

«Advances in Science and Technology»
LXVIII Международная научно-практическая конференция

30 апреля 2025
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
LXVIII International Scientific-Practical conference
«Advances in Science and Technology»

Research and Publishing Center
«Actualnotes.RF», Moscow, Russia
April, 30, 2025

Moscow
2025

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7
ББК 1
А28

Advances in Science and Technology
A28 Сборник статей LXVIII международной научно-практической конференции
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2025. – 400 с.
ISBN 978-5-6053864-7-6

Книга представляет собой сборник статей LXVIII международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 30 апреля 2025 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

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

Организатор конференции:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Пензенского государственного университета

Федерального государственного унитарного предприятия «Информационное
телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

«Российская книжная палата»

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

СОДЕРЖАНИЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ СУРЕПНОГО МАСЛА	
Селина Т.В.	10
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ МАШИНЫ ПЕРЕМЕННОЙ МАССЫ	
Шералиев И.И.	14
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ БОЯРЫШНИКА ПОНТИЙСКОГО (CRATAEGUS PONTICA С.КОСН)	
Суюнова Г.Б.	17
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ТОМАТА	
Бухарин Н.М., Вдовенко А.В.	20
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПЧЕЛИНУЮ СЕМЬЮ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, И ПУТИ РЕШЕНИЯ	
Костенко А.Д., Еременко О.Н., Плужников Г.	25
АНАЛИЗ ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
Азимхан Ж.Б., Жандаулетова Ф.Р.	28
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ЛОШАДЕЙ	
Базылов А.К., Боровиков С.Н.	36
DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF MICRONEEDLE PATCHES FOR TARGETED SKIN CANCER THERAPY	
Beketova A., Dauletbay A., Yerbol A.	39
СЕКСУАЛЬНАЯ ФРУСТРАЦИЯ МУЖЧИНЫ	
Байкеев Р.Ф. ¹ , Дубивко Г.Ф., Бикмуллин Т.Г. ²	41
СЕКСУАЛЬНАЯ ФРУСТРАЦИЯ ЖЕНЩИНЫ	
Байкеев Р.Ф. ¹ , Дубивко Г.Ф., Бикмуллин Т.Г. ²	43
ЗНАЧЕНИЕ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	
Грозаву И.И., Курбанбаева Д.Ф., Шматко А.Д.	45
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗОЛИРОВАНИЕ МЕТОПРОЛОЛА ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА	
Тюрина А.П., Квачахия Л.Л.	49
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ СУММАРНОГО ЭКСТРАКТА ХВОЦА ПОЛЕВОГО ТРАВЫ (EQUISÉTUM ARVÉNSE) И БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ ПОЧЕК (GEMMAE BETULAE) ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОПИТОК ДЛЯ ТКАНЕВЫХ МАСОК ДЛЯ ЛИЦА	
Мошнякова А.А.	52
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКТА ЛЮЦЕРНЫ ПОСЕВНОЙ ТРАВЫ (ALFALFA GRASS SEED) ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СПРЕЯ ДЛЯ ВОЛОС	
Захарова Ю.А.	55
КИНЕТИКА РЕАКЦИИ [2+2]-ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЯ 4-ФЕНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛИН-3,5-ДИОНА К ДИАДАМАНТИЛИДЕНУ	
Корнилов Д.А.	57
ЦИФРОВОЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИНГИБИРОВАНИЯ ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ДОБЫЧЕ ГАЗА	
Пыжьянов Д.И., Сарапулова Г.И.	59
ИССЛЕДОВАНИЕ СУПЕРПАРАМАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ ГИПЕРТЕРМИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
Бузько И.А.	62

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ТРАЕКТОРИИ БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ В РЕЖИМЕ САМОУПРАВЛЕНИЯ	64
Фаюршин Р. Р.	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В AUTOCAD ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	65
Умарова Д.С.	
СЕРВИС ДЛЯ ХРАНЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТАМ МЕТАПРОСТРАНСТВА	68
Дорохин В.А	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ	71
Чуйков С.С.	
ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДНОГО ФИЛЬТРА ОТ ШИРИНЫ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДВУХТАКТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ	74
Чумаков Н.И., Цвинтарный И.В., Халюк В.С., Чирков А.В.	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	79
Кротов Е.Ю.	
РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	82
Павлова П.Е., Харламов Д.Д	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИНОМА НЬЮТОНА ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ЦВЕТОВЫХ РЕШЕНИЙ	84
Попсуй И., Золкина К.	
ОПТИМИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ ДОСТУПА В IN-MEMORY OLAP-СИСТЕМАХ	89
Соловьёв А.А.	
ПОТОКОВАЯ ГАЛТОВКА КАК МЕТОД РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКИ	91
Бабаян В.В., Левченков Д.М.	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ УСТАНОВКИ	93
Заббаров Р.Р.	
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЖУРНАЛА ПОСЕЩАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ	95
Зупарова В.В., Дудин А.В., Озеров Т.И.	
ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИИ РИСКА ПРЕДВЗЯТОСТИ В СИСТЕМАХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	97
Зупарова В.В., Маршакова А.Р.	
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ И АЛГОРИТМОВ СОПОСТАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ	99
Яблочкина В.С.	
АДАПТИВНОЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИОРИТЕЗАЦИИ ЗАДАЧ В МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	101
Трушин С.М.	
МЕТОДЫ РАСЧЕТА ОБЪЕМОВ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, УДАЛЯЕМЫХ МЕСТНОЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ОТ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ	104
Михайлов А.И.	
ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	107
Белощенко Д.В., Ахадуллаев А.Э.	
АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КИБЕРУГРОЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ	111
Денисов Я.Ю.	

ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСТОЧНИКОВ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
Елина В.В.	113
МЕТОДИКА АВТОДОПОЛНЕНИЯ КОДА НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	
Долбилов К.Е.	119
О РЕЗУЛЬТАТАХ МАГНИТОДИАГНОСТИКИ ДИСПЕРСНЫХ ОБРАЗЦОВ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ОБЪЕМНОЙ ДОЛЕ ФЕРРОМАГНИТНОГО КОМПОНЕНТА (В СИСТЕМЕ, ОСНОВАННОЙ НА БАЛЛИСТИЧЕСКОМ МЕТОДЕ)	
Соловьев И.А., Сандуляк А.В., Полисмакова М. Н., Сандуляк А.А., Сандуляк Д.А.	121
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАГИРОВАНИИ НА ИНЦИДЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Делькина К.Д., Котельников Д.Е., Логвинова В.Д., Устинин И.В., Шалагинов С.С.	126
АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕНОВАЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКОГО ЦИНКОВОГО ЗАВОДА	
Шабиев С.Г.	131
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ГОРОДЕ	
Фощенко В.Ю.	134
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ В МЕМБРАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ: СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
Ненахов А.Д., Алпатов В.Ю.	136
ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ	
Аубакир Г.С., Шавалиева Г.М., Галиева С.Ю.	138
WAS HILFT ERWACHSENEN MIT ADHS?	
Artemova N. O.	143
РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	
Подорова С.Г.	145
РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕХАНИЗМЫ ОРГАНИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ»	
Монгуш В.А.	147
ПЛАСТИЛИНОГРАФИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	
Иванова О.С.	149
ИНФОГРАФИКА КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	
Потапенко А.Д.	151
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПЕДАГОГОВ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ЭПОХУ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ	
Билалов И.Н., Буркова Я.А.	153
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК СТУПЕНЬ ВХОЖДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
Чулков Д.В.	156
ЖЕНСКИЙ БОКС: СТЕРЕОТИПЫ И РЕАЛЬНОСТЬ	
Закураева И.А., Ахапкин В.Н.	158
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ	
Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.	161
РЕШЕНИЕ ВОПРОСА МИНЕРАЛИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ	
Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.	163
РОЛЬ ВИТАМИНОВ В СПОРТИВНОМ ПИТАНИИ	
Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.	166

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ АДЕКВАТНОГО ПИТАНИЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.	168
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.	170
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДУХОВНОГО МИРА ДЕТЕЙ В СЕМЬЕ Абдимуратов П.С.	172
ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ КАК ОДНО ИЗ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА Логинова К.О.	175
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОЯЗЫЧНОМУ ЯЗЫКУ Жарикова Е.В.	177
ВЛИЯНИЕ УТРЕННЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ДНЯ Тропин Д.Д.	180
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА Комогорцева Н.Н., Иванов И.В., Иванчикова Т.Л., Маданова М.А.	182
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ БОКСОМ НА ДЕТЕЙ Седельников М.А., Ахапкин В.Н.	184
К ВОПРОСУ О ПОДДЕРЖАНИИ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА Седова Е.А.	187
ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ Володина Е.А.	189
ФОРМА И СОДЕРЖАНИЕ ИТОГОВОГО СОЧИНЕНИЯ ПО ЛИТЕРАТУРЕ: РАБОТА НАД КОМПОЗИЦИЕЙ (ПЛАНОМ) АВТОРСКОГО ТЕКСТА Милейко Н.С.	191
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАК ФАКТОРА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СТУДЕНТОВ Ковалева Е.А., Косоножкина Л.В.	193
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФЕНОМЕНА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Бочкарева О.Н.	196
ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СКЛОННОСТЬ К ИНТЕРНЕТ – ЗАВИСИМОСТИ ПОДРОСТКОВ Тарасова Д.М., Косоножкина Л.В.	200
МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ Омарова М.Ш., Косоножкина Л.В.	203
КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК СВОЙСТВО ЛИЧНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ Акопова А.И., Косоножкина Л.В.	207
ФОРМИРОВАНИЕ ОСОЗНАННОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОДРОСТКОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Любашиц Н.А., Косоножкина Л.В.	210
ПОСЛЕДСТВИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ Яремчук Д.А., Косоножкина Л.В.	214
САМООЦЕНКА КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ Хван К.А., Косоножкина Л.В.	217

АДАПТАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Гребенщикова В.П.	220
СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМФОРТА ОБУЧАЮЩИХСЯ Гулян М.К.	222
АКЦЕНТУАЦИИ ХАРАКТЕРА, ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ У ПОДРОСТКОВ Осипов П.А.	225
ОСЛАБЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ТОРМОЖЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ Колчина О.Л., Темирханова Э.А.	231
РОЛЬ ГРУППОВОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ УЧЕБНОГО СТРЕССА У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА Махно К.А., Малюта Н.А.	234
ЖУРНАЛИСТСКАЯ МАНЕРА ПИСЬМА ДОРИАНА МАРЬЯНОВИЧ Притыка Е.А.	237
ЭЛЕМЕНТЫ РУССКОГО НАРОДНОГО КОСТЮМА КАК ИСТОЧНИК ВДОХНОВЕНИЯ И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ Бояновская Е.С., Пискулина С.Н.	241
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Захарова А.М.	247
РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА ШОС В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Цзяо Цинли	251
РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ УЧАСТИЯ ГРАЖДАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ Дружинин Н.А.	254
ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРОЗРАЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ Белобородова Ю.К.	258
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АНГЛИЙСКИХ ПЕРВИЧНЫХ И ВТОРИЧНЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ Рубцова А.А.	261
ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОСТАВЕ ТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ «МОДА» НА ОСНОВЕ ВИДЕО ПОДКАСТОВ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ БЛОГЕРОВ НА ПЛАТФОРМЕ "YOUTUBE" Кузьмина Е.К., Голубева М.А.	265
РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ МИРОВОЗЗРЕНИЯ ВРАЧА Кудашева Т.С., Лескова О.О.	268
ПРОБЛЕМА МЕЖКУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ФИЛОСОФСКОЙ ТРАДИЦИИ Гиро И.А., Ларионов Е.В.	274
ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ Сальникова П.С.	277
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БИЗНЕСА И ВЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ Папикян А.Д.	281
DATA-DRIVEN ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И СТРАТЕГИИ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ Щербинина Н.А., Каз Е.М.	285
РЕАЛЬНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ И ИННОВАЦИИ Бобков Г.А.	290

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ НА ОСНОВЕ LLM И RAG ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЕ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ЭКОНОМИКА ДАННЫХ"	293
Хафизов Д.М.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННОГО И НЕЙРОСЕТЕВОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА	298
Бобонин П.В.	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИИ	300
Бобонин П.В.	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	302
Подзоров В.В., Суханов Е.В.	
КОМПЛЕКСНЫЕ СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ СТРАН-ЭКСПОРТЕРОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ К УСЛОВИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА	304
Зотов А.Е.	
МЕХАНИЗМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНОВ	308
Марков А.Д.	
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ И МОНИТОРИНГУ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ	310
Осетров М.А.	
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ - ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МОНИТОРИНГА, ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ИХ НЕДОСТАТКИ	314
Курганский Е.Д.	
ИННОВАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТЬ: КАК МАЛЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ МОГУТ ЗАЩИТИТЬ СВОИ ИДЕИ И РАЗВИВАТЬСЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА	321
Юсупова А.С, Николаев Д.А, Шамяионов Р.А	
ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ ДЛЯ ЧАСТНЫХ КЛИЕНТОВ	324
Попова А.И.	
НЕОБХОДИМОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОРГОВОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	328
Шаграй М.Г.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕЙ ДОЛГОЙ КРАТКОСРОЧНОЙ ПАМЯТИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ	330
Пономарева Л.М., Белова И.К.	
ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ	333
Колотушкина И.И.	
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДО СОЗДАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА ИЛИ ИП	335
Метлин К.Н.	
IP RIGHTS IN E-COMMERCE: ENFORCING TERRITORIAL LAWS IN A BORDERLESS WORLD	339
Nabiyeva L.R.	
RESTRICTIONS TO COMPETITION: HOW CARTELS CONTROL MARKETS	343
Aliyev T.M.	
LEGAL BASIS OF THE MECHANISM OF LIMITATION OF LIABILITY FOR MARITIME CLAIMS	349
Amirli A.	
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE U.S.A MODEL AND CHINA MODEL IN THE INVESTMENT	353
Huseynov A.	

METHODS OF RESOLVING DISPUTES ARISING FROM FOREIGN MERCHANT SHIPPING RELATIONS	
Ibrahimzada L.	356
DETERMINATION OF MANAGEMENT CRITERIA FOR SHIP CAPTAINS	
Mammadova S.	360
INTERNATIONAL LEGAL REGULATION OF MARITIME RESCUE	
Huseynova A.V.	364
THE BASIS OF SHIP ARREST: MARITIME CLAIMS AND THEIR CLASSIFICATION	
Mirzayeva S.K.	369
ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ПРАВА УЧАСТИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ	
Фирсова Е.А.	374
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ	
Сайфуллин Р.М., Ахмадуллина И.А.	376
ПРАВОВАЯ ПРИРОДА НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ СДЕЛКИ	
Борисов В.В.	379
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ СДЕЛОК В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Борисов В.В.	382
ЭВОЛЮЦИЯ ПРАВА НА АБОРТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ	
Мозгова М.Н.	386
ТРАНСГРАНИЧНОЕ БАНКРОТСТВО В УСЛОВИЯХ АРБИТРАЖА	
Нецикалюк А.В.	389
ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ ПРОСТИТУЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	
Лысенкова П.Е., Крумович Ю.Н.	391
КРИМИНАЛИСТИКА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ	
Савкуев Б.Б.	394
ВЛИЯНИЕ МУСУЛЬМАНСКОГО ПРАВА НА ПРАВОВОЙ СТАТУС ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В ИРАКЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ С РОССИЕЙ	
Алабиде Н.Ф.Х.	396
ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИАЦИИ В СПОРЫ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	
Рослякова В.А.	398

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ СУРЕПНОГО МАСЛА

Селина Т.В.

ФГБНУ «Омский АНЦ», Омск

В статье рассмотрены результаты исследований по изучению влияния сурепного масла на живую массу, мясную продуктивность и качество мяса перепелов. При вводе сурепного масла установлено увеличение живой массы перепелов на 9,09%. По результатам анатомической разделки перепела опытной группы превосходили сверстников контрольной по убойному выходу на 2,8%.

Ключевые слова: перепела, комбикорма, сурепное масло, сохранность, живая масса.

Введение. Одной из главных задач успешного развития агропромышленного комплекса нашей страны является обеспечение продовольственной безопасности населения. Птицеводство на сегодняшний день является ключевой отраслью сельского хозяйства, которая обеспечивает население России высокопитательными и доступными продуктами питания [1].

Одним из перспективных направлений в птицеводстве является перепеловодство, так как мясная продукция данного вида сельскохозяйственной птицы отличается высокодиетическими свойствами [2].

Важным фактором эффективности производства мяса птицы является организация рационального кормления, при этом центральное место занимает проблема использования энергии, так как снижение уровня энергии в комбикормах отрицательно сказывается на биологической ценности рационов, продуктивности птицы и себестоимости продукции [3].

Важным источником протеина и энергии являются масличные культуры (подсолнечник, рапс, сурепица, рыжик, лен и др.). По питательной ценности они не уступают большинству животных жиров. Это не только богатый источник легкодоступной энергии, но и основной поставщик биологически активных веществ – незаменимых жирных кислот, в частности линолевой и линоленовой [4]. Поэтому добавка в рацион растительных масел приобретает все большую значимость, так как они являются не только богатым источником легкодоступной энергии, но и основным поставщиком биологически активных веществ [5].

Цель исследования – изучить влияние сурепного масла на мясную продуктивность перепелов и качество производимой продукции.

Материал и методика исследования. Для достижения поставленной цели на базе Сибирского НИИ птицеводства проведен научно-хозяйственный опыт на перепелах породы фараон с суточного до 42-дневного возраста. По принципу аналогов (порода, возраст, развитие, состояние здоровья, живая масса) сформированы контрольная и опытная группы по 140 голов в каждой. Перепела подопытных групп потребляли комбикорм, сбалансированный по всем питательным веществам и обменной энергии: контрольная группа – основной комбикорм, опытная – комбикорм с полной заменой подсолнечного масла на сурепное.

В исследовании птица содержалась по секциям в клеточной батарее. Условия содержания, параметры микроклимата, режим освещения, плотность посадки, фронт кормления и поения в обеих группах были одинаковыми. Кормление перепелов осуществлялось по двухфазной системе (1-4 нед – первый период и 5-6 нед – второй). Питательная ценность комбикормов соответствовала существующим рекомендациям по

кормлению птицы. В 100 г комбикорма первого периода содержалось обменной энергии 300 ккал, сырого протеина – 28%; второго периода – 310 ккал и 20% соответственно.

Результаты исследований. По сравнению с подсолнечным маслом сурепное содержит наименьшее количество насыщенных жирных кислот: арахисовой – на 0,14 %, олеиновой – на 42,42 %, гондоиновой – на 0,84 %.

Наибольшие различия отмечены по содержанию незаменимых жирных кислот - линолевой и линоленовой. Высокое содержание линолевой кислоты было в подсолнечном масле, которое превышает сурепное на 50,09%, по содержанию линоленовой кислоты в сурепном масле – 11,30%, что на 10,92% выше подсолнечного (0,38%).

Использование сурепного масла оказало положительное влияние на выращивание перепелов, так живая масса в конце выращивания опытной группы составила 228,0 г, что выше контрольной на 9,09% ($P < 0,001$). Разница по живой массе была обусловлена переваримостью питательных веществ, что подтверждается физиологическим опытом, который свидетельствует о том, что коэффициенты переваримости питательных веществ опытной группы выше, чем в контроле: сырого протеина – на 3,94%, сырого жира – на 9,18%, сырой клетчатки – на 3,31%, БЭВ – на 1,98%. Среднесуточное потребление корма опытной группой составило 18,1 г/гол., что ниже контроля на 3,72%. За счет увеличения живой массы и снижения потребления корма уменьшились затраты корма на 1 кг прироста живой массы на 12,34%.

Для изучения мясной продуктивности в 42-дневном возрасте провели убой и анатомическую разделку, по результатам которой установлено положительное влияние опытных комбикормов на убойный выход и формирование мышечной ткани перепелов (табл.). Ввод сурепного масла в комбикорма перепелов способствовал повышению убойного выхода тушки на 2,80%.

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Убойный выход тушки, %	70,2	73,0
Масса мышц всего, г:	91,8	99,6
в том числе: грудных	39,2	46,3
бедренных	15,2	17,2
голени	10,9	11,6
Относительная масса грудных мышц к живой массе, %	18,8	20,3

Таблица – Результаты анатомической разделки перепелов

Масса мышечной ткани у перепелов опытной группы больше контрольной на 7,80%. Также по массе грудных мышц и мышц бедра и голени показатели опытной группы превышают контроль на 18,11, 13,16 и 6,42%. Относительная масса грудных мышц в опытной группе выше по сравнению с контролем на 1,50%.

Изучение химического состава мяса тушек с последующим определением его энергетической питательности позволило объективно судить о качестве производимой продукции. По химическому составу мясо опытной группы, получавших комбикорма с вводом сурепного масла, отличались от контрольной меньшим содержанием влаги и большим содержанием сухого вещества и белка. В грудных мышцах перепелов опытной группы содержалось сухого вещества 27,29%, что больше по сравнению с контролем на 2,41%, белка – 22,71%, что больше на 2,02%, жира – 3,5%, что больше на 0,3%. Энергетическая

питательность грудной ткани перепелов опытной группы превосходила контрольную на 0,46 Мдж/кг.

Для оценки продукции по органолептическим показателям проведена дегустация вареного мяса и бульона. Опытные образцы, полученные от перепелов, употреблявших корм с вводом сурепного масла, при дегустации мяса были отмечены комиссией более высокими оценками, чем аналогичные образцы мяса перепелов контрольной группы. Мясной бульон был более наваристый (рис. 1), с включением жира, ароматный, без посторонних запахов, соломенного цвета, без хлопьев, средний балл опытной группы 4,35 балла, контрольной – 3,58 балла.

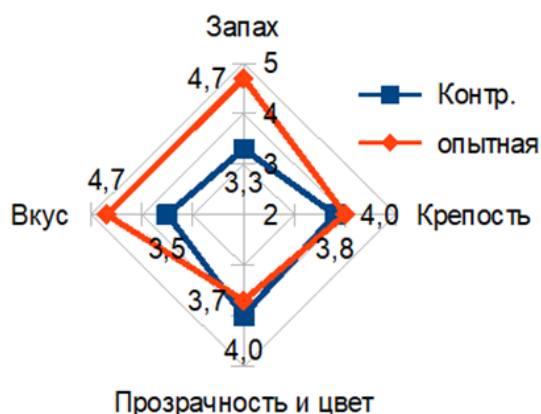


Рис. 1 – Оценка качества бульона, балл

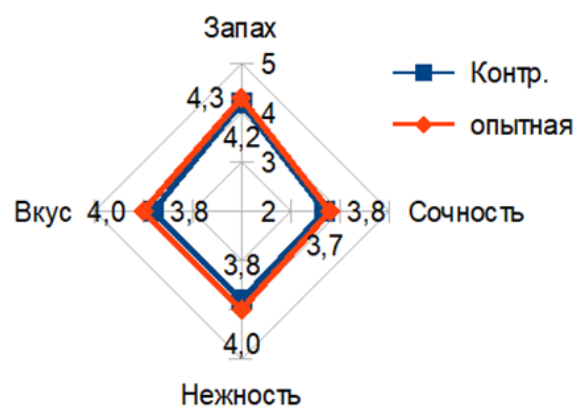


Рис. 2 – Оценка качества грудной мышцы, балл

При дегустации грудных мышц перепелов отмечено (рис. 2), что мясо опытной группы было более сочным, нежным (ощущалось достаточное выделение мясного сока), имело приятный вкус, аромат и легко разжевывалось и превосходило контрольную по вкусу и нежности на 0,2 балла, сочности – на 0,1 балл. По ножным мышцам отмечено, что мясо перепелов опытной группы более нежное и сочное по сравнению с контрольной на 0,2 балла. Расчет экономической эффективности на 1000 голов показал, что ввод в комбикорма сурепного масла привело к увеличению выхода мяса на 15,16%, следовательно, выручки от реализации мяса получено больше на 4320 руб., или на 15,16%. Так, за счет меньшего среднесуточного потребления корма, большего выхода мяса и выручки от его реализации, себестоимость производства 1 кг мяса опытной группы составил 146,99 руб., что ниже контроля на 25,41%.

Вывод. Использование в комбикормах сурепного масла в кормлении перепелов способствует увеличению живой массы на 9,09%, убойного выхода — на 2,80%, улучшить органолептические показатели продукции на 0,10÷1,40 баллов и снизить себестоимость мяса перепелов на 25,41%.

Список источников

1. Эффективность использования зерна нута и сорго в кормлении кур-несушек промышленного стада / Николаев С.И. [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 2 (50). – С. 270-280.
2. Влияние способа выращивания и кормления с применением кормовой добавки на мясную продуктивность и качество продукции перепеловодства / Муртазаев К.Н., Коцаев

А.Г., Лысенко Ю.А. [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 250. – №2. – С. 139-149.

3. Воронова Е.Ю. Использование различных масел в кормлении цыплят-бройлеров / Е.Ю. Воронова // Материалы Международной научно-практической конференции «Роль ветеринарной науки и образования в современном обществе». – Витебск, 2024. – С. 189-191.

4. Злеркин В.А. Влияние сурепного масла и жмыха на гематологические показатели цыплят-бройлеров / В.А. Злепкин, А.А. Ряднов, В.В. Саломатин [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2022. – №1 (65). – С. 249-256.

5. Мальцева Н. А., Ядрищенская О. А., Селина Т. В. Использование рапсового масла в кормлении цыплят-бройлеров // Птицеводство. – 2016. – № 7.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ МАШИНЫ ПЕРЕМЕННОЙ МАССЫ

Шералиев И.И.

Наманганский государственный технический университет, Узбекистан

Одним из перспективных направлений совершенствования машин, используемых в сельском хозяйстве, является их комбинирование. Комбинируя машины, можно повысить производительность, снизить трудозатраты, можно достигнуть ресурсо- и энергосбережения, сохранить структуру почвы и многое другое. Цель исследования - определить тяговое сопротивление комбинированных машин с переменной массой, используемых в овощеводстве. При работе этих машин масса уменьшается при посеве или внесении удобрений, что позволяет снизить тяговое сопротивление.

Ключевые слова. Комбинированная машина, тяговое сопротивление, энергосбережение, почва, обработка, посев, внесение удобрений, масса, изменения, рабочий орган.

Оптимальные сроки посева и качественный семенной материал в совокупности с правильной подготовкой почвы для посева, в процессе которой создается плотное, увлажненное ложе и рыхлый воздухопроницаемый посевной слой оптимальной глубины, - база для формирования высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Одно из перспективных направлений модернизации сельскохозяйственной техники для растениеводства - разработка комбинированных агрегатов, которые за один проход выполняют комплекс агротехнических операций [1].

Применение комбинированных машин, агрегатов обеспечивает: повышение плодородия почвы, урожайности и производительности труда; сокращение многократных проходов агрегатов по одному и тому же месту поля; устранение разрывов во времени между отдельными видами полевых работ; снижение энергетических затрат и материалоемкости процесса; сглаживание так называемых пиковых потребностей в энергетических средствах и трудовых ресурсах; улучшение гумусового баланса почвы и уменьшения потерь из почвы питательных веществ и влаги [2].

В отечественной и зарубежной научной среде обозначились два основных направления решения проблемы энергоресурсосбережения при выполнении операций по обработке почвы: снижение тягового сопротивления и разработка широкозахватных комбинированных машин. Наиболее значимым решением актуальной задачи считаем направление по снижению тягового сопротивления почвообрабатывающих машин, поскольку созданию комбинированных широкозахватных машин неизбежно сопутствует проблема увеличения тягового сопротивления орудия. Степень значимости и природу факторов, определяющих величину тягового сопротивления почвообрабатывающей машины, достаточно просто описывает известная рациональная формула В.П. Горячкина [3]:

$$P = fmg + zkab + z\xi av^2, \quad (1)$$

где f -общий коэффициент трения; m -масса машины, Н; g - ускорение свободного падения, м/с²; k -удельное сопротивление почвы, Н/см²; a -глубина обработки, м; b -ширина захвата машины рабочего органа, м; ξ -коэффициент, учитывающий геометрические параметры и фрикционные свойства рабочих органов почвообрабатывающей машины; v -скорость движения агрегата, м/с; z -число секций.

Известно, что работа, выполняемая комбинированными машинами, включает в себя процессы высева семян и внесения удобрений. В этих процессах общая масса машины не постоянна, то есть масса уменьшается в процессе работы. При этом семена или удобрения падают из бункера машины на поля.

Поэтому с учетом изменения полной массы комбинированной машины возникают трудности при получении закона изменения силы тягового сопротивления по выражению (1). Для определения тягового сопротивления комбинированных машин рекомендуется следующая формула

$$P = fg[m_m + (m_y - WBs/10000) + zkab + z\xi abv^2], \quad (2)$$

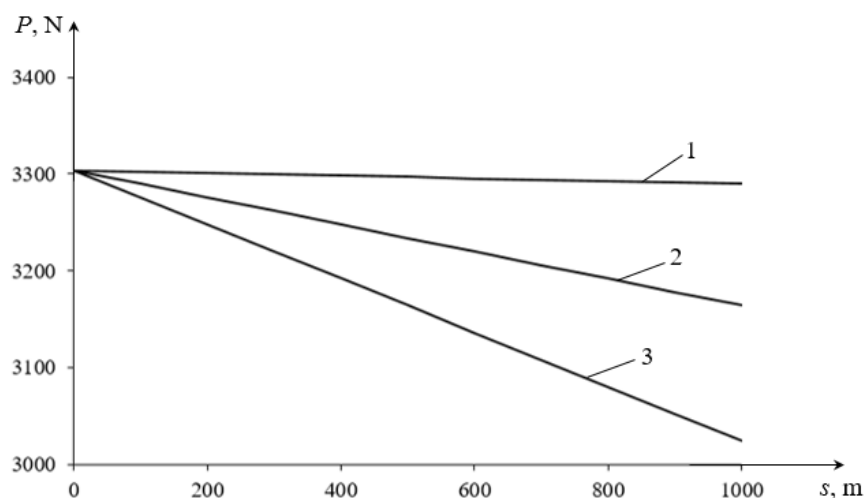
где m_m -масса машины, кг; m_y -масса семян или удобрений в бункере машины, кг; W - норма высева или удобрения, кг/га; B -ширина захвата машины, м; s -пройденный путь, м.

В этом выражении (2) должно выполняться следующее условие, т.е.

$$(m_y - WBs/10000) \geq 0.$$

Потому что комбинированную машину необходимо заправлять после того, как бункер опустеет при посеве семян или внесении удобрений.

Для исследования изменения силы тягового сопротивления комбинированной машины выполним численное решение выражения (3) при следующих значениях параметров: $f=0,5$; $g=10$ м/с²; $m_m=400$ кг; $m_y=250$ кг; $W=(10-250)$ кг/га; $B=2,8$ м; $s=100$ м; $z=4$; $k=5$ Н/м²; $a=0,15$ м; $b=0,3$ м; $\xi=150$ Нс²/м⁴; $v=1,4$ м/с.



1- $W=10$ кг/га; 2- $W=100$ кг/га; 3- $W=200$ кг/га

Рис. 1. График зависимости силы сопротивления комбинированного машины от пройденного пути

Из графика на рисунке 1 видно, что при норме высева семян или внесения удобрений 10 кг/га тяговое сопротивление машины линейно снижается с 3303,82 Н до 3298,82 Н при выбранных значениях параметров при движении расстояние 1000 м. При нормах высева или внесения удобрений 100 кг/га и 200 кг/га тяговое сопротивление машины линейно уменьшается соответственно с 3303,82 Н до 3163,82 Н и с 3303,82 Н до 3023,82 Н.

Из проведенных исследований можно сделать вывод, что использование комбинированных машин требует разработки перспективных исследований по ним. А также было обнаружено, что если норма высева или внесения удобрений велика, значение тягового сопротивления быстро снижается.

Список источников

1. Дёмшин С.Л., Черемисинов Д.А. Разработка и результаты исследований почвообрабатывающе-посевного агрегата АППН-2,1 // Достижения науки и техники АПК, №10-2012. – С. 68-70.

2. Мещеряков М.А. Обоснование технологических параметров и рациональной схемы комбинированной машины для возделывания овощных культур: Дисс. ... кан.тех. наук. - Москва, 1985. - 266 с.

3. Горячкин В.П. Собрание сочинений. Т.2. - М.: Колос, 1968. - 480 с.

DETERMINATION OF THE TRACTIVE RESISTANCE OF A COMBINED MACHINE WITH VARIABLE MASS

Sheraliev I.I.

One of the promising directions for improving machines used in agriculture is their combination. By combining machines, it is possible to increase productivity, reduce labor costs, achieve resource and energy savings, preserve soil structure, and much more. The aim of the study is to determine the tractive resistance of combined machines with variable mass used in vegetable growing. During the operation of these machines, the mass decreases during sowing or fertilizer application, which allows for a reduction in tractive resistance.

Keywords. Combined machine, tractive resistance, energy savings, soil, processing, sowing, fertilizer application, mass, changes.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ БОЯРЫШНИКА ПОНТИЙСКОГО (CRATAEGUS PONTICA С.КОСН)

Суюнова Г.Б.

НИИ защиты и карантина растений

В данной статье представлена информация о нормах расхода и биологической эффективности фунгицидов, применяемых против парши, поражающей листья и плоды боярышника.

Ключевые слова: боярышник, болезнь, препарат, биологическая эффективность.

Введение. Растения играют важную роль в повседневной жизни человека. Растения как природный фактор служат источником пищи в обществе, важным ресурсом в сырьевых отраслях[1]. В настоящее время для улучшения уровня жизни населения особое значение имеет использование перспективных плодовых и ягодных культур, а также местных и интродуцированных растений, которые могут применяться в медицине[4].

В горных районах республики проводятся научные исследования по развитию выращивания лекарственного боярышника и получению из него органических плодов, а также по разработке экологически безопасных биологических методов борьбы с основными заболеваниями, представляющими серьезную угрозу для деревьев при производстве качественной и органической продукции.

Боярышник можно встретить как отдельно стоящие деревья или в небольших боярышниковых рощах. В горных и предгорных районах нашей республики боярышник произрастает на высоте 1000-1500 метров над уровнем моря. Боярышник хорошо прививается к айве, груше и яблоне среди семечковых плодовых деревьев[4]. Плоды боярышника вырастают через 2-3 года после посева из семян. Если семена замочить в серной кислоте на 12 часов, а затем хранить во влажном песке до весны, то в течение года вырастут саженцы боярышника. Боярышник устойчив к засухе и морозам[5].

Понтийский боярышник (*Crataegus pontica* С.Коч.) достигает высоты 4-5 м, а в некоторых источниках упоминается, что он может вырастать до 15 метров. Ширина 40-50 см, листья яйцевидные, с зубчатыми или перистыми краями. Листья на дереве расположены попеременно. Когда цветет донник понтийский, мелкие цветки собираются в соцветие, богатое нектаром. Цветёт в мае и июне. Плоды темно-желтого цвета, округлые. Созревают в конце сентября. В составе плода содержится 0,67-0,88% яблочной кислоты, 11,5-15,9% сахара и 8% жира[2],[3].

