профессионального мышления, способного совмещать образность, системность и инновационность. Развитие нестандартного мышления, креативности и многогранного подхода к решению задач становятся ключевыми задачами дизайн-образования. Неотъемлемым критерием профессионализма в этой сфере является уверенное владение компьютерными программами.

#### Заключение

В заключение можно сказать, что исследования в области дизайна находятся на перепутье творчества, инноваций и решения проблем. В этой статье представлено всестороннее исследование исторической эволюции, теоретических основ, междисциплинарного характера и современных применений исследований дизайна. Когда мы преодолеваем сложности современного мира, дизайн остается мощной силой, формирующей нашу среду, опыт и взаимодействия.

#### Список источников

1. Бьюкенен, Р. (1992). Неприятные проблемы в дизайн-мышлении. Проблемы проектирования, 8(2), 5-21.
2. Кросс, Н. (2001). Дизайнерские способы познания: дисциплина дизайна против науки дизайна. Проблемы дизайна, 17 (3), 49–55.
3. Норман, Д.А. (2013). Дизайн повседневных вещей. Основные книги.
4. Браун, Т. (2008). Дизайнерское мышление. Гарвард Бизнес Обзор, 86(6), 84-92.
5. Дорст, К. (2011). Ядро «дизайнерского мышления» и его применение. Исследования дизайна, 32 (6), 521–532.
6. Марголин В. и Бьюкенен Р. (1995). Идея дизайна. МТИ Пресс.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99:37.013.42:37.013.77

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ И СТУДЕНТОВ

**ЧЕРНЫШ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

ассистент

кафедры социально-гуманитарных дисциплин и методик их преподавания  
Старобельский факультет (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

**Аннотация:** в статье автор анализирует проблему самоопределения старшеклассников и студентов. Рассмотрены взгляды ученых Гинзбурга М., Альбухановой-Славской К., Рубинштейна С., Кона И. Указаны основные причины низкого уровня личностного самоопределения современной молодежи. Рассмотрены формы работы учебного заведения по развитию личностного самоопределения старшеклассников и студентов.

**Ключевые слова:** самоопределение, возрастные особенности, юношеский возраст, подростковый возраст, старшеклассники, студенты.

## PSYCHOLOGICAL FEATURES OF PERSONAL AND PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS AND STUDENTS

Chernysh Igor Alexandrovich

**Abstract:** in the article, the author analyzes the problem of self-determination of high school students and students. The views of scientists Ginzburg M., Albukhanova-Slavskaya K., Rubinstein S., Kona I. are considered. The main reasons for the low level of personal self-determination of modern youth are indicated. The forms of work of an educational institution for the development of personal self-determination of high school students and students are considered.

**Keywords:** self-determination, age characteristics, adolescence, adolescence, high school students, students.

В современных условиях изменяющегося мира, новой стратегии развития образования и вместе с этим предъявляемым к специалистам новых требований увеличивается потребность в подготовке современных выпускников школ и студентов ВУЗов к успешному личностному и профессиональному самоопределению.

Современная практика образования показывает, что значительное количество сегодняшних выпускников учебных заведений не имеет сформированных планов профессионального самоопределения и не делает осознанного выбора профессии, выпускники нередко очень смутно представляют содержание профессии, потребность в ней, путь по освоению, возможности трудоустройства. Но самым важным, по-нашему мнению является то, что эти выпускники не видят четкого жизненного пути, не знают, как реализовать свой потенциал в будущей жизни и ответить на вопрос «Кто я?»

И поэтому сегодня перед нашим обществом, перед нашим государством, перед педагогами и воспитателями стоит важная задача: сформировать в учеников и студентов необходимые навыки и ка-

чества личности, которые помогут молодому человеку реализовать себя во взрослой жизни. Решение данной задачи нужно начать с ответа на вопрос «что такое самоопределение?» и какие пути его формирования?

С этимологической точки зрения, понятие «самоопределение», можно рассматривать как процесс выбора человеком границ, критериев успешности и других параметров, присущих конкретному виду деятельности, выполнение определенного дела («само-» - самостоятельность; «-определение», однокоренное слово – «дело» - определение пространства конкретного дела и его границ) [2, с.51-54].

Большой вклад в разработку вопросов, связанных со всесторонним изучением сущности личностного самоопределения, внесли такие ученые: И. Кон, К. Альбуханова-Славская, С. Рубинштейн, В. Сафин. В зарубежной науке проблема самоопределения была наиболее изучена в работах Эриксона.

Мы разделяем позицию ученых К. Альбухановой-Славской, Л. Божович, И. Кона, В. Мухиной, С. Рубинштейна, Т. Снегиревой, которые считают, что ценностное самоопределение происходит на протяжении всей жизни человека. В тоже время обращаем внимание на то, что наиболее активное ее развитие наблюдается в старшем школьном возрасте. Этот возрастной период характеризуется стремлением личности к познанию и оценке самой себя, формированию целостного, бесконфликтного образа «Я».

К. Альбуханова-Славская, рассматривая активность личности в контексте жизненного пути, утверждает, что личность не просто меняется на протяжении жизненного пути... Она выступает как ее (жизни) организатор [1, с. 69-72].

М. Гинзбург отмечает, что в процессе самоопределения наиболее важными есть психологические механизмы, которые обуславливают вхождение в разные социальные структуры и формирования определенного состояния личностного самоопределения.

И. Кузнецов считает, что ключом к пониманию самоопределения есть соотношение внешней и внутренней обусловленности активности личности [3, с. 19-26].

С. Рубинштейн рассматривал самоопределение в контексте проблемы детерминации, заложив методологические основы психологического подхода к данной проблеме [3, с. 19-26].

С позиции педагогики под самоопределением понимается определенный навык, которому необходимо начинать учить человека с самого детства.

Опираясь на все выше сказанное, перед нами возникает вопрос: «Когда же именно начинается самоопределение личности и какие изменения личности являются предпосылкой формирования самоопределения?»

И. Дубровина указывает на то, что старшеклассники существенно отличаются друг от друга темпераментом, характером, своими способностями, потребностями, стремлениями, интересами и разной степенью самосознания. По мнению И. Шаповаленко, важной особенностью развития личности в ранней юности есть стремление личности строить свои жизненные планы, размышлять над жизненной перспективой. В своих научных трудах отечественный психолог С. Рубинштейн характеризует самоопределенную личность как субъект, который осознал, чего он хочет (цели, планы, идеалы), что он может (свои возможности, склонности, одаренности), что он есть (свои личностные и физические возможности), что от него хочет или ожидает коллектив, общество; субъект, готовый функционировать в системе общественных отношений [4, с. 96-99].

Вместе с этим, по мнению И. Кона, подростковый и юношеский возраст являются периодами возникновения сознательного «Я».

Ученые, изучающие вопросы самоопределения, довольно едины в описании того, как происходит процесс развития самосознания в этот период: примерно в 11 лет у подростка возникает интерес к своему внутреннему миру, затем отмечается постепенное усложнение и углубление самопознания, одновременно происходит усиление его дифференцированности и обобщенности, что приводит в раннем юношеском возрасте (15-16 лет) к становлению относительно стойкого представления о самом себе, Я-концепции; к 16-17 годам возникает особенное личностное новообразование, которое в психологической литературе определяется термином «самоопределение».

Самым важным и в тоже время ценным приобретением юношеского возраста является открытие своего внутреннего мира.

Эриксон определяет главную задачу индивида в юности – формирование чувства идентичности в противовес ролевой неопределенности личностного «Я». Юноша должен ответить на вопросы: «Кто я?» и «Какой мой дальнейший путь?»

Существуют разные способы поиска идентичности. И одним из способов решения проблемы идентичности состоит в исполнении разных ролей. Некоторые молодые люди после ролевого эксперимента и моральных поисков начинают продвигаться в направлении той или иной цели. Другие могут и совсем избежать кризиса идентичности. К ним относятся те, кто неосмотрительно принимает ценности своей семьи и выбирает пути, определенные родителями. Некоторые молодые люди на пути длительных поисков идентичности сталкиваются с определенными сложностями. Нередко идентичность скрывается только после болезненного периода проб и ошибок. В ряде случаев человеку так и не удается достичь крепкого чувства собственной идентичности.

Таким образом, наше образование должно быть направлено на увеличение реализации жизненных шансов, которые возникают перед молодыми людьми в изменчивых условиях жизнедеятельности личности и индивидуальности.

По мнению Д. Винникотта, образование и общество в целом должны воздержаться от ускоренной профессионализации и социализации молодых людей. Победа, по словам Д. Винникотта, – это достижение зрелости постепенно, в процессе развития.

Делая вывод со всего выше сказанного, мы считаем, что личностное самоопределение как психолого-социальный феномен характерно для детей подросткового и юношеского возраста. Характерной особенностью личностного самоопределения в этом возрасте является ориентация человека на будущее.

Вместе с этим мы разделяем мнение ученых по вопросам развития и формирования самоопределения. Отвечая на вопрос о путях формирования личностного и профессионального самоопределения, подчеркиваем важность проведения в образовательных учреждениях системы работы по развитию в учеников и студентов качеств, которые помогут им в будущем найти свое место в жизни и ее смысл. Система работы школ должна включать в себя совместную работу педагогов, классных руководителей, психологов, социальных педагогов и родителей (задача которых поддержать ребенка в его начинаниях и предоставление возможности заниматься разного рода досуговой деятельностью). Считаем необходимым внести в планы психологической службы учебных заведений работу по развитию личностного и профессионального самоопределения. Кроме этого важным элементом данного направления работы является разработка социально-психологических программ и проведение тренингов, бесед, воспитательных мероприятий, родительских собраний с целью вооружения как родителей, так и детей знаниями о самоопределении и формирования у старшеклассников и студентов навыков и умений необходимых для построения счастливой жизни.

#### Список источников

1. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. – М.: Педагогика. – 1989. – 244 с.
2. Будич Н. Ю. Психологические факторы личностного самоопределения. – К.: ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет». – 2010. – 103 с.
3. Гинзбург М.Р. Личностное самоопределение как психологическая проблема // Вопросы психологии. – 1988. – №2. – С. 19–26.
4. Дубровина И.В. Формирование личности в переходный период от подросткового к юношескому возрасту. – М.: Педагогика. – 1987. – 184с.
5. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников: методическое пособие для учителей 1-11 классов. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.



УДК 159.9

# ТЕХНОЛОГИИ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ПОЛЬЗА И РИСКИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

СУ ИНО

выпускница

Первая средняя школа уезда Сисянь  
Провинция Шаньси, Китай

**Аннотация:** В эпоху цифровизации технологии играют важную роль в нашей жизни. Они предлагают множество преимуществ, но также могут представлять риски для психического здоровья. Эта статья исследует влияние технологий на психическое здоровье, а также обсуждает возможные решения для смягчения негативных последствий.

**Ключевые слова:** интернет; социальная сеть; психическое здоровье; медиаконтент.

## TECHNOLOGY AND MENTAL HEALTH: BENEFITS AND RISKS IN THE ERA OF DIGITALIZATION

Su YINUO

**Abstract:** In the era of digitalization, technology plays an important role in our lives. They offer many benefits, but can also pose mental health risks. This article explores the impact of technology on mental health and discusses possible solutions to mitigate the negative effects.

**Key words:** Internet; social network; mental health; media content.

Целью этой статьи является исследование взаимосвязи между технологиями и психическим здоровьем, а также обсуждение путей, которые могут помочь нам использовать технологии для улучшения психического здоровья, минимизируя при этом риски.

Для достижения этой цели мы провели обзор научной литературы, а также анализировали данные из различных источников, включая отчеты организаций здравоохранения и исследования в области психологии и технологий.

Среди основных проблем, которые мы обнаружили, — это зависимость от интернета, цифровое исключение, цифровое выгорание и проблемы с конфиденциальностью данных.

Цифровые технологии все более активно применяются в клинической практике, не только в организационно-методической деятельности, но и в диагностических и терапевтических процедурах. В психиатрии цифровые технологии представлены в различных формах: от телемедицинских консультаций до использования приложений для смартфонов и мессенджеров для проведения вмешательств. Пандемия COVID-19 ускорила внедрение дистанционной формы оказания помощи пациентам с психическими расстройствами. Психиатрическая наука все активнее использует большие данные и интеллектуальный анализ для выявления закономерностей, построения прогностических моделей, персонализации терапевтических стратегий. Носимые устройства позволяют получать сенсорные данные, что дает возможность включения в анализ не только большего числа оцениваемых характеристик, но и объективизации их.