Однако в последующие годы эрозия почвы на боярышниках, увеличение пастбищ, нехватка питательных веществ, заболевания растений (грибковыми, бактериальными) и воздействие экологических и антропогенных факторов неудовлетворительны[2].

Методы исследования. Исследования проводились в 2022-2024 годах в Бурчимулинском лесном хозяйстве Бостанлыкского района Ташкентской области. Испытываемый фунгицид применяли на деревьях боярышника в 3 повторностях, по 5 деревьев в каждой. Химическая обработка проводилась 3 раза в течение вегетационного периода: при набухании почек деревьев, после цветения и через 14 дней после второй химической обработки, из расчета 1000 л. рабочего раствора. Для учета распространения болезни на плантациях боярышника выбирают по 10 растений в 5 точках вдоль диагонали и ее пересечения, и рассчитывают распространение болезни по формуле $P\% = (a/n) \times 100$.

Вариационно-статистический анализ данных, полученных в результате исследований, проводился с использованием методов, рекомендованных Б.А. Доспеховым [7], а эффективность фунгицидов, применяемых против болезней, оценивалась по методике, предложенной Ш.Т. Ходжаевым [8].

Результаты исследования. В 2022-2024 годах в Бурчмуллинском лесничестве Бостанлыкского района Ташкентской области были проведены полевые эксперименты с целью определения биологической эффективности фунгицидов против парши у сорта боярышника Понтика.

В исследованиях были испытаны рабочие растворы фунгицидов в различных нормах: Стар Топ 32,5% к.с. (0,2-0,3-0,5%), Миравис Дуо 200 к.с. (0,25-0,5-0,75%), Бест Каптан 50 WP 50% с.п. (1,5-2,0-3,0%), Луна Экспириенс 40% к.с. (0,5-0,75-1,0%) и Хорус (0,2-0,3-0,4%). В качестве эталона был выбран фунгицид Скорт 25% к.э в концентрации 0,2%.

В контрольном варианте поражение листьев боярышника паршой составило от 26,0% до 31,3%, плодов - от 24,0% до 30,0%, при этом развитие болезни на листьях достигло от 11,9% до 17,0%, на плодах - от 9,1% до 14,9%.

В вариантах с применением рабочих растворов фунгицидов Стар Топ 32,5% к.с. (0,5 л.) и Миравис Дуо 200 к.с. (0,75 л.), испытанных в высоких нормах против парши, поражение листьев составило от 6,0% до 10,7%, а плодов - от 5,3% до 9,3%. Развитие болезни на листьях достигло от 1,5% до 2,4%, а на плодах - от 1,0% до 1,9%. Биологическая эффективность составила от 85,8% до 87,5% в листьях и от 86,8% до 89,0% в плодах.

В вариантах с применением рабочих растворов фунгицидов Бест Каптан 50% с.п. (0,2-3,0 кг.), Луна Экспириенс 40% к.с. (0,75-1,0 л.) и Хорус (0,3-0,4 л.) поражаемость листьев составила от 4,3% до 11,4%, плодов - от 3,0% до 9,2%, а развитие болезни на листьях достигло от 1,2% до 2,2%, на плодах - от 0,7% до 1,7%. Биологическая эффективность составила от 86,0% до 92,3% в листьях и от 86,7% до 93,2% в плодах.

В качестве стандарта против болезни парши применяли рабочие растворы фунгицида Скорт 25% к.э. (0,2 л.). В вариантах с применением этого препарата поражаемость листьев составила от 8,3% до 10,3%, плодов - от 5,7% до 9,3%, при этом на листьях - 2,0%, на плодах - до 1,6%. Биологическая эффективность составила от 88,2% до 88,2% для листьев и от 89,0% до 91,1% для плодов.

Также, Star Top 32,5% к.с. 0,2-0,3 л., Miravis Duo 200 к.с. 0,25-0,5 л., Best Captan 50 wp 50% с.п. При применении фунгицидов Луна экспириенс 40% к.с в норме 1,5., Луна экспириенс 40% к.с в норме 0,5 кг. и Хорус в норме 0,2 л. высокого эффекта против болезни не получено. Биологическая эффективность составила менее 85,0%. Зараженность на листьях от 7,0% до 20,3% и на плодах от 5,3% до 18,0% развитие болезни на листьях от 2,2% до 5,4 и биологическая эффективность на листьях от 63,2% до 82,8%, на плодах от 64,6% до 84,9%.

В заключение можно сказать, что против парши, встречающейся на дереве боярышника, использовали Star Top 32,5% к.с. (0,5 л.), Miravis Duo 200 к.с. (0,75% л.), Best Captan 50% с.п. (2,0-3,0 кг.), Luna экспириенс 40% к.с. (0,75-1,0 л.) и Хорус (0,3-0,4 л.) биологическая эффективность составила от 85,7% до 92,3% на листьях и от 86,7% до 93,2% на плодах.

Список источников

1. Allayarov N.J., Nafasov Z.N., Abdumuminova M.M. Biological efficiency of Duplet TT 22.5% em.c. preparation against the main diseases of juniper// Texas Journal of Medical Science. October 2024. – P.1-6. ISSN NO: 2770 – P.293.

2. Mukhsimov N.P., Akhmedova Z.R., Khamraeva Z.T., Nafasov Z.N., Obidjanov D.A. Dangerous pests of hawthorns, widespread in Uzbekistan and development of biological methods of their protection// Science and innovation international scientific journal volume 3 issue 7 july 2024 scientists.uz. – P.117-125.
3. Muxsimov N.P., Nafasov Z.N., Khujaev O.T., Jo'rayeva N.X. Chotqol tog' tizmasida yovvoyi do'lana turlarining asosiy kasallik va zararkunandalari// Agro kimyo himoya va O'simliklar karantini Maxsus son [4]. 2024. - B.142-144.
4. Nafasov Z.N., Allayarov N.J. Do'lana (Crataegus) ning asosiy zararkunandalarini rivojlanishi va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash tizimi (IPM). Ta'lim fidoyilari Respublika ilmiy-uslubiy jurnali. – №3. – Guliston, 2023. – B.80-96.
5. Nafasov Z.N., Khujaev O.T., Nazarova O.J. Integrated Management of Hawthorn Diseases: Development, Harm, and Control Measures. Central asian journal of theoretical and applied science. Volume: 05 Issue: 03| May 2024 ISSN: 2660-5317. – P.143-152.
6. Нафасов З.Н., Муминов М.Ш., Суюнова Г.Б. Биологическая эффективность препаратов, применяемых против основных болезней боярышника// Журнал Актуальные проблемы современной науки. - №1. - Москва, 2025. – С.66-70.
7. Доспехов Б.А. Методика полвога опыта. – Москва, 1985. -351 с.
8. Хужаев Ш.Т. Инсектитсид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича кўрсатмалар (Қайта ишланган иккинчи нашр). – Тошкент: Кўҳи-нур. МЧЖ босмахонаси, 2004. – Б.83-90.

This article provides information on consumption and biological effectiveness of fungicides used for leaf and fruit blight of hawthorn.

Keywords: hawthorn, disease, drug, biological efficiency.

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ТОМАТА

Бухарин Н.М., Вдовенко А.В.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», Волгоград

nikita.buxarin@mail.ru, anastasiya.vdovenko@mail.ru

В статье представлены результаты исследования влияния минеральных удобрений на урожайность и качество плодов томата в условиях пойменной зоны Волгоградской области. Проведен полевой опыт с различными вариантами минерального питания на пойменной супеси. Установлена четкая зависимость между уровнем минерального питания и урожайностью культуры. Максимальная урожайность 125,6 т/га получена при внесении удобрений в дозе N120P135K60. Показано положительное влияние удобрений на биохимические показатели плодов: содержание сухих веществ и витамина С.

Ключевые слова: томат, минеральные удобрения, урожайность, качество плодов, пойменная зона, NPK-удобрения, агротехника, Волгоградская область

Валовые сборы овощей открытого грунта в промышленном секторе овощеводства России в 2024 году составили 5 896,5 тыс. тонн. Это показатель демонстрирует рост на 7,8% (или на 428,2 тыс. тонн) по сравнению с 2023 годом. За 5 лет (по отношению к 2019 году) сборы увеличились на 40,8% (на 1 428,2 тыс. тонн). Лидером по производству овощей открытого грунта стала Астраханская область, обеспечившая 23,5% от общего объема производства - 1 383,1 тыс. тонн. В ТОП-3 также вошли Волгоградская область с долей 15,2% (895,4 тыс. тонн) и Краснодарский край с долей 8,1% (477,6 тыс. тонн).

Томат является одной из важнейших овощных культур, выращиваемых в открытом грунте на территории Волгоградской области. Благодаря благоприятным климатическим условиям, высокой сумме активных температур и достаточной продолжительности светового дня, регион обладает высоким потенциалом для получения стабильных и качественных урожаев. Однако, из-за природной недостаточности осадков и значительных колебаний температур, эффективность выращивания томата во многом зависит от уровня агротехнического обеспечения, включая систему минерального питания.

Зрелые плоды томата имеют высокие вкусовые качества, содержат сахара, витамины А, С, В₁, В₂ и другие, белковые соединения, органические кислоты, железо и другие химические элементы, крахмал. Гармоничное сочетание в спелых плодах томата органических кислот и сахаров, а также высокое содержание витаминов, характеризует их как ценный продукт питания, пригодный к использованию как в свежем, так и в консервированном виде [2,3].

На территории Астраханской области группой исследователей [4] проводился опыт по изучению влияния подкормок при капельном орошении с внесением основного минерального удобрения расчетными дозами. в опыте с применением удобрения N₉₀K₆₀ прибавка составила 32,3%, что говорит о необходимости фосфорных удобрений, оказывающих непосредственное влияние на формирование растений томата и его плодов [5].

Примером изучения влияния макро и микроудобрений на качество плодов томата служит исследование Зволинского В.П. и др. Для условий Нижнего Поволжья авторами были даны рекомендации по режиму минерального питания, заключающиеся в том, что используются высокие дозы удобрений (дозой N₂₄₀P₁₅₀K₁₅₀, N₁₅₀P₂₄₀K₁₅₀) и производится

двукратная обработка растений смесью 0,05% растворов бора, кобальта, цинка на фоне основного удобрения в фазе цветения и формирования плодов [6]

Полевой опыт был заложен весной 2024 года на опытных участках ООО «Агросемцентр», расположенных в пойменной зоне Среднеахтубинского района. Почва участка - пойменная супесь, характеризующаяся высокой влагоудерживающей способностью и относительно низким содержанием гумуса. Предшественником на участке выступал люцерновый пар. Подготовка почвы включала зяблевую вспашку на глубину 25–27 см, ранневесеннее боронование и предпосевную культивацию. Посадка томата гибрида Таня F1 производилась в фазе 5–6 настоящих листьев, по схеме 40×60 см.

Опыт был заложен по схеме случайных повторностей с четырьмя вариантами и четырьмя повторностями: Без удобрений; Вариант 1 - N60P60K60; Вариант 2 - N90P90K90; Вариант 3 - N120P135K60.

Удобрения вносились в виде аммиачной селитры, двойного суперфосфата и хлористого калия перед посадкой рассады. В процессе вегетации проводились регулярные поливы методом дождевания, контроль влажности почвы осуществлялся тензометрическим методом. Для оценки физиологического состояния растений проводились визуальные осмотры, биометрические измерения, а также отбор проб для анализа содержания питательных веществ в почве и листьях.

Анализ полученных данных показал чёткую зависимость между уровнем минерального питания и урожайностью томата. На контрольном варианте, где удобрения не применялись, урожайность составила всего 54,4 т/га. Вариант с дозой N60P60K60 дал прибавку на уровне 23,9 т/га, достигнув 78,3 т/га. При увеличении доз удобрений до N90P90K90 урожайность выросла до 97,3 т/га, а на максимально насыщенном варианте (N120P135K60) достигла 125,6 т/га. Кроме того, повысились биохимические показатели плодов: содержание сухих веществ увеличилось до 7,3%, а витамина С — до 30,4 мг/100 г.

В 2023-2024 гг. нами была проведена комплексная оценка влияния расчётных доз удобрений на урожай и качество зрелых товарных плодов гибрида Таня F1, выращиваемого рассадным способом на пойменной почве в открытом грунте (таблица 1).

№ варианта	Вариант опыта	Планируемый урожай плодов, т/га	Урожай товарных плодов томата, т/га				Отклонение от плана, %	Прибавка урожая от удобрений	
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	Средний за три года		т/га	% к контролю
1	Без удобрений - контроль	-	40,6	48,0	46,3	45,0	-	-	-
2	N ₁₅₅ P ₇₅ K ₁₂₅	60	56,8	68,4	66,9	64,0	+6,7	19,0	42,2
3	N ₂₁₀ P ₁₀₀ K ₁₇₀	80	73,3	82,7	85,8	80,6	+0,7	35,6	79,1
4	N ₂₆₀ P ₁₂₅ K ₂₁₀	100	86,7	94,9	92,6	91,3	- 9,1	46,3	102,8
НСР ₀₅			3,3	10,5	6,7	-	-	-	-

Таблица 1- Влияние расчетных доз минеральных удобрений на урожай товарных плодов гибрида томата Таня F1 в полевых опытах 2023 - 2024 гг.

Урожайность гибрида Таня F₁ на неудобренной почве (контроль) в среднем за три года (2022-2024 гг.) составил 45,0 т/га. На вариантах опыта с внесением возрастающих расчётных доз полного минерального удобрения были получены более высокие урожаи товарных плодов: 64,0- 80,6 - 91,3 т/га (таблица 1).

Статистическая обработка данных по урожайности томата в полевых опытах методом дисперсионного анализа позволила установить, что во все годы исследований различия между изучаемыми вариантами системы удобрения были достоверными, то есть отмеченная разница между вариантами существенно превышала значения НСР₀₅ (таблица 1).

Следовательно, внесение изучаемых доз NPK обеспечивало статистически достоверное повышение урожаев томата. На фоне N₁₅₅P₇₅K₁₂₅ в среднем за три года получено 64,0 т/га плодов томата и прибавка урожая по сравнению с контролем составила 19,0 т/га или 42,2%. Поскольку на этом варианте планировался урожай, равный 60 т/га, то здесь отмечается небольшое превышение фактического урожая перед планируемым (+6,7%).

На фоне N₂₁₀P₁₀₀K₁₇₀ в среднем за три года урожай составил 80,6 т/га, при плане 80 т/га, то есть с незначительным превышением заданной продуктивности (+0,7%).

№ варианта	Вариант опыта	Планируемый урожай плодов, т/га	Урожай товарных плодов томата, т/га			Отклонение плана, %	Прибавка урожая от удобрений	
			2023 г.	2024 г.	Средний за 2 года		т/га	% к контролю
1	Без удобрений - контроль	-	46,7	52,1	49,4	-	-	-
2	Фолиус Супер	-	52,6	56,3	54,4	-	5,0	10,1
3	N ₂₆₀ P ₁₂₅ K ₂₁₀	100	92,8	98,2	95,5	-4,5	46,1	93,3
4	N ₂₆₀ P ₁₂₅ K ₂₁₀ + Фолиус Супер	110	108,8	103,2	106,0	-4,0	56,6	114,6
НСР ₀₅		-	4,7	3,8	-	-	-	-

Таблица 2 - Влияние расчетных доз NPK и удобрения Фолиус Супер с микроэлементами на урожайность гибрида томата Таня F₁ на пойменной почве

Максимальная урожайность гетерозисного гибрида Таня F₁ в данном опыте в годы исследований зафиксирована на варианте N₂₆₀P₁₂₅K₂₁₀ - 91,3 т/га. За счёт оптимизации минерального питания растений томата удалось увеличить урожай плодов в 2,03 раза по сравнению с контролем - неудобренной пойменной почвой. Прибавка урожая составила 46,3 т/га. При этом расхождение между фактической и планируемой урожайностью оказалось менее 10% (-9,1%), что считается вполне приемлемым результатом при программировании высоких урожаев овощных культур в открытом грунте (таблица 2).

Улучшение показателей объясняется повышением доступности элементов питания и активацией физиологических процессов у растений: фотосинтеза, транспирации и усвоения углекислого газа. Повышение концентрации сахаров и сухих веществ способствует улучшению вкусовых качеств плодов и их лежкости. Анализ почвенных образцов показал

увеличение содержания нитратного азота, подвижного фосфора и обменного калия в пахотном горизонте на опытных вариантах.

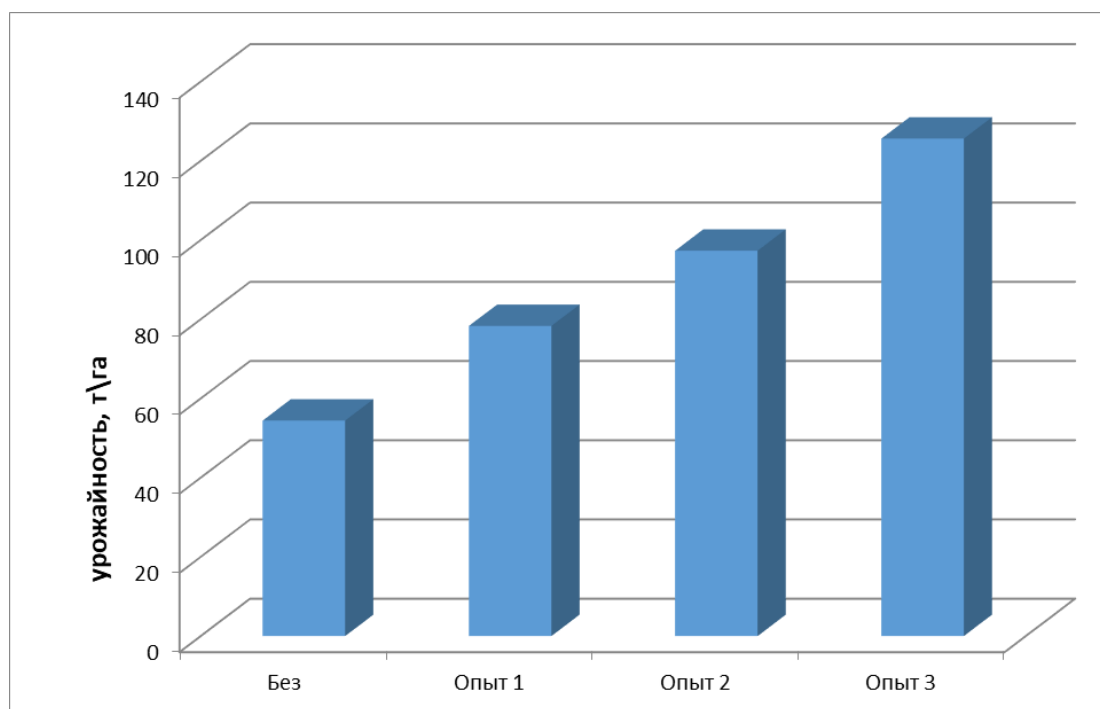


Рисунок 1 – Влияние удобрений на урожайность томата Таня F₁

Выводы:

1. Оптимизация минерального питания томата в условиях пойменной зоны Волгоградской области способствует значительному повышению урожайности и качества плодов.
2. Наиболее эффективной дозой показал себя вариант N120P135K60, обеспечивший урожайность на уровне 125,6 т/га.
3. Применение удобрений положительно сказалось на биохимических характеристиках плодов: повышении содержания витамина С и сухих веществ.
4. Полученные данные позволяют рекомендовать указанную дозу удобрений для внедрения в производственную практику овощеводческих хозяйств региона.

Список источников

1. Филин, В.И. Оптимизация системы удобрения овощных культур в Волгоградской области / В.И. Филин, В.В. Филин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2011. - №3. С. 43-50.
2. Закиров, Э.Ш. Влияние хелатных микроудобрений на урожайность и качественные характеристики растениеводческой продукции / Э.Ш. Закиров, Р.Н. Сагитова, И.А. Гайсин, М.А. Тихонова // Агрохимический вестник. 2014. №4. С. 9-13.
3. Скрипкин, Д.В. Совершенствование технологии внесения минеральных удобрений / Д.В. Скрипкин, В.Г. Абезин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2013. №3. С. 1-4.
4. Байрамбеков, Ш.Б. Действие некорневых подкормок на продуктивность томата в условиях дельты Волги / Ш.Б. Байрамбеков, М.Ю. Анишко, Г.В. Гуляева, Е.Д. Гарьянова //

Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2019. №2. С. 63-69.

5. Ионова, Л. П. Влияние минерального питания на водный обмен, фотосинтез и урожайность томата в засушливой зоне Астраханской области / Л. П. Ионова, Н. Д. Смашевский // Вестник АГАУ. 2019. №4. С. 5-11.

6. Зволинский, В.П. Влияние макро- и микроудобрений на качество плодов томата / В.П. Зволинский, Ю.Н. Плескачев, Е.В. Калмыкова, О.В. Калмыкова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2019. №1. С. 32-41.

The article presents the results of a study on the influence of mineral fertilizers on the yield and quality of tomato fruits in the floodplain zone of the Volgograd region. A field experiment was conducted with various mineral nutrition options on floodplain sandy loam. A clear dependence between the level of mineral nutrition and crop yield was established. The maximum yield of 125.6 t/ha was obtained with the application of fertilizers at a dose of N120P135K60. The positive effect of fertilizers on the biochemical indicators of fruits: the content of dry matter and vitamin C is shown.

Keywords: tomato, mineral fertilizers, yield, fruit quality, floodplain zone, NPK fertilizers, agrotechnology, Volgograd region

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПЧЕЛИНУЮ СЕМЬЮ В
КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Костенко А.Д., Еременко О.Н., Плужников Г.

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т Трубилина, Краснодар

В статье рассматриваются ключевые экологические факторы, оказывающие негативное воздействие на пчелиные семьи в Краснодарском крае. Проанализированы климатические изменения, интенсивное использование агрохимикатов, сокращение медоносной базы, распространение болезней и паразитов. На основе полевых исследований и анализа статистических данных предложены пути минимизации рисков: регулирование применения пестицидов, восстановление биоразнообразия медоносов, селекция устойчивых пород пчел и развитие образовательных программ для пчеловодов. Результаты исследования подчеркивают необходимость комплексного подхода к сохранению пчеловодства как ключевого элемента агроэкосистемы региона.

Ключевые слова: пчелиная семья, экологические факторы, Краснодарский край, пестициды, медоносные растения, устойчивое сельское хозяйство.

Пчеловодство играет важнейшую роль в поддержании биоразнообразия и продуктивности агроэкосистем, обеспечивая опыление более 80% сельскохозяйственных культур [1]. В Краснодарском крае, одном из ведущих аграрных регионов России, пчеловодство сталкивается с растущими экологическими угрозами. Сокращение численности пчелиных семей на 20–30% за последнее десятилетие [2] требует анализа причин и разработки мер по стабилизации ситуации. Цель работы — выявление ключевых экологических рисков и предложение научно обоснованных решений.

Основные экологические факторы риска

1. Климатические изменения

Повышение средней температуры на 1,5°C за 20 лет и участвовавшие засухи нарушают ритмы цветения медоносов, снижая доступность кормовой базы [3]. Экстремальные погодные явления (град, шквалы) повреждают ульи.

2. Интенсивное применение пестицидов

Использование неоникотиноидов и фосфорорганических соединений в агросекторе края приводит к массовой гибели пчел. В 2022 г. зафиксировано 12 случаев отравлений на пасеках в зонах активной обработки полей [4].

3. Деградация медоносной базы

Сокращение площадей естественных лугов и липняков на 40% из-за расширения сельхозугодий ограничивает разнообразие пыльцы, что ослабляет иммунитет пчел [5].

4. Болезни и паразиты

Распространение клеща *Varroa destructor* (поражение 85% пасек) и нозематоза усугубляется стрессовыми факторами среды [6].

Пути решения проблем

1. Регулирование применения пестицидов

- Введение запрета на обработку полей в период цветения.
- Переход на биопрепараты (на основе *Bacillus thuringiensis*).

2. Восстановление медоносной базы

- Создание «зеленых коридоров» с клевером, фацелией и донником вдоль сельхозполей.

- Реализация региональной программы «Медоносный край» по высадке лип и каштанов.

3. Селекция и профилактика заболеваний

- Разведение локально адаптированной карпатской породы пчел.
- Внедрение обязательной диагностики варроатоза на пасеках.

4. Образовательные инициативы

- Курсы для пчеловодов по устойчивым практикам (РОССТАТ, 2023).
- Сотрудничество аграриев и пасечников через мобильные приложения для оповещения о обработках.

Заключение. Сохранение пчелиных семей в Краснодарском крае - это комплексная задача, от решения которой зависит не только экологическое благополучие региона, но и его экономическая стабильность. Как ключевой аграрный центр России, Кубань ежегодно теряет до 30% популяции пчел, что напрямую угрожает урожайности 40% сельхозкультур, включая подсолнечник, гречиху и плодовые сады. Однако кризис можно преодолеть, объединив законодательные, научные и социально-экономические усилия.

Первостепенное значение имеет модернизация экологического законодательства. Введение регионального запрета на неоникотиноидные пестициды в период цветения, по аналогии с практикой ЕС, сократит гибель пчел на 50–70%, а создание «зеленых коридоров» с медоносами между полями, как это реализовано в Башкирии, повысит продуктивность пасек. Параллельно важно стимулировать фермеров к переходу на биологические методы защиты растений: субсидии и гранты уже доказали свою эффективность, увеличивая урожайность хозяйств на 12% при сокращении затрат на химикаты. Эти меры должны подкрепляться научными разработками — например, созданием Центра мониторинга опылителей на базе Кубанского аграрного университета. Внедрение ДНК-анализа, GPS-трекинга и цифровых платформ для пчеловодов позволит прогнозировать риски и оптимизировать кочевку пасек, снизив потери до 30%. Опыт Ставрополя, где восстановление пчелиных семей увеличило урожай подсолнечника на 18%, подтверждает: инвестиции в науку окупятся многократно.

Экономические перспективы региона также тесно связаны с сохранением пчел. Рост урожайности энтомофильных культур на 15–20% принесет краю до 4 млрд рублей ежегодно, а развитие экспорта органического меда, 30% которого уже поставляется в страны ЕАЭС и Ближнего Востока, укрепит позиции Кубани на международных рынках. Строительство перерабатывающих кооперативов и развитие экотуризма, включая маршруты «Пчелиные тропы» в предгорьях Кавказа, создадут тысячи рабочих мест в сельской местности, замедляя миграцию молодежи и оживляя депрессивные территории.

Не менее важно вовлечение местных сообществ. Образовательные программы, такие как «Школа ответственного пчеловода», помогут фермерам освоить устойчивые методы пчеловодства, а проекты для школьников — сформировать экологическое сознание у новых поколений. Однако успех всех инициатив зависит от координации между властью, наукой и бизнесом. Создание межведомственной рабочей группы при губернаторе, разработка «Дорожной карты до 2030 года» с бюджетом 50 млн рублей и страхование пасек от климатических рисков станут основой системного подхода.

Опыт Ростовской области, где за пять лет численность пчелосемей выросла на 40%, доказывает: объединив усилия, можно не только остановить сокращение популяции, но и превратить пчеловодство в драйвер развития. Для Краснодарского края это шанс укрепить продовольственную безопасность, увеличить экспортный потенциал и сохранить уникальные экосистемы. Каждый рубль, вложенный в защиту пчел, принесет пятикратную отдачу -

экономическую, социальную и экологическую. Будущее региона зависит от шагов, которые будут сделаны сегодня: разумных, научно обоснованных и направленных на гармонизацию интересов человека и природы.

Список источников

1. Иванов А.П., Смирнова О.Г. Роль пчел в агроэкосистемах России // Агроэкология. 2020. № 4. С. 45–52.
2. Данные Россельхознадзора по Краснодарскому краю за 2022 г. URL: <http://krasnodar.fsvps.ru> (дата обращения: 01.10.2023).
3. Клименко В.И. Влияние климата на фенологию растений Северного Кавказа. М.: Наука, 2021. 178 с.
4. Отчет о состоянии окружающей среды Краснодарского края. Краснодар, 2023. 64 с.
5. Петрова Е.С. Медоносные ресурсы и их рациональное использование. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2019. 203 с.
6. ГОСТ Р 59597-2021 «Пчеловодство. Методы контроля варроатоза». М.: Стандартинформ, 2021.
7. Сидоров К.Л., Федорова М.А. Современные агрохимикаты и их влияние на опылителей // Экология и промышленность России. 2022. № 6. С. 34–39.
8. Мониторинг урожайности энтомофильных культур в РФ. Данные Минсельхоза за 2021–2023 гг. URL: <https://mcx.gov.ru> (дата обращения: 05.10.2023).
9. Белов А.Н., Ковалева Т.П. Биотехнологии в пчеловодстве: методические рекомендации. СПб.: Агропромиздат, 2020. 89 с.
10. Андреев П.Р. Экологические аспекты защиты пчелиных семей в условиях антропогенной нагрузки: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Краснодар: КубГАУ, 2022. 24 с.

ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING THE BEE COLONY IN KRASNODAR REGION AND SOLUTIONS

Kostenko A.D., Yeremenko O.N., Pluzhnikov G.

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar

The article examines key environmental factors negatively affecting honeybee colonies in the Krasnodar region. Climate change, intensive use of agrochemicals, reduction of forage resources, and the spread of diseases and parasites are analyzed. Based on field research and statistical data, solutions are proposed: regulation of pesticide use, restoration of melliferous plant biodiversity, breeding of resistant bee breeds, and educational programs for beekeepers. The results emphasize the need for an integrated approach to preserving beekeeping as a critical element of the region's agroecosystem.

Keywords: honeybee colony, environmental factors, Krasnodar region, pesticides, melliferous plants, sustainable agriculture.

Актуальность данной темы связана с таким уникальным ресурсом, как вода, в значительной мере определяющая экологическую безопасность и экономическое благополучие человека. Учитывая то, что ресурсы поверхностных пресных вод ограничены, при существующих тенденциях развития общества вода станет лимитирующим фактором его развития со всеми вытекающими отсюда последствиями и необходимостью эффективного управления водными ресурсами.

Цель статьи – проведение сравнительного анализа устойчивого развития человечества, состоящее в удовлетворении разумных человеческих потребностей в рамках имеющихся природных экологических возможностей, которые не приводят к загрязнению окружающей среды и решения для эффективного управления водными ресурсами.

За последние годы оценка роли воды в жизни человека изменилась. О ней все чаще стали говорить не только врачи-гигиенисты, но и биологи, инженеры, строители, экономисты, политические деятели. Вследствие бурного развития общественного производства и градостроительства, роста материального благосостояния и культурного уровня населения постоянно увеличивается потребность в воде, что приводит к более рациональному ее использованию.

Рост населения, региональное социально-экономическое развитие, изменение климата, а также изменение моделей потребления способствуют увеличению спроса на воду, энергию и продукты питания не только в странах Центральной Азии, но во всем мире. Чтобы обеспечить безопасность во всех трех секторах, важно понимать их взаимозависимость и неизбежные компромиссы, необходимые для удовлетворения потребностей различных пользователей. Много секторальное сотрудничество и планирование обеспечивают основу для устойчивого баланса различных интересов секторов.

Водные ресурсы, энергетика, сельское хозяйство и окружающая среда связаны неразрывно. Вода используется для производства энергии, и наоборот, энергия необходима для получения, транспортировки, распределения и очистки воды. Производство продуктов питания, сельское хозяйство, промышленность являются крупнейшими потребителями воды в мире, а спрос на электроэнергию в секторе агробизнеса составляет около одной трети общего конечного спроса на энергию.

При управлении водными, энергетическими, продовольственными и экосистемными ресурсами в Центральной Азии необходимо выявление и оценка взаимосвязей между ними для повышения водной, энергетической и продовольственной безопасности, защиты экосистем с учетом природных и техногенных угроз для региона.

В последние годы концепция взаимосвязи ресурсов стала предметом горячих дискуссий и широко использовалась в исследовательских и политических кругах. Это новый мощный способ понять и лучше управлять бесчисленными сложными отношениями между множеством ресурсов, участников и их проблемами безопасности. Особое внимание уделяется взаимодействию воды, энергии и продовольствия, но земля и материалы также имеют решающее значение.

Управление ресурсами на уровне отдельной страны региона осложняется раздробленностью и сегментацией национальных управленческих структур. Управление трансграничными ресурсами макрорегионов, включающих две и более стран, представляет еще более сложную задачу из-за различных экономических, политических и социальных интересов. Поэтому необходим постоянный диалог между странами для поиска взаимных выгод и компромиссов.

Основу для такого диалога между странами могут составить различные международные соглашения и договора, такие как Глобальные Цели Устойчивого Развития (ЦУР) до 2030 года. 17 ЦУР охватывают широкий спектр тем и вопросов, таким образом устанавливая взаимосвязь между различными целями. Ни одна цель не может быть достигнута изолированно, а только в сочетании с другими целями. Ключевые секторы, такие как энергетика, вода, сельское хозяйство и экосистемы, являются жизненно важными компонентами с точки зрения общей стратегии и планирования в рамках достижения ЦУР до 2030 года.

В то же время, требуется научная методология для выявления взаимосвязей между водными, энергетическими, продовольственными и экосистемными ресурсами на уровне макрорегионов. Такую методологию разрабатывает в рамках Конвенции по трансграничным водам Европейская Экономическая Комиссия ООН (ЕЭК ООН).

Поскольку в настоящее время государства Центральной Азии по-прежнему имеют общие реки, включая две крупнейшие - Сырдарью и Амударью, которые пересекают их границы, изменения в использовании воды в верхнем течении незамедлительно оказывают влияние на прибрежные государства, расположенные ниже по течению.

Вода, зародившаяся в Таджикистане и Кыргызстане, составляет более 80% воды, впадающей в Аральское море. Эти две страны больше заинтересованы в использовании имеющихся водных ресурсов для выработки гидроэлектроэнергии. Так, Таджикистан контролирует около 60% общей емкости бассейна Амударьи и около 9% общей емкости бассейна Сырдарьи за счет плотин.

Кыргызстан контролирует около 58% объемов воды в бассейне Сырдарьи за счет водохранилищ, расположенных на его территории. Напротив, Туркменистан, один из крупнейших потребителей воды, получающий около 45 % вод Амударьи через построенный во времена СССР Каракумский канал - протяжённостью 1445 км., имеет относительно немного хранилищ и почти полностью зависит от своих соседей, расположенных выше по течению.

Прибрежные страны, расположенные ниже по течению, Казахстан и Узбекистан, нуждаются в этих водных ресурсах для орошения летом. Прибрежные страны, расположенные выше по течению, заинтересованы сбрасывать максимальные объемы воды зимой, когда потребности в электроэнергии достигают пика, в то время как прибрежные страны, расположенные ниже по течению, нуждаются в максимальных объемах воды летом и в период орошения [1].

В регионе Центральной Азии управление водными ресурсами является критическим вопросом, поскольку на изъятие воды для сельского хозяйства приходится более 90% общего объема водопотребления, в основном для хлопковых полей в Узбекистане и Туркменистане. Из-за потерь воды в ирригационных каналах и выращивания неустойчивых монокультур увеличивается засоление почвы, и огромные потери воды создают нагрузку на водоснабжение.

Уравновешивание потребностей в сельскохозяйственном производстве и выработке энергии с помощью гидроэнергетики является сложной задачей, так как поток воды

нарушается и становится неконтролируемым. Изменение климата и рост населения создают дополнительную нагрузку на водные ресурсы региона, поскольку по прогнозам к 2050 году в вышеупомянутых реках будет на 10–30% меньше воды [1].

Казахстан во многом зависит от трансграничных вод, из ста кубических километров воды, доступных в Казахстане, сорок шесть кубических километров страна получает из рек, текущих из Кыргызстана, Узбекистана, России и Китая.

Из восьми существующих крупных Казахстанских водохозяйственных бассейнов 5 семь являются трансграничными. Потребности в воде в сопредельных государствах увеличивается, и, соответственно, падает их уровень в Казахстане.

Реки Иртыш (Ертыс), Или (Иле), Талас, Хоргос (Коргас) – наиболее крупные из 20 трансграничных рек, которые текут из Китая в Казахстан и являются важнейшими источниками пресной воды для Казахстана. В то же время ситуация с использованием ресурсов трансграничных рек между Казахстаном и Китаем остается не урегулированной.

Недостаточно активные обсуждения между приграничными сторонами и подписание ограниченного ряда двусторонних договоров, в итоге, привели к тому, что от соседей зависит количество воды, которая дойдет до Казахстана, так как до сегодняшнего дня с Китаем отсутствует соглашение, которое регламентирует экологический и минимальный санитарный стоки по этим трансграничным рекам.

Активное развитие Синьцзян-Уйгурского автономного района (СУАР) приводит к увеличению численности людей на китайской части бассейнов рек Или и Иртыша, что требует значительного увеличения посевных площадей под зерновые и хлопок в СУАР, строительство новых каналов, плотин, водохранилищ и источников энергии на этих трансграничных реках.

Река Или и впадающие в неё притоки: Чарын, Чилик, Тургень, Иссык, Талгар и Каскелен (с притоками Малая и Большая Алматинка) это пресноводная артерия, питающая озеро Балхаш [2].

Но все же 80 процентов стока формируется в Китае и на территории Казахстана от ее наполненности водой зависит Капшагайское водохранилище [3] и ГЭС. Балхаш в 40 раз больше Женевского озера и находится в 400 километрах к северу от Алматы.

Общественность Казахстана обеспокоена тем, что за последние годы Балхаш Алакольский водный бассейн, в котором проживает 20% населения страны, столкнулся с резким дефицитом притока воды, что привело к высыханию озера Балхаш [4] (из 16 озерных систем, осталось только 5), снижению урожайности сельскохозяйственных культур и увеличению процесса опустынивания прилегающих к озеру территорий. Флора и фауна Балхаша также под угрозой исчезновения. В озере водится около 20 видов рыб, на территории водоема проживает более 120 видов птиц, из которых 12 занесены в Красную книгу. Растительный мир насчитывает до 60 видов уникальных растений, которые произрастают на суше и в воде.

По прогнозам, изменение климата в Центральной Азии ускорится из-за продолжающегося глобального потепления. Хотя методы, используемые гидрометеорологическими службами, различаются от страны к стране, существует общее мнение, что к 2030 году ожидается повышение температуры примерно на 1-2 градуса по Цельсию [5].

В качестве примера можно привести существующий прогноз водопотребления в бассейне рек Чу и Талас до 2020 года, который предусматривает в казахской части бассейна реки Чу увеличение объема забора воды до 1195 миллионов кубометров, а в бассейне реки Талас – до 1048 миллионов кубометров.

По данным Государственной программы Республики Казахстан по управлению водными ресурсами, даже без учета изменения климата ожидается недостаток водных ресурсов в объеме 1700 миллионов кубометров в год. Последствия изменения климата могут усугубить ожидаемый дефицит водных ресурсов [6]. Необходимо найти приемлемые пути для сокращения объемов воды, используемой в сельском хозяйстве, для обеспечения необходимого экологического стока.

В тоже время, страны Центральной Азии должны справиться со значительной опасностью речных наводнений. Речные паводки происходят в основном весной и летом на основных реках и их притоках. Снежные и дождевые реки, как правило, разливаются весной, а реки, питаемые снегом и таянием ледников, разливаются поздней весной и летом. Оползни во время паводков способствуют подпору через перекрывающие каналы, которые в случае прорыва могут внезапно вызвать значительные волны.

Разливы рек чаще всего происходят в горных районах Средней Азии. Речные наводнения в Центральной Азии в последние 20-30 лет стали более распространенными в Центральной Азии. Об этом свидетельствуют гидрографы бассейнов крупнейших рек региона – Амударьи и Сырдарьи. Трансграничные речные системы в Центральной Азии строго регулируются системой крупных водохранилищ (до 19 км³ в объеме).

Таким образом, наводнения на большинстве крупных рек в такой же степени являются результатом плохой эксплуатации и технического обслуживания, как и гидрологической изменчивости. Огромные объемы воды затопили сёла Мактааральского района в Туркестанской области Казахстана в мае 2020 года после прорыва дамбы Сардобинского водохранилища в Узбекистане.

Власти объявили чрезвычайную ситуацию (ЧС) техногенного характера (Фото). Было затоплено 8 тысяч га посевных полей, нанесен ущерб более 1030 домам и 15 социальным объектам (школам, детским садам, медицинским и культурным учреждениям).



Фото 1 - Масштаб трагедии затопления Мактааральского района в Туркестанской области Казахстана. (Фото с казахстанских спутников Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан).

Более 31 тысячи человек эвакуировали из 14 населённых пунктов. В самом Узбекистане свои дома вынужденно покинули 90 тысяч человек, погибло 4 человека и один пропал без вести во время наводнения.

В особой опасности находится верховья реки Амударья. В связи с тем, что среди притоков Амударьи зарегулирована только река Вахш, между истоками Амударьи в Таджикистане и Туямуюнским водохранилищем в Узбекистане часто случаются наводнения.

Отсутствие консенсуса между странами Центральной Азии в отношении эксплуатации и обслуживания трансграничных вод привело к сильным наводнениям в нижнем течении реки Сырдарья.

Как известно, верховья Сырдарьинского речного бассейна являются зоной преимущественного развития гидроэнергетики. Средний и нижний участки бассейна, где сосредоточен основной ирригационный земельный фонд, являются зоной интенсивного развития орошаемого земледелия. Речная дельта с прилегающей акваторией моря является зоной ведения рыбного хозяйства и животноводства.

Снижение негативных взаимовлияний, создание синергетического эффекта, повышение эффективности и совершенствование системы управления в различных секторах поможет странам в укреплении водной, энергетической и продовольственной безопасности и сохранения экосистем. Именно в этом и заключается основная «цель подхода взаимосвязи к управлению ресурсами» (рисунок 1).

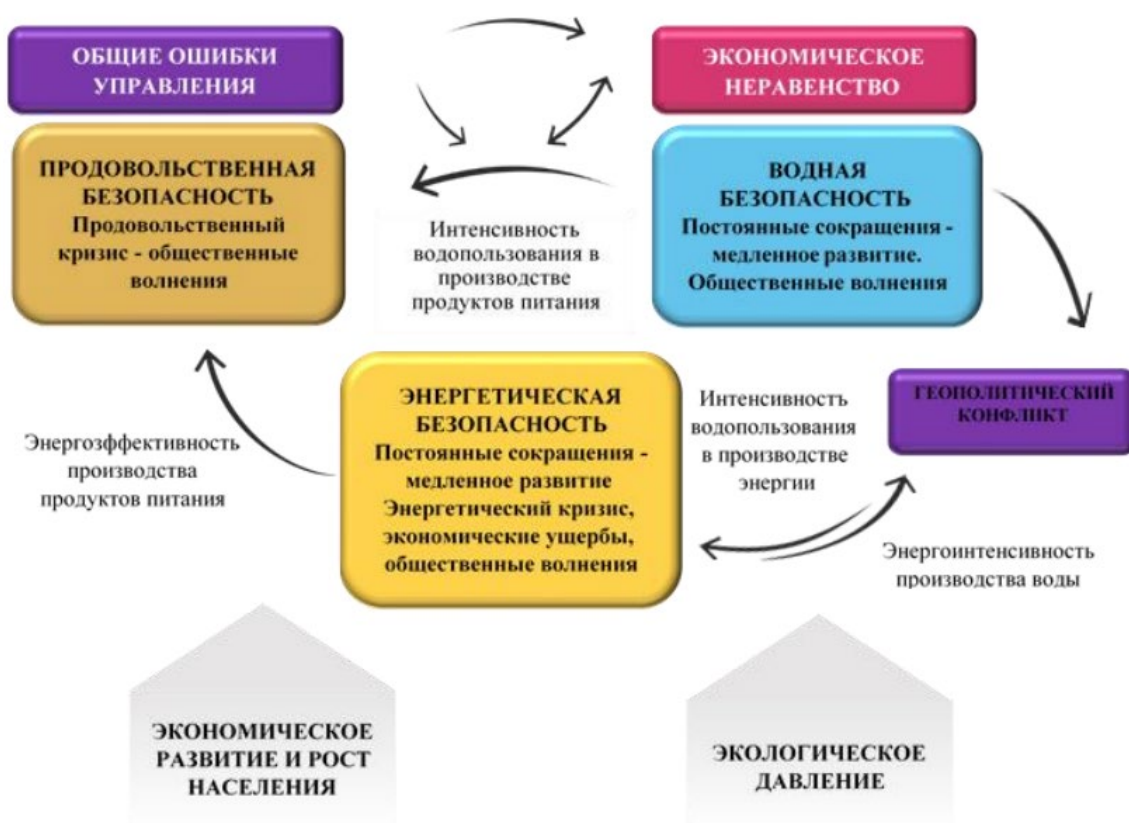


Рисунок 1 - Взаимосвязь управления и развития.

Из-за значительного увеличения выработки гидроэлектроэнергии на Токтогульском водохранилище осенью и зимой попуски воды в эти сезоны увеличились с примерно 3,2 км³ в 1980-х годах до в среднем примерно 7,4 км³ в 1990-х годах до км³ в 2000-х годах. Это

превышало пропускную способность русла реки и инфраструктуры на участках ниже по течению, что приводило к затоплению Арнасайской впадины (около 180 000 га в Джизакской и Навоийской областях Узбекистана) и города Кызыл-Орда в Казахстане.

Коксарайский контррегулятор, построенный за период 2008–2011 годы, дает возможность обеспечить безопасность населения на территории Южно Казахстанской и Кызылординской областей. Он же регулирует водный баланс республики за счет накопленного в контррегуляторе 3 млрд. м³ зимнего стока.

В разных отраслях экономики вода используется для различных целей. Например, для производства энергии на ГЭС, или для охлаждения энергетических установок других типов. В то же время энергия необходима на разных этапах при извлечении воды, ее транспортировки на значительные расстояния или перепады высот, для распределения между различными потребителями и обработки воды с целью улучшения ее качества.

В настоящее время осуществляется настоящий прорыв в использовании возобновляемых источников энергии, включая не только использование энергии ветра и солнца, но также расширение использования гидроэнергетики и биотоплива.

Оценка была направлена на содействие трансграничному сотрудничеству путем выявления взаимодействия и определения мер, которые могли бы снизить напряженность, связанную с многочисленными потребностями прибрежных стран в общих ресурсах. Этот процесс был направлен на получение соответствующей информации для поддержки принятия решений, и в нем были задействованы разнообразные экспертные знания и ключевые участники бассейнов.

Процесс совместной оценки для Сырдарьи включал семинар для определения основных межотраслевых проблем и возможных решений, детализированный с помощью последующего анализа и консультациями с различными отраслевыми властями. Была проведена оценка характеристик воды, продуктов питания и земли, энергии и экосистемных услуг, а также их управление.

Оценка показала множественные связи в бассейне Сырдарьи между различными бассейновыми ресурсами и привела к выводу, что усиление трансграничного сотрудничества по интегрированному управлению этими ресурсами принесет реальные выгоды.

Целью природоохранных мероприятий является обеспечение такого содержания загрязняющих веществ в воде, которое не окажет вредного воздействия ни на качество окружающей среды, ни на здоровье людей. Поэтому задача сводится к ограничению содержания загрязняющих веществ в сбросах.

В мировой практике существуют два подхода к решению данной задачи. Первый подход состоит в том, чтобы загрязняющие вещества не оказывали отрицательного влияния на природные экосистемы в целом. Критерием здесь считается ассимиляционный потенциал территории, показывающий, какое количество вредных веществ может без ущерба для своего состояния ассимилировать та или иная территория. После того как суммарные объемы вредных веществ, которые могут быть обезврежены в природных экосистемах данной территориальной единицы, промышленным предприятиям устанавливаются предельные нормы на сбросы вредных веществ в течение определенного периода (сезона, года). Второй подход, практикуемый в России, заключается в том, что приоритетным условием является соблюдение санитарно-гигиенических нормативов.

Отсюда следует, что предприятие должно обеспечить такое поступление загрязняющих веществ в природную среду (сброс), при котором эти вещества смогут рассеяться до неопасных предельно допустимых концентраций в определенных местах.

Таким образом, в качестве стандарта безопасности водных объектов применяют предельно допустимые концентрации (ПДК). Предельно допустимая концентрация химического вещества в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования - максимальная концентрация вещества в воде, которая при поступлении в организм в течение всей жизни не должна оказывать прямого или опосредованного влияния на здоровье настоящего и последующих поколений, в том числе в отдаленные сроки жизни.

Состав и свойства воды в водных объектах должны соответствовать нормативам в створе реки или в радиусе 1 км от пункта водопользования для непроточных водоемов. При наличии нескольких веществ, относящихся к одной группе лимитирующего показателя вредности, содержание загрязняющего вещества должно соответствовать условию

$$\sum_{i=1}^m \frac{C_i}{\text{ПДК}} \leq 1, \quad (1)$$

где C_i — средняя концентрация i -го вещества в воде водного объекта;

m — общее количество веществ данной группы ЛПВ, находящихся в воде исследуемого водного объекта.

Таким образом, целевые показатели качества воды в водных объектах устанавливаются в процессе разработки схем комплексного использования и охраны водных объектов. Новизна данного подхода заключается в отказе от применения в водоохранной практике зон разбавления сточных вод. Это, по мнению разработчиков нового Водного кодекса РК, приведет к существенному ужесточению требований к качеству очищенных сточных вод, сбрасываемых водопользователями в водные объекты, и обеспечит стабильность водных экосистем и их устойчивость к антропогенным воздействиям.

Снижение негативных взаимовлияний, создание синергетического эффекта, повышение эффективности и совершенствование системы управления в различных секторах поможет странам в укреплении водной, энергетической и продовольственной безопасности и сохранения экосистем. Именно в этом и заключается основная цель подхода к управлению водными ресурсами.

Список источников

- 1 Программы управления водными ресурсами РК на 2020–2030 годы // <https://primeminister.kz>.
- 2 Степанов Н.А., Заводова Е.И. Характеристика влияния качественного состава питьевой воды на здоровье человека // Медицина труда и экология человека. – 2015. – № 3. – С. 212.
- 3 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года, № 400-VI ЗРК.
- 4 Микшевич Н. В. Водная среда и безопасность человека: учеб. пособие / Н. В. Микшевич, Л. А. Ковальчук. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2014. Ч. 1. – 118 с.
- 5 Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир. Т. 1: пер. с англ. / Б. Небел. Москва: Мир, 1993. — 420 с.
- 6 Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2014 - 154 с.
- 7 YWC, 2022. Yarmouk Water Company: Wastewater treatment plants- Jordan. The Yarmouk Water Company, Irbid-Jordan. Available online: <http://www.yw.com.jo/EN/Sewage.aspx> [Accessed August 5, 2022].
- 8 Водоподготовка: Справочник. Под ред. С.Е. Беликова. М.: Аква-Терм, 2007–240 с.

9 Zhandauletova F. R., Sanatova T.S., Abikenova A.A., Mustafin K.G., Baipakbayev T.S., Mananbaeva S.E. Статья «Designing a process flow diagram of wastewater treatment». Журнал «Desalination and Water Treatment» //Италия, 2018 г. DOI: 10.5004/dwt.2018.22401.

10 Zhandauletova F. R., Sanatova T.S., Abikenova A.A., Demeuova A.Б., Bekmuratova N.C. Analysis of wastewater treatment and recycling in textile enterprises. Water Conservation & Management (WCM) wcmwcmwcm VOLKSON PRESS и Zibeline International. Scopus, 2024 (Том 8. Выпуск 3). P.308-314. DOI: <http://doi.org/10.26480/.0.20>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ЛОШАДЕЙ

Базылов А.К., Боровиков С.Н.

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина, Астана, Казахстан

*Сальмонеллезный аборт кобыл, вызываемый *Salmonella abortus equi*, приводит к значительным экономическим потерям в коневодстве. Существующие методы диагностики недостаточно эффективны в полевых условиях. В исследовании разработан иммунохроматографический экспресс-тест на основе моноклональных антител к рекомбинантному белку OmpX *S. enterica*.*

*Ключевые слова: *Salmonella abortus equi*, ПЦР, бактерионоситель, моноклональные антитела, иммунизация, антиген, гибридизация.*

Сальмонеллезный аборт кобыл - это инфекционное заболевание, вызываемое возбудителем *Salmonella abortus equi*, которое сопровождается преждевременными родами (абортом) и рождением нежизнеспособного плода. Экономический ущерб складывается из потери репродуктивной способности кобыл, недополучения приплода, снижения продуктивности кобыл и затрат на ветеринарные препараты и дезинфекцию. Во многих странах, включая Казахстан, отмечается высокий уровень инфицирования лошадей [1,2,3]. Лошади восприимчивы к инфекции, но клинически она чаще проявляется у беременных кобыл, особенно у молодых животных. Источником возбудителя являются абортировавшие кобылы, которые выделяют большое количество бактерий с плодовыми оболочками, околоплодными водами и вагинальными выделениями, а также бактерионосители.

Коневодство в Республике Казахстан является важнейшей отраслью животноводства благодаря природно-климатическим условиям; в настоящее время поголовье лошадей составляет около 4 миллионов. Основным методом диагностики является бактериологический, однако он уступает по чувствительности и сильно зависит от качества материала. Согласно рекомендациям МЭБ, для выявления *S. abortus equi* могут использоваться ПЦР и ПЦР с детекцией в реальном времени [4,5]. Однако применение ПЦР затруднено из-за отсутствия оборудования и высокой стоимости тест-систем. В условиях содержания лошадей на отдаленных пастбищах возникает необходимость в разработке простого, быстрого и эффективного теста для выявления возбудителя сальмонеллезного аборта лошадей в биологическом и патологическом материале непосредственно в полевых условиях. Иммунохроматографический тест на основе моноклональных антител к эпитопам антигенов *S. abortus equi* [6,7] полностью соответствует этим требованиям.

Цель работы - получение моноклональных антител к рекомбинантному белку OmpX *S. enterica*, пригодных для разработки отечественного экспресс-теста диагностики сальмонеллезного аборта лошадей. Для получения гибридом, продуцирующих специфические антитела, проводили иммунизацию мышей линии Balb/c рекомбинантным антигеном OmpX. Для определения оптимальной концентрации и продолжительности иммунизацию проводили по двум схемам. Первая схема включала пятикратное внутрибрюшинное введение антигена в присутствии иммуностимуляторов на 1-й и 7-й дни иммунизации соответственно; вторая схема предполагала четырехкратное введение антигена с интервалом 7 дней. Забор крови для определения титров антител проводили на 17-й и 32-й дни после первой иммунизации.

В результате иммунизации мышей Balb/c препаратами рекомбинантного антигена OmpX S.abortus была определена оптимальная схема и доза введения антигена. Тестирование сыворотки крови иммунизированных животных на 17-й день после введения антигена показало наличие специфических антител, максимальные титры в ИФА составили 1:25600, при этом концентрация вводимого антигена не влияла на выработку антител. Титр специфических антител у группы II иммунизированных животных на 32-й день после начала иммунизации составил 1:12800 и 1:25600 соответственно (Таблица 1).

I group		II group	
25мкг/мл	50мкг/мл	25мкг/мл	50мкг/мл
titers of specific antibodies			
1:25600	1:25600	1:12800	1:25600

Таблица 1. Результаты тестирования сыворотки крови иммунизированных мышей

Результаты анализа демонстрируют иммуногенность рекомбинантного белка OmpX S.abortus, а использованные схемы иммунизации мышей обеспечивают выработку специфических антител в высоких титрах. Иммунные лимфоциты были выделены из селезенки мышей с высокими титрами антител путем перфузии в стерильных условиях.

Гибридизацию миеломной клеточной линии X63Ag8.653 с лимфоцитами мышей, иммунизированных антигеном OmpX S.abortus, проводили в соотношении 1:10. В результате гибридизации были получены гибридные клетки штамма 4F7B4, продуцирующие антитела с наибольшей активностью к rOmpX.

При изучении иммунохимических свойств полученных моноклональных антител (мАт) было установлено, что специфические антитела проявляли высокую активность в отношении rOmpX и высокую специфичность.

мАт использовали для получения конъюгата мАт-коллоидное золото, который является основным компонентом латерального потоко-иммуноанализа. Активность конъюгата проверяли в точечном варианте ИФА, положительная реакция наблюдалась в виде образования окрашенных пятен в местах взаимодействия антигена с конъюгатом через 3-5 минут. Во всех случаях отмечалась достаточно высокая активность в отношении исходного антигена. Порог чувствительности реакции составлял 0,005–0,010 мкг растворимого антигена.

Таким образом, анализ результатов показывает возможность использования полученных мАт к rOmpX S.abortus в качестве основного компонента при конструировании отечественного ИХА-теста для быстрого выявления возбудителя сальмонеллезного аборта лошадей в биологическом материале.

Список источников

1. Bustos CP, Moroni M, Caffer MI, Ivanissevich A, Herrera M, Moreira AR, Guida N, Chacana P. Genotypic diversity of *Salmonella* ser. Abortus equi isolates from Argentina. *Equine Vet J*. 2020 Jan; 52 (1): 98-103. doi: 10.1111/evj.13123.
2. Llorente L., Ivanissevich A., Camina S., Marco L., Vissani A., Olguin-Perglione C., Herrera M. and Barrandeguy M. (2016) Occurrence of multiple abortions due to *Salmonella enterica* serovar abortus equi infection. *J. Equine Vet. Sci.*, 39: 58.
3. Sergey Borovikov, Marat Kuibagarov, Orken Akibekov, Anna Muranets. Clinical case of *Salmonella* detected in an aborted mare fetus and its characteristics. *Int J Vet Sci* 2024;13(3):357-361 <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2023.103>

4. Amavisit P, Browning G.F, Lightfoot D, Church S, Anderson G.A, Whithear K.G, Markham P.F. Rapid PCR detection of Salmonella in horse faecal samples. Veterinary Microbiology. 2001. 79(1):63-74 DOI: 10.1016/S0378-1135(00)00340-0
5. Kurowski PB, Josie BS, Traub-Dargatz L, Paul MS, S. Morley, Gentry-Weeks CR. Detection of Salmonella spp in fecal specimens by use of real-time polymerase chain reaction assay. Am Vet Med Assoc 2002, Vol. 63, No. 9, P. 1265-1268. doi.org/10.2460/ajvr.2002.63.1265
6. Burgess BA, Noyes NR, Bolte DS, Hyatt DR, van Metre DC, Morley PS. Rapid Salmonella detection in experimentally inoculated equine faecal and veterinary hospital environmental samples using commercially available lateral flow immunoassays. Equine Vet J. 2015 Jan;47(1):119-22. doi: 10.1111/evj.12234.
7. Borovikov S., Ryskeldina A., Tursunov K., Syzdykova A., Akibekov.O. Expression of recombinant Salmonella enterica OmpX protein and study of its possible use for serological diagnosis of Salmonella abortion in mares//Veterinary World.-2023, 16(9):1790-1795.

Salmonella abortion in mares caused by Salmonella abortus equi results in significant economic losses in horse breeding. Existing diagnostic methods are not effective enough in field conditions. The study developed an immunochromatographic rapid test based on monoclonal antibodies to the recombinant protein OmpX S. enterica.

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF MICRONEEDLE PATCHES FOR TARGETED SKIN CANCER THERAPY

Beketova A., Dauletbay A., Yerbol A.

Scientific advisor: Shokatayeva D. Kh.

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

beketova_a0608@mail.ru

*This study aims to develop and evaluate microneedle (MN) patches as a transdermal platform for targeted therapy of skin cancer. Microneedles provide minimally invasive administration and can bypass the stratum corneum barrier, facilitating localized delivery of anticancer agents. Thymoquinone (TQ), a bioactive compound derived from *Nigella sativa* (black cumin), has demonstrated potent anticancer, anti-inflammatory, and antioxidant properties. In this work, three types of thymoquinone-loaded microneedle patches (conventional, ice-tipped, and 3D-printed) were fabricated and tested. Their physicochemical properties, mechanical strength, drug release profile, and cytotoxic activity against melanoma cells (A375) were investigated. The results showed that 3D printed microneedles had the best mechanical stability and provided prolonged drug release, while thymoquinone showed dose-dependent cytotoxicity against melanoma cells. Thus, thymoquinone microneedle patches represent a promising strategy for local skin cancer therapy.*

Keywords: microneedles, thymoquinone, skin cancer, transdermal delivery, melanoma, 3D printing, drug release.

Microneedles (MNs) represent an emerging class of minimally invasive transdermal drug delivery systems, offering enhanced skin penetration and localized therapeutic action. Depending on their composition and application, MNs can be classified as solid, coated, dissolving, or hydrogel-based, each possessing unique advantages in biomedical contexts [1]. In this study, we developed and compared three types of MNs-standard control, ice-tip, and 3D-printed variants. Ice MNs offer a transient, biodegradable matrix ideal for rapid drug release; conventional MNs provide reliable mechanical performance; while 3D-printed MNs allow precise structural customization for enhanced drug loading and improved strength [2].

To maximize therapeutic efficacy, we integrated a combination of 5-fluorouracil and thymoquinone into our formulations due to their known antimicrobial, anti-inflammatory, and wound-healing properties. Additionally, we enriched the MNs with calendula extract (promotes epithelial regeneration and reduces inflammation) [3], propolis (strong antibacterial and tissue-repairing properties) [4], and aloe vera (enhances fibroblast proliferation and collagen synthesis to accelerate wound healing) [5].

The antibacterial potential of the prepared MNs was evaluated against *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*-common pathogens in skin infections. Antimicrobial efficacy was assessed using both disk diffusion and broth microdilution (MIC) methods [6]. In the disk diffusion assay, bacterial suspensions were evenly spread on Mueller-Hinton agar, and MNs containing phytoextracts were placed on the plates. After 24 hours of incubation at 37°C, inhibition zones were observed-17 mm for propolis-based MNs against *S. aureus* and 13 mm for aloe vera-based MNs against *P. aeruginosa*. The MIC assay determined the lowest concentration of extract required to inhibit bacterial growth in broth culture.

To evaluate the in vivo efficacy of the microneedle patches for skin cancer therapy, we conducted preclinical trials on BALB/c mice induced with subcutaneous melanoma tumors. MNs loaded with 5-fluorouracil and thymoquinone, as well as selected phytoextracts, were applied directly to the tumor site every 48 hours over a period of 14 days. Compared to control groups, mice treated

with MNs-particularly the 3D-printed variants-exhibited a significant reduction in tumor volume (by approximately 45%), improved skin regeneration at the application site, and minimal signs of systemic toxicity, suggesting localized and effective drug delivery with minimal adverse effects.

Our results demonstrate that propolis-loaded MNs exhibited the strongest antimicrobial activity, particularly against *S. aureus*, while aloe vera showed moderate efficacy against *P. aeruginosa*. Ice MNs enabled faster drug release but exhibited lower mechanical strength compared to conventional and 3D-printed MNs. Overall, this study presents a promising strategy for the development of multifunctional MN systems for targeted skin cancer therapy.

References

1. Ita, K. (2015). Transdermal delivery of drugs with microneedles—Potential and challenges. *Pharmaceutics*, 8(3), 90–105. <https://doi.org/10.3390/ph8030090>
 2. Larrañeta, E., McCrudden, M. T. C., Courtenay, A. J., & Donnelly, R. F. (2016). Microneedles: A new frontier in nanomedicine delivery. *Pharmaceutical Research*, 33, 1055–1073. <https://doi.org/10.1007/s11095-016-1885-5>
 3. Parente, L. M. L., Lino Júnior, R. de S., Tresvenzol, L. M. F., Vinaud, M. C., de Paula, J. R., & Paulo, M. Q. (2012). Wound healing and anti-inflammatory effect of *Calendula officinalis* L. extract. *International Journal of Molecular Sciences*, 13(2), 2392–2403. <https://doi.org/10.3390/ijms13022392>
 4. Przybyłek, I., & Karpiński, T. M. (2019). Antibacterial properties of propolis. *Molecules*, 24(11), 2047. <https://doi.org/10.3390/molecules24112047>
 5. Surjushe, A., Vasani, R., & Saple, D. G. (2008). Aloe vera: A short review. *Indian Journal of Dermatology*, 53(4), 163–166. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.44785>
- Clinical and Laboratory Standards Institute. (2018). Methods for antimicrobial susceptibility testing of anaerobic bacteria (8th ed.). CLSI standard M11. <https://clsi.org/standards/products/microbiology/documents/m11/>

*Данное исследование посвящено разработке и оценке микроигльчатых (MN) пластырей в качестве трансдермальной платформы для целенаправленной терапии рака кожи. Микроиглы обеспечивают минимально инвазивное введение и могут обходить барьер рогового слоя кожи, способствуя локализованной доставке противоопухолевых агентов. Тимохинон (TQ) - биологически активное соединение, полученное из *Nigella sativa* (черного тмина), продемонстрировал выраженные противоопухолевые, противовоспалительные и антиоксидантные свойства. В данной работе были изготовлены и протестированы три типа микроигльчатых пластырей (обычные, с ледяным наконечником и напечатанные на 3D-принтере), загруженные тимохиноном. Были изучены их физико-химические свойства, механическая прочность, профиль высвобождения препарата и цитотоксическая активность в отношении меланомных клеток (A375). Результаты показали, что 3D-печатные микроиглы обладают наилучшей механической устойчивостью и обеспечивают пролонгированное высвобождение препарата, в то время как тимохинон проявил дозо-зависимую цитотоксичность в отношении клеток меланомы. Таким образом, микроигльчатые пластыри с тимохиноном представляют собой перспективную стратегию локальной терапии рака кожи.*

Ключевые слова: микроиглы, тимохинон, рак кожи, трансдермальная доставка, меланома, 3D-печать, высвобождение препарата.

СЕКСУАЛЬНАЯ ФРУСТРАЦИЯ МУЖЧИНЫ

Байкеев Р.Ф.¹, Дубивко Г.Ф., Бикмуллин Т.Г.²

1 ФГБОУ ВО Казанский ГМУ, Казань

2 Медицинский центр «ИМИН», Казань

Проведено анкетное тестирование мужчин в части ожидаемой фрустрации при коитусе. Выявлено, что предрасположенность к сексуальной фрустрации мужчины коррелирует с его возрастом в возрастной группе 18-34 года.

Ключевые слова: мужчина, сексуальный статус, фрустрация

Актуальность: Нарушение сексуальной функции у мужчины чаще всего связано с отсутствием эрекции, ранним семяизвержением и отсутствием либидо, что в конечном итоге приводит мужчину к состоянию сексуальной фрустрации. Сексуальная фрустрация - это половое возбуждение, возникающее при телесном контакте с партнёром не сопровождающееся эрекцией, не завершающееся оргазмом и детумесценцией. Классификация причин сексуальной фрустрации:

1. Биологическая,
2. Психическая,
3. Социокультурная,
4. Материальная.

В момент фрустрации мужчина испытывает разнообразные негативные чувства, такие как гнев, тревожность, обиду, отчаяние. Патологическое состояние может усугубиться, что со временем приводит к кардинальным переменам в поведении. Человек становится злобным, апатичным, неуверенным в собственных силах. Достижения неивазивного исследования головного мозга, в частности методом fMRI, позволило выявить гендерные различия в рефлексии на тематические изображения [1]. Мужчины больше реагируют на сексуальные, чем на несексуальные изображения с положительной валентностью в передней поясной/медиальной префронтальной коре (ACC/mPFC), передней островковой/латеральной орбитофронтальной коре, билатеральной миндалине и затылочных областях. Поиск ощущений положительно связан с /ACC/Mpfc. Реакция на сексуальные изображения со стороны mPFC ($r=0,65$, $p=0,01$) и левой миндалины ($r=0,66$, $p=0,01$) коррелировала только у мужчин, причем обе эти корреляции значительно выше у мужчин, чем у женщин ($p<0,03$). Взаимосвязь между реакциями мозга и сексуальным поведением с высоким и низким уровнем его активности, показывает хотя и несущественные, но гендерно-специфические тенденции. Таким образом, взаимосвязь между сексуальной отзывчивостью, поиском ощущений и сексуальным поведением зависит от пола [1].

При оценке сексуального статуса мужчин, проживающих в Республике Татарстан сексуальная патология выявляется в 52%. Данный параметр детерминируется отклонениями в морфограмме у 6%, в объективных сексуальных параметрах у 35% мужчин, и приводит к дисгармонии супружеских пар в 65% случаев [2].

В части индивидуальной реакции мужчины на ожидаемый сексуальный акт с целью ее выявления возможно применение метода анкетирования. Данная работа является продолжением наших исследований по определению сексуального статуса мужчины [3].

Цель исследования: Провести тестирование мужчин в части ожидаемой фрустрации при коитусе.

Объект исследования: мужчины 18-34 года, 31 мужчина; все жители Республики Татарстан.

Методы: Тест на предрасположенность мужчины к сексуальной фрустрации [4]. Статистический обсчет: вычисляли среднее значение показателя $\pm$ стандартное отклонение, коэффициент корреляции Spearman's rho.

Результаты: Тестирование мужчин выявило что в возрастной группе 18-34 года индекс в части их предрасположенности к сексуальной фрустрации, составляет 58 ± 18 . При этом ни у кого из респондентов нет высокого уровня сексуальной фрустрации, однако у 93,75% респондентов уровень сексуальной неудовлетворенности выше нормы, и лишь у 6,25% опрошенных сексуальный ресурс в пределах нормы. В возрастной группе 18-22 лет и 23-34 года индекс сексуальной фрустрации составил 49 ± 13 и 58 ± 18 соответственно. Имеется корреляция между возрастом и ожидаемой сексуальной фрустрацией в возрасте 18-34 года и 23-34 года: $r = 0,439$ ($P = 0,013$), $r = 0,640$ ($P = 0,004$) соответственно.

Вывод: Предрасположенность к сексуальной фрустрации мужчины коррелирует с его возрастом в возрастной группе 18-34 года.

Список источников

1. Cyders MA, Dzemidzic M, Eiler WJ, Kareken DA. An fMRI Study of Responses to Sexual Stimuli as a Function of Gender and Sensation Seeking: A Preliminary Analysis// J Sex Res. 2016 V. 53. N 8. P. 1020-1026.

2. Дубивко Г.Ф., Бикмуллин Т.Г., Байкеев Р.Ф., Афанасьева Е.П., Салихова Ю.Н. Популяционное исследование сексуального статуса мужчин, проживающих в РТ. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Психическое здоровье населения как основа национальной безопасности России и научно практическая конференция "Современные проблемы социальной и клинической сексологии". Казань, 13-15 сентября 2012, С/ 291-292.