С расширением применения цифровых технологий в психиатрии все очевиднее проявляются проблемы, связанные как с программно-аппаратным обеспечением, так и с организационно-методическим сопровождением. Тем не менее, преимущества, которые мы можем получить при использовании цифровых решений, актуализируют потребность скорейшего решения этих проблем и

обеспечения интеграции цифровых продуктов в практическое здравоохранение. Учитывая практическую и научную значимость процесса цифровизации в психиатрии, необходим анализ тех методов и подходов, которые в настоящее время предлагаются для использования или считаются перспективными. В данном обзоре представлены цифровые решения, которые применяются в сфере охраны психического здоровья в диагностических, терапевтических и профилактических целях, инструменты, с помощью которых эти решения реализуются, преимущества использования и проблемы, стоящие на пути внедрения цифровых технологий в клиническую психиатрическую практику.

Цифровые терапевтические решения в области психического здоровья можно условно разделить на две категории: управляемые вмешательства и системы автоматизированного принятия решений. Управляемые вмешательства основываются на использовании профессиональной поддержки через дистанционное взаимодействие со специалистом с помощью телефона, видеосвязи и/или текстовой переписки. Несмотря на технологическую доступность телемедицинских консультаций, в России они стали применяться относительно недавно, поскольку до 2017 года не существовало законодательного регулирования и не были регламентированы стандарты оказания медицинской помощи цифровыми способами. Это было особенно актуально для клинической психиатрической практики в свете юридических и этических аспектов оказания психиатрической помощи. Продолжающийся процесс совершенствования правового урегулирования (на настоящий момент принято свыше 30 постановлений правительства и более 40 приказов Минздрава) и пандемия COVID-19 привели к взрывному росту применения телемедицинских технологий, включая консультации пациентов, врачебные консилиумы, дистанционное наблюдение людей с хроническими заболеваниями и т.д.

Анализ международной медицинской литературы показывает, что в психиатрической практике дистанционное взаимодействие между врачом и пациентом осуществляется в основном при мониторинге в процессе амбулаторного подбора терапии, при мониторинге пациентов с хроническими психическими заболеваниями для предупреждения рецидива или повторного обострения, при проведении дистанционных психотерапевтических сессий. Если ранее психотерапия с применением телемедицинских технологий использовалась преимущественно как дополнительное лечение или в условиях, когда очные беседы были невозможны, то сейчас все большее число психотерапевтических взаимодействий осуществляется дистанционным способом. Проведенные исследования продемонстрировали эффективность управляемых цифровых вмешательств при лечении таких расстройств, как депрессия, тревога, посттравматическое стрессовое расстройство, бессонница, расстройства пищевого поведения и зависимость от психоактивных веществ. Метаанализы показали, что когнитивно-поведенческая терапия, проводимая с помощью цифровых ресурсов, сравнима по эффективности с очными психотерапевтическими сеансами.

В эпоху цифровизации всеобщее использование цифровых устройств, социальных медиа платформ и постоянное подключение к интернету значительно трансформировали нашу повседневную жизнь и социальные взаимодействия. Несмотря на то, что технологии упростили коммуникацию и доступ к информационным ресурсам, они также породили ряд проблем, связанных с психическим здоровьем. Давайте рассмотрим некоторые из ключевых вызовов, с которыми мы сталкиваемся в цифровую эпоху, и как они влияют на наше психическое благополучие.

1. Информационное переизбыток. Цифровая эпоха предоставила нам беспрецедентный доступ к информации. Постоянное обновление новостей, уведомлений может привести к информационному перегрузу, вызывая тревогу, стресс и проблемы с концентрацией.

2. Социальные сети и сравнение себя с другими. Платформы социальных сетей радикально изменили способ, которым мы общаемся с другими, но они также создали новые проблемы. Постоянное сравнение себя с идеализированными профилями и жизнями других людей может вызвать чувства неполноценности, низкой самооценки и социальной изоляции.

3. Кибербуллинг и онлайн-домогательства. В цифровую эпоху мы стали свидетелями роста кибербуллинга и онлайн-домогательств, которые могут иметь серьезные последствия для психического здоровья. Жертвы могут испытывать тревогу, депрессию и даже думать о самоповреждении.

4. Цифровая зависимость. Постоянное присутствие технологий и привлекательность цифровых

развлечений могут привести к чрезмерному использованию и зависимости. Продолжительное время, проведенное перед экраном, может негативно сказаться на режиме сна, привести к сидячему образу жизни и усугубить симптомы тревоги и депрессии.

В заключение, технологии могут играть как положительную, так и отрицательную роль в отношении психического здоровья. Важно найти баланс между использованием технологий для получения преимуществ и избеганием потенциальных рисков. Это может включать в себя установление здоровых границ использования технологий, обучение цифровой грамотности и внедрение стратегий для снижения стресса и тревоги, связанных с использованием технологий.

#### Список источников

1. Вся популярная статистика на 2019 год в мире и в России. Режим доступа: <https://www.webcanape.ru/business/vsya-statistika-interneta-na-2019-god-v-mire-i-v-rossii/>
2. Chassiakos Y. R., Radesky J., Christakis D. Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*. 2016;138(5). Режим доступа: <https://pediatrics.aappublications.org/content/138/5/>
3. Аржаных Е. В., Задорин И. В., Колесникова Е. Ю., Гурки-на О. А., Новикова Е. М., Мальцева Д. В. Роль виртуальных социальных сетей в жизни современного школьника. Отчет по итогам НИР. М.; 2014.
4. Online experience of children in Bulgaria: Risks and safety national representative survey, 2016. Bulgaria. Режим доступа: <https://www.safenet.bg/images/sampleddata/files/Risks-and-Harm.pdf>
5. Хухлаева О. В. Коррекция нарушений психологического здоровья дошкольников и младших школьников: Учебное пособие. М.: Академия; 2003.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СТРУКТУР И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**ЦЗЯН КАЙЦЮАНЬ**

выпускник

Чжэцзянская средняя общеобразовательная школа

Чжэцзян, Китай

**Аннотация:** эта статья углубляется в сложную динамику между социальными структурами и индивидуальной деятельностью в области социологии. Он стремится разгадать взаимные отношения между социальными структурами на макроуровне и действиями людей на микроуровне. Посредством всестороннего обзора социологических теорий и эмпирических исследований статья призвана пролить свет на то, как социальные структуры формируются и формируются под воздействием решений и поведения людей. Исследование охватывает такие ключевые концепции, как социализация, социальные институты и роль динамики власти во влиянии на социальные результаты.

**Ключевые слова:** Социальные структуры, Индивидуальная деятельность, Социология, Социальные факторы, Класс, Пол, Этническая принадлежность, Образование, Поведенческие аспекты, Современное общество, Стратегии адаптации.

## THE INTERPLAY OF SOCIAL STRUCTURES AND INDIVIDUAL AGENCY: A SOCIOLOGICAL EXPLORATION

**Jiang Kaiquan**

**Abstract:** This paper delves into the intricate dynamics between social structures and individual agency within the field of sociology. It seeks to unravel the reciprocal relationship between the macro-level societal frameworks and the micro-level actions of individuals. Through a comprehensive review of sociological theories and empirical studies, the paper aims to shed light on how social structures both shape and are shaped by the decisions and behaviors of individuals. The exploration encompasses key concepts such as socialization, social institutions, and the role of power dynamics in influencing societal outcomes.

**Key words:** Social structures, Individual activity, Sociology, Social factors, Class, Gender, Ethnicity, Education, Behavioral aspects, Modern society, Adaptation strategies.

**Введение:**

Социология как дисциплина исследует сложности человеческого общества и модели взаимодействий, которые их характеризуют. Одна из центральных дискуссий в социологии вращается вокруг взаимодействия между социальными структурами и индивидуальной деятельностью. Социальные структуры охватывают организованные модели социальных отношений и институты, которые формируют человеческое поведение, в то время как индивидуальная активность относится к способности людей действовать независимо и делать выбор. Данная статья призвана разобраться в сложных отношениях между этими двумя понятиями и изучить, как они взаимно влияют друг на друга.

**Социальные структуры: основы и влияние**

Социальные структуры — это устойчивые, организованные образования, которые формируются в обществе и определяют, как люди взаимодействуют друг с другом. Они включают в себя такие элементы, как институты, роли, нормы и ценности. Индивиды встраиваются в эти структуры, подчиняясь общественным правилам и ожиданиям.

Социальные структуры оказывают влияние на поведение индивидов через механизмы социализации. С детства люди изучают социокультурные нормы и принимают их как свои. Этот процесс формирует основы личности и становится основой для принятия решений и выборов в дальнейшей жизни.

Социальные институты: рамки влияния

Социальные институты как стабильные и устойчивые структуры оказывают существенное влияние на поведение личности. Такие институты, как семья, образование, религия и экономика, способствуют организации общества и предоставляют людям заранее определенные роли и ожидания. Теория социальной интеграции Эмиля Дюркгейма подчеркивает роль институтов в поддержании социального порядка, а точка зрения Карла Маркса подчеркивает роль экономических структур в формировании социальных отношений. Изучая влияние институтов на индивидуальную деятельность, этот раздел призван выяснить, как социальные рамки направляют и ограничивают действия человека.

Динамика власти: формирование социальных иерархий

Динамика власти внутри общества представляет собой еще одно измерение взаимодействия между социальными структурами и индивидуальной деятельностью. Концепция Мишеля Фуко о власти как вездесущей и рассредоточенной по всему обществу бросает вызов традиционным представлениям о власти, сосредоточенной в конкретных институтах. Понимание динамики власти имеет решающее значение для понимания того, как социальные структуры увековечивают и воспроизводят неравенство. В этом разделе исследуются способы, которыми власть влияет на индивидуальное принятие решений, либо путем укрепления существующих социальных структур, либо путем предоставления возможностей для сопротивления и перемен.

Агентство и сопротивление: переговоры о социальных структурах

Хотя социальные структуры, несомненно, влияют на индивидуальное поведение, агентность остается важнейшим аспектом социологии. Концепция Макса Вебера «*Verstehen*» подчеркивает важность понимания субъективных значений, которые люди придают своим действиям. В этом разделе рассматривается, как люди ориентируются и договариваются внутри социальных структур, демонстрируя примеры действия и сопротивления. Изучение исторических и современных примеров, таких как социальные движения и акты гражданского неповиновения, дает представление о преобразовательном потенциале индивидуальной деятельности в изменении социальных структур.

Тематические исследования: применение социологических концепций

Чтобы проиллюстрировать взаимодействие между социальными структурами и индивидуальной деятельностью, в этом разделе представлены тематические исследования, демонстрирующие примеры из реальной жизни. Эти случаи будут затрагивать различные контексты, включая образование, рынки труда и семейную динамику, обеспечивая детальное понимание того, как социальные структуры влияют на жизнь отдельных людей и как люди, в свою очередь, формируют социальные структуры.

Вопрос о различиях между социологическим и социальным исследованием остается предметом дискуссии в научном сообществе. Ученые спорят о принципиальных и второстепенных аспектах этого вопроса. Разъяснение этой сложной проблемы становится возможным только при введении четких критериев. Из вышеизложенного можно вывести определение: социологическое исследование объясняет социальные явления через другие социальные явления. Точно так же, как психологическое исследование объясняет психические явления через другие психические явления.

Принцип объяснения явлений с использованием "своих" явлений применяется во всех фундаментальных науках. Например, в экономике экономические явления описываются через другие экономические явления, а в культурологии культура объясняется через культуру. Эта процедура может быть названа принципом методологической самодостаточности фундаментальной науки.

В отличие от этого, в междисциплинарных областях объяснение одного типа явлений происходит через другой. Например, в антропологии костные останки человека объясняются в контексте культур-



ных артефактов или семейных структур. Некоторые зарубежные специалисты считают антропологию частью социологии. Также это относится к другим наукам, где смешиваются географические и социальные события, как в социальной географии, или географические и экономические факторы, как в экономической географии.

Когда социолог пытается объяснить социальные факты, обращаясь к экономическим, физическим, психологическим и другим причинам, он выходит за пределы строгой области социологии. Нельзя объяснить социальные факты, такие как девиантность, при помощи психических характеристик или расово-антропологических признаков. Многочисленные теории, такие как социальный дарвинизм, географический детерминизм, и психологические школы в социологии, не считаются социологическими теориями, а представляют собой социальные теории.

**Заключение:** на пути к динамичной социологической структуре

В заключение, в этой статье исследуются сложные отношения между социальными структурами и индивидуальной деятельностью в сфере социологии. Исследуя такие ключевые понятия, как социализация, социальные институты, динамика власти и агентность, мы пришли к пониманию взаимного характера их влияния. Признание динамичного и развивающегося характера этих отношений необходимо для построения более всеобъемлющей социологической структуры. Социальные структуры формируются и формируются решениями и действиями отдельных лиц, что подчеркивает необходимость комплексного подхода, учитывающего как макро-, так и микроперспективы.

#### Список источников

1. Дюркгейм, Э. (1897). «Самоубийство: исследование по социологии».
2. Фуко, М. (1977). «Дисциплина и наказание: рождение тюрьмы».
3. Гоффман, Э. (1959). «Презентация себя в повседневной жизни».
4. Маркс, К. (1867). «Капитал».
5. Мид, ГН (1934). «Разум, личность и общество».
6. Вебер, М. (1922). «Экономика и общество».

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 320

# ДВУСТОРОННИЕ ОТНОШЕНИЯ АРГЕНТИНЫ И США: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА И БУДУЩИЕ ВЫЗОВЫ

**ТАРАСОВ ПАВЕЛ АЛЕКСЕЕВИЧ**

студент

Московский государственный институт международных отношений (университет)  
МИД Российской Федерации (МГИМО)

**Аннотация:** статья написана на актуальную тему, связанную с международными отношениями двух стран Америки и Аргентины. Автор провел анализ истории становления отношений. Также выделены перспективы будущих отношений двух стран. Внимание уделено поддержке правительством Аргентины политики США, которая проводилась в мире в XX XXI веках. Кроме того, статья иллюстрирует текущее положение дел и факторы, которые влияют на будущее сотрудничество двух стран. Важными из этих факторов является партнёрство Аргентины с Китаем и добыча металла лития. Отмечено, что сегодня выгодным партнёром Аргентины является Китай, который вкладывает большие деньги в развитие страны.

**Ключевые слова:** Аргентина, экономика, США, бедность, правительство, интересы, выгода, литий.

## ARGENTINA-U.S. BILATERAL RELATIONS: HISTORICAL PERSPECTIVE AND FUTURE CHALLENGES

Tarasov Pavel Alekseevich

**Abstract:** The article was written on a current topic related to the international relations of the two countries of America and Argentina. The author analyzed the history of the formation of relationships. The prospects for future relations between the two countries are also highlighted. Attention is paid to the support of the Argentine government for the US policy that was pursued in the world in the 20th and 21st centuries. In addition, the article illustrates the current state of affairs and factors that influence future cooperation between the two countries. Important of these factors are Argentina's partnership with China and the mining of lithium metal. It was noted that today Argentina's beneficial partner is China, which invests a lot of money in the development of the country.

**Key words:** Argentina, economy, USA, poverty, government, interests, benefit, lithium.

Аргентина — это одна из самых больших экономик Латинской Америке. Страна является важной для торговли США и их союзником вне блока НАТО. Аргентина и США очень тесно сотрудничают между собой на протяжении многих лет [1]. У них есть общий интересы такие как: технологии, наука, образование, культура, социальные ценности. Для правительства двух стран общими являются интересы в области международной и национальной безопасности. Они участвуют в миротворческих операциях, борются с распространением оружия. Очень много Америка и Аргентина делают в развитии космоса, хотят достичь прогресса в ядерной энергетике. Кроме того, проводятся исследования в области АПК, предприятия двух стран интересуются вопросами современных биотехнологий, медицинскими инновациями и охраной окружающей среды. Однако, по мнению экспертов, теплота и теснота отношений между странами зависит от того, кто является на сегодняшний день президентом и какую внешнюю политику он ведет [2].

С приходом к власти в США Барака Обамы сотрудничество между Америкой и Аргентиной начало новую эпоху. Эта эпоха отличается очень широкой и очень разнообразной повесткой дня. В то же время постоянные экономические кризисы, нестабильность рынков, потрясения, которые усугубляются сложными геополитическими отношениями в мире, такими как торговые войны США и Китай, военный конфликт в Украине плохо сказывается на партнёрстве Америки и Аргентины.

Перечисленные факты говорят о том, что автором рассматривается очень актуальная и интересная тема. Она привлекает внимание как ученых, так и экспертов.

Отличительные черты, специфику становления отношений Аргентины и США, а также сферы, в которых у стран взаимные интересы, изучают своих статья Казак В.П., Голиной В.А., Внук В.К., Чернышева А.М., Лебедева Л.Ф., Лихолетова Н.В., Самченко О.Н., Комарова А.А., Хайруллина О.И., Гагаринский А.Ю., Демидов А.М.

То, как взаимодействует между собой Аргентина Китай и США как страны борются за взаимные интересы и сферы влияния изучают Сударев В.П., Яковлева Н., Крылова Л., Яковлев П.П., Яковлева Н.М., Смирнов В.В., Мулендеева А.В., Иванова В.А.

Автор изучил многие работы, опубликованные на сегодняшний день и хочет отметить, что есть вопросы нерешённые, есть вопросы дискуссионные, есть вопросы которые нуждаются в более глубоком анализе. Так, например, следует изучить причины по которым в Аргентине есть определённый уровень недоверия к Америке. Также, хотелось бы, чтобы были более детально рассмотрены вопросы разработки реальной и устойчивой внешнеполитической позиции Аргентины. Это позиция должна объединять в себе цели страны на будущую перспективу и возможности работы и взаимодействия с США.

Итак, цель статьи можно обозначить следующим образом - изучить историю и перспективы отношений Аргентины и США, а также вызовы, с которыми страны могут столкнуться в будущем и что может помешать их эффективному взаимодействию.

Изучение исторических материалов даёт автору возможность сказать, что сотрудничество двух стран серьёзным образом изменилось приблизительно 20 лет назад, когда президентом Аргентины стал Карлос Менема [3]. Он продвигал политику согласия. Суть этой политики заключалась в том, что страна подчиняла свою внешнюю политику интересам других стран, в особенности Америки. Так, например Аргентина поддержала США в первой войне в Персидском заливе. Это не пошло на пользу Аргентине. Также Аргентина устойчиво поддерживала мнение США в ООН. В результате чего страна политики и экономически ослабла, потеряла свои позиции в международных делах. Экономика Аргентины стала гораздо беднее. Учёные говорят о том, что до того момента, когда к власти пришёл Маурисио Макри межгосударственные отношения Аргентины и США были слишком переоценены со стороны Аргентины. Можно сказать, что равноправного партнёрства установить не удалось [4].

Главы США также расценивали Аргентину как не очень надёжного союзника. Это потому, что внутренняя политика очень доминировала в интересах страны, даже международных. Можно сказать, что ряд внутренних сил в Аргентине расценивали сотрудничество с Америкой как покушение на независимость, автономность и суверенитет страны. Справедливости ради отметим, что значительный потенциал для эффективного и взаимовыгодного партнёрства между Америкой и США был всегда, но так как страны преследовали свои собственные интересы и не хотели уступать друг другу, в определённом историческом промежутке сложился дисбаланс сил [5].

Когда в Америке президентом стал Барак Обама, отношения с Аргентиной стали улучшаться на глазах. Теперь они характеризуются такими качествами как зрелость, диверсификация, кооперация и равное сотрудничество. В качестве примера отмечу что страны подписали соглашение о торговле и инвестициях. В этом соглашении лидеры сделали акцент на том, что очень важно поддерживать взаимные торговые потоки, создавать новые рабочие места и заботиться о благосостоянии общества в целом. Значительное внимание страны уделили борьбе с террористическими организациями. И можно сказать, что Аргентина стала главным союзником США в этих усилиях. Она стала играть ведущую роль в регионе в вопросах борьбы с терроризмом [6].

Хорошие отношения у Аргентины с США были также и во время президентства Дональда Трампа. Конгресс США поддерживал экономические реформы, которые проводились президентом Макри.

Эта линия продолжилась и тогда, когда к власти пришёл президент Байден. Но нужно отметить, что ситуация значительно усложнилась, потому что в регионе начал активно работать Китай. В частности, его интересует разработка запасов лития.

Рассмотрим более подробно присутствие Китая в Латинской Америке. Прежде всего, хочу сказать, что очень много в стране китайских инвестиций, которые присутствуют в различных отраслях, предприятиях и экономических сферах. Также китайские компании являются крупными покупателями сои в Аргентине. Согласно статистике, китайские предприятия инвестировали миллиарды долларов в строительство различной инфраструктуры в Аргентине. Ещё одним примером является тот факт, что китайские военные управляют космической станцией в провинции Неукен. Также Китай очень хочет чтобы был построен порт в самой южной провинции Аргентины Огненная земля. Такая активность Китая не нравится Америке в результате чего в США давят на Аргентину, чтобы она прекратила тесные связи с Китаем или по крайней мере их ограничила.

На фоне этих событий США не предпринимает активных действий чтобы расширить двустороннее сотрудничество с Аргентиной в очень интересующей её сфере добычи лития. Если ситуация не изменится, то можно спрогнозировать что литий останется в Аргентине и будет основой для развития страны, либо же направится в Китай, чтобы обеспечить его экономический и энергетический рост.

Итак, отношения Аргентины и США в ходе истории можно оценить как дружественные. Однако не всегда равноправные. Сегодня перспектива этих отношений зависит от активности Китая в регионе.

#### Список источников

1. Гриценко И.А. Трансформация аргентино-американских отношений на рубеже десятилетий // Вестник Волгоградского государственного университета. 2022. Т. 27. № 2. С. 215-224.
2. Mark P. Sullivan, Rebecca M. Nelson Argentina: Background and U.S. Relations // Congressional Research Service. 2017. June. 29 p.
3. Чернышева А.М. Экономическая политика стран Латинской Америки в условиях формирования многополярного мирового устройства // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2020. № 8.
4. Karla I. Rios Argentina: An Overview // Congressional Research Service. 2023. April 6. pp. 1-3.
5. Нахон С. Латинская Америка в "группе двадцати": преемственность и новые темы повестки (2008-2018 гг.) // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2018. Т. 13. № 4. С. 39-54.
6. Голиней В.А. Внешняя политика США в западном полушарии. латиноамериканское турне Тиллерсона // Исторические Исследования. Журнал Исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. 2019. № 1 (12). С. 68-80.

УДК 316.334.3

# МОДЕЛЬ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И КРИТЕРИИ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

ЧУВИЛИН ВЛАДИСЛАВ ЕВГЕНИЕВИЧ,  
ЧУВИЛИНА ВАЛЕРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

магистранты

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

*Научный руководитель: Товышева Ильвира Захитовна*

*к.э.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»*

**Аннотация:** сегодня молодежь – это один из важнейших факторов и ресурсов для развития любого общества. основополагающая роль молодежи для государства – это защита и поддержка культуры России, обязанность перед предшествующими поколениями за сохранение преемственной связи, главным образом, в исторической и культурной сферах деятельности страны, репродукция последующих поколений. Также, не стоит забывать, что молодежь – это главный инновационный ресурс любого общества. В связи с этим молодежная политика становится особенно важной и актуальной, как на общегосударственном уровне, так и на региональном.

**Ключевые слова:** молодежная политика, Республика Башкортостан, молодежь, государственные структуры, общественные организации.

## MODEL OF YOUTH POLICY AND CRITERIA FOR ITS EFFECTIVENESS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Chuvilin Vladislav Evgenievich,  
Chuvilina Valeria Evgenievna

*Scientific adviser: Tovysheva Ilmira Zakhitovna*

**Abstract:** Today, youth is one of the most important factors and resources for the development of any society. The fundamental role of youth for the state is the protection and support of Russian culture, the responsibility to previous generations for maintaining the continuity, mainly in the historical and cultural spheres of the country, the reproduction of subsequent generations. In this regard, youth policy becomes especially important and relevant, both at the national level and at the regional level.

**Key words:** youth policy, Republic of Bashkortostan, youth, government agencies, public organizations.

Молодое поколение России являет собой отдельную социальную группу, имевшую свои, отличающие данную группу общесоциальные и психологические особенности, которой присущи свои возрастные и социальные черты. Молодые люди как представители своей социально-демографической группы весьма различны в своей совокупности. Ключевыми признаками молодежи как обособленной социальной группы являются возраст, социальный статус и особые психологические черты для данных пред-



ставителей. Молодежь, представляя собой общеобязательную часть социума, обеспечивает его активное развитие в целом. Наличие такой социальной группы, как молодежь, является своего рода «скрепляющим» этапом в жизни всех людей, при их взрослении из детского возраста во взрослый. В то же самое время, молодежь оказывается под влиянием многочисленных позитивных и негативных обстоятельств, оказывающих существенное влияние на их становление и социализацию. В этом аспекте необходима упорядоченная во всех направлениях социальная работа с молодежью [1].

Главная цель государственной молодежной политики и основные задачи, подчиненные данной цели, представлены в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на срок до 2025 г. соответствующим образом: «создание условий для успешной социализации и эффективной самореализации молодежи, развитие потенциала молодежи и его использование в интересах инновационного развития страны» [3].