3. Байкеев Р.Ф., Бикмуллин Т. Г. (RU), Дубивко Г. Ф. Патент "Способ идентификации сексуального статуса мужчины с сексуальным либидо" RU (11) 2 556 484(13) C1.

4. <http://evo-lutio.livejournal.com/138499>

A questionnaire test was conducted for men regarding the expected frustration during coitus. It was revealed that a man's predisposition to sexual frustration correlates with his age in the 18-34 age group.

Keywords: man, sexual status, frustration

СЕКСУАЛЬНАЯ ФРУСТРАЦИЯ ЖЕНЩИНЫ

Байкеев Р.Ф.¹, Дубивко Г.Ф., Бикмуллин Т.Г.²

1 ФГБОУ ВО Казанский ГМУ, Казань

2 Медицинский центр «ИМИН», Казань

Проведено анкетное тестирование женщин в части ожидаемой фрустрации при коитусе. Выявлено, что предрасположенность к сексуальной фрустрации женщины коррелирует с возрастом в возрастной группе 18-32 года, оставаясь выше нормы в последующие годы жизни.

Ключевые слова: женщина, сексуальный статус, фрустрация

Актуальность: Несмотря на свою фундаментальную роль в жизни человека, было проведено на удивление мало исследований в области неврологического контроля сексуального поведения человека. Имеется две причины такого пренебрежения. Во-первых, врачи не обучены регулярно исследовать сексуальную жизнь своих пациентов, а во-вторых, наступила удушающая тенденция в исследованиях исследовать только то, что может быть измерено объективным методом [1]. Объективизация изучения функциональной ответственности структур мозга за сексуальное поведение делится на 2 этапа. 1 этап состоял из изучения пациентов после черепно-мозговой травмы или оперативного удаления части мозга – изучалась корреляция повреждения или оперативного удаления определенного участка мозга с выпадением той или иной составляющей сексуального поведения. 2 этап – изучение пациентов методом neuroimaging. В результате комбинированных подходов было установлено (зона мозга, структура мозга – ответственность) [2]:

I. Subcortical - 1. Septal region - отвечает за удовольствие и оргазм. 2. Гипоталамус - отвечает за нейроэндокринные и вегетативные аспекты сексуального влечения, сексуальной ориентации. 3. Ansa lenticularis & pallidus – отвечает за сексуальное влечение либидо/гиперсексуальность.

II. Cortical Frontal lobes - отвечает за двигательные компоненты сексуального поведения, контроль сексуальной реакции (растормаживание) – 1. Parietal lobes: paracentral lobule – отвечает за генитальные ощущения. 2. Temporal lobes: amygdala – сексуальная ориентация, сексуальные расстройства (например, парафилии), сексуальное влечение (гипо/гиперсексуальность, импотенция).

При этом индивидуальная составляющая активности той или иной части мозга остается без шкалирования. На сегодня методический подход к шкалированию сексуальной активности включает анкетирование.

Ключевой проблемой сексуальных отношений является наличие фрустрации у женщины.

Сексуальная фрустрация является распространенной проблемой среди представительниц женского пола различных возрастных групп. Определяя сексуальную фрустрацию как состояние женщины от отсутствия секса вообще или ее состояния после коитуса, в качестве медицинской проблемы следует обозначить последнюю. Причины фрустрации женщины после коитуса условно делятся на психологические и биологические. При этом следует отметить, что после снятия проблем в части психологического компонента успешная курация женщины лимитируется биологической составляющей.

Настоящая работа является продолжением наших исследований [3] по определению сексуального статуса женщины.

Цель исследования: Провести тестирование женщин различных возрастных групп в части их предрасположенности к сексуальной фрустрации.

Материалы и методы: Объект исследования: женщины 18-73 лет, 63 женщины; все жительницы Республики Татарстан. Тест на предрасположенность женщины к сексуальной фрустрации [5]. Статистический обсчет: вычисляли среднее значение показателя±стандартное отклонение индекса фрустрации (ИФ), коэффициент корреляции Spearman's rho.

Результаты: Тестирование женщин различных возрастных групп в части их предрасположенности к сексуальной фрустрации показало, что у 42,45% респондентов уровень сексуальной фрустрации определяется как довольно высокий – сексуальные порывы бывают, но чаще об этом неприятно думать, у 45,45% уровень сексуальной неудовлетворенности выше нормы, и лишь у 12,1% опрошенных сексуальный ресурс функционирует нормально. В общей группе (18-73 года, ИФ= 58±23) и группе 36 лет - 73 года, ИФ= 58 ±23 (26 женщин) обследованных женщин отсутствует корреляция между возрастом и ожидаемой сексуальной фрустрацией $r=-0,050$ ($P=0,952$), $r= -0,050$ ($P=0,698$), в возрастной группе 18 лет-32 года, ИФ=57±18 (37 женщин) имеется корреляция уровня сексуальной фрустрации с возрастом, $r=0,670$ ($P=0,002$).

Вывод: Предрасположенность к сексуальной фрустрации женщины коррелирует с возрастом в возрастной группе 18-32 года, оставаясь выше нормы в последующие годы жизни.

Список источников

1. Blumer D, Walker AE. The neural basis of sexual behaviour. In: Benson DF, Blumer D, eds.//Psychiatric aspects of neurological disease. New York: Grune & Stratton. -1975:199–217.
2. Ferretti A, Massimo C, Del Gratta C, et al. Dynamics of male sexual arousal: distinct components of brain activation revealed by fMRI// Neuroimage 2005;26:1086–96.
3. Дубивко Г.Ф., Бикмуллин Т.Г., Байкеев Р.Ф., Афанасьева Е.П., Салихова Ю.Н. Популяционное исследование сексуального статуса женщин, проживающих в РТ. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием “Психическое здоровье населения как основа национальной безопасности России и научно практическая конференция “Современные проблемы социальной и клинической сексологии”. Казань, 13-15 сентября 2012, С/ 290-291.
4. <http://evo-lutio.livejournal.com/138499>

A questionnaire test was conducted on women regarding the expected frustration during coitus. It was revealed that a woman's predisposition to sexual frustration correlates with age in the 18-32 age group, remaining above the norm in subsequent years of life.

Keywords: woman, sexual status, frustration

ЗНАЧЕНИЕ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Грозаву И.И., Курбанбаева Д.Ф., Шматко А.Д.
СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

На сегодняшний день цифровой трансформации отрасли «Здравоохранение» РФ является откликом в общем направлении развития цифровых технологий и их внедрения в субъекты сферы медицины и здравоохранения с главной целью заменить существующие подходы на современные, быстрые и эффективные в вопросе оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: Сквозные цифровые технологии, Стратегии цифровой трансформации отрасли «Здравоохранение», инновации, социальная сфера.

На данном этапе развития системы здравоохранения ключевую роль играет внедрение цифровых технологий. Повышение качества медицинских услуг и их доступность во многом зависит от скорости внедрения цифровых инновационных технологий в данную сферу. Благодаря этому повышается уровень технологичности медицинских услуг, она становится доступнее для населения и меняются традиционные подходы к профилактике, диагностике и лечению заболеваний.

Стратегии цифровой трансформации отрасли «Здравоохранение» до 2024 года и на плановый период до 2030 [1] года направлена на создание механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, что обеспечит ее цифровую трансформацию и повышение эффективности функционирования отрасли на всех уровнях, создаст условия для использования гражданами электронных услуг и сервисов в сфере здравоохранения.

Основная задача проекта заключается в увеличении эффективности функционирования системы здравоохранения посредством использования инструментов, которые позволят сотрудничать медицинским организациям на основе единой государственной системы в сфере здравоохранения, а также применение цифровых технологий и платформенных решений, позволяющих создать общий цифровой контур здравоохранения. Данный федеральный проект ставит перед собой задачи по преобразованию всех процессов организации системы здравоохранения посредством внедрения автоматизированного информационного сопровождения, а также мониторинга и анализа использования ресурсов здравоохранения и оказания медицинской помощи пациентам.

Увеличение эффективности функционирования системы здравоохранения посредством формирования системы интеграции медицинских организаций на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, реализация цифровых технологий и платформенных решений, которые позволят создать единый цифровой контур здравоохранения и решить следующие задачи:

- управления отраслью;
- осуществления медицинской деятельности в соответствии со стандартами и клиническими рекомендациями,
- обеспечения экономической эффективности сферы здравоохранения,
- управления персоналом и кадрового обеспечения,
- обеспечения эффективного управления цифровой инфраструктурой,
- контрольно-надзорной деятельности.

В результате цифровизации здравоохранения гражданам обеспечена доступность цифровых сервисов посредством внедрения электронного документооборота, в том числе телемедицинских технологий, электронной записи к врачу, электронных рецептов.

Сквозные цифровые технологии представляют собой ведущие научно-технические отрасли, которые позволяют предоставлять высокотехнологичные продукты и сервисы, что в дальнейшем имеет высокое воздействие на развитие экономики, а также кардинально меняет обстоятельства на уже функционирующих рынках и/или позволяет создавать новые рынки.

Данные технологии являются многофункциональными и не относятся к обрётённой сфере деятельности или конкретному продукту. Они могут применяться в различных отраслях экономики, государственно-муниципальном управлении, а также внедрятся в социальной сфере.

К сквозным цифровым технологиям относятся следующие, представленные на рисунке 1.:

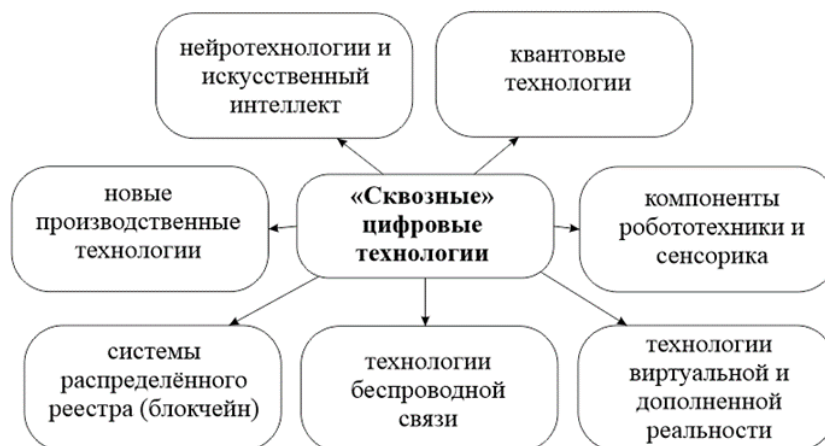


Рисунок 1 – Виды сквозных цифровых технологий

Для того, чтобы оценить уровень цифровизации в здравоохранении в международных рейтингах используются следующие показатели [2]:



Рисунок – 2. Показатели для оценки уровня цифровизации в здравоохранении

Сквозные цифровые технологии (СДТ) играют ключевую роль в трансформации, обеспечивая повышение эффективности и качества медицинских услуг. Среди основных функций можно выделить следующие, представленные на рисунке 3.



Рисунок 3 - Основные функции сквозных цифровых технологий в здравоохранении

Среди основных сдерживающих факторов в цифровизации отрасли здравоохранения, можно выделить следующие:

1. Культура, сопротивляющаяся переменам, выраженный консерватизм.
2. Не желание распространять разработанные материалы и кооперироваться как на уровне организаций, так и в отрасли в целом.
3. Неготовность медицинских организаций к использованию новых технологий, как ресурсная, так и ментальная
4. Отсутствие нужных навыков. Цифровая инновация требует, чтобы организация приняла другой подход. Сотрудникам необходимо нарабатывать новые компетенции, направленные на инновационность, развивать творческий подход.
5. Существующие рабочие алгоритмы являются устаревшими и сдерживают дальнейшее развитие. К новым компетенциям сотрудников необходимо обновить процессы, что бы их работа была максимально эффективной. Для цифрового здравоохранения необходимы быстрые процессы, что невозможно реализовать при высокой структурированности и многоэтапности.
6. Трудности при внедрении, так как этот процесс требует значительных материальных затрат, а также является многозадачным и сложным.

Список источников

1. Распоряжение Правительства РФ от 17.04.2024 г. №959-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения»
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.
URL: <https://fbmse.ru/>

Today, the digital transformation of the Russian healthcare industry is a response to the general direction of development of digital technologies and their implementation in the subjects of the field of medicine and healthcare with the main goal of replacing existing approaches with modern, fast and effective ones in the matter of providing medical care.

Keywords: End-to-end digital technologies, Strategies for digital transformation of the healthcare industry, innovations, social sphere.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗОЛИРОВАНИЕ МЕТОПРОЛОЛА ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Тюрина А.П., Квачахия Л.Л.

ОАО "Фармстандарт-Лексредства", Курск,

Курский государственный медицинский университет (КГМУ), Курск

В статье рассмотрен подбор оптимального изолирующего агента для селективного β -адреноблокатора метопролола из биологического материала. Данное исследование предполагает использование органических и неорганических растворителей для оценки полноты перехода основного вещества из клеток печени в среду экстрагента. Полученные результаты в дальнейшем могут применяться в судебно-химической экспертизе.

Ключевые слова: бета-адреноблокатор, метопролол, отравления, сравнительное изолирование, растворитель, экстрагирование.

Метопролол (($\pm$)-1-[4-(2-метоксиэтил)фенокси]-3-[(1-метилэтил)амино]-2-пропанол) – селективный β -адренергический антагонист, используемый в качестве лекарственного средства при лечении аритмий различного генеза, сердечной недостаточности, кардиомиопатий и других заболеваний сердечно-сосудистой системы. По физическим свойствам представляет собой белые, практически без запаха, кристаллы с температурой плавления 120°C. Вещество хорошо растворим в воде, метиленхлориде, хлороформе, этаноле и метаноле, растворимость повышается при увеличении температуры [1,2,4].

Метопролол прочно закрепился среди множества препаратов для лечения кардиологических заболеваний, являясь не только эффективным, но и доступным для населения. Данное соединение входит в перечень Клинических Рекомендаций и протоколов лечения таких заболеваний, как артериальная гипертензия, различные нарушения сердечного ритма (в том числе экстрасистолия, наджелудочковая тахикардия), а так же применяется для профилактики инфаркта миокарда и приступов стенокардии.

Несмотря на всю пользу, приносимую организму, применение токсических доз исследуемого соединения может привести к тяжелой интоксикации и даже летальному исходу. Симптомами острого отравления являются снижение ЧСС и артериального давления до критически низких значений, судорожное сокращение мышц, расстройства дыхания, шок. В современных литературных источниках описывается достаточное количество отравлений не только метопрололом, но и другими бета-адреноблокаторами, которые включают случаи в том числе и летальных исходов [3].

Несмотря на обилие информации о случаях отравлений, сведения о химико-токсикологическом анализе данного соединения, включая так же изолирование из биологического материала, представлены в малом объеме. Информация неполная и не даёт полного представления о применении методик анализа в судебно-химической экспертизе.

Целью данного исследования является подбор оптимального изолирующего агента при выделении метопролола из биологического материала. Необходимо подобрать такой растворитель, который будет проникать в клетки, разрушать связи между структурами биоматериала и молекулами препарата, и, в свою очередь, экстрагировать аналит для дальнейшего исследования.

Для проведения эксперимента были подготовлены модельные смеси, состоящие из 25 г измельченной говяжьей печени и 25 мг метопролола. Далее заливали смесь растворителем в отношении 2:1 по отношению к количеству биоматериала и подвергали двукратному

настаиванию по 45 минут при периодическом перемешивании для наилучшего перехода соединения в растворяющую среду. Полученные извлечения после каждого из двух настаиваний и объединяли [5].

Объединенные извлечения хроматографировали на ТСХ-пластинах марки «Sorbfil», а затем элюировали вещество в пробирках с этанолом.

Полученные элюаты далее исследовались с помощью спектрофотометрии в УФ-свете при длине волны 274 нм, после чего построили градуировочный график для того, чтобы определить, какое количество действующего вещества было выделено из печени.

Результаты количественного определения метопролола представлены на рисунке 1.

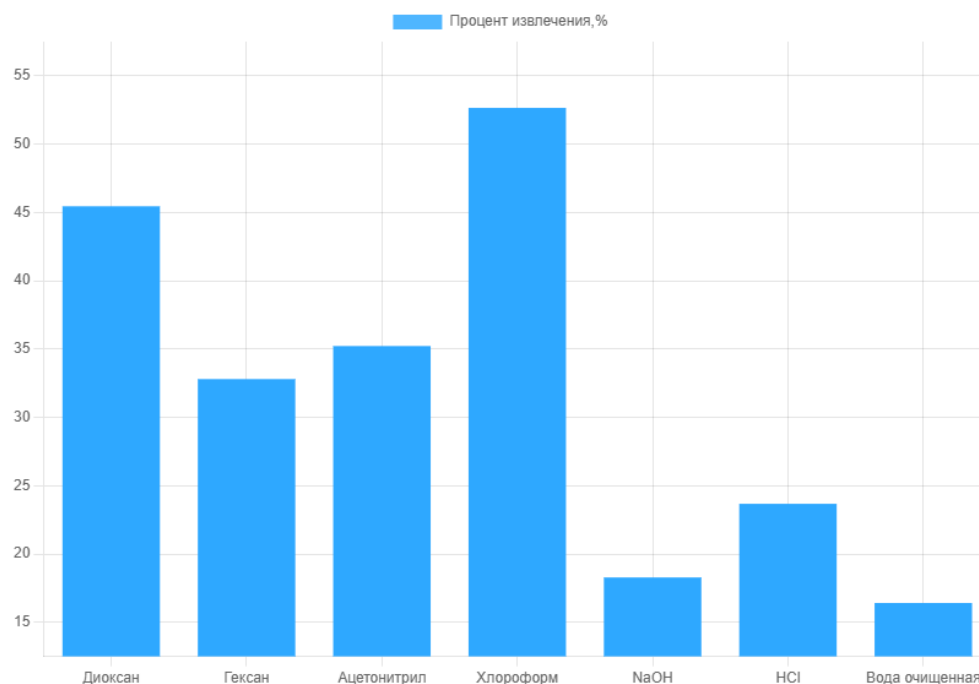


Рис. 1. Результаты сравнительного изолирования метопролола моно- и поликомпонентными растворителями

Смотря на результаты сравнительного изолирования, можно сделать вывод о том, что худшей способностью экстрагировать исследуемое соединение обладают неорганические растворители (вода, соляная кислота и гидроокись натрия), в процентном отношении: вода очищенная – 16,41%, соляная кислота – 23,67%, натрия гидроксид – 18,28%. Наилучшими растворителями для разрушения связей препарата являются диоксан (45,45%) и хлороформ (52,65%).

После проведения сравнительного изолирования установлено, что при выборе растворителя стоит рассматривать экстрагенты органической природы. Неорганические растворители либо плохо разрушают связи между метопрололом и печенью (вода, водные растворы), либо, слишком агрессивно воздействуя, разрушают само вещество (кислоты, щелочи). Наилучшее значение представлено для хлороформа и составляет 52,65% извлеченного вещества.

Список источников

1. Piponski, Marjan, et al. "Concepts for a New Rapid and Simple HPLC Method for Simultaneous Determination of Metoprolol and Meldonium in Pharmaceutical Dosage Forms." *Scientia Pharmaceutica* 90.4 (2022): 65.
2. Zamir, Ammara, et al. "Clinical pharmacokinetics of metoprolol: a systematic review." *Clinical Pharmacokinetics* 61.8 (2022): 1095-1114.
3. Ocak, Metin, Halil Çetinkaya, and Hüseyin Kesim. "A case of high dose metoprolol poisoning; case report and literature review: beta blocker poisoning treatment." *International Journal of Current Medical and Biological Sciences* 1.1 (2021): 12-15.
4. Shen J, Liang X, Lei H. Measurements, Thermodynamic Modeling, and a Hydrogen Bonding Study on the Solubilities of Metoprolol Succinate in Organic Solvents. *Molecules*. 2018 Sep 26;23(10):2469. doi: 10.3390/molecules23102469.
5. Квачахия Л. Л., Шорманов В. К. Выявление верапамила в биологических жидкостях. *Фармация*. 2015; 64 (2): 8-13.

The article considers the selection of an optimal isolating agent for a selective beta-blocker ($\pm$)-1-[4-(2-methoxyethyl)phenoxy]-3-[(1-methylethyl)amino]-2-propanol from biological material. This study involves the use of organic and inorganic solvents to assess the completeness of the transition of the basic substance from liver cells to the extractant medium. The results obtained can be further applied in forensic chemical examination.

Keywords: beta-adrenoblocker, metoprolol, poisoning, comparative isolation, solvent, extraction.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ СУММАРНОГО ЭКСТРАКТА ХВОЩА ПОЛЕВОГО ТРАВЫ (EQUISÉTUM ARVÉNSE) И БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ ПОЧЕК (GEMMAE BETULAE) ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОПИТОК ДЛЯ ТКАНЕВЫХ МАСОК ДЛЯ ЛИЦА

Мошнякова А.А.

Научный руководитель: Ароян М.В.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург
anastasiya.moshnyakova@spspu.ru

В данной работе представлены результаты, подтверждающие перспективность применения экстрактов хвоща полевого (лат. Equisétum arvéense) и почек березы (Gemmae Betulae) в косметологии. Выполнен количественный анализ содержания ключевых биологически активных компонентов в экстракте.

Ключевые слова: березы повислой почки, хвощ полевой, маска для лица, экстракт, парфюмерно-косметическая продукция, сумма флавоноидов.

Натуральный состав и многофункциональность косметической продукции на растительной основе делают ее востребованными в современной косметологии. Разработка парфюмерно-косметической продукции с экстрактом хвоща полевого (лат. Equisétum arvéense) и березы повислой (Gemmae Betulae) может являться перспективным направлением исследований благодаря богатому химическому составу растительных объектов. Экстракт березовых почек содержит такие вещества как, эфирные масла, смолистые вещества, сапонины, флавоноиды, фитонциды и витамины, что обуславливает противовоспалительное, ранозаживляющее, антимикробное и увлажняющее действие. Экстракт почек березы способствует очищению кожи, осветлению пигментных пятен. Хвощ полевой богат кремниевой кислотой, флавоноидами, витаминами и органическими кислотами, которые укрепляют соединительные ткани, стимулируют кровообращение и микроциркуляцию, способствуют регенерации кожи, повышают упругость и тонус. Экстракт хвоща полевого травы обладает антисептическими, противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами, помогает бороться с акне, дерматитами, а также предотвращает возрастные изменения кожи. В сочетании эти экстракты усиливают действие друг друга, что особенно интересно при их введении в состав пропиток для тканевых масок, направленных на глубокое увлажнение, восстановление, укрепление кожи.

В качестве объекта исследования были выбраны образцы хвоща полевого травы (лат. Equisétum arvéense) и березы повислой почек (Gemmae Betulae) фирм-производителей ООО «ФармаЦвет» и ООО Фирма «Здоровье».

Целевой группой биологически активных соединений в экстракте являлись флавоноиды. Для количественного анализа флавоноидных соединений в экстракте использовали метод дифференциальной спектрофотометрии. Определение суммарного содержания флавоноидов выполняли в пересчёте на лютеолин.

Для извлечения биологически активных веществ применяли метод мацерации с механическим перемешиванием. Экстракцию осуществляли 20% этиловым спиртом. Экстрагирование растительного сырья проводили совместно, в массовом соотношении 1:1. Гидромуль составлял 1:10. Экстрагирование проводили в течение 30 минут при поддержании температуры 30°C. Полученный экстракт подвергали отделению от растительной массы с последующим охлаждением до температуры $\leq 10^{\circ}\text{C}$ и выдерживали в

этих условиях 60 минут для осаждения балластных веществ. Завершающим этапом являлась фильтрация через бумажный фильтр «синяя лента».

Исследуемый раствор для количественного определения подготавливали следующим образом: в мерную колбу вместимостью 25 мл помещали 1 мл образца экстракта хвоща полевого травы и березы повислой почек, 4 мл алюминия хлорида спиртового раствора 2 %, 3 капли хлористоводородной кислоты раствора 10 % и доводили объем раствора спиртом 96 % до метки (раствор Б).

Оптическую плотность раствора Б измеряли на спектрофотометре при длине волны 430 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм через 30 мин. В качестве раствора сравнения использовали раствор, состоящий из 1 мл раствора А, 3 капель хлористоводородной кислоты раствора 10 % и доведенный спиртом 96 % до метки в мерной колбе вместимостью 25 мл. В работе использовали спектрофотометр ПЭ-5300ВИ.

Расчет суммы флавоноидов осуществлялся по следующей формуле:

$$X = \frac{A \times 50 \times 25}{A_{1\text{см}}^{1\%} \times a \times 1 \times (100 - W)} \times 100, \text{ где}$$

А- оптическая плотность испытуемого раствора

$A_{1\text{см}}^{1\%}$ - удельный показатель поглощения комплекса лютеолина с алюминия хлоридом при длине волны 400 нм,

а-навеска сырья,г

W-влажность сырья, %

Результаты исследования показывали, что процент содержания общей суммы флавоноидов в экстракте хвоща полевого и почек березы повислой составляет $0,388 \pm 0,09\%$. Полученное значение позволяет сделать вывод о необходимости поиска условий экстрагирования, позволяющих повысить выход суммы флавоноидов.

Таким образом, полученные данные делают возможным разработку косметических продуктов, обладающих комплексным действием на кожу человека. Комбинация экстрактов способна синергично воздействовать на кожу: хвощ обеспечивает дренирующий и укрепляющий эффект, а берёза - смягчение и противовоспалительную защиту.

Список источников

1. Фармакопейная статья "Хвоща полевого трава. ФС.2.5.0045.15" // e-ecolog.ru – Режим доступа: <https://e-ecolog.ru/docs/sgoCSDvtLyJhseEYSyQYJ>(дата обращения: 15.04.2025).

2. Фармакопейная статья "Березы почки. ФС.2.5.0006.15"// meganorm.ru– Режим доступа: https://meganorm.ru/mega_doc/norm/gosudarstvennaya-farmakopeya/2/farmakopeynaya_statya_berezy_pochki_fs_2_5_0006_15.html (дата обращения: 15.04.2025).

3. Патент РФ № 2651234 Способ получения экстракта из почек берёзы повислой / Иванов А.А. и др. – 2018. (дата обращения: 23. 04.2025).

4.Клинические рекомендации по применению средств фитотерапии в дерматологии / под ред. Петрова С.М. – СПб.: СпецЛит, 2022. – 156 с. (глава по местному применению фитопрепаратов) (дата обращения: 23.04.2025).

**STUDY OF THE POSSIBILITIES OF USING A TOTAL EXTRACT OF FIELD GRASS
(EQUISÉTUM ARVÉNSE) AND BIRCH WOOD (GEMMAE BETULAE) FOR THE
DEVELOPMENT OF DRINKING WATER FOR FACE MASKS**

Moshnyakova A.A., Aronian M. V.
anastasiya.moshnyakova@spcpu.ru

This paper presents results confirming the prospective use of extracts of field stalk (Equisétum arvéense) and birch kidney (Gemmae Betulae) in cosmetology. Quantitative analysis of the content of key biologically active components in the extract was performed.

Keywords: Birch hanging kidney, field tails, face mask, extract, perfume and cosmetic products, amount of flavonoids.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКТА ЛЮЦЕРНЫ ПОСЕВНОЙ ТРАВЫ (ALFALFA GRASS SEED) ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СПРЕЯ ДЛЯ ВОЛОС

Захарова Ю.А.

Научный руководитель: Ароян М.В.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

yuliya.zaharova@spcpu.ru

В работе представлены данные о возможности использования экстракта люцерны посевной травы в косметических средствах для волос, в частности в спрее для волос. Также проведен количественный анализ содержания основных биологически активных веществ в экстракте. Ключевые слова: люцерны посевной трава, экстракт, количественный анализ, сумма флавоноидов, спрей для волос.

Введение: Люцерна посевная является актуальным растительным сырьём для ухода за волосами благодаря своему богатому составу: витамины, минералы и аминокислоты, которые способствуют укреплению волос, стимулируют их рост и улучшают структуру. В современном мире, где волосы подвержены негативному воздействию окружающей среды, стрессу и дефициту питательных веществ, применение люцерны помогает восстановить здоровье кожи головы и волос, предотвращая ломкость и выпадение.[2] В люцерне посевной для улучшения состояния волос содержатся ключевые компоненты: витамины А, С, Е и К, которые способствуют укреплению кожи головы, выработке коллагена и защите волосяных фолликулов от повреждений; минералы - кальций, железо, магний, цинк, марганец, также биотин и кремний, стимулирующие рост волос и повышающие их эластичность. Благодаря этим качествам люцерна становится востребованным компонентом натуральных косметических средств для волос, отвечая современным трендам на экологичность и эффективность ухода. Разработка спрея для волос на основе экстракта люцерны является актуальной задачей.[3]

Целью исследования являлось определить содержание основных биологически активных веществ в экстракте люцерны посевной травы.

Материалы и методы: Объектом исследования являлся экстракт люцерны посевной травы (alfalfa sowing). Для количественного определения суммы флавоноидов в экстракте использовали методику, основанную на возможности образовывать окрашенный комплекс с 5% спиртовым раствором хлорида алюминия, который вызывает батохромный сдвиг длинноволновой полосы поглощения. Определение проводили на спектрофотометре ПЭ-5300ВИ при длине волны 250-550 нм.[1]

Результаты и обсуждение: Для начала приготовили водный экстракт люцерны в соотношении сырье: экстрагент 1:20. Экстракцию проводили на устройстве с магнитной мешалкой при температуре 35-40°C в течение 40 минут. Полученный экстракт отфильтровали через бумажный фильтр.

Для приготовления раствора для исследования отбирали аликвоту 2 мл экстракта, добавляли 4 мл свежеприготовленного раствора хлорида алюминия, 3 капли 10% хлористоводородной кислоты, доводили до метки 96% спиртом в мерной колбе на 25 мл. Выдерживали раствор в течение 30 минут, затем измеряли оптическую плотность на спектрофотометре ПЭ-5300ВИ. Также перед началом исследования была определена влажность исходного ЛРС, составляющая 7,67%.

Содержание суммы флавоноидов вычисляли по формуле:

$$x = \frac{A \times 40 \times 25 \times 50 \times 100}{A_{1\text{cm}}^{1\%} \times a \times 5 \times 1 \times (100 - W)} \times 100, \text{ где}$$

A- оптическая плотность испытуемого раствора

- удельный показатель поглощения комплекса лютеолина с алюминия хлоридом при длине волны 400 нм

a-навеска сырья, г

W-влажность сырья, %

Сумма флавоноидов в исследуемом экстракте по результатам исследования оказалась равна $0,541 \pm 0,09\%$

Таким образом, благодаря полученным данным по содержанию БАВ в исследуемом экстракте люцерны посевной травы, доказали актуальность и эффективность разработки спрея для волос на основе данного экстракта.

Список источников

1. Фармакопейная статья ОФС.1.5.1.0001.15 Лекарственное растительное сырье // <https://pharmascopeia.ru> (дата обращения 16.04.2025).
2. Идрисова Г.И. Лекарственные растения / И.Г.Идрисова // Казанский (Приволжский) федеральный университет. – Казань, 2014.
3. Кожевникова О.В., Шагинян Е.Р., Тарасов В.Е. Люцерна ценный источник биологически активных веществ для косметики // Кубанский государственный технологический университет. – Краснодар, 2009.

INVESTIGATION INTO THE POSSIBILITY OF USING ALFALFA EXTRACT TO DEVELOP A HAIR SPRAY

Zakharova Y.A., Aroyan M.V.

“Saint-Petersburg State University of Chemistry and Pharmacy” Ministry of Health of the Russian Federation, St.Petersburg, Russian Federation

yuliya.zaharova@spcpcu.ru

The paper presents data on the promising use of alfalfa extract in hair cosmetics, in particular in hair spray. A quantitative analysis of the content of the main biologically active substances in the extract was also carried out.

Keywords: alfalfa sowing grass, extract, quantitative analysis, amount of flavonoids, hair spray.

КИНЕТИКА РЕАКЦИИ [2+2]-ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЯ 4-ФЕНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛИН-3,5-ДИОНА К ДИАДАМАНТИЛИДЕНУ

Корнилов Д.А.

Уфимский университет науки и технологий, Уфа

Изучено влияние высокого гидростатического давления, температуры и растворителя на скорость реакции [2+2]-циклоприсоединения 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-диона к диадамантилидену. Получены значения констант скорости в интервале температур 25-45 оС, определены значения энтальпии, энтропии и свободной энергии Гиббса активации.

Ключевые слова: высокое гидростатическое давление, объем активации, объем реакции, параметры активации, константа скорости

Реакции [2+2]-циклоприсоединения являются эффективным инструментом создания циклобутановых и циклобутеновых структур. Циклобутановые фрагменты присутствуют в структуре различных лекарственных препаратов, таких как боцепревир [1, 2] и налбуфин (схема 1), обладающих антибактериальными и противовирусными свойствами. Соединения с циклобутановыми фрагментами обнаружены в наземных растениях и ряду морских обитателей, что указывает на важный вклад циклобутанов в эволюцию.

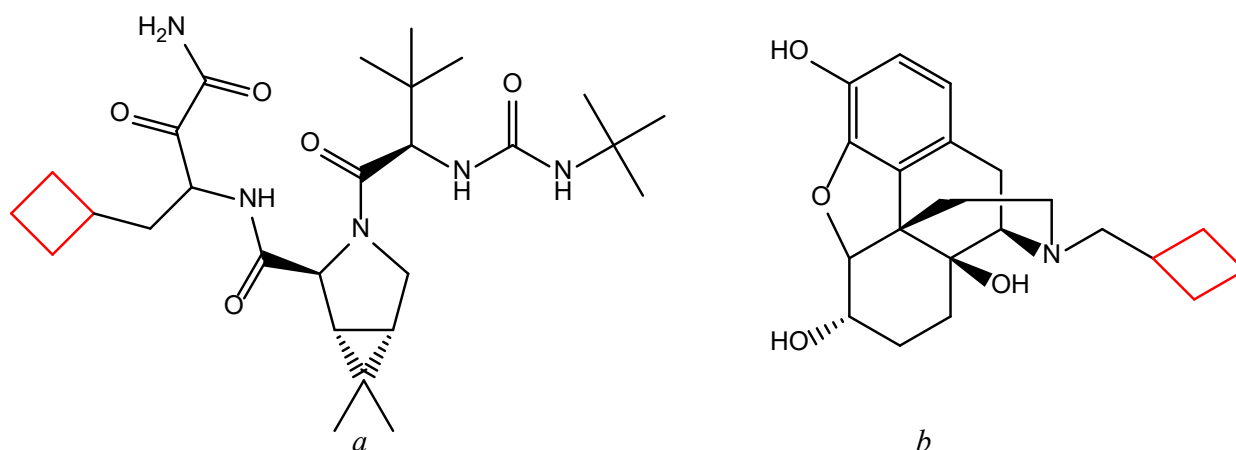


Схема 1. Структуры лекарственных препаратов с циклобутановыми фрагментами (*a* – боцепревир, *b* – налбуфин).

Известно, что термическая реакция [2+2]-циклоприсоединения запрещена по правилу Вудворда-Хофмана и реакции данного типа протекают через промежуточный цвиттерионный продукт [3, 4]. Поэтому скорость реакций [2+2]-циклоприсоединения чувствительны к полярности растворителя. В данной работе нами изучена кинетика реакции [2+2]-циклоприсоединения 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-диона к диадамантилидену (схема 2) в интервале температур и давлений в серии растворителей. Установлено, что скорость данной реакции не чувствительна к полярности растворителя. Это позволяет исключить протекание данной реакции через цвиттерионный интермедиат. Обнаружено, что данная реакция характеризуется большими по абсолютному значению энтропией и объемом активации. Это соответствует ранее обнаруженной корреляции между энтропийными и объемными изменениями [5] и тому, что свободная энергия Гиббса активации в большей степени определяется энтропийным вкладом.

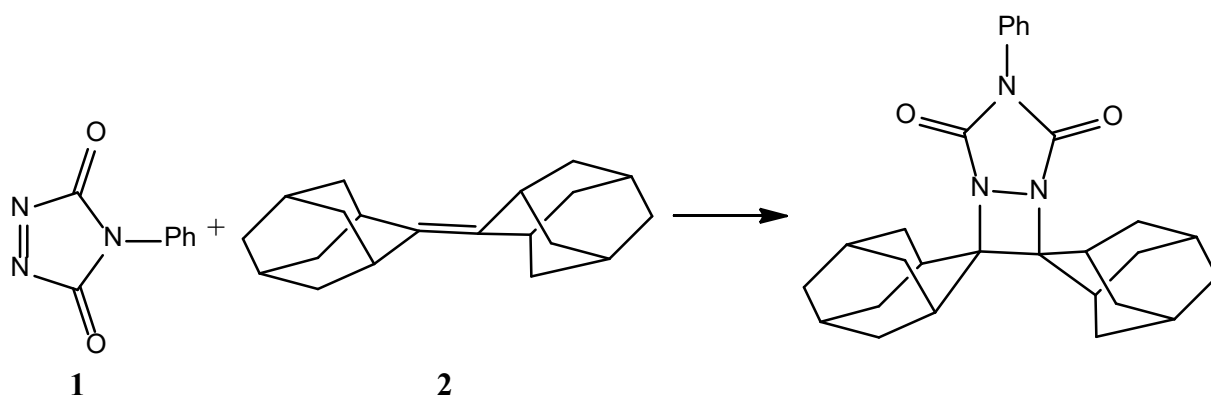


Схема 2. Реакция [2+2]-циклоприсоединения 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-диона (1) к диадамантилидену (2).

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (код научной темы FZWU-2023-0002).

Список источников

1. Rotella D.P. The discovery and development of boceprevir // *Expert Opinion on Drug Discovery*. 2013. V. 8. P. 1439–1447.
2. Rizza S.A., Talwani R., Nehra V., Temesgen Z. Boceprevir // *Drugs of Today* (Barcelona, Spain). 2011. V. 47. P. 743–751.
3. Hansen J.K.S., Tortzen C.G., Sørensen P.G., Nielsen M.B. On the Mechanism of the Formal [2+2] Cycloaddition – Retro-electrocyclization (CA-RE) Reaction // *Chemistry – A European Journal*. 2023. V.29. e202202833.
4. Arpa E.M., Aguilar-Galindo F., Díaz-Tendero S. Unravelling the Mechanism of Non-photoactivated [2+2] Cycloaddition Reactions: Relevance of Orbital Interactions and Zwitterionic Intermediates // *ChemistrySelect*. 2017. V. 2. P. 1089–1093.
5. Kornilov D.A., Kiselev V.D. Activation and reaction volumes and their correlations with the entropy and enthalpy parameters // *Journal of Chemical and Engineering Data*. 2015. V. 60. P. 3571–3580.

The effect of high hydrostatic pressure, temperature and solvent on the rate of the [2+2]-cycloaddition reaction of 4-phenyl-1,2,4-triazoline-3,5-dione to diadamantylidene was studied. The values of the rate constants in the temperature range of 25-45 oC were obtained, and the values of the enthalpy, entropy and Gibbs free energy of activation were determined.

Keywords: high hydrostatic pressure, activation volume, reaction volume, activation parameters, rate constant

**ЦИФРОВОЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИНГИБИРОВАНИЯ
ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ДОБЫЧЕ ГАЗА*****Пыжьянов Д.И., Сарапулова Г.И.****Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск*

На примере одной из скважин газоконденсатного месторождения на Севере Иркутской области проведен детальный суточный анализ технологических параметров для оптимизации режима подачи токсичного реагента метанола в качестве ингибитора газогидратообразования. С помощью эмпирических данных и 3D-моделирования выявлен нестабильный режим и неравномерность технологических параметров скважины, что влияет на объем подаваемого ингибитора. Разработан цифровой алгоритм («цифровой двойник») расхода термобарического ингибитора метанола с целью оптимизации производственного процесса, корректирующего расход токсичного реагента. Получена математическая модель в виде многопараметрового регрессионного уравнения с высоким коэффициентом детерминации $R^2=0,85$, которая может являться основой для корректировки поступления посуточного расхода ингибитора гидратообразования и эффективной работы газовой скважины.

Ключевые слова: газодобывающая скважина, газовые гидраты, метанол, регрессионный анализ, цифровизация, моделирование.

Введение. Газовая скважина в процессе добычи газа является критически важным и ключевым технологическим объектом, определяющим работоспособность и эффективность всего месторождения [1]. Одной из актуальных, острых, нерешенных технологических и экологических проблем при работе газодобывающих скважин является образование газовых кристаллогидратов, забивающих внутренне пространство труб [2,3]. В качестве основного ингибитора гидратообразования на большинстве месторождений РФ используется метанол [4, 5]. Однако используемые методики подачи ингибитора не обеспечивают оперативную оптимизацию расхода метанола. И поэтому очень часто в скважины и шлейфы подают заведомо его избыточное количество.

Анализ и оптимизация работы скважин и, в частности, контроль за образованием кристаллогидратов и подачей ингибитора, контроль и вариативность ключевых технологических параметров - это важнейший производственный этап газодобычи, от которого зависит эффективность управления и рентабельность всего месторождения.

Внедрение цифровых технологий является современным подходом в системе оценки и повышении эффективности работы основных узлов нефтегазовых месторождений [6].

Поэтому, целью настоящей работы являлось: разработка цифрового алгоритма («цифровой двойник») оптимизации процесса подачи ингибитора метанола в газодобывающую скважину на основе детального анализа технологических параметров.

Задачи:

1. Провести суточный детальный анализ режима и технологических параметров работы одной из скважин куста газоконденсатного месторождения при использовании метанола в качестве ингибитора.
2. Выявить особенности взаимообусловленного распределения показателей технологического процесса на основе 3D - моделирования.
3. Разработать цифровой алгоритм («цифровой двойник») подбора расхода метанола в режиме реального времени для оптимизации работы газовой скважины.

Объекты и методы. Объектом являлась газовая скважина одного из газоконденсатных месторождений, расположенного на Севере Иркутской области. Применен эмпирический метод получения технологических параметров работы газовой скважины. Использован корреляционно-регрессионный анализ и 3D- моделирование в STATISTICA 10.

Результаты и обсуждения.

В результате проведения суточного- через каждый час - детального анализа параметров работы одной из скважин куста газоконденсатного месторождения, при использовании метанола в качестве ингибитора, выявлено взаимообусловленное распределение технологических параметров. С использованием 3D-моделирования получена модель, демонстрирующая изменение основных технологических параметров в течение суток (рис.).

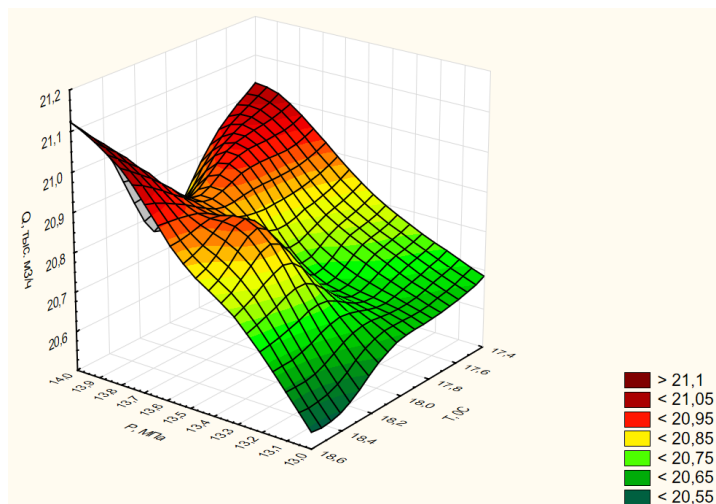


Рис. 3D-модель взаимообусловленного распределения основных технологических параметров работы газодобывающей скважины

Модель позволила выявить нестабильный режим работы скважины, что безусловно влияет на объем подаваемого ингибитора. При существующем контроле на предприятии существуют определенные риски, связанные с человеческим фактором, в то время как визуализированная трехмерная модель позволяет выявлять отклонения в режиме работы скважины.

Поэтому, с использованием цифровых технологий и математического подбора комбинаций контролируемых параметров работы скважины получено многопараметровое уравнение с высоким коэффициентом детерминации $R^2=0,85$:

$$Y = -13070,24 - 47,556 \cdot X_1 - 10,276 \cdot X_2 + 16,804 \cdot X_3 + 883,054 \cdot X_4 + 680,919 \cdot X_5 - 16,568 \cdot X_6$$

где:

Y – расход подаваемого метанола, кг/ч;

X_1 – расход газа Q , тыс. м³/ч + давление на буфере скважины P , МПа;

X_2 – расход газа Q , тыс. м³/ч + температура газа T , °C;

X_3 – давление на буфере скважины P , МПа + температура газа T , °C;

X_4 – Расход газа Q , тыс. м³/ч;

X_5 – Давление на буфере скважины P , МПа;

X_6 – Температура газа T , °C.

Величина $R^2=0,85$ характеризует высокое качество корреляции и прогностическую точность для этой комбинации параметров и вполне может применяться для надежного

производственного контроля подачи метанола. Следует подчеркнуть, что для реальных, сложных и многофакторных процессов, каким и является изучаемый процесс и технология, более высокий коэффициент детерминации, чем полученный в этой работе, трудно достигим.

Таким образом полученная с помощью цифровых технологий математическая модель работы скважины и соответственно подачи метанола, может являться основой для корректировки поступления посуточного расхода ингибитора гидратообразования. Необходимо отслеживать попарную комбинацию контролируемых параметров для эффективной работы скважины. Практическая ценность такой модели заключается в создании «цифрового двойника», который позволит увеличить энергоэффективность процессов добычи газа на каждой скважине газоконденсатного месторождения.

Заключение

1. Получено многопараметровое уравнение - «цифровой двойник» - с высоким коэффициентом детерминации $R^2=0,85$, адекватно прогнозирующее реальный расход метанола, оптимизирующее весь процесс и эффективно предотвращающее образование газовых гидратов.

2. Используемый подход цифровизации можно рекомендовать для масштабирования оптимального режима работы не только для этого куста газовых скважин, но и для всего нефтегазового месторождения.

Список источников

1. Еремин Н.А., Королев М.А., Степанян А.А., Столяров В.Е. Особенности цифровой трансформации активов при реализации инвестиционных нефтегазовых проектов // Газовая промышленность. 2019. №4/783/2019. С.116-127.

2. Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А., Столяров В.Е. К вопросу цифровизации процессов газодобычи // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. 2019. № 2. С. 136-152.

3. Грунвальд А.В. Рост потребления метанола в газовой промышленности России и геозкологические риски, возникающие при его использовании в качестве ингибитора гидратообразования / А.В. Грунвальд // Нефтегазовое дело. 2007. 25 с.

4. Минликаев В.З., Дикамов Д.В., Столяров В.Е., Дяченко И.А. Газовая скважина как объект автоматизации в современных условиях// Газовая промышленность. 2014. №10 /713/ 2014. С. 52-57.

5. Столяров В.Е., Еремин Н.А., Еремин А.Н., Басниева И.К. Цифровые газовые скважины: состояние и перспективы // Нефтепромысловое дело. 2018. №7. С. 48-55. DOI: 10.30713/0207-2351-2018-7-48-55.

6. Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А. Цифровая модернизация нефтегазовой экосистемы // Актуальные проблемы нефти и газа. 2018. №2 (21). С. 1-12.

Using the example of one of the wells of a gas condensate field in the North of the Irkutsk region, a detailed daily analysis of technological parameters was carried out to optimize the supply regime of the toxic reagent methanol as an inhibitor of gas hydrate formation. Using empirical data and 3D modeling, an unstable regime and uneven technological parameters of the well were revealed, which affects the volume of the supplied inhibitor. A digital algorithm ("digital twin") has been developed for the consumption of a thermobaric methanol inhibitor in order to optimize the production process that corrects the consumption of a toxic reagent. A mathematical model has been obtained in the form of a multiparameter regression equation with a high coefficient of determination $R^2=0.85$, which can be the basis for adjusting the daily intake of a hydrate inhibitor and the efficient operation of a gas well.

Keywords: gas production well, gas hydrates, methanol, regression analysis, digitalization, modeling.

ИССЛЕДОВАНИЕ СУПЕРПАРАМАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ ГИПЕРТЕРМИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Бузько И.А.

НИУ «МИЭТ», Москва

Онкологические заболевания остаются одними из наиболее тяжелых в обнаружении и лечении, число случаев злокачественных образований до сих пор остаётся высоким. Наиболее прогрессивным и современным методом борьбы с онкологическими заболеваниями является гипертермия, основной целью которой является локальное повышение температуры опухоли и дальнейшее её уничтожение. Одним из методов гипертермии является гипертермия с использованием магнитных наночастиц в переменном магнитном поле. Её принцип заключается в локальном введении дисперсии магнитных наночастиц в опухоль, и дальнейшее воздействие на неё переменного магнитного поля. За счёт взаимодействия магнитных наночастиц с внешним магнитным полем происходит преобразование энергии в тепловую, что повышает температуру опухоли до 40–45 °С, что приводит к её уничтожению с минимальным воздействием на окружающие здоровые ткани. В данной статье представлены исследования взаимодействия магнитных наночастиц железа с внешним переменным магнитным полем, а также проведён сравнительный анализ различных образцов наночастиц.

Ключевые слова: гипертермия, магнитные наночастицы, онкология.

Наночастицы железа являются одними из наиболее распространённых видов магнитных наночастиц, применяемых в гипертермии злокачественных образований. Это объясняется наличием необходимых свойств, таких как биосовместимость, оптимальные форма и размер, а также магнитных свойств: высокая остаточная намагниченность, оптимальная коэрцитивная сила и магнитная анизотропия [1]. Для гипертермии одним из самых важных параметров является биосовместимость, для улучшения которой и снижения токсичности применяются защитные оболочки.

Для исследований были выбраны наночастицы железа в чистом виде, а также покрытые защитной оболочкой из бычьего сывороточного альбумина (БСА). Магнитные наночастицы железа были синтезированы в воде методом лазерной абляции импульсным излучением. Защитные оболочки получены двумя различными способами: при синтезе в 2 % растворе БСА, а также сформированные после абляции химическим методом. В исследованиях они обозначены как Fe-BSA-1 и Fe-BSA-2 соответственно.

Полученные образцы наночастиц исследовались при помощи сканирующей электронной микроскопии, по результатам которой установлен размер наночастиц, их форма и морфология поверхности. В качестве магнитной характеристики определена остаточная намагниченность образцов, после намагничивания их постоянным неодимовым магнитом.

В качестве генератора переменного магнитного поля использовалась установка TOR UltraHT, диапазон частот переменного магнитного поля которой составляет от 144 до 616 кГц, а величина индукции магнитного поля – от 15 до 25 мТл. Для эксперимента по нагреву магнитных наночастиц в переменном магнитном поле подготовлены дисперсные среды магнитных наночастиц с концентрацией 30 мг/мл. Целью исследования было определить диапазон нагрева дисперсных сред, установить взаимодействие с внешним магнитным полем и преобразование энергии. Эксперименты по гипертермии на клетках или животных не проводились.

Измерение температуры происходило в режиме реального времени с помощью использования инфракрасной камеры, подключенной к мобильному телефону. Нагрев

происходил на протяжении 10 минут, так как после не наблюдалось изменений температуры образцов, что объясняется достижением предела нагрева, который зависит от характеристик магнитных наночастиц и параметров внешнего магнитного поля. В итоге были получены графики зависимости, которые представлены на рисунке 1. Использовались 4 конфигурации параметров переменного магнитного поля: 144 кГц и 15 мТл; 144 кГц и 25 мТл; 261 кГц и 20 мТл; 616 кГц и 15 мТл. Выбор таких значений обусловлен заводскими настройками установки.

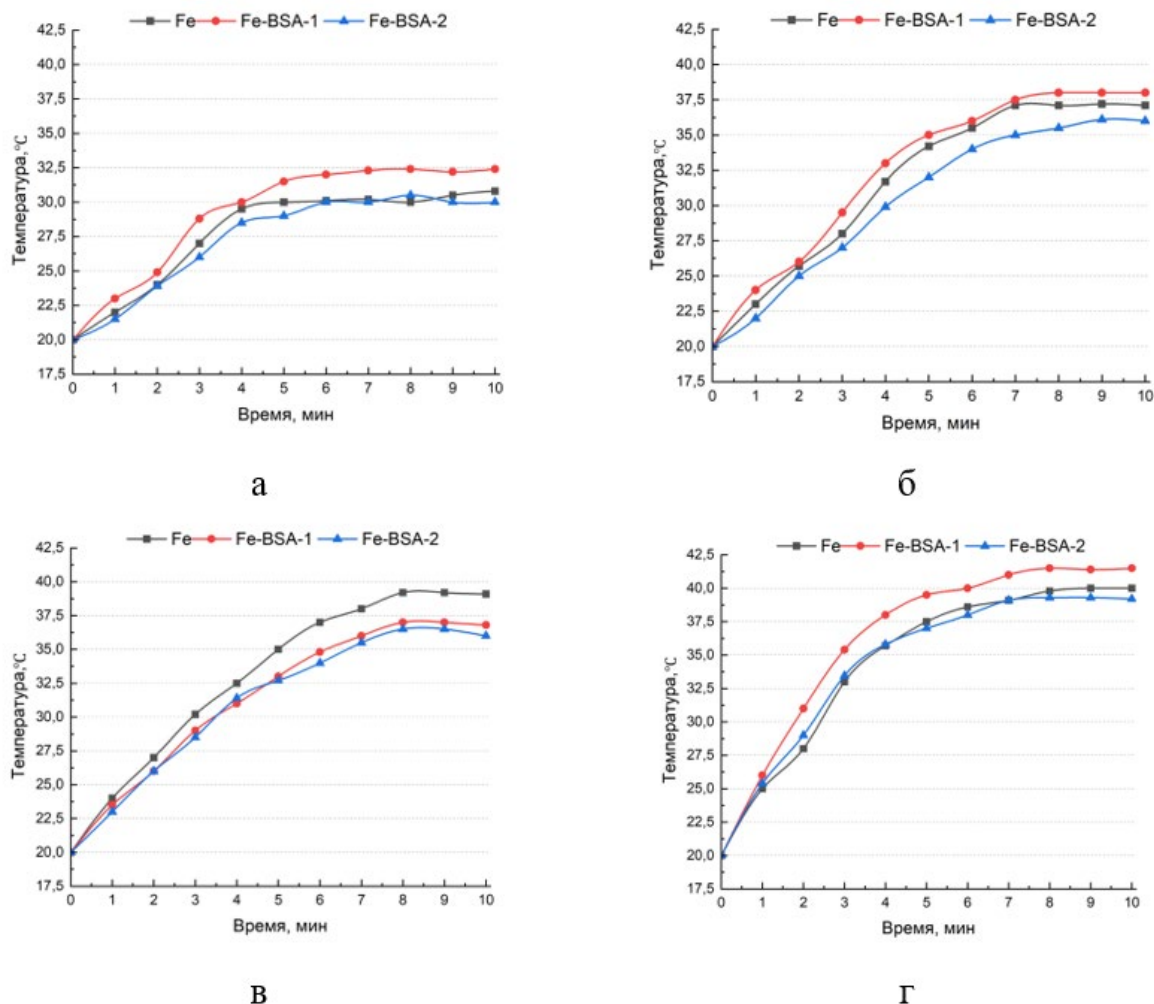


Рисунок 1 – Графики температуры дисперсных сред образцов от времени при 144 кГц и 15 мТл (а); 144 кГц и 25 мТл (б); 261 кГц и 20 мТл (в); 616 кГц и 15 мТл (г)

Видно, что значения частоты переменного магнитного поля в 141 кГц не приводят к достаточному нагреву дисперсных сред наночастиц даже при высоких значениях индукции, а оптимальной частотой является 616 кГц. Наилучшие показатели нагрева показал образец магнитных наночастиц Fe-BSA-1, достигнув температуры в 41,5 °C. Также подтверждены предположения, что образцы, покрытые защитной оболочкой, показывают различные результаты, что обуславливается отличающимися магнитными свойствами.

Список источников

1. Włodarczyk A.; Gorgon S.; Radon A.; Bajdak-Rusinek K. Magnetite Nanoparticles in Magnetic Hyperthermia and Cancer Therapies: Challenges and Perspectives // *Nanomaterials*. 2022. Vol. 12. – № 1807. – P. 84.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ТРАЕКТОРИИ
БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ В РЕЖИМЕ САМОУПРАВЛЕНИЯ**

Фаюшин Р. Р.

КНИТУ-КАИ им. Туполева, Казань

В данной статье рассматриваются системы навигации беспилотных систем и их роль в повышении точности траектории в режиме самоуправления.

Введение. Системы навигации являются основой для точного управления беспилотными системами, они позволяют определять местоположение, высоту, скорость и направление движения

Виды систем навигации:

1. GPS - позволяет определять координаты беспилотной системы с точностью до нескольких метров. Обладает высокой доступностью, но зависит от сигнала спутников, который варьируется от наполнения ландшафта.

2. ГЛОНАСС - Российская спутниковая система, аналогичная GPS, используется в сочетании с GPS для повышения точности, обладает теми же недостатками.

3. RTK (Real-Time Kinematic) - технология, основанная на GPS, обеспечивает сантиметровую точность, но требует дополнительного оборудования

4. Инерциальные навигационные системы (INS) - используют данные от гироскопов и акселерометров для определения положения и ориентации беспилотной системы, не зависят от сигналов спутников, но при этом со временем накапливают ошибки, которые необходимо компенсировать программным обеспечением.

Заключение

Интеграция систем навигации в беспилотные системы способствуют повышению точности в режиме самоуправления.

Список источников

1. Кузнецов А. И. Технологии беспилотных летательных аппаратов: от теории к практике. Москва: Издательство "Техническая литература". 2021.
2. Петров И.Н., Сидорова Е.А. Машинное обучение в автономных системах наведения FPV дронов. Вестник ИТ и автоматизации. 2023. С.30-38.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В AUTOCAD ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Умарова Д.С.

Андижанский государственный технический институт, Андижан, Узбекистан

eco_umarov@mail.ru

В статье проанализированы ключевые методы создания 3D-моделей в системе AutoCAD, активно используемые в различных направлениях инженерного проектирования. Основной акцент сделан на объёмном моделировании, параметрическом подходе и применении булевых операций. Приведены сравнительные характеристики этих методов, их преимущества и ограничения, а также рассмотрено влияние на точность проектных решений и скорость выполнения задач. В процессе исследования были проведены сравнительные расчёты, определены наиболее эффективные подходы и даны рекомендации по их выбору в зависимости от специфики проектных задач. Показано, что параметрические методы позволяют значительно ускорить процесс проектирования, особенно в архитектуре и серийном производстве, тогда как объёмное моделирование обеспечивает более высокую точность при разработке сложных технических объектов.

Ключевые слова: трёхмерное моделирование, AutoCAD, проектирование, объёмное моделирование, параметризация, булевы операции, инженерные модели, автоматизация, САПР.

Введение. Современное инженерное проектирование невозможно представить без использования трёхмерного моделирования. Одним из самых востребованных инструментов в этой области является AutoCAD - мощная платформа для построения цифровых моделей. Применяемые в AutoCAD методы 3D-моделирования значительно влияют на эффективность проектирования, точность чертежей и скорость выполнения технических заданий [1, 2]. В данной работе рассмотрены основные подходы, применяемые в программной среде AutoCAD, и дана оценка их результативности при решении инженерных задач.

Инженерное проектирование сегодня неотъемлемо связано с цифровыми технологиями, среди которых 3D-моделирование занимает центральное место. AutoCAD, как одна из ведущих платформ в этой области, предоставляет пользователю обширные средства для создания трёхмерных моделей различного уровня сложности. От выбора конкретного метода моделирования зависит качество результата, скорость выполнения проекта и его соответствие техническим требованиям [1, 2]. В данной статье приведён подробный анализ ключевых методик моделирования, предлагаемых в AutoCAD, а также представлены примеры их применения в реальных инженерных задачах.

Методология исследования

Для получения объективной оценки применяемых методов 3D-моделирования использовались следующие подходы:

- Технический анализ функционала AutoCAD при использовании различных стратегий моделирования;
- Практическое моделирование типовых инженерных объектов с фиксацией погрешностей и времени исполнения;
- Сравнительная оценка ресурсоёмкости при моделировании разных по сложности объектов;
- Интервью с пользователями AutoCAD — инженерами и конструкторами с опытом проектирования в разных сферах [2, 3].

Основные результаты

3.1 Оценка влияния параметрических инструментов на производительность

Параметризация в AutoCAD позволяет сократить общее время проектирования за счёт автоматической подстройки элементов при изменении исходных параметров. По результатам тестирования, использование параметрических шаблонов позволило сократить время моделирования до 35%.

3.1 Сравнение методов моделирования

Метод моделирования	Преимущества	Недостатки	Область применения
Твердотельное моделирование	Высокая точность; работа с реальными объёмами	Требует мощных ресурсов; сложность создания сложных форм	Машиностроение, строительство
Параметрическое моделирование	Автоматизация изменений; высокая адаптивность	Ограниченная гибкость при создании органических форм	Мебель, архитектура, типовые конструкции
Булевы операции	Простота соединения и вычитания тел	Потеря точности при множественных операциях	Быстрое моделирование сложных тел
Сеточное моделирование	Гибкость форм, особенно для биомоделирования	Не применяется для точного инженерного проектирования	Дизайн, биомедицинское проектирование

3.2 Влияние параметрического моделирования на время проектирования

Тип объекта	Без параметров (часы)	С параметрами (часы)
Машинная деталь	15	8
Строительная конструкция	25	13
Мебельный модуль	10	5

3.3 Точность моделей при разных методах проектирования

Объект	Погрешность при ручном моделировании (мм)	Погрешность в AutoCAD (мм)	Повышение точности (%)
Ось шестерни	2.5	0.3	88%
Армированная плита	4.0	0.6	85%
Каркас мебели	1.2	0.1	91%

Обсуждение результатов

Твердотельное моделирование обеспечивает высокую точность, позволяя создавать модели, максимально приближенные к физическим объектам. Однако данный подход требует значительных вычислительных ресурсов и времени, особенно при работе с моделями высокой сложности. Это может ограничивать его применение в условиях ограниченных технических возможностей, например, при работе на слабых компьютерах или в мобильных средах [1, 3]. Кроме того, создание сложной твердотельной модели требует определённой квалификации и навыков работы в AutoCAD, что повышает требования к подготовке инженера.

Параметрическое моделирование, в свою очередь, предоставляет удобный способ управления геометрией объектов с помощью параметров и взаимосвязей. Это значительно сокращает время проектирования, особенно при необходимости внесения повторяющихся изменений в конструкцию. Такой подход широко применяется в архитектурном проектировании, мебельной и промышленной отраслях, где важна возможность быстрого обновления типовых решений [2].

Перспективы Будущее 3D-моделирования в AutoCAD связано с его интеграцией в BIM-системы, цифровые двойники и облачные технологии. Особенно важным направлением

является взаимодействие AutoCAD с Inventor и Revit, что создаёт возможности для сквозного проектирования от идеи до выпуска документации. Развитие облачных вычислений позволит осуществлять многопользовательское моделирование в режиме реального времени, повысив эффективность командной работы и ускорив цикл проектирования [1, 2].

Закключение. Выбор метода 3D-моделирования напрямую влияет на качество, точность и скорость проектирования. Параметрическое моделирование рекомендовано для архитектуры и массового производства, а твердотельное - для точных инженерных деталей. Современные версии AutoCAD продолжают развиваться, предлагая пользователям всё больше возможностей и интеграций с другими цифровыми инструментами, что делает его универсальным средством для инженерной деятельности.

Список источников

1. Тищенко Е. А. 3D-моделирование в AutoCAD / Е. А. Тищенко. – СПб.: Питер, 2021. – 288 с.
2. Атаманов А. А., Козлова Н. В. Параметрическое моделирование в AutoCAD // Автоматизация в промышленности. – 2020. – № 12. – С. 22–27.
3. Ли Ч. Введение в твердотельное моделирование в AutoCAD / Ч. Ли. – Нью-Йорк: Engineering Press, 2019. – 332 с.
4. Пахомов В. В., Смирнов С. С. Булевы операции в инженерной геометрии // Известия вузов. Машиностроение. – 2018. – № 5. – С. 39–44.

СЕРВИС ДЛЯ ХРАНЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТАМ МЕТАПРОСТРАНСТВА

Дорохин В.А

Государственный Университет «Дубна», Дубна

Современные технологии позволяют проводить расширение реальности с помощью виртуальных объектов, в том числе, не только интегрировать их на исходное изображение в реальном времени, но и описывать их взаимодействие с объектами реального мира. Для глобализации подобных решений используются метaproстранства. Одной из задач, требующих решения для получения, независимо работающего и открытого метaproстранства является задача хранения и дистрибуции данных об объектах метaproстранства. Для решения задачи предлагается использование существующего программного стека и разработка отдельных форматов файлов, хранящих информацию об объектах, мета-пространства.

Ключевые слова: метaproстранство, расширенная реальность, сервер, хранение данных, XR

Современные технологии визуализации и обработки информации развиваются с беспрецедентной скоростью, формируя новые направления и задачи в области цифровых систем. Важным направлением является объединение геопространственных данных с иммерсивными технологиями. Направление формируется на стыке информационных систем, пространственных вычислений и технологий человеко-машинного взаимодействия, что определяет его высокую научную и практическую значимость.

Метaproстранство – это виртуальная трехмерная среда, координаты которой привязаны к координатам реального мира. Метaproстранство может содержать двумерные и трехмерные объекты, которые интегрируются в изображение реального мира и в некоторых случаях, вступают с ним во взаимодействие [1].

Перспективы развития технологий расширенной реальности многократно иллюстрировались в научно-фантастической литературе и кинематографе, предлагая образ будущего человеко-машинного взаимодействия. Современный анализ состояния иммерсивных технологий подтверждает высокие темпы роста этой области и наличие предпосылок для формирования глобальных сетевых систем, основанных на геопространственной привязке и интеграции объектов расширенной реальности [2]. Критическим условием реализации единого метaproстранства становится разработка межплатформенных стандартов. Должна быть регламентирована структура хранения метаданных, протоколы пространственной привязки виртуальных объектов и алгоритмы их поведенческого реагирования на изменения реальной среды. Определение способов и форматов хранения данных является важным этапом в создании полноценного открытого метaproстранства.

Для хранения, управления и предоставления доступа к объектам метaproстранства предлагается использовать за основу технологии, используемые в сети интернет – а именно HTTP серверы.

Для использования HTTP в качестве транспортного протокола необходимо разработать форматы файлов, содержащие объекты метaproстранства, а также их структуру, аналогично стандартам WWW.

Помимо непосредственно объектов расширенной реальности сервер должен так же хранить метайнформацию об объектах, содержащую описание объектов реального мира, к

которым привязаны виртуальные объекты, а также целевые гео-координаты. Пример структуры хранения файлов изображен на рисунке 1.

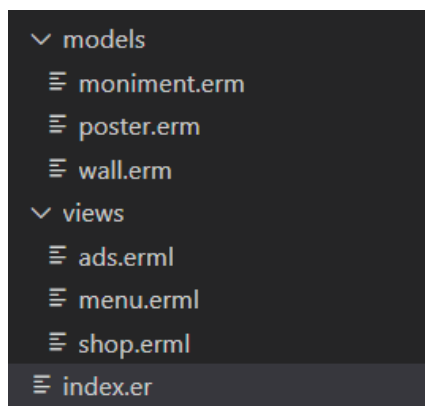


Рисунок 1. Пример организации файлов на *ER* сервере

Как видно из рисунка, присутствует набор различных расширений файлов, а именно:

- *ER* – файл описания гео-меток, моделей и связанных с ними объектов расширенной реальности;
- *ERM* – файл описания объекта реального мира, для его последующего трекинга (метка либо трехмерный объект).
- *ERML* – файл описания объекта расширенной реальности в формате *Extended Reality Markup Language* [3].

Такая структура позволяет оба варианта работы сети, посредством гео-координат и по прямому адресу. Мета-файл *index.er* в данном случае, содержит информацию, которую обрабатывает сервер маршрутизации и заносит в свою географически распределенную структуру.

Структура выбранного языка разметки основана на нотации *SGML*, что позволяет построить поверх данного интерфейса классический *DOM*, что в свою очередь позволит использовать технологии с ним работающие, например, *JavaScript*. Это позволит значительно ускорить развитие сети и расширить ее функциональные возможности. [4]

Список источников

1. Дорохин, В.А. Технологии расширенной реальности и перспективы их глобального применения в рамках концепции пространственно-ориентированного XR-интернета. / В.А. Дорохин, Л.Н. Теряев, Р.А. Зорин // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2023. – №19(2). – С. 403–411.
2. Дорохин, В.А. Технология создания мета-пространств расширенной реальности внутри помещений без предварительного сканирования / В.А. Дорохин, Л.Н. Теряев, А.В. Нечаевский // Информационно-технологический вестник. – 2024. – № (2) – С.14–35.
3. Vozdvizhenskaya N.O. Using extended reality technologies in distributed computer systems. In: Ceur Workshop Proceedings: GRID 2018 – Selected Papers of the 8th International Conference "Distributed Computing and Grid-Technologies in Science and Education": Volume 2267, 10–14 September 2018, Dubna, Russia. 2018. pp. 175–178.
4. Дорохин, В.А. Классификация и модель объектов метaproстранства расширенной реальности. / В.А. Дорохин, С.А. Подгорный, Н.А. Токарева // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2025. – №13(1).

SERVICE FOR STORAGE, MANIPULATION AND DISTRIBUTION OF METASPASE OBJECTS

Dorokhin V.A.

Dubna State University, Moscow region, Russia

Abstract: Modern technologies enable the augmentation of reality through virtual objects, allowing not only their integration into real-time images of the physical environment but also the description of their interactions with real-world objects. To globalize such solutions, metaspaces are utilized. One of the key challenges in creating an independent and open metaspaces is the task of storing and distributing data about metaspaces objects. To address this issue, it is proposed to use the existing software stack along with the development of specialized file formats for storing information about metaspaces objects.