Сегодня во всех субъектах РФ государственную молодежную политику регулируют свои нормативно-правовые акты, в частности, положения в данных нормативных актах, в которых содержится информационная основа для проведения государственной поддержки всех организаций, осуществляющих работу с молодежью. В положениях говорится, что при подготовке и осуществлении молодежной политики необходимо участие органов местного управления, в функции которых входит планирование, прогнозирование и реализация работы в отношении вопросов молодежи, поскольку как раз в регионах более детально осуществляется формирование и реализация программ по развитию молодежи в зависимости от своеобразия регионов и установленных норм и обычаев населения в данных регионах [3].

Сегодня в основном выделяют два вида молодежной политики:

- государственная молодежная политика, которая подразумевает, что ключевую роль в решении вопросов по созданию и осуществлению результативных программ для положительной социализации молодежи занимают государственные структуры;
- негосударственная молодежная политика – подразумевает, что ключевую роль в решении вопросов по созданию и осуществлению результативных программ для благоприятной социализации молодежи занимают негосударственные структуры, в частности, субъекты экономики и общественные группы [3].

В России преобладает государственная молодежная политика. Так, в России есть стратегия государственной молодежной политики, в которой указано, что государственные органы являются главным институтом по осуществлению молодежной политики. Это, в свою очередь, «отодвигает» деятельность негосударственных структур в разрешении данных вопросов на второстепенное место, что «порождает» слабую и недостаточно эффективную деятельность по разрешению данных вопросов со стороны негосударственных структур.

Рассматривая особенности молодежной политики в Республике Башкортостан, во-первых, необходимо указать, что в Республике также как и на общегосударственном уровне разработана своя муниципальная программа на основе положения о «Развитии физической культуры, спорта и молодежной политики в Республике Башкортостан». Также молодежная политика в Республике определяется отдельными указами и решениями в различных областях молодежной политики Правительства Республики Башкортостан [4].

Для того чтобы эффективно осуществлять молодежную политику в Республике областные центры работают по следующим направлениям: предупреждение противообщественных и негативных явлений в молодежном сообществе; содействие в трудоустройстве и занятости молодого поколения; организация молодежного волонтерства; патриотическое воспитание молодежи [4].

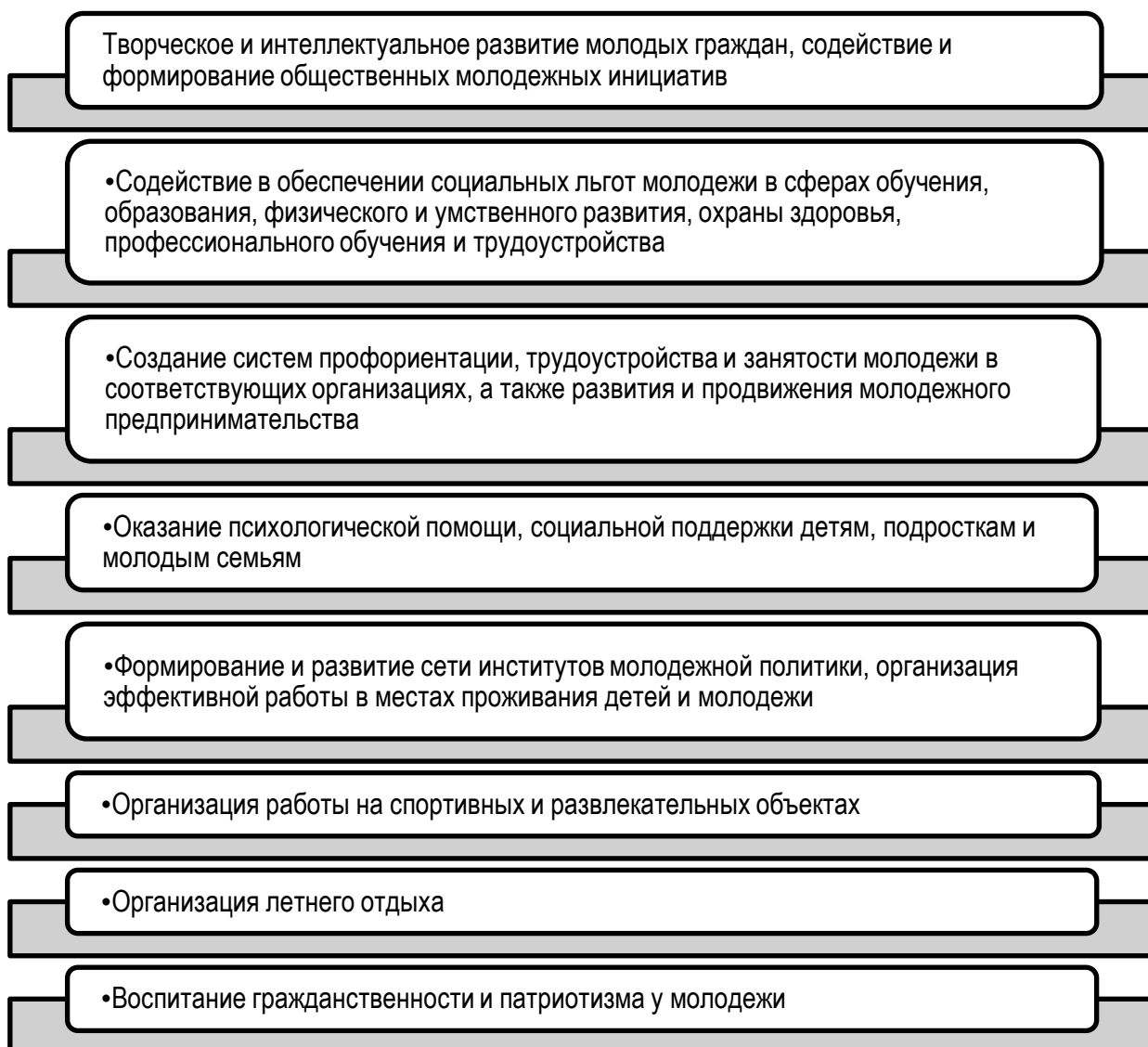
В городских районах и муниципальных районах Республики Башкортостан функционирует немало как государственных (центры по предоставлению социальных гарантий и льгот для молодых людей и т. д.), так и негосударственных структур по реализации программ по работе с молодыми людьми (молодежные центры, клубы и др.).

Органам молодежной политики Республики также подчинены муниципальные службы, центры социально-психологической помощи семье, детям и молодежи, республиканский центр социально-психологической и информационно-методической защиты молодежи. Стоит отметить, что ежегодно у

молодежи повышается интерес в социально-психологической помощи [4].

В целом реализация программ по работе с молодыми людьми направлена на создание условий для: физического и умственного развития; формирования правильной гражданской позиции и образованности; формирования и закрепления тех или иных нравственных норм; положительной деятельности в социуме; формирования самоконтроля; формирования в стремлении трудиться и работать [4].

Также в Башкортостане действует комитет по делам молодежи в городском округе города Уфа Республики Башкортостан. Комитет воплощает в своей работе те положения, которые указаны в нормативно-правовых актах, регламентирующих основные направления деятельности муниципальной программы «Развитие молодежной политики в городском округе город Уфа Республики Башкортостан». Ключевые направления в деятельности комитета и учреждений по делам молодежи в Республике Башкортостан в целом можно представить в следующем виде (рисунок 1).



**Рис. 1. Направления в деятельности комитета и учреждений по делам молодежи в Республике Башкортостан [4]**

Реализация мероприятий в рамках представленных направлений будет способствовать развитию таких позитивных инноваций (рисунок 2).

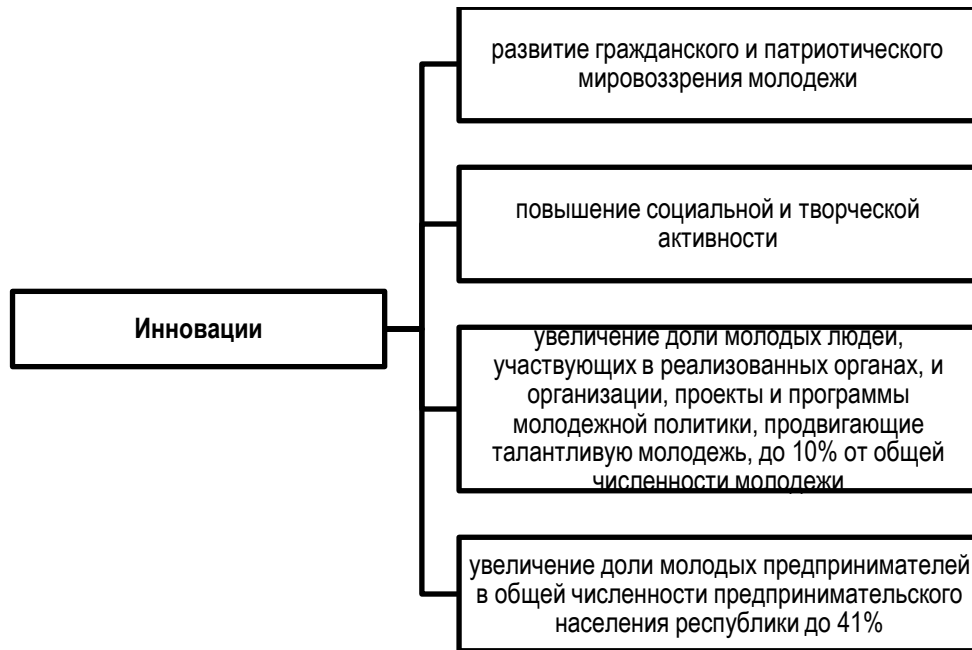


Рис. 2. Развитие инноваций в ходе реализации молодежной политики в Республике [4]

Таким образом, в рамках данной статьи были определены основные направления, проводимые Республикой в области молодежной политики, а также были определены инновации, которые должны развиваться в результате проведения данной политики.

Для того, чтобы определить эффективность молодежной политики, проводимой в Республике Башкортостан, приведем общее количество молодых людей в Республике, а также количество молодых людей в Республике по возрастным группам, количество молодых людей, обучающихся по каждому уровню образования, количество занятых молодых людей в каждой возрастной категории, а также данные по социальному статусу молодых людей Республики.

Во-первых, стоит отметить, что Башкортостан является первым в Приволжском федеральном округе и седьмым среди 85 российских субъектов по количеству молодежи [2].

Общее количество молодых людей Республики Башкортостан по возрастным группам до 20 лет, от 20 до 24 лет, от 25 до 29 лет и от 30 до 35 лет представлено на рисунке ниже.

**НА НАЧАЛО 2023 Г. ЧИСЛЕННОСТЬ МОЛОДЕЖИ СОСТАВИЛА 1 084 400 ЧЕЛОВЕК ИЛИ 26,6% ОТ ОБЩЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ**

■ Доля молодежи до 20 лет      ■ Доля молодежи от 20 лет до 24 лет  
 ■ доля молодежи от 25 лет до 29 лет      ■ доля молодежи от 30 до 35 лет

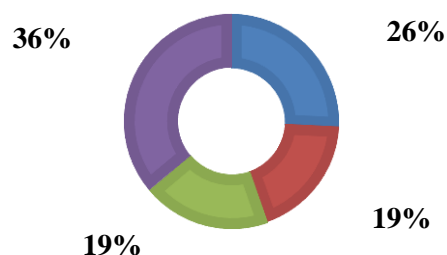
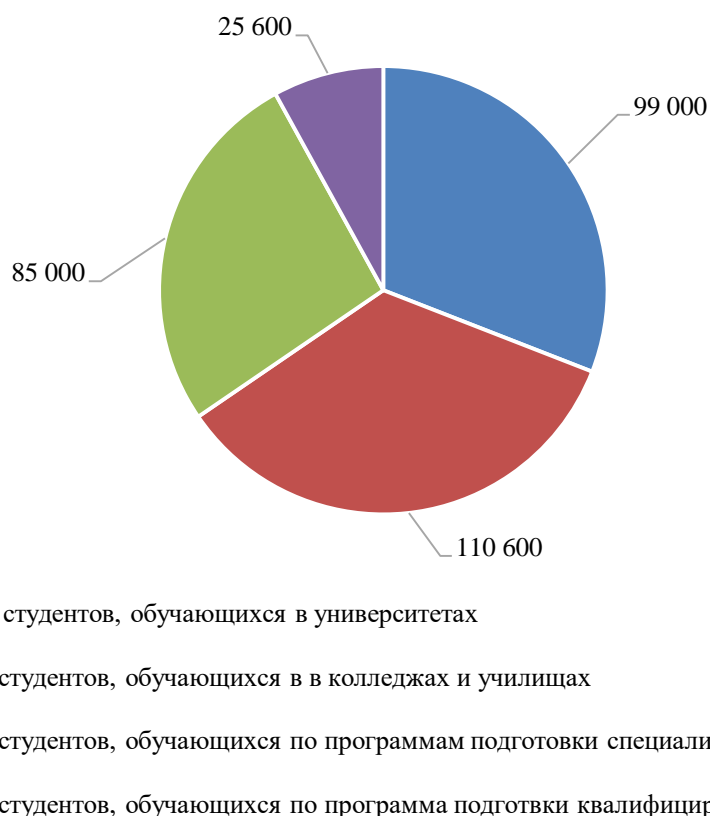


Рис. 1. Количество молодых людей Республики Башкортостан по возрастным группам в 2022 г. [2]

Как видно из рисунка 1, наибольшая численность молодых людей от общего числа молодых людей в Республике Башкортостан наблюдается в возрастных группах до 20 лет и от 30 до 35 лет. Возможно, это связано с тем, что молодежь для поступления в высшие учебные учреждения уезжает в другие более крупные города, такие как Москва, Санкт-Петербург и др., или же, уезжает в другие города, в связи с тем, что в более крупных городах, имеется больше возможностей для успешного и высокооплачиваемого трудоустройства, что, в свою очередь, объясняет отток молодежи в возрасте от 20 до 29 лет из Республики. Также стоит отметить, что юношей (550 тысяч человек) в республике на 2,9% больше, чем девушек (534,4 тысячи человек) [2].