Keywords: metaspaces, extended reality, server, data storage, data format, XR

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ: ЦИФРОВАЯ
ТРАНСФОРМАЦИЯ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ**

Чуйков С.С.

ТИУ, Тюмень

В данной статье рассмотрены ключевые тенденции использования интеллектуальных решений в современном машиностроении. Анализируются возможности внедрения автоматизированных систем управления, технологий машинного обучения и нейросетевых алгоритмов для повышения производительности и устойчивости производственных процессов. Отдельное внимание уделено цифровой трансформации предприятий, адаптивному управлению оборудованием и улучшению надежности операций. Приведены примеры успешного применения интеллектуальных решений на предприятиях России, а также обозначены направления дальнейшего развития.

Ключевые слова: Интеллектуальные системы, цифровизация, машиностроение, машинное обучение, нейросети, адаптивное управление, автоматизация, эффективность производства.

Введение. В условиях стремительного развития цифровых технологий машиностроительная отрасль сталкивается с необходимостью интеграции интеллектуальных решений. Искусственный интеллект, машинное обучение и автоматизированные системы управления открывают новые горизонты в оптимизации производственных процессов [1]. Их использование способствует снижению издержек, увеличению надёжности оборудования и ускорению выпуска продукции.

В России цифровизация машиностроения активно поддерживается государственными инициативами, включая развитие сквозных технологий и программ, стимулирующих внедрение ИИ-решений [2].

1. Современные подходы к внедрению ИТ в машиностроение

Одним из наиболее перспективных направлений является создание систем интеллектуального управления, способных адаптироваться к изменяющимся условиям производства [3]. Внедрение цифровых двойников оборудования позволяет моделировать производственные процессы в виртуальной среде [4,5,6], сокращая износ и оптимизируя параметры работы. Адаптивное управление, в частности в системах с ЧПУ, обеспечивает автоматическую настройку инструментов и режимов обработки на основе реального времени [7].

2. Практические примеры внедрения в России

Группа компаний «СТАН» (Москва). На производственных площадках ГК «СТАН» внедрена система мониторинга на базе нейросетей, анализирующая данные с датчиков и выявляющая потенциальные сбои. Это позволило сократить непредвиденные простои почти на 20% и увеличить производительность на 12% [8].

АО «Красмаш» (Красноярск). Предприятие запустило интеллектуальную платформу для управления производством, интегрированную с ERP-системами. Это обеспечило более рациональное распределение ресурсов и сократило продолжительность производственного цикла на 15% [9].

НПО «Сатурн» (Рыбинск). Здесь применяются алгоритмы машинного обучения для оптимизации обработки деталей авиационных двигателей. Благодаря этому время обработки уменьшилось, а выход годной продукции увеличился на 10% [10].

3. Эффективность и перспективы

В таблице 1 приведены обобщённые результаты внедрения интеллектуальных систем на отечественных машиностроительных предприятиях.

Предприятие	Технология	Результат внедрения
ГК «СТАН»	Нейросетевой мониторинг станков	-18% простоев, +12% производительности
АО «Красмаш»	Интеллектуальная диспетчеризация	-15% времени производственного цикла
НПО «Сатурн»	Машинное обучение в обработке	+10% выхода годной продукции, -7% времени обработки

Таблица 1. Обобщенные результаты

Данные подтверждают положительное влияние внедрения интеллектуальных решений на производственную эффективность [7–10].

Результаты внедрения интеллектуальных систем говорят сами за себя: повышение производительности, сокращение брака, уменьшение времени цикла. В перспективе ожидается рост числа интеллектуальных роботизированных комплексов, использование интернета вещей и переход к концепции «умного завода» [11]. Ведутся работы и по интеграции блокчейн-технологий, что обеспечит прозрачность процессов и точность отслеживания жизненного цикла продукции.

Заключение. Интеллектуальные технологии становятся неотъемлемой частью модернизации машиностроительной отрасли. Их внедрение — это не только шаг к цифровому будущему, но и реальный способ укрепить конкурентоспособность российских предприятий на мировой арене. Успешные кейсы показывают, что предприятия готовы к масштабным преобразованиям и способны использовать потенциал ИИ на практике.

Список источников

1. Иванов А.А., Петров В.В. Цифровизация машиностроения: вызовы и возможности // Машиностроение и технологии. – 2023. – № 4. – С. 10-16.
2. Кузнецов С.Н., Миронов П.И. Интеллектуальные системы управления в машиностроении // Вестник машиностроения. – 2024. – № 2. – С. 25-31.
3. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2019. – 24 с.
4. Чуйков, С. С. Разработка рекомендаций по внедрению виртуальной калибровки в метрологическую практику / С. С. Чуйков, Р. С. Чуйков, Е. С. Косырев // Естественные и технические науки. 2025. № 1 (200). С. 181–183.
5. Чуйков, С. С. Внедрение общей базы средств измерений для отслеживания жизненного цикла средств измерений / С. С. Чуйков, М. В. Минухова, Е. О. Притчина // Естественные и технические науки. 2025. № 1 (200). С. 203–205.
6. Петрова, Ю. Н. Инженерное образование в контексте акмеологического подхода / Ю. Н. Петрова, Р. С. Чуйков, Ю. О. Немцева, С. С. Чуйков // Материалы пула научно-практических конференций: Материалы VI Международной научно-практической конференции, IX Международной научно-практической конференции и VI Международной научно-практической конференции. Керчь, 2025. С. 1052–1056.
7. Официальный сайт ГК «СТАН». URL: <https://www.stan-company.ru> (дата обращения: 10.03.2025).

8. ГК «СТАН»: Интеллектуальный мониторинг и повышение эффективности // Официальный сайт ГК «СТАН». URL: <https://www.stan-company.ru> (дата обращения: 10.03.2025).
9. Красмаш: Инновации и технологии диспетчеризации производства // Официальный сайт АО «Красмаш». URL: <https://krasmash.ru> (дата обращения: 10.03.2025).
10. НПО «Сатурн» – Применение машинного обучения в производстве // Официальный сайт НПО «Сатурн». URL: <https://www.npo-saturn.ru> (дата обращения: 10.03.2025).
11. Ощепков, А. М. Развитие менеджмента в Индустрии 4.0: переход к киберфизическим организациям и формирование их систем управления [Электронный ресурс] : материалы XI Рос. науч.-практ. конф. (с междунар. участием), г. Пермь, ПГНИУ, 29 нояб. 2018 г. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Электрон. дан. Пермь: ПГНИУ, 2018. 174 с. 6 Мб. - Режим доступа: локальная сеть или Интернет.

© Чуйков С.С., 2025

INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING: DIGITAL TRANSFORMATION AND THE RUSSIAN IMPLEMENTATION EXPERIENCE

Chuikov S.S.

TIU, Tyumen

This article explores current trends in the adoption of intelligent technologies in mechanical engineering. It examines the integration of automated control systems, machine learning, and neural networks to improve manufacturing efficiency and operational reliability. The focus is placed on digital transformation, adaptive control of equipment, and the use of digital twins. The paper also highlights real-world examples of successful implementations in Russian enterprises and outlines directions for further technological advancement.

Keywords: Intelligent systems, digitalization, mechanical engineering, machine learning, neural networks, adaptive control, automation, production efficiency.

ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДНОГО ФИЛЬТРА ОТ ШИРИНЫ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДВУХТАКТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ

Чумаков Н.И., Цвинтарный И.В., Халюк В.С., Чирков А.В.

Научный руководитель: Савочкин Н.А.

ТУСУР, Томск

nikita72hin@gmail.com

Оценка влияния ширины диапазона входного напряжения на величину параметров и габариты выходного фильтра двухтактного сервисного источника питания системы электропитания малого космического аппарата на имитационной модели в среде LTSpice.

Ключевые слова: зависимость параметров, расчёт параметров, моделирование, анализ диаграмм.

Проект ГПО ПрЭ-2308 – Система электропитания малого космического аппарата с улучшенными массогабаритными показателями

В рамках данного проекта ГПО рассматривается система электропитания малого космического аппарата со сниженными массогабаритными показателями, в которой очень важно учитывать параметры выходного фильтра. Параметры выходного фильтра зависят от ширины рабочего диапазона входного напряжения [1].

От стабильности напряжения питания зависит качество работы и помехоустойчивость всей системы электропитания в целом, для работ систем управления необходимо что бы пульсации напряжения по шинам питания не превышали 1%.

При изменении диапазона входного напряжения изменяются пульсации напряжения на выходе преобразователя, для уменьшения пульсаций необходимо увеличить индуктивность и ёмкость выходного фильтра. Если величины данных параметров будет не хватать, то фильтр будет не справляться со своей задачей и пульсации на выходе станут больше, что приведёт к ухудшению работы устройства [2]. Ниже рассмотрена сама схема данного устройства, в основе которой лежит, двухтактный преобразователь (рис. 1).

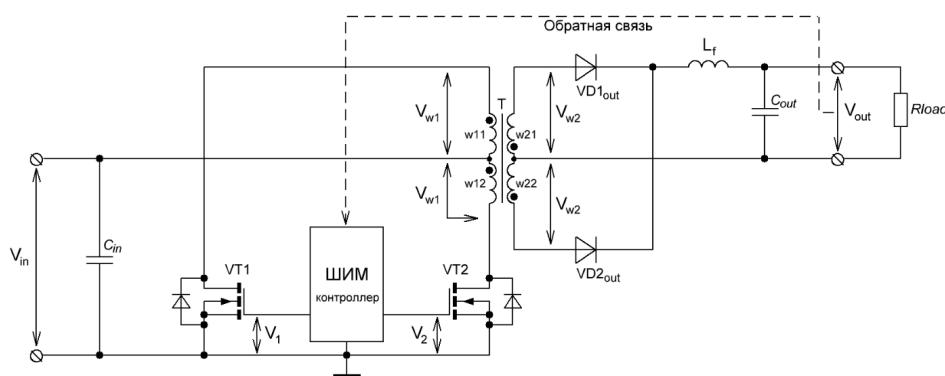
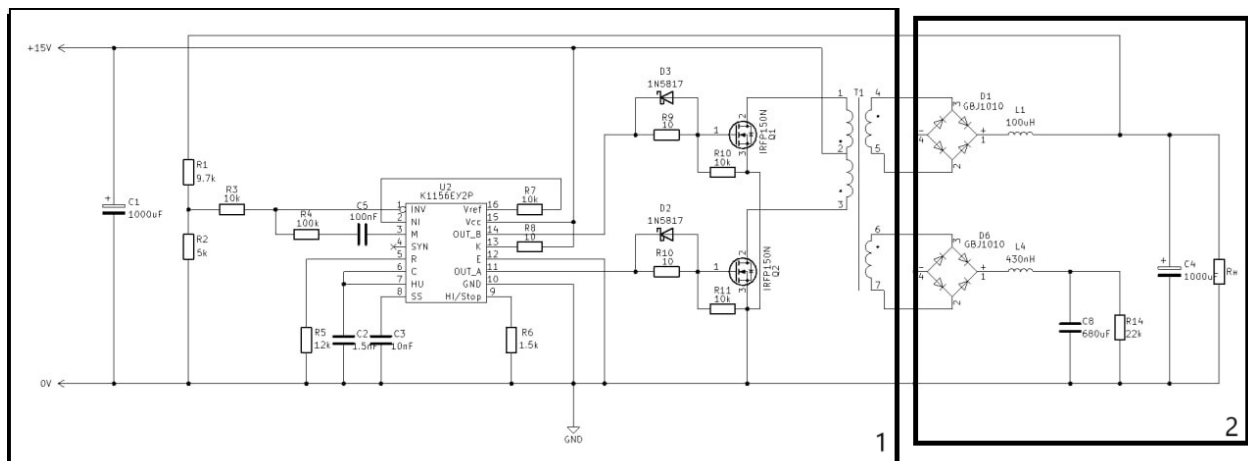


Рис. 1 – Схема двухтактного преобразователя

В рамках проекта ГПО была разработана следующая схема сервисного источника питания, работающего от солнечной батареи с широким диапазоном входного напряжения, представленная ниже (рис. 2).



1) – Сервисный источник питания

2) – Приёмная часть питания силовых модулей СЭП

Рис. 2 – Схема сервисного источника питания с переменным выходным напряжением.

Для анализа требований по ёмкости и индуктивности фильтра построена модель разомкнутого двухтактного преобразователя в среде LTspice (рис 3). Необходимое напряжение на выходе достигалось путем подбора длительности открытого состояния транзисторов.

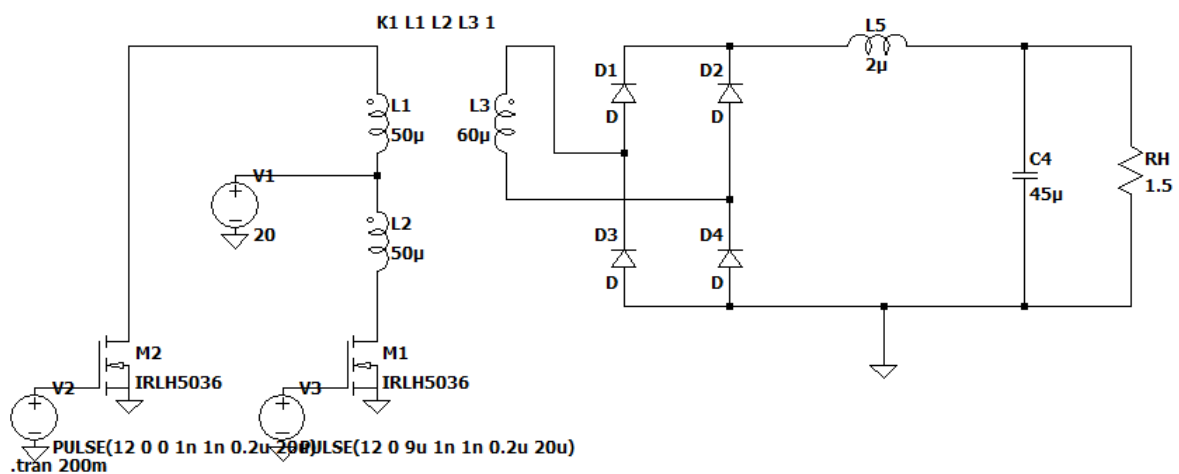


Рис. 3 – Модель для оценки параметров фильтра

На рис 4 представлены диаграммы выходного напряжения в диапазоне входного напряжения от 20 В до 50 В для двух случаев:

- при фиксированных параметрах фильтра, рассчитанных в минимальной рабочей точке;
- при подстройке параметров фильтра таким образом, чтобы пульсации выходного напряжения составляли 1%

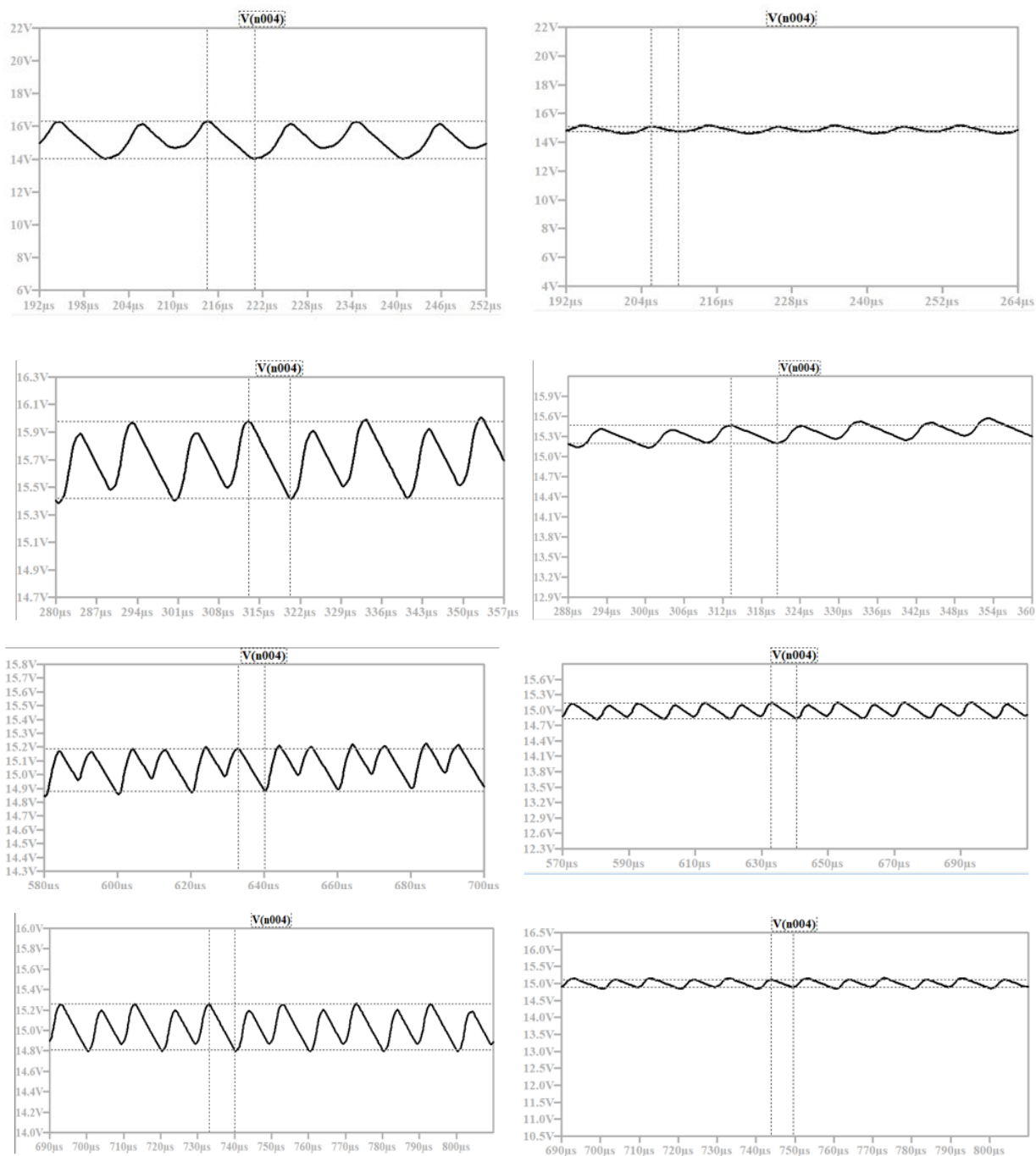


Рис. 4 – Зависимость выходного напряжения от размера фильтра

Были произведены измерения (таблица 1) и получены зависимости ёмкости конденсатора от входного напряжения (рис 5). Для космической отрасли важна точность, поэтому параметры фильтра в данном эксперименте подбирались таким образом, чтобы пульсации на выходе не превышали одного процента. Данные, указанные в таблице 1 соответствуют мощности 60 Вт.

	L=0 мкГн	L=2 мкГн	L= 4 мкГн	L=6 мкГн	L=8 мкГн
Е	С	С	С	С	С
20	45 мкФ	34 мкФ	30 мкФ	26 мкФ	22 мкФ
30	56 мкФ	47 мкФ	43 мкФ	35 мкФ	27 мкФ
40	62 мкФ	53 мкФ	50 мкФ	45мкФ	40 мкФ
50	71 мкФ	63 мкФ	58 мкФ	53мкФ	47мкФ

Таблица 1 – Результат измерений

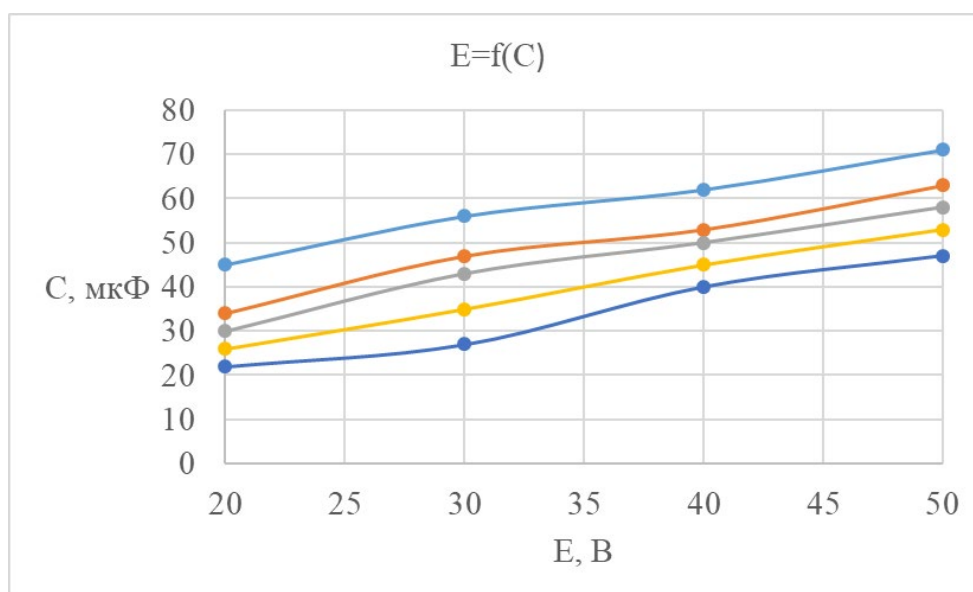


Рис. 5 – Зависимость ёмкости от входного напряжения

Из этой зависимости можно сделать вывод, что для большего входного напряжения требуется большая ёмкость. Также отсутствие индуктивности в фильтре можно компенсировать увеличением ёмкости.

После этого увеличив выходной ток (уменьшив резистор) снята ещё серия экспериментов, результат которой указан в таблице 2 и рисунке 6. Данные соответствуют мощности 120 Вт.

	L=0 мкГн	L=2 мкГн	L= 4 мкГн	L=6 мкГн	L=8 мкГн
E	C	C	C	C	C
20	75 мкФ	74 мкФ	70 мкФ	65 мкФ	53 мкФ
30	84 мкФ	75 мкФ	72 мкФ	70 мкФ	60 мкФ
40	84 мкФ	80 мкФ	74 мкФ	68 мкФ	62 мкФ
50	93 мкФ	86 мкФ	80 мкФ	75 мкФ	66 мкФ

Таблица 2 – Результат измерений

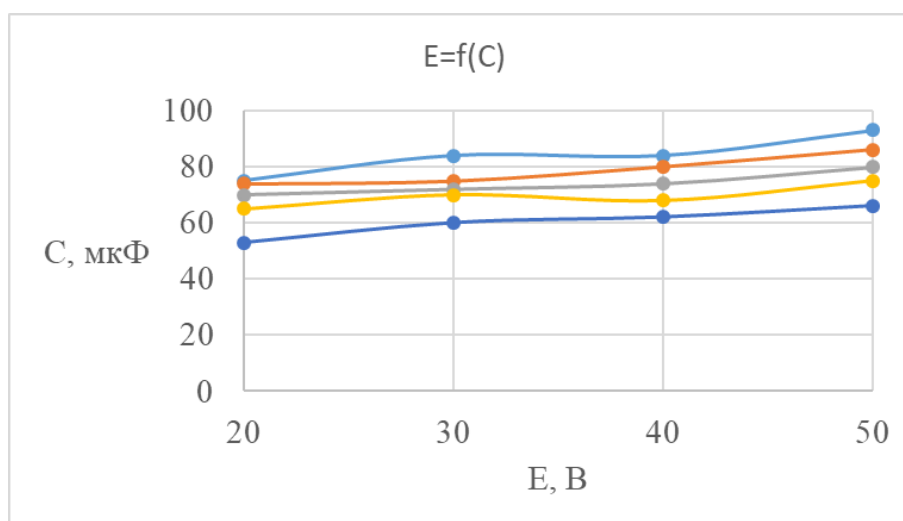


Рис. 6 – Зависимость ёмкости от входного напряжения

Из этой зависимости можно сделать вывод, что при увеличении мощности требования к выходному фильтру увеличиваются.

Основной целью проекта является снижение массогабаритных показателей устройства, поэтому требуется сравнительный анализ габаритов двух фильтров: конденсатор ёмкостью 47 мкФ и пары дросселя с ёмкостью 33 мкФ.

Для первого случая был выбран конденсатор RV470M100Z140ETR - 100 В, 47 мкФ. Его габариты составляют 8×10.2 мм.

Для второго случая был выбран конденсатор JВ Capacitors – 100 В, 33 мкФ, имеющий габариты 8×12 мм. Также индуктивность ЕС24-2R2К – 2.2 мкГн, 630 мА с габаритами 6.8×3 мм.

Из всего этого можно сделать вывод о том, что ёмкостной фильтр имеет явное преимущество в габаритах по сравнению с индуктивно-ёмкостным фильтром.

Также для космического приборостроения целесообразнее использовать стабилизированную выходную шину «27 В» для формирования собственного питания, это позволяет уменьшить габариты внутреннего источника питания без снижения качества напряжения, а солнечную батарею использовать только в качестве стартового источника до тех пор, пока не заработает система питания и её выходные шины.

Список источников

1. Н.И Чумаков, И.В Цвинтарный, А.В. Чирков / Материалы конференции 2024: «Сервисный источник питания с переменным выходным напряжением и его сравнение с источником постоянного напряжения»: [Электронный курс] – Томск: ТУСУР, 2024. – 418-422.
2. Семёнов, В. Д, Коновалов, Б. И, Кобзев А. В. Учебное пособие: «Энергетическая электроника»: [Электронный ресурс] / Семёнов, В. Д, Коновалов, Б. И, Кобзев А. — Томск: ТУСУР, 2010. — 164 с.

В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой трансформации высшего образования на основе теоретического анализа отечественных и зарубежных подходов. Показано, что информационно-коммуникационные технологии формируют неотъемлемую часть образовательной среды, объединяя технические, методические и содержательные компоненты. Обоснована роль ИКТ в персонализации обучения и формировании информационной культуры.

Ключевые слова: информационные технологии, высшее образование, цифровизация, образовательная среда, педагогические стратегии.

Введение. Скоростное технологическое развитие трансформирует подходы к ведению деятельности во всех сферах государства. Система высшего образования активно эволюционирует, внедряя и интегрируя информационно-коммуникационные технологии в образовательный процесс. Информатизация образовательной среды выступает не как дополнительный элемент, а как структурообразующий фактор, влияющий на цели, формы и содержание преподавания. Обновление методик преподавания и цифровое переосмысление содержания учебных программ требуют от вузов не только технической оснащённости, но и готовности к институциональным сдвигам. В таких условиях информационные технологии служат не просто инструментом, а основой модернизации образовательного процесса. Цель работы – теоретически обосновать роль информационно-коммуникационных технологий в трансформации системы высшего образования.

Методологические основания цифровизации высшего образования

Информационные технологии в вузовской среде формируют неразрывную связку между содержанием образования и его организационным обеспечением. Речь идёт не только о технической инфраструктуре, но и о совокупности методик, стратегий и дидактических решений, интегрированных в единую образовательную систему [1]. Такая интеграция охватывает цифровую среду взаимодействия, способы представления материала, а также формы обратной связи, что позволяет адаптировать учебный процесс к требованиям гибкости и персонализации. В российской и зарубежной практике акценты в трактовке ИКТ смещаются в зависимости от концептуальных приоритетов. В отечественных исследованиях доминирует комплексный подход, где технология рассматривается как педагогическая среда, включающая инфраструктуру, цифровые ресурсы и педагогические приёмы [2]. При этом в англоязычной традиции чётко различают «technology of teaching» – как совокупность методических решений преподавателя, и «technology in teaching» – как использование технических средств. Такое различие важно для проектирования образовательной среды, в которой технологии не подменяют преподавание, а усиливают его дидактическую эффективность.

Применение информационных технологий в обучении стало фактором, способным активизировать интеллектуальные ресурсы обучающегося, включая развитие аналитического мышления, способности к интерпретации и самостоятельному поиску знаний. Особенно ярко это проявляется в контексте преподавания дисциплин естественно-научного цикла, где визуальные и мультимедийные средства не только делают материал наглядным, но и повышают глубину его усвоения [3]. Цифровая трансформация образования предполагает не

простое внедрение новых инструментов, а методически осмысленное проектирование образовательного процесса. Как показывает результат анализа исследования М.А. Мирошниченко, ключевым условием эффективности цифровых решений становится разработка педагогических стратегий, позволяющих адаптировать содержание под индивидуальные траектории и темпы освоения [4]. Такая ориентация на гибкость и критическое мышление требует от преподавателя владения не только техническими средствами, но и методологическим подходом, способным обеспечить устойчивое развитие образовательной среды.

Ключевые направления применения ИКТ в вузовском обучении

Цифровая образовательная среда в высшей школе складывается из совокупности платформенных решений, технической базы и логики управления данными. Наиболее значимыми элементами этой среды являются онлайн-платформы для обучения, электронные библиотеки, системы оценки и сопровождения образовательного процесса, а также каналы для взаимодействия между участниками. Все эти компоненты подчинены задаче обеспечения устойчивого и персонализированного доступа к знаниям. При этом особое внимание уделяется интеграции высокоскоростного интернета и адаптивных цифровых инструментов, способных подстраиваться под уровень подготовки и индивидуальные потребности обучающегося [4]. Идея цифрового университета связана с концепцией цифровой зрелости образовательных организаций. Этот подход включает переход от фрагментарного внедрения ИКТ к системной цифровой трансформации, охватывающей как учебную, так и управленческую деятельность вуза. От цифровой инфраструктуры зависят эффективность администрирования, прозрачность взаимодействия и устойчивость образовательного процесса в условиях внешних вызовов. Поддержка таких решений требует формирования единой цифровой среды, где все модули взаимодействуют по принципу совместимости и логической взаимосвязи [5].

Современные ИКТ позволяют визуализировать сложные естественнонаучные процессы, использовать анимацию и интерактивные элементы, что способствует формированию устойчивых когнитивных связей [3]. В такой модели обучения преподаватель всё чаще выступает в роли тьютора – координатора индивидуальных траекторий, обеспечивающего методическое сопровождение и контроль самообучения. Это позволяет перенести акцент с передачи информации на организацию самостоятельной работы студента. Электронные платформы, гибкие маршруты освоения дисциплин и адаптивные образовательные среды дают возможность учитывать уровень подготовки и интересы каждого обучающегося [5].

Проблемы и ограничения внедрения ИКТ в высшем образовании

Несмотря на преимущества цифровизации, сохраняются риски, связанные с отчуждением участников образовательного процесса. Чрезмерная технологизация может подменить живое педагогическое взаимодействие формализованным обменом данными, снижая эмоциональную вовлечённость и уровень социального взаимодействия [6]. Различия в доступе к техническим ресурсам и цифровой грамотности усиливают образовательное неравенство, особенно в регионах с ограниченной инфраструктурой. Решение этих проблем требует выстраивания сбалансированной модели, в которой технологии не замещают педагогику, а дополняют ее. Поддержание такого баланса – основа устойчивости образовательной среды и залог её адаптивности к потребностям студента [5]. В свою очередь, сопоставление отечественного и зарубежного опыта показывает различие в приоритетах цифровой трансформации: в России акцент делается на обновлении содержания, тогда как за рубежом внимание сосредоточено на технологических решениях и программных продуктах [2]. Такая

разница формирует разные модели цифровизации, где одни системы ориентированы на педагогическую адаптацию, а другие – на совершенствование технической среды. В то же время для обеих моделей характерен дефицит методически подготовленных кадров, способных эффективно использовать ИКТ в учебном процессе. Отсутствие унифицированных подходов осложняет интеграцию цифровых практик, особенно при переходе на смешанные и дистанционные форматы [1]. Решение этой задачи требует согласованного развития как технологических, так и педагогических компонентов цифровой среды.

Заключение. Как показывают результаты проведенного исследования, современные трансформации в сфере высшего образования охватывают не только вопросы, касающиеся соответствия тренду цифровизации, где информационные технологии выступают исключительно средством модернизации уже имеющихся методик обучения, но и выступают фактором изменения природы таких подходов. Цифровизация требует не столько технической адаптации, сколько осмысленного переустройства педагогических стратегий, с учётом возможностей гибкости и персонализации образования. Тенденция к интеграции ИКТ как системного компонента предполагает устойчивое развитие и формирует основу для дальнейшего теоретического осмысления трансформаций образовательной среды.

Список источников

1. Степанова Л. В., Николаева Т. И., Попова М. И. Информационные технологии как средство обучения в вузе //Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №. 75-1. – С. 167-170.
2. Гусева А. Х. Тенденции совершенствования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе: обобщение основных результатов прикладных российских и зарубежных исследований //Современное педагогическое образование. – 2023. – №. 4. – С. 186-191.
3. Алборова С. З. Информационные технологии как средство повышения познавательной активности студентов //Мир науки, культуры, образования. – 2024. – №. 6 (109). – С. 373-375.
4. Мирошниченко М. А., Григорьева А. Ю., Самкова М. С. Применение цифровых инноваций в управлении образовательным цифровым контентом //Вестник Академии знаний. – 2024. – №. 1 (60). – С. 541-546.
5. Рюмшина Е. В., Пучкова Е. Н. Применение новых информационно-коммуникационных технологий в системе высшего образования //Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №. 76-4. – С. 291-293.
6. Медведева О. А. Целесообразность использования информационно-коммуникационных технологий в образовании //Казачество. – 2024. – №. 74 (1). – С. 51-57.

**РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ОПРОСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ***Павлова П.Е., Харламов Д.Д.**СибГИУ, Новокузнецк*

В статье обоснована необходимость создания отечественной интерактивной платформы для опросов в образовательных учреждениях России, с учётом проблем зарубежных решений, таких как языковой барьер и безопасность данных. Платформа будет интегрироваться с российскими образовательными системами и соответствовать законодательным требованиям.

Ключевые слова: Цифровое образование, опросы, импортозамещение, защита данных, образовательные технологии.

Современные образовательные технологии стремительно развиваются, и интерактивные платформы для опросов играют важную роль в образовательном процессе. Эти инструменты позволяют эффективно собирать обратную связь, что способствует улучшению качества обучения и повышению вовлечённости студентов. Однако, несмотря на широкий выбор зарубежных решений, таких как Mentimeter, Kahoot и Poll Everywhere, их использование в российских образовательных учреждениях сталкивается с рядом значительных проблем. Среди них — языковой барьер, отсутствие офлайн-режима, ограниченные возможности бесплатных версий и вопросы, связанные с хранением данных на зарубежных серверах, что противоречит требованиям российского законодательства о защите персональных данных [1].

Зарубежные платформы, несмотря на их функциональность, не могут полностью удовлетворить потребности российского образования. Проблемы с адаптацией под языковую среду и особенности национальной системы образования, а также сложности с интеграцией этих решений в отечественные образовательные экосистемы, создают необходимость разработки собственной платформы. Особенно актуально это для учебных заведений в регионах, где проблемы с интернет-соединением и языковой подготовкой студентов становятся серьёзными препятствиями.

В ответ на эти вызовы необходимо создать интерактивную платформу, которая будет соответствовать российским стандартам и законодательству, интегрироваться с существующими образовательными системами, такими как Moodle, и быть доступной как в онлайн, так и в офлайн-режиме. Такая система будет способствовать решению вопросов безопасности данных, а также улучшению качества образовательного процесса благодаря полной локализации интерфейса [2].