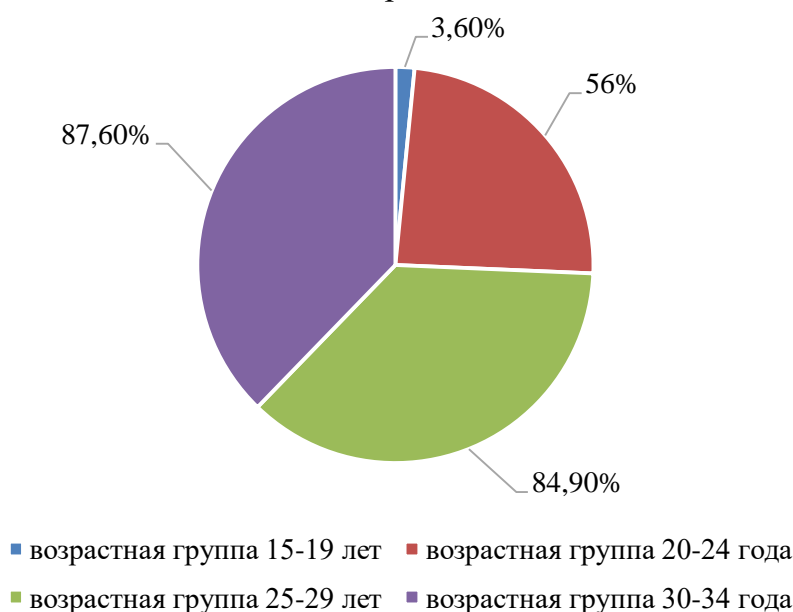
**Рис. 2. Количество молодых людей, обучающихся по каждому уровню образования в 2022 г. [2]**

Как видно из рисунка 2, большинство молодых людей в 2022 г. обучалось в колледжах и училищах, а также в университетах. Это благоприятная тенденция в Республике, свидетельствующая о стремлении у молодежи к образованию более высших ступеней образования. Также это свидетельствует о том, что в последние годы наблюдается рост интереса к системе СПО со стороны молодых людей. Стоит указать, что чаще всего студенты выбирают специальности экономического и юридического профиля, информационных технологий, электро- и теплоэнергетики, горного и нефтегазового дела, машиностроения, которые сегодня весьма актуальны [2].

Рассмотрим уровень занятости молодежи Республики в 2022 г. по возрастным группам. Так, самая высокая занятость среди молодых людей Республики мы видим в возрастных группах 30-34 года и 25-29 лет. Это, вероятно, связано с тем, что большинство молодых людей получают образование вплоть до 23-24 лет и только потом устраиваются на работу. Стоит отметить, что молодежь составляет 34% от общей рабочей силы республики Башкортостан, что, в свою очередь, является недостаточно высоким показателем [2].

Так, можно сделать вывод, что молодежная политика Республики Башкортостан по вопросу образованию и занятости достаточна эффективна.

Молодежь составляет 34% рабочей силы республики Башкортостан



**Рис. 4. Уровень занятости молодежи в Республике Башкортостан в 2022 г. по возрастным группам [2]**

Рассматривая социальный статус молодежи Республики, можно обнаружить следующую тенденцию: в 2022 г. 17,8 тыс. парней и 18,6 тыс. девушек в возрасте 14-35 лет заключили браки, из которых 85,8% женихов и 81,5% невест вступили в брак впервые. По итогам 2021 г. средний возраст заключения первого официального брачного союза для мужчин составил 28,9 лет, для женщин – 26,8 лет [2].

Если посмотреть на общее количество молодых людей в Республике и на количество молодых людей, количество вступивших в брак ранее, то вступивших в брак в 2022 г., то, можно сделать вывод, что молодежная политика в Республике по содействию в формировании молодых семей имеет среднюю оценку.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработка и осуществление молодежной политики в Республике Башкортостан по ее главным направлениям является достаточно эффективной, но, безусловно, эффективность от реализации молодежной политики в Республике может быть выше.

#### Список источников

1. Астапов, В. В. Специфика организации социальной работы с молодежью / В. В. Астапов // Вестник Восточно-Сибирской Открытой Академии. – 2022. – № 46.
2. В Башкирии статистики подсчитали молодежь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ufa.bezformata.com/listnews/bashkirii-statistiki-podschitali-molodezh/123879748/> (дата обращения: 12.11.2023).
3. Еремина, О. С. Молодежная политика как одно из важнейших направлений внутренней политики государства / О. С. Еремина, В. В. Черныш // Экономический рост как основа устойчивого развития России : сборник научных статей участников 6-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 25-26 ноября 2021 года. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2021. – С. 164-167
4. Хабибуллин А. Р., Фролова И. В. Молодежная политика в Республике Башкортостан на современном этапе // 2022. №22 (67). – Режим доступа: <https://scilead.ru/article/2385-molodezhnaya-politika-v-respublike-bashkortos> (дата обращения: 12.11.2023).

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ



УДК 622.24

# ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛЯ БУРЯЩЕЙ СКВАЖИНЫ НА РЕШЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

**АЛИЕВА МАРАЛ ГАСАН**

К. Т. Н., доцент

АГУНП кафедра «Геология и разработка полезных ископаемых»

**Аннотация:** показано, что продуктивные нефтяные пласты с большой толщиной эксплуатируются гидродинамически несовершенными по степени вскрытия скважинами, которые обычно являются плоскодонными, так как их в основном бурят шарошечными долотами. Такие скважины существенно осложняют вывод формулы дебита для решения гидродинамических задач. Следует изменить геометрическую форму забоев пробуренных скважин, т.е. придать им вогнутую полусферическую форму. Для достижения этой цели рекомендована новая конструкция двухлопастного долота, которая обладает характером многоступенчатости, тем самым заметно увеличивая скорость проходки при бурении скважин.

**Ключевые слова:** плоскодонная скважина, вогнутое полусферическое дно, несовершенная скважина, степень вскрытия пласта, задачи разработки пласта, нефтяное месторождение, дебит скважины.

## INFLUENCE OF DRILLING WELL PROFILE ON SOLUTION OF THEORETICAL PROBLEMS OF OIL FIELD DEVELOPMENT

**Alieva Maral Hasan**

**Abstract.** It is shown that productive oil reservoirs with a large thickness are exploited by wells that are hydrodynamically imperfect in terms of the degree of opening, which are usually flat-bottomed, since they are mainly drilled with roller bits. Such wells significantly complicate the derivation of the flow rate formula for solving hydrodynamic problems. It is necessary to change the geometric shape of the bottomholes of drilled wells, i.e. give them a concave hemispherical shape. To achieve this goal, a new design of a two-blade bit is recommended, which has the nature of a multi-stage, thereby significantly increasing the rate of penetration when drilling wells.

**Keywords:** flat-bottomed well, concave hemispherical bottom, imperfect well, reservoir penetration degree, reservoir development tasks, oil field, well flow rate.

Необходимо отметить, что правильное и точное решение теоретических задач разработки нефтяных месторождений существенно зависит от техники и технологии бурения скважин. Например, правильный выбор конструкции бурового инструмента может намного упростить вывод формулы для проведения гидродинамических расчётов при проектировании процессов разработки нефтяных месторождений.

Рассмотрен случай, когда режим пласта водонапорный, пласт однороден по проницаемости и толщине, нефть является ньютоновской жидкостью, фильтрация нефти подчиняется линейному закону Дарси и геометрическая форма забоя (дна) пробуренной скважины представляет собой вогнутую полусферу.

Известно, что большинство пробуренных скважин имеют плоскодонные забои, которые бурят в основном шарошечными долотами. Когда разрабатывают продуктивные нефтяные пласты большой толщины, в ряде случаев пробуренные скважины вскрывают эти пласты не полностью (рис. 1).

Такие скважины являются гидродинамически несовершенными по степени вскрытия продуктивного пласта.

Как видно из рис. 1, скважина является плоскодонной, что создаёт затруднения для вывода формул гидродинамических расчётов. Известно, что многие гидродинамические рас-, чётные формулы выводятся на основе формулы дебита скважины. Вывести точную формулу дебита скважины гидродинамически несовершенной по степени вскрытия пласта очень сложно.

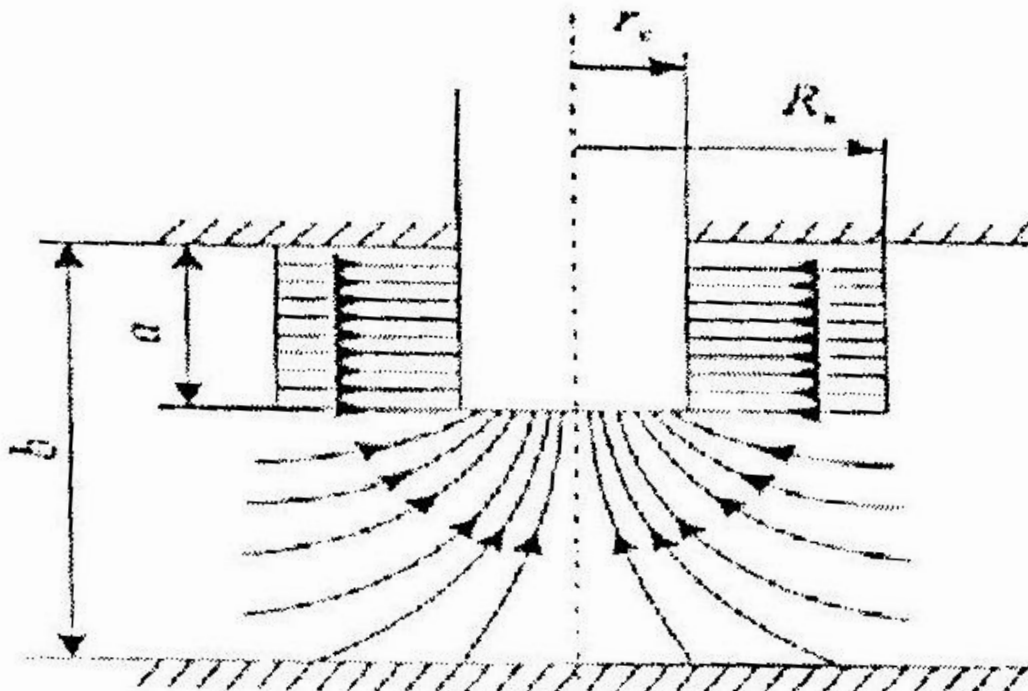


Рис. 1. Схема плоскодонной скважины гидродинамически несовершенной по степени вскрытия пласта

В теории фильтрации для дебита гидродинамически несовершенной по степени вскрытия скважины была предложена следующая приближённая формула [1-3]

$$Q = \frac{2\pi kb(p_k - p_c)}{\mu \left\{ \frac{1}{2h} \left[ \frac{2 \ln 4b}{r_c} - \frac{\ln(\Gamma(0,875h)\Gamma(0,125h))}{\Gamma(1-0,875h)\Gamma(1-0,125h)} + \frac{\ln R_k}{4b} \right] \right\}} \quad (1)$$

где  $h=a/b$ - относительное вскрытие пласта;  $\Gamma$  - гамма-функция;  $k$  - проницаемость пласта;  $b$  - толщина пласта;  $a$  - вскрытая часть толщины пласта;  $R_k$ ,  $r_c$  - соответственно радиусы контура питания и скважины;  $p_k$ ,  $p_c$  - соответственно пластовое и забойное давления скважины.