Разработка отечественной платформы позволит не только решить проблемы с языковыми и техническими барьерами, но и обеспечит полное соответствие российскому законодательству в части защиты персональных данных. Такая система будет иметь гибкость в использовании, поддерживая как облачные решения, так и локальные установки на серверах образовательных учреждений, что особенно важно для учебных заведений с ограниченным доступом к интернету. Вдобавок, интеграция с популярными образовательными системами, такими как Moodle, позволит преподавателям легко внедрять интерактивные опросы в структуру курсов, обеспечивая seamless опыт для студентов и преподавателей [3]. Поддержка этих платформ также обеспечит простоту в сборе и анализе данных прямо в рамках образовательного процесса, без необходимости использования сторонних сервисов.

Разработка отечественной интерактивной платформы для опросов в образовательных учреждениях отвечает на вызовы современности, создавая эффективный и безопасный инструмент для сбора обратной связи и повышения качества образования. Она обеспечит интеграцию с существующими образовательными платформами, улучшит цифровую инфраструктуру учебных заведений и будет способствовать повышению вовлечённости студентов в образовательный процесс, а также формированию цифровой культуры среди преподавателей.

Список источников

1. О естественных монополиях: закон Российской Федерации // Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов. – М.: Изд-во «Юридическая литература», 1995. – Вып. 12. – С. 148–158.
2. Рекомендации по использованию информационных технологий в образовательных учреждениях России // Министерство образования и науки РФ. – М., 2019. – С. 45–67
3. Левин А.Н. Информационные технологии в образовательной сфере: анализ зарубежных решений / А.Н. Левин, И.В. Смирнова // Вестник образования. – 2020. – Т. 45, № 3. – С. 112–118

The article justifies the need to create a domestic interactive platform for surveys in educational institutions in Russia, considering the issues with foreign solutions such as language barriers and data security. The platform will integrate with Russian educational systems and comply with legislative requirements.

Keywords: digital education, surveys, import substitution, data protection, educational technologies.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИНОМА НЬЮТОНА ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ЦВЕТОВЫХ РЕШЕНИЙ

Попсуй И., Золкина К.

Научный руководитель: Шекихачева Н.И.

СПбГУПТД ВШПМ, Санкт-Петербург

В статье описана разработка программы для генерации цветowych палитр с использованием математических принципов бинома Ньютона и треугольника Паскаля. Программа позволяет создавать гармоничные цветowe переходы, управлять яркостью оттенков и использовать как случайные, так и заданные пользователем базовые цвета. Рассматриваются ключевые функции программы и направления её дальнейшего развития.

Ключевые слова: генерация палитр, бином Ньютона, треугольник Паскаля, цветowe переходы, дизайн, брендинг, автоматизация подбора цветов, консольное приложение.

В современном цифровом пространстве большое значение приобретает качественная визуальная составляющая продуктов, будь то брендинг, реклама или интерфейсы приложений. Цвет играет ключевую роль в формировании впечатления о продукте, влияя на эмоциональное восприятие и поведение аудитории [3]. В рамках решения этой задачи была разработана программа для генерации цветowych палитр на основе бинома Ньютона и треугольника Паскаля.

Актуальность разработки обусловлена тем, что в современных условиях спрос на качественные и оригинальные визуальные решения стремительно возрастает. Дизайнеры, маркетологи и разработчики часто сталкиваются с необходимостью создания палитр, отвечающих требованиям проекта и в то же время обладающих оригинальностью. Ручной подбор цветов требует значительных временных затрат и наличия развитого художественного вкуса. Использование автоматизированного инструмента позволяет оптимизировать этот процесс и повысить качество итогового продукта.

Целью данного проекта стала разработка консольного приложения на языке Python, способного генерировать уникальные цветowe палитры как на основе случайных цветов, так и на основе заданных пользователем параметров. При этом важно было обеспечить вариативность получаемых решений, удобство взаимодействия с программой и возможность интеграции полученных результатов в различные практические проекты.

В рамках реализации проекта были поставлены следующие задачи:

1. Изучить теоретические основы бинома Ньютона и его связи с цветowymi переходами.
2. Разработать алгоритм для преобразования биномиальных коэффициентов в весовые значения для смешивания цветов.
3. Создать визуализацию полученных цветowych решений.
4. Применить разработанную программу на практике.

Теоретическая часть разработки базировалась на применении математических принципов бинома Ньютона и треугольника Паскаля. Бином Ньютона представляет собой разложение выражения через биномиальные коэффициенты, которые определяют вклад каждого из членов разложения [2]. Формула бинома Ньютона имеет вид:

$$(a + b)^n = \sum_{k=0}^n C_n^k \cdot a^{n-k} \cdot b^k,$$

где C_n^k — это биномиальные коэффициенты, которые вычисляются по формуле:

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Треугольник Паскаля представляет собой упорядоченную таблицу биномиальных коэффициентов, где каждая строка соответствует определённой степени n , а каждое число внутри строки - значению C_n^k [5]. В контексте генерации цветовых решений биномиальные коэффициенты используются как веса для смешивания базовых цветов. Это позволяет добиться плавных переходов между цветами, а также гармоничного распределения оттенков в палитре.

На основе этих теоретических положений в разработанной программе реализованы несколько ключевых функций, каждая из которых обеспечивает важные этапы процесса генерации цветовых палитр. Функция `binomial_coefficient(n, k)` рассчитывает значение биномиального коэффициента, используя встроенные математические операции (рисунок 1). Этот коэффициент необходим для построения треугольника Паскаля и последующего вычисления весов смешивания цветов.

```
# Функция для вычисления биномиального коэффициента
def binomial_coefficient(n, k): 1 usage
    return math.comb(n, k)
```

Рисунок 1 – Функция для вычисления биномиального коэффициента

Функция `generate_pascals_triangle(rows)` создаёт треугольник Паскаля заданной глубины (рисунок 2). Треугольник строится построчно, при этом каждое значение вычисляется через биномиальные коэффициенты. Сформированный треугольник используется для определения весов смешивания базовых цветов при создании плавных цветовых переходов.

```
# Генерация треугольника Паскаля
def generate_pascal_triangle(rows):
    triangle = []
    for n in range(rows):
        row = [binomial_coefficient(n, k) for k in range(n + 1)]
        triangle.append(row)
    return triangle
```

Рисунок 2 – Генерация треугольника Паскаля

Функция `adjust_brightness(rgb, target_brightness)` преобразует цвет из пространства RGB в модель HSV, изменяет значение яркости (Value) до заданного уровня и затем преобразует цвет обратно в RGB (рисунок 3). Это позволяет делать палитры более светлыми или более тёмными по желанию пользователя, сохраняя общую гармонию цветовой гаммы.

```
# Корректировка яркости цвета (для ярких палитр)
def adjust_brightness(rgb, target_brightness=0.8): 1 usage
    r, g, b = [x / 255.0 for x in rgb]
    h, s, v = colorsys.rgb_to_hsv(r, g, b)
    v = max(min(target_brightness, 1.0), 0.0)
    r, g, b = colorsys.hsv_to_rgb(h, s, v)
    return (int(round(r * 255)), int(round(g * 255)), int(round(b * 255)))
```

Рисунок 3 – Корректировка яркости цвета

Пользовательский интерфейс программы построен таким образом, чтобы обеспечить простоту и удобство взаимодействия. После запуска пользователь видит приветственное сообщение и два основных варианта действий: генерация палитры с использованием

случайных базовых цветов либо создание палитры на основе вручную введенных цветов. В случае выбора первого варианта программа самостоятельно генерирует несколько базовых цветов и на их основе строит палитру, учитывая тип палитры — яркая или тёмная (рисунок 4).

Добро пожаловать в программу для генерации цветовых палитр на основе бинома Ньютона!

Выберите действие:

1. Генерация палитры с случайными цветами
2. Генерация палитры на основе введенных цветов

Ваш выбор (1 или 2): 1

Введите количество цветов в палитре: 5

Выберите тип палитры:

1. Тёмная
2. Яркая

Ваш выбор (1 или 2): 1

Введите количество генерируемых палитр: 2

Рисунок 4 – Генерация палитры с случайными цветами

При выборе второго варианта пользователю предлагается ввести желаемые базовые цвета в формате RGB. В обоих случаях пользователь может задать количество цветов в палитре и количество создаваемых палитр (рисунок 5).

Добро пожаловать в программу для генерации цветовых палитр на основе бинома Ньютона!

Выберите действие:

1. Генерация палитры с случайными цветами
2. Генерация палитры на основе введенных цветов

Ваш выбор (1 или 2): 2

Введите количество цветов в палитре: 8

Введите количество генерируемых палитр: 2

Введите цвет #1 для палитры #1:

Введите цвет в формате R,G,B: 0, 50, 229

Введите цвет #2 для палитры #2:

Введите цвет в формате R,G,B: 229, 0, 191

Рисунок 5 – Генерация палитры на основе введенных цветов

Результатом работы программы является графическое представление палитры (рисунок 6), где каждый цвет отображается в виде горизонтальной полосы. Под каждым цветом указывается его порядковый номер и соответствующие значения в формате RGB и HEX (рисунок 7).

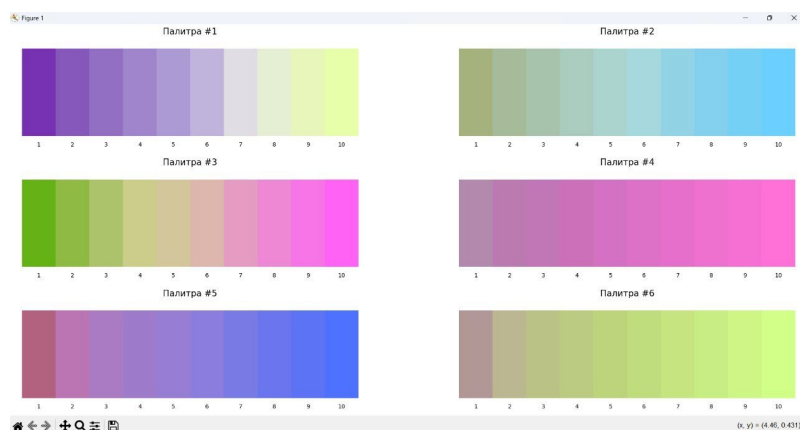


Рисунок 6 – Графическое отображение палитры цветов

Палитра #1:

1. RGB: (9, 16, 14) -> HEX: #09100e
2. RGB: (16, 17, 24) -> HEX: #101118
3. RGB: (24, 17, 34) -> HEX: #181122
4. RGB: (31, 18, 44) -> HEX: #1f122c
5. RGB: (38, 18, 54) -> HEX: #261236
6. RGB: (45, 19, 63) -> HEX: #2d133f
7. RGB: (52, 19, 71) -> HEX: #341347
8. RGB: (59, 19, 79) -> HEX: #3b134f
9. RGB: (66, 19, 87) -> HEX: #421357
10. RGB: (73, 19, 95) -> HEX: #49135f

Рисунок 7 – Значения RGB и HEX для каждого цвета

Практическое применение разработанной программы было осуществлено в рамках одного из проектов. Так, была создана айдентика бренда мармелада с космической тематикой, где центральными персонажами стали пришельцы-монстры. Для визуального оформления этих персонажей потребовались оригинальные, яркие и гармоничные цветовые решения. С помощью программы были сгенерированы градиентные палитры, которые затем применялись при разработке образов маскотов (рисунок 8). Таким образом, инструмент доказал свою эффективность в реальных условиях и позволил значительно ускорить процесс подбора цветовых решений, обеспечивая при этом высокое качество итогового результата.



Рисунок 8 – Разработка образа одного из маскотов

В заключение стоит отметить, что разработанный инструмент показал свою практическую ценность и может использоваться для решения широкого круга задач, связанных с подбором цветовых решений в дизайне и брендинге. Обоснование выбора именно такой методики генерации палитр заключается в том, что использование бинома Ньютона позволяет достичь равномерного распределения цветовых переходов без резких скачков и неестественных оттенков. Программа также даёт возможность управлять яркостью цветов и создавать как тёмные, так и яркие варианты палитр, что расширяет её применимость в различных проектах. Простота использования, математическая обоснованность алгоритмов и высокая гибкость делают программу полезной как для профессионалов, так и для начинающих дизайнеров. Перспективными направлениями дальнейшего развития являются интеграция дополнительных алгоритмов оптимизации цветовых сочетаний, поддержка альтернативных цветовых моделей, а также создание графического интерфейса или веб-приложения для расширения пользовательского опыта.

Код консольного приложения представлен на Google Диск по ссылке: https://drive.google.com/drive/folders/1tWrq3hfz2SxykroRgo4YdoIHDi0N5b4Y?usp=drive_link

Список источников

1. Matplotlib Documentation. Colormaps [Электронный ресурс] URL: <https://matplotlib.org/stable/tutorials/colors/colormaps.html>
2. Алламурадова М. К. Комбинаторика и бином Ньютона // Молодой ученый. 2023. № 19 (466). С. 1–2.
3. Горячкин Б. С., Паршева А. М., Белоногов И. Б. Выработка цветового решения для веб-ресурса на основе алгоритма генерации цветовой палитры // E-Scio. 2021. №5 (56).
4. Документация python [Электронный ресурс] URL: <https://www.python.org/>.
5. Филатов О. В. Треугольник Паскаля — основной объект теории вероятностей и комбинаторики длинных последовательностей // Проблемы Науки. 2020. №9 (154). С. 28–37.

ОПТИМИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ ДОСТУПА В IN-MEMORY OLAP-СИСТЕМАХ

Соловьёв А.А.

Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Зеленоград

В статье изложена суть и результаты магистерской работы по разработке алгоритмов хранения и доступа к данным в отечественной аналитической платформе A1. Формализована модель n -мерного OLAP-куба, предложено разложение времени доступа к ячейке на три компонента, приведено задание задачи оптимизации и обоснована необходимость минимизации каждой из составляющих. Показано, что при переходе к таблице фактов, применении структуры *ptHelper* для кэширования префиксов запросов и перестановке измерений время доступа сводится к константному уровню.

Ключевые слова: OLAP, In-Memory, таблица фактов, оптимизация, *ptHelper*

В современном бизнес-анализе решения класса BI (англ. Business Intelligence) на базе OLAP (Online Analytical Processing) - стандарт для многомерного анализа данных [1]. Зарубежные продукты (IBM Cognos TM1, Oracle Hyperion, SAP BPC) показывают высокую производительность, однако отсутствие локальной поддержки и сертификации ФСТЭК ограничивает их применение в России. Задача разработки отечественной платформы Платформа A1 требует не только обратной совместимости с моделями и данными Cognos TM1, но и обеспечения быстрого времени отклика аналитических запросов в условиях интерактивных сессий [2, 3].

Формализуем задачу. Пусть:

$$D = \{D1, D2, \dots, Dn\}, |Di| = mi$$

каждое измерение Di содержит элементы $\{di1, \dots, dimi\}$
Запрос к ячейке задаётся кортежем

$$O = (d1, d2, \dots, dn) \in D1 \times \dots \times Dn$$

Для любого O

$$T(O) = Tid(O) + Taddr(O) + Tmem(O),$$

где

- Tid — преобразование имён $di \rightarrow ik \in [0, mi - 1]$
- $Taddr$ — вычисление линейного адреса $I = \sum_{k=1}^n ik * sk$
- $Tmem$ — чтение из памяти/кэша по адресу I

Глобальная минимизация T достигается через независимую оптимизацию каждой из компонент:

$$\min(T(O)) \Leftrightarrow \min(Tid(O)), \min(Taddr(O)), \min(Tmem(O))$$

Для ускорения преобразования имён в индексы (Tid) внедрён прямой хеш-маппинг $hi : Di \rightarrow [0, mi - 1]$, который позволяет получать числовой идентификатор элемента за одну операцию хеширования. Это устраняет дорогостоящий линейный поиск по спискам значений в каждом измерении и гарантирует $O(1)$ при любых mi . Дополнительно реализована структура *ptHelper* - дерево кэшированных префиксов осей, в котором каждый узел хранит

уже рассчитанные индексы для комбинации первых r измерений. При повторном запросе с тем же префиксом переход происходит за константу, вне зависимости от глубины дерева.

Оптимизация вычисления линейного адреса ($Taddr$) базируется на переходе к таблице фактов в формате row-major. Здесь каждому измерению D_k соответствует заранее вычисленный шаг $s_k = \prod_{j < k} m_j$, и адрес ячейки $I = \sum_{k=1}^n i_k s_k$ получается за $n - 1$ умножений и $n - 1$ сложений - константная операция для фиксированного n . Более того, анализ статистики запросов позволяет переставлять измерения так, чтобы наименее часто меняющие свой индекс i_k получали большие шаги s_k , а наиболее динамичные — малые. Решение задачи $\min_{\pi} \sum_{k=1}^n \alpha_k s_{\pi(k)}$, где α_k - частота изменения i_k , выполняется жадным или динамическим алгоритмом, и дополнительно уменьшает число операций в «горячем» цикле.

Сокращение времени чтения из памяти ($Tmem$) достигается двумя приёмами. Во-первых, применяется битмапа наличия значений B длины общего числа ячеек: проверка «существует ли значение» выполняется одной битовой операцией $B[I]$, что позволяет незамедлительно пропускать пустые ячейки без десериализации. Во-вторых, сами ненулевые ячейки хранятся в разреженной `unordered_map<uint64_t, CellValue>`, которая обеспечивает среднее $O(1)$ по хеш-поиску и экономит память за счёт хранения только реально существующих данных.

В совокупности эти методы обеспечивают константное время выполнения каждой из компонент T , что даёт предсказуемое и крайне низкое общее время отклика $T(O) = O(1)$ для любых запросов к OLAP-кубу. Такой уровень производительности необходим для интерактивного анализа больших многомерных объёмов данных в Платформе A1 и гарантирует конкурентоспособность отечественного BI-решения.

Список источников

1. Chaudhuri S., Dayal U. An overview of data warehousing and OLAP technology // ACM SIGMOD Record. 1997. Т. 26, № 1. С. 65–74.
2. IBM Corporation. IBM Cognos TM1 User Guide. Armonk, NY: IBM Corporation, 2021. 480 с.
3. Петров В.В., Смирнов А.А. In-Memory OLAP: принципы и бенчмарки // BI-Системы. 2022. № 3. С. 34–42.

This paper presents the essence and results of a master's thesis on the development of data storage and access algorithms for the domestic analytics platform A1. An n -dimensional OLAP cube model is formalized, and the decomposition of cell access time into three components is proposed. The optimization problem is defined and the need to minimize each component is justified. It is shown that by transitioning to a fact table, employing the ptHelper structure for query-prefix caching, and reordering dimensions, access time can be reduced to a constant level.

Keywords: OLAP, In-Memory, fact table, optimization, ptHelper

ПОТОКОВАЯ ГАЛТОВКА КАК МЕТОД РАЗМЕРНОЙ ОБРАБОТКИ

Бабаян В.В., Левченков Д.М.

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Рассмотрены перспективы применения потоковой галтовки для прецизионной обработки сложнопрофильных поверхностей. Проанализированы технологические аспекты процесса, выявлена необходимость учета съема материала при обработке деталей с высокими требованиями к точности. Предложены перспективные направления развития и области применения потоковой галтовки.

Ключевые слова Потоковая галтовка, обработка свободным абразивом, абразивная обработка.

Современные тенденции в машиностроении и приборостроении требуют разработки высокоэффективных методов обработки сложнопрофильных деталей с повышенными требованиями к точности и качеству поверхности [1]. Одним из перспективных направлений является совершенствование технологий обработки незакрепленным абразивом, в частности, таких как потоковая галтовка [2].

В процессе потоковой галтовки заготовки зажимаются в шпинделе и опускаются во вращающийся контейнер, наполненный абразивным материалом. Рабочее движение осуществляется благодаря направленному потоку материала, а для обеспечения равномерного съема задается вспомогательное движение в виде вращения заготовки вокруг собственной оси.

Традиционно данный метод рассматривался исключительно как отделочная операция, направленная на снижение шероховатости, снятие заусенцев, притупление кромок, а также нагартовки поверхности [3-5]. Сложившаяся практика проектирования технологических операций не учитывает съём материала при потоковой галтовке, что в случае деталей с малыми размерами и(или) высокими требованиями к точности приводит к выходу за границы полей допусков и появлению брака. Помимо этого, важным аспектом является характер съёма и его распределение по глубине обработки.

В связи с этим, становится очевидной необходимость пересмотра существующих подходов к применению потоковой галтовки, что, в свою очередь, предполагает формирование математических моделей, позволяющих прогнозировать изменение геометрии детали в зависимости от технологических режимов обработки (таких как скорость потока абразивного материала, глубина погружения заготовки, время обработки и др.).

Потоковая галтовка обладает значительным потенциалом для обработки таких деталей, как лопатки ГТД, винтовых роторов. Метод может быть использован как альтернатива шлифованию и доводке подобных поверхностей, не требующая дорогостоящего оборудования и позволяющая достичь высокого качества поверхности при обеспечении точности размеров и постоянства формы. Дальнейшие исследования в области управления параметрами обработки позволят расширить область применения метода, включая прецизионную обработку миниатюрных деталей в медицинском приборостроении.

Список источников

1. Дегтярев, В. В. Исследование процессов, схем и режимов обработки потокового галтования при изготовлении деталей рвр, рв редукторов и рв приводов / В. В. Дегтярев, С. Н. Колесов // Неделя науки СПбПУ: материалы научной конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 13–19 ноября 2017 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2017. – С. 325-327. – EDN TUFUXY.

2. Современные методы финишной обработки циклоидальных винтовых поверхностей / П. Д. Акулиничев, М. А. Альбов, И. О. Зенин, И. Н. Гемба // Справочник. Инженерный журнал. – 2021. – № 9(294). – С. 3-11. – DOI 10.14489/hb.2021.09.pp.003-011. – EDN UIEGWU.

3. Model of surface roughness and material removal using abrasive flow machining of selective laser melted channels/ Ferchow J., Baumgartner H., Klahn C., Meboldt M. // Rapid Prototyping Journal. – 2020. – DOI: 10.1108/RPJ-09-2019-0241.

4. Schulze V., Gibmeier J., Kacaras A. Qualification of the stream finishing process for surface modification // CIRP Annals – Manufacturing Technology. – 2017. – Vol. 66. – DOI: 10.1016/j.cirp.2017.04.079.

5. Щёлокова, П. Ю. Основные проблемы назначения режимных параметров роторной галтовки металлических изделий в условиях серийного и мелкосерийного производства / П.Ю. Щёлокова, Н. В. Беляков // Политехнический молодежный журнал. – 2017. – № 3(8). – С. 10. – DOI 10.18698/2541-8009-2017-3-90. – EDN YKVZLX.

The prospects of using stream finishing for precision machining of complex-profile surfaces are examined. The technological aspects of the process are analyzed, revealing the necessity to account for material removal when processing high-precision components. Promising development directions and application areas for stream finishing are proposed.

Keywords: Stream finishing, loose-abrasive machining, abrasive treatment

Проведено моделирование газоперерабатывающей установки. Разработана P&ID схема, спроектирована система автоматизации и КИПиА, произведены технико-технологические расчеты, механические расчеты в программах HYSYS и MathCad, выполнены 3d модели оборудования.

Известные запасы энергоносителей постоянно сокращаются, и добывать их становится все труднее. Крайне важно эффективно использовать существующие энергоносители, одним из которых является попутный нефтяной газ (ПНГ). [1].

Основная часть добываемого попутного газа используется, однако значительная часть сжигается на факелах. Основными способами обращения с ПНГ были выпуск его в атмосферу и сжигание на факелах. Это были своеобразные, с современных позиций экологически и экономически неприемлемые способы захоронения "отходов" добычи нефти в атмосферу [2].

Сжигание газа - это миллиарды рублей упущенной выгоды. ПНГ газ - это сырье для энергетики и химической промышленности. Содержащиеся в нем метан и этан используются для производства пластических масс и каучука. Более тяжелые элементы в газе служат сырьем при производстве ароматических углеводородов, высокооктановых топливных присадок и сжиженного пропан-бутана, которые используются в качестве топлива, а также и для бытовых и промышленных нужд.

В результате сжигания ПНГ в факелах оказывается существенное воздействие на климат. При «технологических потерях» и сжигании ПНГ в атмосферу выбрасывается диоксид углерода и активная сажа. В результате горения газа в факелах в России ежегодно образуется почти 100 млн. т выбросов CO₂ (при условии эффективного сжигания всего объема газа)[3].

Целью работы было проектирование установки по переработке ПНГ месторождений Северного Каспия. Проект создавался с использованием новейших расчетных и графических пакетов программ.

Существует множество направлений утилизации ПНГ. Одним из направлений является закачка ПНГ в пласт для увеличения нефтеотдачи и извлечения трудноизвлекаемых запасов. Закачка в пласт как метод повышения нефтеотдачи хорошо зарекомендовала себя во многих странах мира, благодаря чему в этих странах достигнуты высокие показатели нефтеотдачи пластов и объемы сжигания ПНГ доведены до мизерного уровня. Другим методом утилизации ПНГ является его использование на нужды промыслов в качестве энергоносителя для обеспечения производственных и социально-бытовых нужд. Еще одним энергетическим направлением утилизации ПНГ является его использование для производства электроэнергии на электростанциях, газотурбинных установках. Традиционным направлением более глубокой утилизации ПНГ является его переработка на газоперерабатывающих заводах (ГПЗ)[1].

Газ с месторождений Северного Каспия, содержащий помимо метана и этана, широкую фракцию легких углеводородов (ШФЛУ), по трубопроводу подается на газоперерабатывающую установку (ГПУ) мощностью 6,0 млрд. м³/год попутного нефтяного газа. Принятая технология переработки газа обеспечивает оптимальную степень извлечения этановой фракции (не менее 95% от потенциала).

В состав ГПУ входят узел адсорбционной осушки и узел разделения газов с компрессорно-детандерной установкой. Узел осушки нефтяного газа предназначен для удаления влаги из сырьевого ПНГ. Осушка газа предусматривается в адсорберах на цеолите. Регенерация цеолита осуществляется осушенным нефтяным газом, нагретым до 300°C в печи. Осушенный газ направляется в узел разделения, в составе которого предусмотрены фракционирующие колонны. Сверху деметанизатора получается метановая фракция. Нижний продукт поступает в деэтанализатор, где разделяется на этановую фракцию и ШФЛУ. Широкая фракция легких углеводородов в пропан-бутановой колонне разделяется на пропан-бутановую фракции и газовый бензин.

В проекте представлена установка переработки ПНГ месторождений Северного Каспия. Была разработана P&ID схема. Техничко-технологические расчеты и механические расчеты были проведены с использованием расчетно-графической программы HYSYS и MathCad. Графическая часть проекта состоит из компоновки оборудования, обвязки оборудования технологическими трубопроводами и арматурой, 3d модели основного и вспомогательного оборудования и металлоконструкций.

Список источников

1. Магеррамов, А.М. Нефтехимия и нефтепереработка. Учебник для высших учебных заведений / А.М. Магеррамов, Р.А. Ахмедова, Н.Ф. Ахмедова. – Баку: Баку Университети, 2009. - с. 9-10.
2. Фейгин, В.И. Исследование состояния и перспектив направлений переработки нефти и газа, нефте- и газохимии в РФ / В.И. Фейгин, О.Б. Брагинский, С.А. Заболотский, И.Г. Кукушкин, А.В. Маевский, Н.И. Масленников, Ю.Г. Рыков. – М.: Экон-информ, 2011. - с. 37-38.
3. Булаев С. А. Сжигание попутных нефтяных газов. Анализ прошлых лет и государственное регулирование // Вестник Казан. технол. ун-та- 2013.- Т. 16, №5, с. 236-240.

MODELING OF A GAS PROCESSING PLANT

Zabbarov R.R.

«Kazan National Research Technological University»

cnelty1999@list.ru

Gas-processing equipment is modeling, P&ID scheme is developed, technical and technological, mechanical calculations are made in the programs MathCad, HYSYS, 3d model of the equipment.

Keywords: associated petroleum gas, gas processing

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЖУРНАЛА ПОСЕЩАЕМОСТИ
СТУДЕНТОВ**

Зупарова В.В., Дудин А.В., Озеров Т.И.

Пензенский государственный технологический университет, Пенза

В статье рассматриваются актуальные вопросы автоматизации учёта посещаемости студентов и предлагается решение в виде программного продукта «Журнал посещаемости для старосты». Описаны архитектура системы, технологии реализации (Python, Django, REST API), а также структура базы данных и интерфейс пользователя.

Ключевые слова: Учёт посещаемости, автоматизация, образовательные системы, Django, Python, веб-приложение, журнал, база данных, REST API

В современной образовательной среде учёт посещаемости студентов приобретает особую важность для поддержания дисциплины и оптимизации управления учебным процессом. Ручные методы ведения журналов остаются распространёнными, но имеют недостатки: трудоёмкость, высокая вероятность ошибок и низкая скорость обработки данных. Это создаёт потребность в автоматизированных системах для эффективного мониторинга учебной активности.

Одним из решений является разработка программного обеспечения «Журнал посещаемости для старосты», целью которого стало создание удобной и эффективной системы учёта посещений с простым интерфейсом. Это позволяет сократить трудозатраты, минимизировать ошибки и ускорить получение актуальных данных для анализа и принятия решений.

В проекте используются современные технологии: язык программирования *Python* и фреймворк *Django*, обеспечивающие быструю разработку надёжных веб-приложений. Архитектура системы включает разделение логики на фронтенд и бэкенд, а также интеграцию с базой данных. Фронтенд на *HTML*, *CSS* и *JavaScript* обеспечивает удобную навигацию, а бэкенд на *Django* – обработку запросов и формирование отчётов через *RESTful API*, открывая возможности для дальнейшей интеграции.

Ключевым элементом системы являются модели данных, задающие структуру базы и связи между объектами. Модель *Student* хранит имя и e-mail студента, а *Attendance* – информацию о его посещениях. Ниже представлен пример кода, реализующий эту связь:

```
from django.db import models
class Student(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=100)
    email = models.EmailField()
class Attendance(models.Model):
    student = models.ForeignKey(Student, on_delete=models.CASCADE)
    date = models.DateField(auto_now_add=True)
    present = models.BooleanField(default=False)
```

Пример структуры данных для программного обеспечения «Журнал посещаемости для старосты» изображен на рисунке 1.

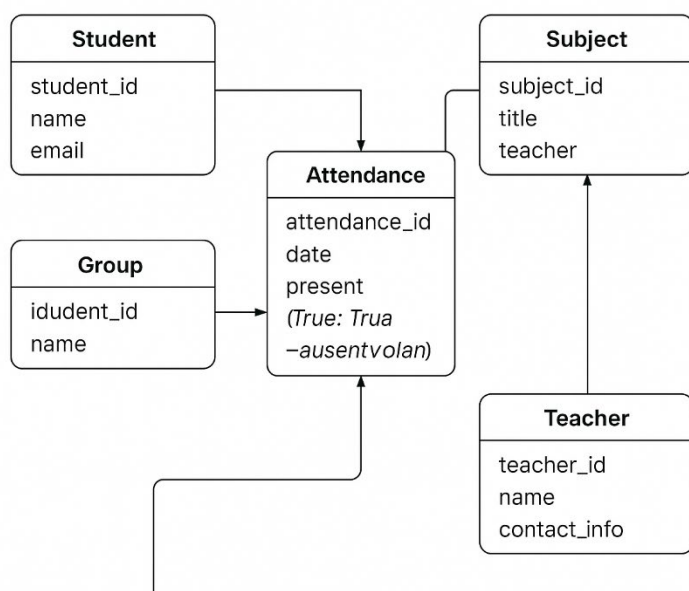


Рис. 1. Структура данных для программного обеспечения «Журнал посещаемости для старосты»

Важной частью успешной разработки программного продукта является тестирование. Для проверки надёжности и стабильности системы были применены модульное и интеграционное тестирование, что позволило убедиться в корректной работе отдельных компонентов и их взаимодействии.

Таким образом, разработанное программное обеспечение «Журнал посещаемости для старосты» упрощает учёт посещаемости студентов, обеспечивая удобство в использовании и надёжную работу системы.

Список источников

1. Коновалов Н.С., Побойкина А.О., Чернов А.В. Построение микросервисной архитектуры // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации. – 2021. – С. 139-142.
2. Holovaty A., Kaplan-Moss J. The definitive guide to Django: Web development done right. – Apress, 2009.
3. Куликов С. Тестирование программного обеспечения // Базовый курс EPAM Systems. – 2015. – Т. 2021. – С. 298.

© Зупарова В.В., Дудин А.В., Озеров Т.И., 2025

В статье рассматриваются технические аспекты возникновения и минимизации предвзятости в системах искусственного интеллекта. Анализируются методы балансировки обучающих данных, проектирования справедливых алгоритмов и организации мониторинга моделей для обеспечения их социальной ответственности.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, алгоритмическая справедливость, предвзятость данных, *fairness-aware learning*, мониторинг моделей, интерпретируемость ИИ, *bias auditing*

Современные системы искусственного интеллекта (ИИ) играют всё более значимую роль в принятии решений в сферах кредитного скоринга, медицинской диагностики, подбора персонала и персонализированных рекомендаций. Однако расширение применения ИИ сопровождается рисками возникновения алгоритмической предвзятости. Предвзятость определяется как систематическая ошибка модели, проявляющаяся в ухудшении качества решений для определённых групп пользователей. Основным источником предвзятости являются данные, используемые для обучения моделей, поскольку они отражают существующие социальные стереотипы и структурные неравенства [1].

С технической точки зрения предвзятость может проявляться на всех этапах жизненного цикла модели. На этапе подготовки данных важнейшим аспектом является репрезентативность выборки, количественно оцениваемая с помощью индекса разнообразия:

$$D = 1 - \sum_{i=1}^k p_i^2,$$

где p_i – доля элементов в каждой группе i . Низкие значения индекса свидетельствуют о необходимости балансировки данных с использованием стратифицированной выборки, аугментации и удаления коррелированных признаков [2].

На уровне алгоритмов применяются методы обеспечения справедливости, включающие минимизацию различий в ошибках между группами. Равенство точности между социальными группами формализуется следующим выражением:

$$P(\hat{Y} = 1 | Y = y, A = 0) = P(\hat{Y} = 1 | Y = y, A = 1),$$

где A – индикатор принадлежности к социальной группе. Регуляризационные методы позволяют дополнительно штрафовать модели за несправедливые отклонения через модифицированную функцию потерь:

$$L_{total} = L_{base} + \lambda * FairnessPenalty,$$

где λ регулирует степень приоритета справедливости.

Этап тестирования включает оценку качества моделей на подгруппах, определённых по социальным признакам, с использованием *fairness-aware* метрик. Интерпретируемость решений обеспечивается с помощью методов *SHAP* и *attention*-механизмов, что позволяет выявить скрытые источники предвзятости [3].

Особую актуальность приобретает задача мониторинга моделей в процессе эксплуатации. Реализуются системы *bias detection* для отслеживания изменений в распределениях предсказаний и своевременного триггеринга переобучения моделей [4].

Таким образом, минимизация предвзятости в ИИ требует комплексного подхода, включающего корректировку данных, проектирование справедливых алгоритмов, интерпретацию решений и постоянный мониторинг. Эти меры способствуют как социальной ответственности систем, так и повышению их технологического качества.