Как видно из работы [1], даже приближённая формула дебита этой несовершенной скважины имеет сложную формулу, так как забой её плоскодонный. Если использовать её при выводе остальных формул для гидродинамических расчётов, то последние получатся в более сложных формах, по которым вести расчёты станет ещё труднее.

Для устранения этого недостатка необходимо придать забоям таких скважин полусферическую вогнутую форму (рис. 2).

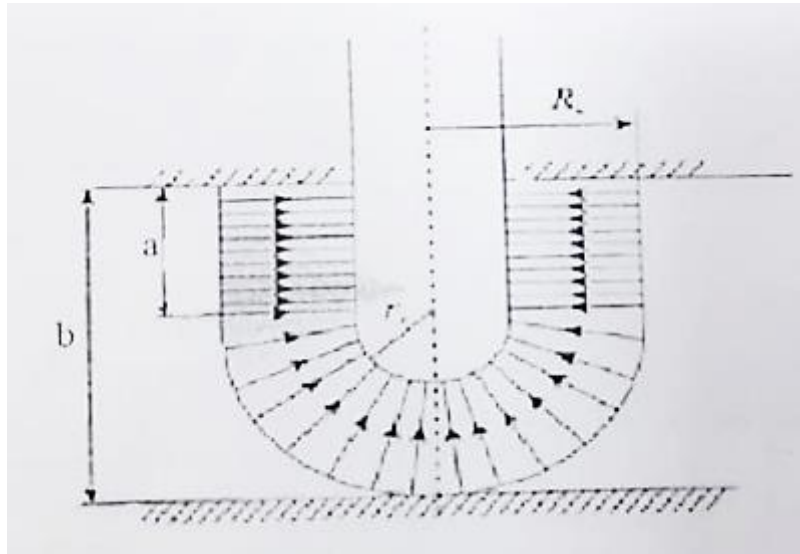


Рис. 2. Схема гидродинамически несовершенной скважины по степени вскрытия пласта с забоем вогнутой, полусферической формы

При сравнении рис. 1 и 2 выявлены следующие особенности:

- фильтрация нефти в обеих скважинах во вскрытой верхней части пласта является простой, плоскорадиальной;
- в нижней, не вскрытой части пласта в первой скважине фильтрационный поток сложный (см. рис. 1), линии тока являются кривыми сложной формы (т.е. поток не является сферически радиальным);
- в нижней, не вскрытой части пласта во второй скважине (см. рис. 2) фильтрационный поток является сферически радиальным, простым, и линии тока нефти являются радиальными прямыми, направленными к центру полусферического дна; эквипотенциальные поверхности фильтрации (изобарные) представляют собой концентрические сферические поверхности;
- в обеих скважинах во вскрытой верхней части пласта дебит скважины выражается по формуле Дююи

$$Q_1 = \frac{2\pi k a (p_k - p_c)}{\mu \ln \frac{R_k}{r_c}} \quad (2)$$

- в первой скважине дебит, полученный из нижней части пласта, может выражаться следующим образом:

$$Q_2 = Q - Q_1 = Q - \frac{2\pi k a (p_k - p_c)}{\mu \ln \frac{R_k}{r_c}} \quad (3)$$

- во второй скважине дебит, полученный из нижней части пласта, может выражаться по формуле

$$Q_3 = \frac{2\pi k a (p_k - p_c)}{\mu \left( \frac{1}{r_c} - \frac{1}{R_k} \right)} \quad (4)$$

- полный дебит второй скважины с полусферическим, вогнутым дном получается в результате суммирования частичных дебитов по формулам (2) и (4), т. е. имеет вид

$$Q_4 = Q_1 + Q_3 = \frac{2\pi k a (p_k - p_c)}{\mu \ln \frac{R_k}{r_c}} + \frac{2\pi k a (p_k - p_c)}{\mu \left( \frac{1}{r_c} - \frac{1}{R_k} \right)},$$

$$Q_4 = \frac{2\pi k a (p_k - p_c)}{\mu} \left( \frac{\alpha}{\ln \frac{R_k}{r_c}} - \frac{R_k - r_c}{R_k r_c} \right) \quad (5)$$

Как видно, выражение (5) для второй скважины намного проще уравнения (1) для первой плоскодонной скважины, что существенно упрощает остальные формулы гидродинамических расчётов проектирования процессов разработки нефтяных месторождений.

С целью придания забоям пробуренных скважин полусферической, вогнутой геометрической формы, необходимо создать специальные буровые долота, так как применяемыми долотами бурят в основном плоскодонные скважины.

Необходимо подчеркнуть, что изготовление с этой целью шарошечного долота специальной конструкции, выполняющего требуемую функцию, связано, с одной стороны, с техническими трудностями, а с другой - такое долото стоило бы очень дорого.

Поэтому рекомендуется изготовить двухлопастное буровое долото новой конструкции.

Известно, что лопастные долота применяются при бурении мягких, средней твёрдости рыхлых пород, а также пород, обладающих пластичностью. По количеству лопастей они разделяются на двух- (Д2Л) и трёхлопастные (Д3Л).



Рис. 3. Двухлопастное долото существующей конструкции типа Д2Л

На рис. 3 представлен комплексный чертёж с двумя видами двухлопастных долот типа Д2Л с приваренными лопастями. С целью увеличения износостойкости лопасти этого долота армированы твёрдым сплавом.

Как видно из рис. 3, с помощью этого долота возможно пробурить только плоскодонную скважину, так как нижние части его лопастей имеют форму четырёхугольника.

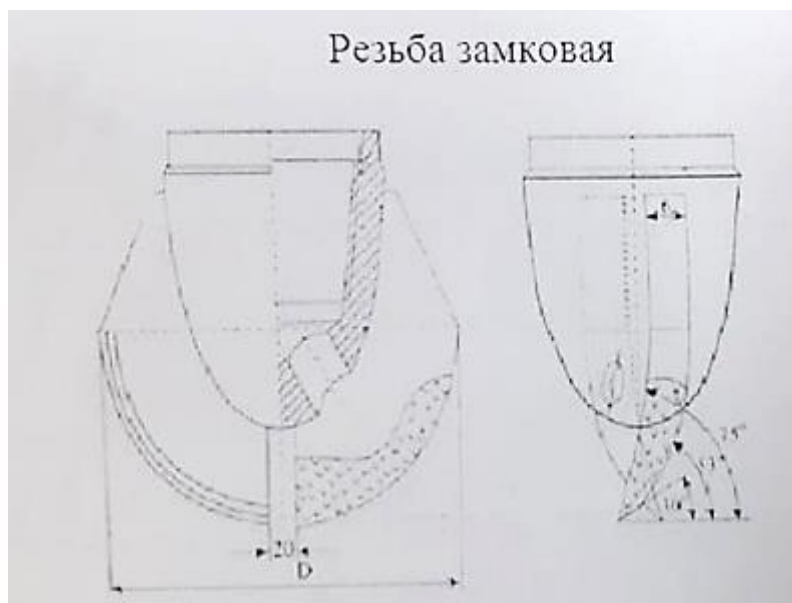


Рис. 4. Двухлопастное долото новой конструкции со скруглёнными лопастями

На рис. 4 представлен комплексный чертёж в двух видах двухлопастного долота предложенной новой конструкции со скруглёнными лопастями, имеющими острые режущие кромки. Как видно, нижняя часть каждой лопасти в отличие от применяемых лопастей имеет форму  $1/4$  части круга.

Две лопасти в проекции на плоскости, параллельной оси долота и лопастям долота, образуют полукруг. В отличие от применяемых конструкций с помощью предлагаемого долота круглое плоское дно скважины начинает разрушаться с его центра, так как осевая нагрузка на долото вначале прилагается именно в центре кругового плоского дна, затем радиус разрушенной части дна постепенно расширяется, доходит до своего максимального значения и в результате получается вогнутое, полусферическое дно скважины.

Необходимо отметить, что предложенное долото можно использовать не только при исправлении геометрической формы голого проницаемого дна пробуренной скважины, но и при бурении интервалов ствола самой скважины, так как применяя новое долото можно получить более высокие скорости проходки, чем при использовании существующих долот. Здесь положительный эффект получается при бурении скважины ступенчатыми долотами.

Чем больше число скруглённых лопастей, тем лучше разрушаются породы, и таким образом, больше будет расти скорость проходки. Острые кромки скруглённых лопастей должны быть согнутыми в сторону направления вращения долота. Высокая эффективность бурения скважин предложенными долотами объясняется тем, что они имеют ступенчатую форму.

#### Выводы

1. Доказано, что плоскодонные, гидродинамически несовершенные скважины по степени вскрытия продуктивного нефтяного пласта существенно осложняют вывод формулы их дебитов и этим ещё больше затрудняется решение гидродинамических задач теории разработки нефтяных месторождений.

2. С целью упрощения решения этих задач и устранения подобных осложнений рекомендуется вместо плоскодонных бурить скважины, имеющие дно с геометрической формой вогнутой полусферы, при этом дно должно обладать проницаемостью, равной проницаемости пласта.

3. Предложена новая конструкция двухлопастного долота со скруглёнными краями режущих лопастей.

4. Ввиду того, что предложенное долото обладает ступенчатой формой, оно значительно увеличивает скорость проходки бурящихся скважин.

#### Список источников

1. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А., 1981. Справочник по математике для инженеров и учащихся вузов. - М.- Лейпциг: Изд-во Наука-Тойбнер, с. 68.

2. Корн Г., Корн Т., 1968. Справочник по математике для научных работников и инженеров. - М., Наука, с. 635-637.

3. Щелкачев В.Н., Лапук Б.Б., 1949. Подземная гидравлика. - М.-Л.: Гостоптехиздат, с. 272-273.

УДК 55

# ПОЧВЕННО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ КАТЕНА УСТЬЕВОЙ БАЛКИ МАЛОГОЛУБИНСКОЙ КАЛАЧЕВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**ФОКИН НИКИТА ВЛАДИМИРОВИЧ**

учащийся 8а класса

Муниципальное казенное Общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №3» г. Калача-на-Дону Волгоградской области**Научный руководитель: Зубов Игорь Анатольевич***учитель химии и биологии, педагог дополнительного образования  
Муниципальное казенное Общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №3» г. Калача – на- Дону Волгоградской области*

## Введение

Почвы являются самостоятельными природными телами, образующимися на поверхности Земли в результате взаимодействия живой и неживой природы, поэтому изучать их необходимо в тесной связи с факторами почвообразования непосредственно в поле.

Ландшафтно-геохимическая catena – это ряд сопряженных элементарных ландшафтов от автономного до подчиненного. По Б.Б. Польшину элементарный ландшафт в своем типичном проявлении должен представлять один определенный тип рельефа, сложенный одной породой или наносом и покрытый в каждый момент своего существования определенным растительным сообществом. Все эти условия создают определенную разность почвы и свидетельствуют об одинаковом на протяжении элементарного ландшафта развитии взаимодействия между горными породами и организмами [Перельман А.И., Касимов Н.С., 1999].

Мы задались вопросом, как меняются морфологические свойства генетических горизонтов на исследуемой нами территории. Это и стало целью нашего проекта.

Целью нашей работы является изучение основных морфологических признаков почв, изучение влияния на свойства почв факторов почвообразования, изучение приуроченности типов почв к определенным формам рельефа и характеру растительности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1 Освоить методики полевого описания условий почвообразования (растительности, рельефа, почвообразующих пород и др.).
- 2 Приобрести навыки выявления взаимосвязи между почвой и факторами почвообразования.
- 3 Правильно выбрать места для заложения почвенных разрезов, для взятия почвенных образцов.
- 4 Изучить методику морфологического описания почвенных разрезов и полевой диагностики почв.
- 5 Изучить почвенный покров района.

Актуальность исследования заключается в детальном изучении морфологии почв, представлении их генезиса, истории развития и эволюции ландшафта для установления связи типа почв с рельефом, почвообразующими породами и растительностью.



Научная новизна состоит в получении первичной информации о почвенно-геохимической катены устьевой балки Малоголубинской Калачевского района Волгоградской области.

Объектом исследования является устьевая балка Малоголубинская Калачевского района Волгоградской области.

Предметом исследования являются почвенные разрезы в разных ландшафтных условиях.

Материалы и методы исследований.

Во время полевого этапа закладываются и описываются почвенные разрезы в разных ландшафтных условиях для изучения влияния факторов почвообразования на формирование почвенного покрова территории. Одним из важнейших этапов является овладение методом морфологического анализа почв. Детальное изучение морфологии почв позволяет представить их генезис, историю развития и эволюции. Изучение морфологии почв проводится на почвенных разрезах.

Основные принципы заложения почвенных разрезов:

– Место размещения почвенного разреза выбирают так, чтобы он располагался в пределах одной формы рельефа и характеризовал почву, приуроченную к ней.

– Необходимо учитывать характер растительного покрова. Растительность может изменяться в пределах однородного рельефа, что может быть обусловлено сменой почвообразующих пород, их гранулометрического состава или особенностями истории развития ландшафта (бывшими пожарами, вырубками, различным типом сельскохозяйственного использования и т.д.). Поэтому почвы под разными растительными ассоциациями должны быть охарактеризованы разрезами даже при условии, если они приурочены к одному и тому же элементу рельефа.

– После заложения разреза, передняя стенка зачищается и выделяются генетические горизонты. Каждый генетический горизонт почвы описывается по следующим признакам: цвет, характер окраски, влажность, структура, гранулометрический состав, сложение, новообразования, включения, корневая система, почвенная фауна и следы ее деятельности, вскипание, характер перехода к нижележащему горизонту и граница.

– Производится отбор почвенных образцов и их этикетирование.

Результаты изучения исследуемой территории.

Наши исследования проводились с 26 мая 2023г. по 1 мая 2023г. в Калачевском районе Волгоградской области в устьевой балке Малоголубинской.

1. Физико-географическая характеристика участка:

1.1 Климат.

Исследуемая территория расположена в засушливом очень теплом агроклиматическом районе. Гидротермический коэффициент колеблется от 0,75 до 0,65. Сумма положительных температур воздуха 2800°-3000°. Количество осадков за этот период 200 – 215 мм.

Зима умеренно холодная, средне-январские температуры от – 9°С до – 10°С. Абсолютный минимум –39°С. Устойчивый снежный покров устанавливается в 20-25 декабря, продолжительность этого периода 80-90 дней. Мощность снежного покрова низкая (0,12 – 0,15 м), промерзание почвы идет довольно глубоко (0,60-0,70 м – средняя из наибольших за зиму). Снег на полях распределяется неравномерно (из-за сильных ветров и отсутствие лесополос) или сносится в балки, овраги. На обнаженных участках почва сильно промерзает и покрывается трещинами.

Лето жаркое, засушливое, средне-июльская температура 22,4 °С. Абсолютный максимум 42°С. Продолжительность безморозного периода 164 дня [Дегтярева Е.Т., Жулидова А.Н., 1970]. Характерной особенностью климата является наличие сильных северо-западных в теплый период и восточных в холодный период ветров и суховеев.

1.2 Рельеф.

Участок исследования находится в пределах Восточно-Донской денудационно-тектонической гряды, которая является юго-восточным окончанием Средне - Русской возвышенности и в тектоническом отношении приурочена к южному окончанию Доно-Медведицкого вала [Дегтярева Е.Т., Жулидова А.Н., 1970]. Рельеф представлен волнистыми и пологоволнистыми формами, наклоненными в южном направлении. Локальные поднятия подвергались водной эрозии, физическому выветриванию и

обособлены в виде останцев, куэст, гряд, «венцов». Отметки высот колеблются в пределах 120 – 250 м. Склоны ступенчатые, обрываются крутым уступом к долине Дона [Кулик К.Н., Кретинин В.М. и др., 2017]. Овражно-балочная сеть очень густая, расчлененность рельефа 1,5 – 2 км на 1 км<sup>2</sup>.

Восточно-Донская гряда характеризуется сильной расчлененностью рельефа. Глубины эрозионных врезов составляют до 60 – 80 м, поэтому глубина залегания грунтовых вод достигает 30 – 50 м. Воды маломинерализованные, гидрокарбонатнонатриевого состава.

### 1.3 Почвообразующие породы.

По содержанию основных компонентов почвообразующие породы Волгоградской делятся на: кремнеземистые (пески и опоки), почти полностью состоящие из двуокиси кремния, глиноземно-кремнеземистые, состоящие из двуокиси кремния и алюминия (глины, суглинки, алевролиты), и карбонатные породы (мел, известняк, мергель) [Дегтярева Е.Т., Жулидова А.Н., 1970].

На исследуемой территории почвообразующими являются карбонатные породы, представленные отложениями мела. Они характеризуются дефицитом большинства микроэлементов и щелочной реакцией почвенного раствора.

### 1.4 Растительность.

Растительный покров балки различен. На одном участке растение характерно для территории, а на другом - настоящая находка. Здесь встречается огромное количество растений разных семейств. Такие как полынь австрийская и белая, зопник клубненосный, астрал белостебельный. На площадках, которые находятся на склонах, доминирует астрагал белостебельный. Встречаются такие растения как курчавка кустарниковая, краснокнижные полынь солянковидная, иссоп меловой и нагловатка меловая. Наибольшее видовое разнообразие установлено у подножия и на вершине склона балки. Непосредственно на склоне растительный покров и видовой состав скудны, что объясняется тем, что склон подвергается эрозии.

### 1.5 Почвы.

Калачевский район расположен в пределах каштановой почвенной зоны. На территории, выбранной для проведения практики, согласно почвенной карте Волгоградской области [Национальный атлас почв Российской Федерации, 2011], преобладают темно-каштановые почвы на рыхлых глинистых и тяжелосуглинистых рыхлых почвообразующих породах. Они формируются преимущественно на карбонатных лёссовидных суглинках и глинах и глинисто-суглинистых элюво-делювиях коренных пород под дерновинно-злаковыми сухими степями в условиях семиаридного климата. Водный режим почв непромывной.

Профиль темно-каштановых почв состоит из хорошо выраженного гумусового горизонта A(ca) мощностью 20–30 см, буровато- или коричневатого-темно-серой окраски, пороховато-мелкозернистой структуры, на поверхности которого часто образуется степной войлок. Переходный горизонт АВса мощностью около 20 см более бурый, неравномерно прогумусированный, несколько уплотненный, комковатой структуры. Мощность A+ABca составляет 40–50 см. Ниже располагается карбонатный горизонт Bca, наиболее плотный, призмовидно-комковатый, с выделениями карбонатов в виде белоглазки. С глубины 120–150 см следует гипсовый горизонт Bcs рыхлее и влажнее предыдущего с многочисленными новообразованиями гипса, постепенно переходящий в почвообразующую породу Ccs, содержащую гипс, а иногда и легкорастворимые соли. Вскипание обычно начинается в нижней части горизонта A или в горизонте АВса [Национальный атлас почв Российской Федерации, 2011].

Результаты исследований и их обсуждение.

### 2.2 Полевые работы.

В ходе полевых работ на правом берегу р. Дон нами было заложено 5 почвенных разрезов в разных ландшафтных условиях (рис. 1). Первые четыре разреза были размещены на разных элементарных ландшафтах и образовали катену, что позволило нам увидеть смену морфологических свойств почвы в зависимости от ее положения в рельефе, растительности, уровня грунтовых вод. Пятый разрез был заложен в пойме реки Большая Голубая на транссупераквальном элементарном ландшафте.

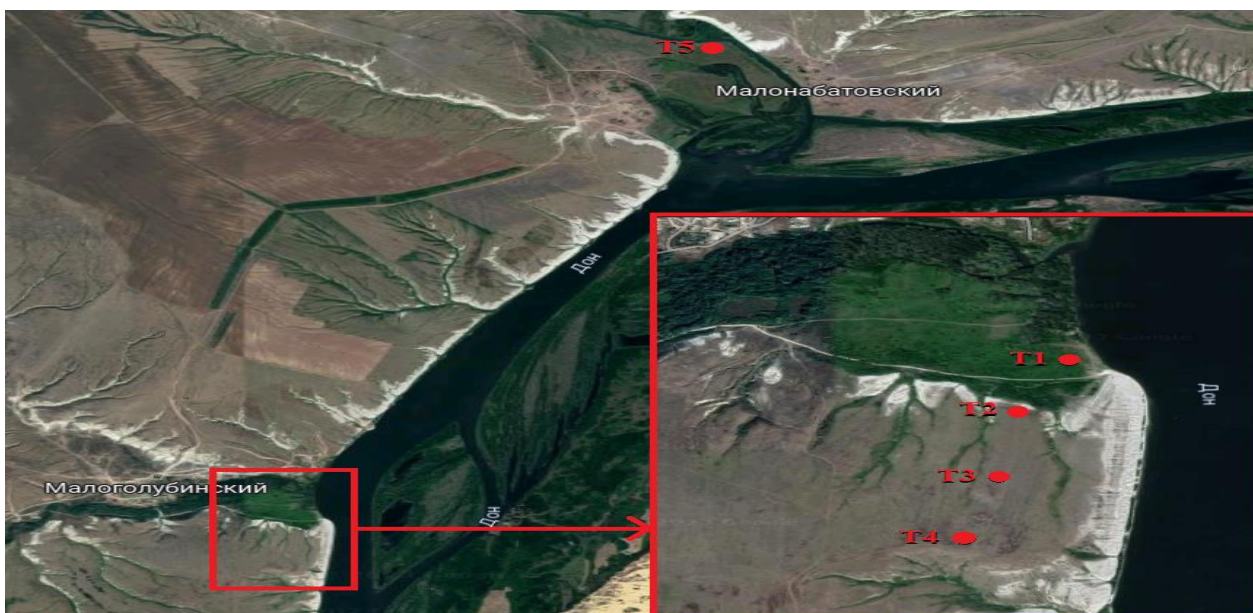


Рис. 1. Схема расположения разрезов

Первый разрез (точка Т1) катены расположен в подчиненной позиции в трансаккумулятивном элементарном ландшафте - на конусе выноса оврага (рис. 2). Точки 2 – 4 расположены на слабопологом склоне север-северо-восточной экспозиции. Разрез 4 (точка Т4) заложен в верхней части пологого склона на элювиальном элементарном ландшафте, для которого характерна наибольшая автономия и преобладание процессов выноса веществ. Разрез 3 (точка Т3) расположен в средней части пологого склона в трансэлювиальном элементарном ландшафте, который является транзитным для веществ. Точка 2 размещена в нижней части пологого склона в трансэлювиально-аккумулятивном элементарном ландшафте, для которого характерен не только вынос, но и в большей степени аккумуляция веществ, мигрирующих с почвенным стоком из автономных ландшафтов.

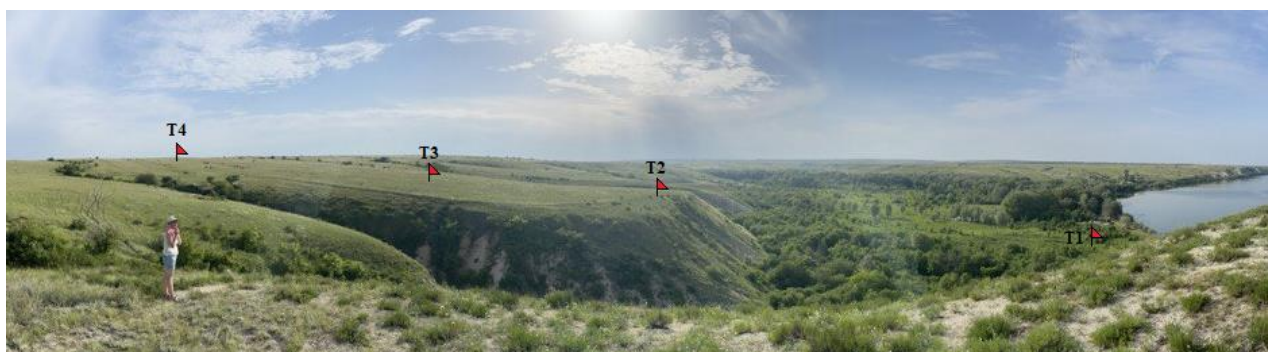


Рис. 2. Схема расположения разрезов в катене

В каждом почвенном разрезе нами были выделены генетические горизонты и выполнено описание их основных морфологических свойств: цвета, характера окраски, влажности, структуры, гранулометрического состава, сложения, новообразований, включений, корневой системы, почвенной фауны и следов ее деятельности, вскипания, характера перехода к нижележащему горизонту, границы. Из каждого горизонта были отобраны почвенные пробы.

Ниже приводятся описание точек заложения разрезов и морфологическая характеристика почвенных профилей (табл.1 – 5).

**Точка 1.** Координаты точки 48,899259 с.ш., 43,610618 в.д. Расположена на конусе выноса, в 25 метрах от уреза воды (реки Дон). Влажнотравный луг с примесью злаков, с порослью яблони и карагача. Проективное покрытие 90% (табл.1).



Таблица 1

## Морфологическое строение почвенного профиля в точке 1

Фото почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина (см)	Краткая морфологическая характеристика горизонта
	A <sub>дк</sub> 0 – 2	серо-бурый, густо переплетен корнями растений, сложен 50/50 растительными остатками и органическим веществом разной степени разложения, свежий к влажному, слабо оструктурен из-за большого количества растительных остатков, суглинок, уплотнен, вскипает, переход четкий по цвету, граница ровная
	A <sub>к</sub> 2 – 50	светлее вышележащего, серо-бурый, влажный, зернисто-крупнокомковатый, суглинистый, слабоуплотненный, много тонких корней растений, вскипает, переход ясный по цвету, граница ровная
	C <sub>к</sub> 50 – 59	светлее вышележащего серовато-светло-бурый, влажный, супесчаный – легко суглинистый, переотложенный делювиальный суглинок (пролювий), комковатый, менее плотный, чем вышележащий, вскипает, переход четкий по цвету и механическому составу, граница слабоволнистая
	[A] 59 – ...	темно-серый, влажный, разнокомковатый, среднесуглинистый, плотный, единичные очень тонкие корни растений

**Точка 2.** Координаты точки 48,897539 с.ш., 43,608999 в.д. Точка расположена в нижней части пологого склона северной экспозиции, в 230 м к юго-юго-западу от точки 1. Ковыльная степь с примесью полыни. Проективное покрытие 80% (табл.2).

Таблица 2

## Морфологическое строение почвенного профиля в точке 2

Фото почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина (см)	Краткая морфологическая характеристика горизонта
	A <sub>д</sub> 0 – 2(3)	дернина, цвет темно-бурый однородный, свежая, слабоуплотненная, бесструктурная, переход четкий по плотности, количеству корней, граница волнистая
	A 2(3) – 20	серовато-темно-бурый, свежий, разнокомковатый, среднесуглинистый, слабоуплотненный, много тонких корней растений (диаметром 1-2 мм), переход постепенный, граница не выражена
	AB 20 – 40(56)	серовато-темно-бурый, свежий, разноореховатый, средне-тяжелосуглинистый, плотный, много количество очень тонких корней растений, переход ясный по цвету, граница карманная
	B <sub>к</sub> 40(56) – 76	светло-бурый, единичные белесые включения в виде пятен размером до 1 см и пропиток, свежий, ореховатый, тяжелосуглинистый, плотный, единичные очень тонкие корни, вскипает, переход постепенный по цвету, граница не выражена
	BC <sub>к</sub> 76 – ...	светло-бурый, неоднородный с белесыми пятнами неправильной формы размером 5 – 15 мм, свежий, ореховатый, тяжелосуглинистый, плотный, карбонатные новообразования в виде пропиточных форм и пятен, корней нет, вскипает

**Точка 3.** Координаты точки 48,895477 с.ш., 43,608582 в.д. Точка расположена в средней части пологого склона плато, в 230 м к югу от точки 2. Ковыльная степь с примесью полыни. Проективное покрытие 80% (табл.3).

Таблица 3

## Морфологическое строение почвенного профиля в точке 3

Фото почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина (см)	Краткая морфологическая характеристика горизонта
	A <sub>d</sub> 0 – 2	дернина, цвет темно-бурый однородный, свежая, слабоуплотненная, бесструктурная, переход четкий по плотности, количеству корней, граница волнистая
	A <sub>k</sub> 2 – 17(20)	серовато-бурый с серовато-белесыми подтеками размером от 2 до 8 см, свежий, разнокомковатый, среднесуглинистый, слабоуплотненный, но плотнее вышележащего, много тонких корней растений (диаметром 1-2 мм), вскипает, переход ясный, граница карманная
	AB <sub>t</sub> <sup>Na</sup> 17(20) – 40	серовато-темно-бурый, свежий, призматический со столбчатостью, средне-тяжелосуглинистый, плотный, малое количество очень тонких корней растений, переход ясный по цвету, граница волнистая
	BC <sub>k</sub> 40 – 65	светло-бурый, единичные белесые включения в виде пятен размером до 5 мм и пропиток, свежий, ореховатый, тяжелосуглинистый, плотный, единичные очень тонкие корни, вскипает, переход постепенный по цвету, граница не выражена
	C <sub>k</sub> 65 – 80...	светло-бурый, неоднородный с белесыми пятнами неправильной формы размером 5 – 7 мм, свежий, ореховатый, тяжелосуглинистый, плотный, карбонатные новообразования в виде пропиточных форм и пятен, корней нет, вскипает

**Точка 4.** Координаты точки 48,893805 с.ш., 43,607946 в.д. Точка расположена в верхней части пологого склона северной экспозиции, в 195 м к юго-юго-востоку от точки 3. Ковыльная степь с примесью полыни. Проективное покрытие 80% табл.4).

Таблица 4

## Морфологическое строение почвенного профиля в точке 4


Фото почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина (см)	Краткая морфологическая характеристика горизонта
	A <sub>d</sub> 0 – 2(5)	дернина, цвет темно-бурый однородный, свежая, слабоуплотненная, бесструктурная, переход четкий по плотности, количеству корней, граница волнистая
	A <sub>k</sub> 2(5) – 10 (12)	серовато-темно-бурый, свежий, разнокомковатый, среднесуглинистый, плотнее вышележащего, обильно пронизан тонкими корнями растений (диаметром 1-2 мм), вскипает, переход постепенный, граница не выражена
	AB <sub>t</sub> <sup>Na</sup> 10(12) – 33 (35)	серовато-темно-бурый, темнее вышележащего, единичное вытянутое белесое пятно с нечеткими границами размером 3-4 см, свежий, призматический со столбчатостью средне-тяжелосуглинистый, плотный, много очень тонких корней растений, вскипает, переход постепенный по цвету, структуре, гранулометрическому составу, граница не выражена

Фото почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина (см)	Краткая морфологическая характеристика горизонта
	BC <sub>к</sub> 33(35) – 49 (50)	бурый, светлее вышележащих, единичные белесые включения с сероватым оттенком размером 1 см коренной породы, свежий, ореховатый, тяжелосуглинистый, плотный, встречаются редкие прослои (линзы) супесчаного материала, единичные очень тонкие корни, вскипает, переход постепенный по цвету, граница не выражена
	C <sub>к</sub> 49(50) – 56 (62)	светло-бурый, неоднородный с белесыми пятнами неправильной формы размером 5 – 7 мм, свежий, ореховатый, тяжелосуглинистый, плотный, карбонатные новообразования в виде пропиточных форм и пятен, единичные очень тонкие корни, вскипает, переход четкий по цвету, граница карманная
	CD <sub>к</sub> 56(62) - ...	неравномерно окрашенный, пестрый, светло-бурый с белым, свежий, ореховатый, среднесуглинистый, плотный, карбонатные включения в виде прожилок, присыпки по ходам почвенной фауны, белоглазки, корни отсутствуют, вскипает

Таблица 5

## Морфологическое строение почвенного профиля в точке 5

Фото почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина (см)	Краткая морфологическая характеристика горизонта
	A <sub>к</sub> 0 – 11	темно-серовато-бурый, влажный, зернисто-комковатый, средне-тяжелосуглинистый, плотный, густо пронизан корнями травянистых растений, есть остатки растений средней и слабой степени разложения, вскипает, переход четкий по цвету, граница ровная
	C <sub>к</sub> 11 – 14	наносной материал (переотложенный материал), светло-бурый, влажный, крупнокомковатый, средне-тяжелосуглинистый, плотный, много очень тонких корней растений, вскипает, переход четкий по цвету, граница ровная
	A <sub>к</sub> 14 – 36	темно-бурый, окраска неоднородная с белыми включениями и пятнами 1-3 мм, влажный, крупнокомковатый, наблюдается вертикальное деление (подобное столбчатому), средне-тяжелосуглинистый, плотный, 32 см новообразования легкорастворимых солей в виде прожилок, тонкие корни растений единично, вскипает, переход четкий по цвету, характеру новообразований, наличие корней, граница слабоволнистая
	B <sub>кд</sub> 36 – 57	светло-бурый, окраска неоднородная палевые пятна неправильной формы размером от 5 до 15 мм, влажный, крупно-глыбистый, среднесуглинистый, сложение плотное, выцветы солей или карбонатов, корней нет, вскипает, переход четкий по цвету и гранулометрическому составу, граница ровная
	C <sub>кд</sub> 57 – 67	светло-бурый, окраска однородная, мокрый, комковатый, супесчаный, корней нет, вскипает, на глубине 67 см вскрыты грунтовые воды



**Точка 5.** Координаты точки 48,952073 с.ш., 43,646746 в.д. Правый берег реки Большая Голубая, в 10 метрах от уреза воды. Пойменный луг, влажный разнотравный с примесью полыни. Проектное покрытие 70% (табл.5).

Выводы:

Обобщив полевые описания и образцы, отобранные из разрезов, нами были диагностированы почвы балки Малооголубинской по двум классификациям (табл. 6): Классификация и диагностика почв СССР, 1977г.и Классификация и диагностика почв 2004 г.

Таблица 6

**Диагностика почв территории по результатам полевого обследования**

№ почвенного разреза	Название почвы в соответствии с Классификацией и диагностикой почв СССР 1977 г.	Название почвы в соответствии с Классификацией и диагностикой почв 2004 г.
T1	Аллювиальная дерновая насыщенная	Аллювиальная темногумусовая
T2	Каштановая маломощная на меловых отложениях	Каштановая маломощная на меловых отложениях
T3	Каштановая солонцеватая маломощная на меловых отложениях	Каштановая солонцеватая маломощная на меловых отложениях
T4	Каштановая солонцеватая маломощная на меловых отложениях	Каштановая солонцеватая маломощная на меловых отложениях
T5	Аллювиальная луговая насыщенная	Аллювиальная темногумусовая гидрометаморфическая

В результате полевых исследований нами было установлено, что к плато и его пологим склонам приурочены каштановые солонцеватые маломощные и каштановые маломощные почвы на меловых отложениях. Степень солонцеватости почв уменьшается по мере движения от водораздела к нижней части пологого склона, где был заложен разрез в точке T2. В подчиненных позициях, в поймах рек Большая голубая и Дон, были вскрыты аллювиальные почвы. В точке T1, расположенной на конусе выноса оврага, сформировалась аллювиальная темногумусовая почва, вскипающая от соляной кислоты с поверхности. В пойме реки Большая Голубая была диагностирована аллювиальная темногумусовая гидрометаморфическая почва. Гидрометаморфический процесс в этой почве протекает из-за нейтральной реакции среды и переувлажнения, грунтовые воды были вскрыты разрезом на глубине 67 см.

Заключение.

Нами проведена значительная работа по изучению почвенно- геохимического катена устьевой балки Малооголубинской Калачевского района Волгоградской области.

В ходе работы были изучены 5 почвенных разрезов. Мы освоили основные правила выбора места для заложения разрезов и их копки, изучили основные морфологические свойства генетических горизонтов, описали и диагностировали почвенные разрезы, что позволило нам освоить новые практические навыки: описание ландшафтных условий участка, выбор места для заложения разреза, заложения разреза и описания морфологических свойств горизонтов. А также, мы познакомились с разными классификациями почв и дали названия изученным почвам по двум классификациям. Изучение почвенно-геохимической катены наглядно продемонстрировало связь типа почв с рельефом, почвообразующими породами и растительностью.

**Список источников**

1. Дегтярева Е.Т., Жулидова А.Н. Почвы Волгоградской области - Волгоград: Ниж-Волж. кн. изд-во, 1970. - 320 с.
2. Классификация и диагностика почв СССР., М., - «Колос», 1977. – 223 с.
3. Классификация и диагностика почв России, Смоленск: - Ойкумена, 2004. – 342 с.
4. Кулик К.Н., Кретинин В.М., Рулев А.С., Шишкунов В.М. Красная книга почв Волгоградской об-

ласти. - Волгоград, 2017 - 224 с.

5. Национальный атлас почв Российской Федерации, - М.: Астрель. АСТ, 2011- 632 с.

6. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта: - Учебное пособие. Издание 3-е, переработанное и дополненное М.: Астрель-2000, 1999. – 768 с.

7. Бакаева Ю.В., Зубов И.А. Растительный покров меловых отложений правосторонней устьевой части балки Малолюбинской Калачевского района Волгоградской области. -Материалы XIII Международной ботанической конференции молодых ученых в Санкт-Петербурге. Санкт-Петербург, -2022. – 63с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# WORLD OF SCIENCE

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 30 ноября 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 2.12.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 22,6

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)