Список источников

1. Goodfellow I. J., Shlens J., Szegedy C. Explaining and harnessing adversarial examples //arXiv preprint arXiv:1412.6572. – 2014.
2. Barocas S., Hardt M., Narayanan A. Fairness and machine learning: Limitations and opportunities. – MIT press, 2023.
3. Kadiresan A., Baweja Y., Ogbanufe O. Bias in AI-based decision-making //Bridging human intelligence and artificial intelligence. – Cham: Springer International Publishing, 2022. – С. 275-285.
4. Mitchell M. et al. Model cards for model reporting //Proceedings of the conference on fairness, accountability, and transparency. – 2019. – С. 220-229.

© Зупарова В.В., Маршакова А.Р., 2025

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ И АЛГОРИТМОВ СОПОСТАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ

Яблочкина В.С.

Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Зеленоград

Статья посвящена проблеме обработки и сопоставления объектов базы данных с целью оптимизации использования ресурсов. Рассматривается существующая методика сопоставления объектов и предлагаются усовершенствования с применением технологий глубокого обучения.

Ключевые слова: база данных, дубликат, семантик, дедупликация

Современные цифровые системы, особенно в сферах информационных услуг, логистики и электронной коммерции, характеризуются постоянным ростом объема обрабатываемой и хранимой информации. Это обусловлено как развитием цифровизации, так и увеличением количества источников данных. В таких условиях особое значение приобретает задача оптимизации объема обрабатываемой информации. Одним из наиболее эффективных направлений такой оптимизации является сокращение избыточности данных, возникающей, в частности, вследствие наличия дублирующих записей, представляющих одни и те же объекты реального мира.

В контексте данной работы формально решается задача минимизации объема базы данных за счет дедупликации записей, принадлежащих идентичным объектам. Объем базы данных складывается из количества таблиц, записей, а также размером каждой записи.

Методика дедупликации в базе данных представляет собой последовательный процесс обработки, фильтрации и сравнения данных с целью выявления дубликатов и их объединения в уникальные записи.

Пусть задано конечное множество таблиц данных из различных источников

$$T = \{T_1, T_2, \dots, T_k\}.$$

Предполагается существование функции агрегации, отображающей подмножество таблиц в множество всех записей:

$$Agg: P(T) \rightarrow P(P).$$

Процесс дедупликации сводится к построению бинарного отношения эквивалентности на множестве всех объектов P :

$$x \sim y \Leftrightarrow sim(x, y) \geq \theta, \quad x, y \in P,$$

где $\theta \in [0, 1]$ – эмпирически установленный порог сходства, определяющий, при какой степени подобия записи считаются идентичными.

Классическая методика сопоставления записей опирается на эвристические и символьные подходы, позволяющие оценить степень сходства между строковыми представлениями ключевых атрибутов. Применяются такие метрики, как коэффициент Жаккара, редакционное расстояние Левенштейна, косинусное сходство и другие [1].

Тем не менее, существующая методика обладает ограничениями, особенно заметными в задачах с высокой степенью лексической и структурной вариативности, также она не предусматривает обработку изображений или мультимодальных признаков, что критично в ряде прикладных сценариев.

В связи с этим предлагается комбинированный подход, объединяющий работу с различными типами данных – текстовыми и визуальными. Предлагаемая методика предполагает использование технологий обработки естественного языка и сверточных нейронных сетей.

Агрегированная функция сходства определяется как взвешенная комбинация частных функций:

$$\text{sim}(x, y) = F\left(\text{sim}_{a_1}(x, y), \text{sim}_{a_2}(x, y), \dots, \text{sim}_{a_m}(x, y)\right),$$

где каждая частная функция оценивает сходство по определённому признаку.

Семантическое сопоставление текстовых данных осуществляется с использованием предобученных языковых моделей. Текстовые данные преобразуются в векторные представления (эмбединги) [2], после чего степень их тождественности оценивается по косинусному расстоянию между эмбедингами.

В случае неопределённости после текстового анализа и наличии визуальных данных используется сопоставление изображений при помощи сиамской нейронной сети, обученной на задаче бинарной классификации пар изображений [3]

Методика является адаптивной, масштабируемой и позволяет легко настраивать пороги и архитектуры моделей под конкретные задачи. Применение предложенных алгоритмов способствует эффективному сокращению объёма базы данных за счёт выявления дубликатов, что особенно актуально в условиях стремительного роста объёма информации.

Таким образом, разработанный подход обеспечивает эффективное сопоставление объектов, снижая ресурсоемкость систем хранения данных и повышая ценность хранимой информации.

Список источников

1. Лещенко А.В. Обзор и практическое применение алгоритмов нечеткого поиска // Сборник научных трудов НГТУ. – 2018. – № 3–4 (93). – С. 59–69. – DOI: 10.17212/2307-6879-2018-3-4-59-69.
2. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и анализ данных: учеб. пособие / Большакова Е.И., Воронцов К.В., Ефремова Н.Э., Клышинский Э.С., Лукашевич Н.В., Сапин А.С. М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2017. 269 с.
3. Koch G., Zemel R., Salakhutdinov R. Siamese Neural Networks for One-shot Image Recognition // ICML Deep Learning Workshop. 2015. URL: <http://www.cs.cmu.edu/~rsalakhu/papers/oneshot1.pdf>

The article is devoted to the problem of processing and matching database objects in order to optimize resource usage. The existing method of matching objects is considered and improvements are proposed using deep learning technologies.

Keywords: database, duplicate, semantics, deduplication

В статье предложен алгоритм адаптивной приоритезации задач в многокритериальных технических системах. Подход основан на динамической актуализации весов признаков задач в зависимости от изменений условий работы системы. Описана архитектура алгоритма, обеспечивающая автоматическую корректировку приоритетов без ручного вмешательства. Тестирование на синтетических данных подтвердило эффективность решения по гибкости адаптации и стабильности обработки критичных задач. Результаты демонстрируют перспективность применения разработанного алгоритма в различных технических системах.

Ключевые слова: адаптивная приоритезация, многокритериальные системы, алгоритмическое обеспечение, динамическая адаптация, технические системы

Введение. Современные технические системы работают в условиях высокой динамики и множества факторов, влияющих на обработку задач. Статические методы управления при этом теряют эффективность, поскольку не учитывают изменения приоритетов в реальном времени.

Особую сложность представляет приоритезация задач в многокритериальной среде, где необходимо учитывать срочность, значимость и ресурсные ограничения. Стандартные схемы ранжирования оказываются недостаточными для эффективной работы систем.

Цель работы - разработка компактного алгоритмического подхода к адаптивной приоритезации задач, способного динамически корректировать приоритеты на основе текущего состояния системы и характеристик входящих задач. Решение ориентировано на технические применения с высокими требованиями к скорости обработки и устойчивости.

Постановка задачи

Рассматривается задача управления потоком задач в технической системе, функционирующей в режиме реального времени. Каждая задача характеризуется рядом признаков, включая срочность, важность, принадлежность к категории пользователей и ресурсные требования.

Необходимо динамически формировать очередь обработки, адаптируя приоритеты задач в зависимости от изменяющихся условий без остановки работы системы. Формальная постановка задачи представлена на Рисунке 1.

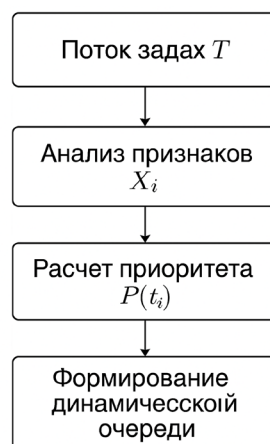


Рисунок 1 Постановка задачи

На входе системе поступает поток задач T , каждая задача t_i описывается вектором признаков X_i . Далее производится анализ признаков и расчёт приоритета задачи $P(t_i)$.

Формула расчёта (1) приоритета имеет вид:

$$P(t_i) = \sum_{j=1}^m w_j \times x_{ij}, \quad (1)$$

где:

x_{ij} — значение признака задачи,

w_j — адаптивный вес признака, изменяющийся во времени.

Целью является построение механизма, обеспечивающего гибкое и устойчивое ранжирование задач в условиях многокритериальной изменяющейся среды.

Разработка алгоритма

Адаптивная приоритезация задач реализуется через модульный алгоритм, обеспечивающий динамическую корректировку приоритетов на основе признаков задач и состояния системы. Алгоритм включает анализ признаков при поступлении задачи, расчет её приоритета на основе текущих весов, адаптацию весов в зависимости от изменяющихся условий и формирование очереди обработки.

При поступлении задачи извлекаются её характеристики, такие как срочность, важность, принадлежность к категории пользователя и ресурсоемкость. На основе этих данных рассчитывается базовый приоритет. При изменениях в потоке задач или загрузке системы автоматически пересчитываются веса признаков, что позволяет гибко адаптировать очередь обработки к текущим условиям. Постоянный мониторинг обеспечивает своевременную корректировку стратегии приоритезации.

Пересчет весов учитывает загрузку ресурсов и необходимость приоритетной обработки критичных задач, перераспределяя ресурсы в пользу наиболее важных без снижения общей производительности. Алгоритм оптимизирован для работы в реальном времени и использует локальные пересчеты, минимизируя вычислительную нагрузку.

Архитектура алгоритма представлена на Рисунке 2.

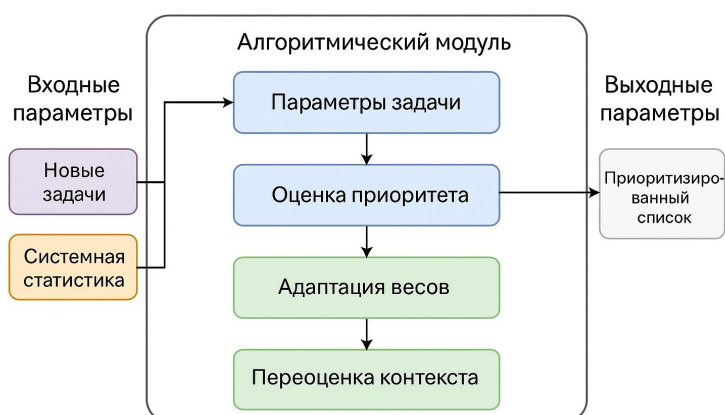


Рисунок 2 Архитектура алгоритма

Экспериментальные результаты

Эффективность алгоритма проверялась на синтетических данных, моделирующих различные сценарии изменения входного потока задач. Тестирование охватывало задачи с

вариативными признаками: срочностью, важностью, временными ограничениями и принадлежностью к категориям пользователей. Были рассмотрены как равномерные, так и всплесковые сценарии нагрузки.

Оценка эффективности проводилась по трём основным параметрам: гибкости адаптации, стабильности обработки и качеству обработки критичных задач. Гибкость оценивалась по времени реакции системы на изменения структуры потока, стабильность - по устойчивости порядка обработки при малых изменениях условий, качество обработки критичных задач - по доле задач высокой срочности, выполненных в срок.

По результатам тестирования адаптивный алгоритм показал уменьшение времени реакции на изменения потока на 25 % по сравнению с базовым статическим подходом. Доля критичных задач, обработанных в установленные сроки, увеличилась на 18 %. Устойчивость порядка обработки в адаптивной модели оставалась высокой даже при изменениях условий, в то время как в статической модели наблюдалась средняя стабильность.

Таким образом, разработанный алгоритм подтвердил способность к динамической адаптации без потери производительности, что обеспечивает его применимость в реальных технических системах.

Заключение. Предложен алгоритмический подход к адаптивной приоритизации задач в многокритериальных технических системах. Разработанная архитектура позволяет динамически корректировать приоритеты без ручного вмешательства, обеспечивая гибкость и устойчивость обработки.

Тестирование на синтетических данных подтвердило повышение скорости реакции на изменения потока задач и увеличение доли своевременно обработанных критичных задач по сравнению с традиционными методами.

Разработанный метод применим в автоматизированных системах управления, информационно-аналитических и промышленных комплексах. В дальнейшем планируется учесть ограничения ресурсов и вероятностные характеристики задач, а также внедрить алгоритм в системы реального времени.

Список источников

1. Ходаковский, Я. Ф. Использование алгоритма приоритизации по близости к идеальному решению в SWOT-анализе / Я. Ф. Ходаковский // XII всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2014, Москва, 16–19 июля 2014 года / Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. – Москва: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2014. – С. 5812-5816.

2. Смоленцева, Т. Е. Совершенствование алгоритма управления сортировкой входной документации в системе электронного документооборота / Т. Е. Смоленцева, А. В. Калач, С. М. Трушин // Вестник Воронежского института ФСИН России. – 2022. – № 4. – С. 167-176

3. Красилов, А. Исследование алгоритмов приоритизации пользователей для обслуживания чувствительного к задержкам трафика / А. Красилов, А. Малышев, Е. Хоров // ИТиС 2017: Сборник трудов 41-й междисциплинарной школы-конференции ИППИ РАН "Информационные технологии и системы 2017", Уфа, 14–17 сентября 2017 года. – Уфа: Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, 2017. – С. 372-381.

4. Трушин, С. М. В каких направлениях возможна цифровизация офисной деятельности учебного отдела деканата образовательного учреждения на примере РТУ МИРЭА / С. М. Трушин, Х. Г. Ахмедова, Д. Е. Новичков // Научный аспект. – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 1737-1745.

МЕТОДЫ РАСЧЕТА ОБЪЕМОВ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, УДАЛЯЕМЫХ МЕСТНОЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ОТ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ

Михайлов А.И.

*Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Белгород
mikhaylov_aleig@edu.bstu.ru*

В статье рассматриваются методы расчёта объёмов дымовых газов, удаляемых от электродуговых печей: теоретический, экспериментальный и метод математических моделей. Рассматриваются основные вредные вещества, образующиеся при плавке с учетом количества перерабатываемого материала, его состава и времени работы.

Ключевые слова: электродуговые печи, вредные выделения, аспирация, очистка газов, плавка металлов, пылеудаление.

Современное металлургическое производство, с использованием электродуговых печей, связано с высокими температурами и приводит к появлению значительного количества вредных выделений. Эти выбросы, состоящие из газов, пыли и различных химических соединений, могут оказывать негативное влияние на работников и окружающую среду. Поэтому снижение концентрации вредных выделений в рабочей зоне является одной из основных задач.

Местная вытяжная вентиляция представляет собой важный элемент систем воздухообмена, направленных на удаление загрязненного воздуха и снижение концентрации вредных веществ в рабочей зоне. Успешная реализация таких систем требует тщательного расчета объемов вредных газов, а также определения объема аспирируемого воздуха.

В связи с необходимостью обеспечения безопасных условий труда на предприятиях, использующих электродуговые печи, актуальной является задача точного расчета объемов дымовых газов, удаляемых местной вытяжной вентиляцией.

При плавке металлов в электродуговых печах происходит множество химических реакций, в результате которых выделяются различные газы и частицы. Основные компоненты, выделяющиеся в ходе плавки, включают в себя оксиды металлов и углеродные эмиссии.

В процессе сгорания и окисления металлических элементов образуются оксиды, такие как оксид железа (FeO , Fe_2O_3), оксид алюминия (Al_2O_3) и другие, в зависимости от используемого сырья.

При использовании углеродных электродов происходит выделение угарного газа (CO) и углекислого газа (CO_2). Эти газы образуются в результате окисления углерода, содержащегося в электродах и в загружаемом материале.

Сырье, загружаемое в электродуговые печи, содержит различные примеси и загрязняющие вещества. В шихте могут содержаться побочные металлы, такие как свинец, кадмий, мышьяк, ртуть. Они представляют опасность для здоровья рабочих в цеху.

При использовании вторичных материалов, таких как лом металлов, могут выделяться токсичные газы, которые образуются при сгорании краски и других покровных материалов.

Кроме газов, в процессе работы электродуговых печей выделяются твердые частицы пыли и шлака. Электродуги, образующиеся в процессе работы печи, плавят и испаряют внешний слой электрода, что приводит к образованию мелкодисперсных частиц.

При этом в разные отрезки времени процесса плавки объемы выделяющихся загрязнений изменяются и требуют дополнительного мониторинга.

Процесс работы дуговой печи сложен и требует различных подходов в проектировании. Существующие методы расчета объемов дымовых газов и аспирируемого воздуха от

электродуговых печей включают несколько основных подходов, основанных на теоретических, экспериментальных и математических методах, рассмотрим основные из них.

Теоретический метод основан на статистических данных, собранных с различных металлургических предприятий. На основе данных о работе печей в одном цеху, а также о количестве использованных материалов и времени работы, можно оценить средние значения объемов дымовых газов:

$$V_g = n/1 \times \sum_{i=1}^n V_{gi}, \quad (1)$$

где V_g - средний объем дымовых газов;

V_{gi} - объемы газов, полученные в результате замеров на разных печах;

n - количество замеров.

Наиболее надежный экспериментальный метод, в ходе прямых замеров объемов дымовых газов с использованием специализированного оборудования, такого как газоанализаторы и дымомеры. Эти приборы позволяют определять объемы и состав дымовых газов в реальном времени. В лабораторных условиях проводят газовую хроматографию и спектроскопию, для определения концентрации и объема загрязняющих веществ.

Метод создания математических моделей, которые описывают процессы, происходящие в электродуговой печи с учетом температуры, давления, скорости, времени работы, мощности.

Модели могут быть представлены в виде дифференциальных уравнений, которые описывают изменения в составе газов:

$$dt \backslash dC = R(C) - D(C), \quad (2)$$

где C - концентрация газов;

R - скорость образования газов;

D - скорость удаления газов.

Использование специализированных программных комплексов для моделирования процессов в печах, таких как SolidWorks и позволяет визуализировать и анализировать потоки газов их температуру, объемы упрощает построение графиков зависимостей и приближает полученные данные к истинным с относительно малой погрешностью.

Для определения объемов дымовых газов, удаляемых от электродуговых печей, учитывается несколько факторов, таких как количество используемого перерабатываемого материала и его химический состав, время работы печи и уровень выделения вредных веществ. Основная формула для расчета объема дымовых газов:

$$V_g = Q \times t \times K, \quad (3)$$

где V_g - объем дымовых газов (m^3);

Q - количество образующихся газов на единицу времени ($m^3/ч$);

T - время работы печи (ч);

K - коэффициент, учитывающий специфику работы печи и характеристики используемого материала.

При работе с дуговыми печами, также учитываются особенности, влияющие на объем выделяемых газов: тип используемого сырья (шихта, сплавы и т.д.), условия работы (температура, давление), наличие систем доочистки и фильтрации. Эти факторы требуют подбора коэффициента K для каждого условия работы в отдельности, что позволяет оптимизировать работу вентиляционной системы.

Список источников

1. Кириллов А. А. Технологические аспекты очистки дымовых газов / А. А. Кириллов. СПб.: Гидрометеиздат, 2018. 250 с.
2. Петров С. Н. Вентиляция и удаление вредных газов в металлургии / С. Н. Петров. Екб.: Уральский университет, 2016. 280 с.
3. Давыдов В. Г. Экологические аспекты металлургического производства / В. Г. Давыдов. М.: Наука, 2020. 310 с.
4. Тимошенко А. П. Аспирация и очистка выбросов в металлургии / А. П. Тимошенко. Каз.: Издательство Казанского университета, 2021. 230 с.
5. Герман И. В. Основы проектирования местной вытяжной вентиляции / И. В. Герман. Крд.: Кубанский государственный университет, 2022. 180 с.
6. Кузнецов В. Н. Техника и технологии очистки газов / В. Н. Кузнецов. М.: Машиностроение, 2019. 300 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Белощенко Д.В., Ахадуллаев А.Э.

*Сургутский Государственный Университет, Сургут
d.beloshhenko@mail.ru, akhadullaev170720025@gmail.com*

В статье рассматриваются ключевые проблемы оценки эффективности мероприятий по повышению безопасности на опасных производственных объектах нефтегазовой отрасли. Приводятся основные методологические подходы к оценке, а также обсуждаются факторы, влияющие на достоверность и результативность применяемых методов анализа риска. Особое внимание уделено необходимости комплексной системы показателей, включающей не только технические, но и социально-экономические аспекты. Делается вывод о том, что для повышения эффективности мероприятий в области промышленной безопасности требуется совершенствование существующих методов оценки и формирование риск-ориентированного подхода с учётом специфики нефтегазового сектора.

Ключевые слова. Промышленная безопасность, нефтегазовая отрасль, опасные производственные объекты, анализ риска, эффективность мероприятий, оценка, риск-ориентированный подход.

Обеспечение промышленной безопасности на опасных производственных объектах (ОПО) нефтегазовой отрасли является приоритетной задачей как с точки зрения сохранения жизни и здоровья персонала, так и в аспекте снижения негативного воздействия на окружающую среду [1; с. 57]. В условиях стремительно развивающихся технологий и усложнения производственных процессов особую значимость приобретают вопросы корректного и объективного оценивания эффективности мероприятий по снижению риска аварий и техногенных инцидентов.

На практике оценка эффективности мероприятий по повышению безопасности зачастую сводится к формальным показателям соответствия нормативным требованиям, не учитывая динамику изменения рисков на протяжении жизненного цикла объектов. В результате могут возникать искажения в понимании реального уровня безопасности и, как следствие, недостаточная результативность принимаемых управленческих решений [2; с. 38].

В нефтегазовом секторе широко применяются такие методы оценки, как анализ частоты происшествий, статистика несчастных случаев и аварий, оценка показателей надежности оборудования и соответствия требованиям промышленной безопасности [3; с. 41]. Традиционно основой анализа служат количественные показатели (частота инцидентов, травматизм, убытки от аварий и т. д.). Преимуществом данного подхода является относительная простота сбора данных, однако он не всегда позволяет учесть комплекс взаимодействующих факторов, влияющих на итоговый уровень безопасности.

Так, к примеру, если на предприятии в течение длительного времени не было зарегистрировано аварий, это может свидетельствовать о высоком уровне безопасности. Но в ряде случаев отсутствие происшествий может быть связано с несовершенством системы регистрации или недостаточной глубиной обследований, а не с реальным снижением риска [1; с. 59]. Кроме того, при сложных технологических схемах количественные метрики по отдельным видам оборудования не всегда дают целостную картину.

Наряду с традиционными показателями всё большую популярность приобретают риск-ориентированные методы, основанные на идентификации и оценке потенциальных

опасностей, их вероятности и тяжести последствий [4; с. 15]. Подобные методы, такие как HAZOP, «Дерево отказов», «Дерево событий» и другие, позволяют более объективно оценивать потенциальные угрозы с учётом большого количества факторов: состояние оборудования, квалификация персонала, организационные процедуры, уровень культуры безопасности на предприятии и др.

Риск-ориентированный подход не только дополняет традиционные подходы, но и позволяет формировать программы предупредительных мероприятий на основе прогнозирования развития сценариев аварий [5; с. 92]. Однако на практике возникает целый ряд сложностей при внедрении риск-ориентированных методик в систему промышленной безопасности нефтегазовых компаний: высокая трудоёмкость процессов сбора и анализа данных, сложность математических моделей, необходимость регулярного обновления информации по состоянию оборудования и корректировки рисков профилей. Кроме того, при отсутствии единой методической базы возможна вариативность в трактовке результатов.

Одной из ключевых проблем при оценке эффективности мероприятий по повышению безопасности является чрезмерное упрощение системы показателей. На практике нередко ограничиваются анализом травматизма и количеством аварий, что не отражает косвенные или долгосрочные эффекты внедрения мер безопасности [3; с. 45]. Так, мероприятия, направленные на улучшение культуры безопасности, могут дать измеримый эффект только в средне- или долгосрочной перспективе, в то время как формальные показатели не покажут изменений немедленно.

Организационные факторы, связанные с системой управления, компетентностью персонала и корпоративной культурой, зачастую остаются вне поля внимания аналитиков. Однако именно эти факторы в значительной степени определяют реальное исполнение регламентов, соблюдение норм и правил безопасности [1; с. 60]. Если в компании нет должного уровня «открытости» в отношении инцидентов, поощрения инициативы и обмена информацией о потенциальных рисках, любые технические усовершенствования будут иметь ограниченный эффект.

Реализация риск-ориентированного подхода требует большой массив достоверных данных о состоянии оборудования, характеристиках технологических процессов, регулярных проверках и результатах технического обслуживания [4; с. 18]. Во многих компаниях информационные потоки не синхронизированы, отсутствует единая база данных по техническим параметрам, а сведения, получаемые при аудите, могут быть неполными или устаревшими. В результате фактическая точность оценок рисков снижается, что приводит к формальным выводам и снижает качество принимаемых решений.

Значительная часть действующих нормативных требований в области промышленной безопасности носит административный характер (соблюдение инструкции, своевременная отчётность, оформление документации и т. д.) [2; с. 39]. В то же время реальное функционирование систем безопасности может не соответствовать «идеальному» бюрократическому описанию. Это порождает ситуацию, в которой формально предприятие отвечает всем требованиям, но фактически недостаточно защищено от сложных сценариев возникновения аварий.

Для преодоления проблемы узости показателей целесообразно разрабатывать и внедрять комплексные системы метрик, которые охватывают технические, организационные и социально-экономические аспекты [3; с. 46]. В таких системах должны присутствовать индикаторы состояния оборудования, регулярности проведения технических осмотров,

квалификации персонала, уровня культуры безопасности, мотивации к соблюдению регламентов и т. д.

Применение современных цифровых технологий и автоматизированных систем мониторинга может существенно повысить качество и оперативность сбора данных [4; с. 19]. Внедрение систем промышленного интернета вещей (IIoT) и искусственного интеллекта позволит оперативно отслеживать ключевые параметры технологических процессов, выявлять аномальные ситуации в режиме реального времени и своевременно принимать корректирующие меры. Это создаёт предпосылки для формирования более точных и динамичных моделей риска, учитывающих текущее состояние объектов.

Для эффективной реализации риск-ориентированных методов анализа необходима интеграция их в общую систему управления предприятием. Это включает обучение руководителей и линейного персонала принципам риск-менеджмента, организацию регулярных совещаний, направленных на оценку текущих показателей риска, а также создание мотивационных схем, стимулирующих персонал к своевременной идентификации опасностей [1; с. 60]. Важно, чтобы риск-ориентированный подход не оставался формальной процедурой, а стал фундаментом принятия управленческих решений.

Культура безопасности компании должна рассматриваться в качестве важнейшего фактора, влияющего на реальную защищённость производственных процессов [5; с. 94]. Практика показывает, что в компаниях с высокой культурой безопасности персонал не боится сообщать об инцидентах и опасных ситуациях, активно участвует в программах по повышению квалификации и совершенствованию регламентов. Формирование такой культуры требует долгосрочной работы: регулярных тренингов, открытых обсуждений причин аварий, внедрения систем поощрения за выявление и устранение факторов риска.

Таким образом, оценка эффективности мероприятий по повышению безопасности на опасных производственных объектах нефтегазовой отрасли является сложным многогранным процессом, требующим учёта не только количественных показателей аварийности, но и качественных факторов, связанных с организацией производства и культурой безопасности. Традиционные методы оценки, ориентированные на формальные индикаторы и статистику происшествий, должны дополняться риск-ориентированными моделями, позволяющими более глубоко понять природу опасностей и предусмотреть потенциальные пути их развития.

Решение обозначенных проблемных аспектов видится в формировании комплексной системы показателей, охватывающей организационные, технические и социально-экономические аспекты, в цифровизации процессов мониторинга и анализа данных, а также в активном внедрении принципов риск-менеджмента во все уровни управления предприятием. Неотъемлемой частью системы промышленной безопасности должна стать культура безопасности, основанная на принципах открытости, непрерывного улучшения и ответственности каждого сотрудника.

Список источников

1. Новикова С. В. Совершенствование системы управления охраной труда на производственном объекте нефтегазового комплекса на основе оценки её эффективности // Студент и наука: актуальные вопросы современных. – 2024. – С. 13.
2. Дитковская Л. А. Меры по улучшению состояния промышленной безопасности предприятий нефтяной отрасли // Вестник науки. – 2024. – Т. 3. – №. 9 (78). – С. 401-405.
3. Антонишин С. П. Обеспечение безопасности промышленного объекта на основе повышения качества производственного контроля // Актуальные исследования. – 2024. – №. 33 (215). – С. 9-12.

4. Малахова О. А., Айрапетов Д. А. Способы повышения безопасности труда работников нефтегазового предприятия на основе применения метода регистрации опасных ситуаций //ББК 1 Н 34. – С. 474.

5. Вадулина Н. В., Кираева А. А. Поведенческий аудит безопасности—метод повышения эффективности системы управления охраной труда //ББК 1 Н 34. – С. 496.

В условиях растущей сложности и частоты кибератак прогнозирование угроз становится критически важным для обеспечения кибербезопасности. В данной статье рассматриваются современные методы анализа и прогнозирования киберугроз, включая использование больших данных, открытых источников разведки (OSINT) и моделирование сценариев атак. В работе также представлены подходы к разработке систем прогнозирования, основанных на машинном обучении и анализе данных. Результаты экспериментов демонстрируют эффективность предложенных методов в выявлении потенциальных угроз и оценке рисков.

Ключевые слова: Киберугрозы, машинное обучение, OSINT, оценка рисков, анализ временных рядов, сбор данных, обработка данных, модуль прогнозирования, угроза, анализ данных.

Киберугрозы становятся все более изощренными и масштабными, что требует разработки новых методов их прогнозирования и предотвращения. Традиционные подходы, основанные на реактивном реагировании, уже не справляются с динамично изменяющимся ландшафтом угроз. В этой связи актуальным становится использование современных технологий, таких как анализ больших данных, машинное обучение и OSINT, для прогнозирования кибератак и оценки рисков [1].

При анализе и прогнозирования киберугроз используется ряд методов, к ним относятся:

- Использование больших данных для прогнозирования кибератак: большие данные позволяют анализировать огромные объемы информации, включая сетевой трафик, логи устройств и данные о предыдущих атаках. Основные подходы включают: сбор и обработку данных - использование распределенных систем, таких как Hadoop и Spark, для обработки больших объемов данных, машинное обучение - применение алгоритмов классификации, кластеризации и регрессии для выявления паттернов атак и анализ временных рядов - прогнозирование будущих атак на основе исторических данных [2].

- Использование открытых источников разведки (OSINT): OSINT предоставляет возможность анализировать информацию из открытых источников, таких как социальные сети, форумы и базы данных утечек. Основные методы включают: сбор данных - использование веб-скрейпинга и API для сбора информации, анализ текста - применение методов NLP (Natural Language Processing) для выявления упоминаний о потенциальных угрозах, визуализация данных - построение графов связей между хакерскими группами и их активностью.

- Моделирование сценариев кибератак: моделирование сценариев позволяет оценить потенциальные риски и разработать стратегии защиты. Основные этапы включают: идентификацию угроз - определение возможных векторов атак и уязвимостей, создание моделей - использование симуляций и математических моделей для оценки последствий атак, оценку рисков: расчет вероятности успешной атаки и потенциального ущерба.

Для разработки системы прогнозирования кибератак необходимо определить её архитектуру.

Предлагаемая архитектура система состоит из следующих модулей:

- Модуль сбора данных: отвечает за сбор информации из различных источников (сетевой трафик, OSINT, логи).

- Модуль обработки данных: выполняет очистку, нормализацию и агрегацию данных.
- Модуль анализа: использует алгоритмы машинного обучения для выявления паттернов атак.

- Модуль прогнозирования: строит прогнозы на основе анализа данных.

- Модуль визуализации: предоставляет результаты в удобном для анализа виде.

Для разработки системы прогнозирования кибератак будем использовать следующие алгоритмы:

- Классификация: Random Forest, SVM, нейронные сети.

- Кластеризация: K-means, DBSCAN.

- Анализ временных рядов: ARIMA, LSTM.

Для оценки эффективности предложенной системы были использованы данные из открытых источников, такие как наборы данных CICIDS2017 и данные из OSINT. Результаты показали, что точность прогнозирования атак составила 92%, а время обнаружения угроз сократилось на 30% по сравнению с традиционными методами.

Предложенные методы демонстрируют высокую эффективность в прогнозировании киберугроз, однако существуют и ограничения: зависимость от качества и объема данных, необходимость постоянного обновления моделей для учета новых угроз, сложность интерпретации результатов машинного обучения.

Исходя из результатов проведенного исследования, можно сделать вывод, что будущие исследования могут быть направлены на:

- интеграцию систем прогнозирования с системами автоматического реагирования;
- использование квантовых вычислений для ускорения анализа данных;
- разработку методов защиты от атак на сами системы прогнозирования;

Анализ и прогнозирование киберугроз являются ключевыми элементами современной кибербезопасности. Использование больших данных, OSINT и машинного обучения позволяет создавать эффективные системы прогнозирования, способные предугадывать и предотвращать атаки. Несмотря на существующие ограничения, предложенные методы открывают новые возможности для повышения уровня защиты информационных систем.

Список источников

1. Александр Валерьевич Лоцилин, Владислав Георгиевич Яриков, Арина Валерьевна Никишова Методы машинного обучения в прогнозировании и предотвращении кибератак // NBI-technologies. 2024. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-mashinnogo-obucheniya-v-prognozirovanii-i-predotvraschenii-kiberatak>

2. Халбаева Джерен Джумадурадьева, Чарыева Дуньягозел Джаниырадовна, Аннаев Мейлис, Аннамырадов Керим Рахатович Влияние искусственного интеллекта на кибербезопасность // Наука и мировоззрение. 2024. №24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-kiberbezopasnost>

ANALYSIS AND FORECASTING OF CYBER THREATS: MODERN APPROACHES AND METHODS

With the increasing complexity and frequency of cyber attacks, threat prediction is becoming critical to cybersecurity. This paper reviews state-of-the-art techniques for analyzing and predicting cyber threats, including the use of big data, open-source intelligence (OSINT), and attack scenario modeling. The paper also presents approaches for developing prediction systems based on machine learning and data analytics. Experimental results demonstrate the effectiveness of the proposed methods in identifying potential threats and assessing risks.

Keywords: Cyber threats, machine learning, OSINT, risk assessment, time series analysis, data collection, data processing, prediction module, threat, data analysis.

ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСТОЧНИКОВ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Елина В.В.

Научный руководитель: Кравченко В.Н.

Московский технический университет связи и информатики

В статье рассмотрены современные тренды и перспективы развития источников бесперебойного питания (ИБП) для инфокоммуникационных систем. Анализируются российский и мировой рынки ИБП, ключевые технологические инновации: модульные архитектуры, литий-ионные аккумуляторы, интеллектуализация, энергоэффективность и экологическая безопасность. Обозначены основные вызовы и перспективы дальнейшей эволюции ИБП в условиях цифровизации и роста требований к надежности ИТ-инфраструктуры.

Ключевые слова: источники бесперебойного питания, ИБП, инфокоммуникационные системы, модульные архитектуры, литий-ионные аккумуляторы, энергоэффективность, искусственный интеллект.

Современные инфокоммуникационные системы предъявляют высокие требования к надежности электропитания: даже кратковременные сбои могут привести к потере данных и сбоям критически важных сервисов. В условиях цифровизации и роста объема информации ИБП становятся неотъемлемой частью инфраструктуры бизнеса и государственных организаций. В 2023 году в России реализовано свыше 1,5 млн ИБП на сумму более 438 млн долларов, а мировой рынок ИБП, по прогнозам, достигнет 14,3 млрд долларов к 2029 году.

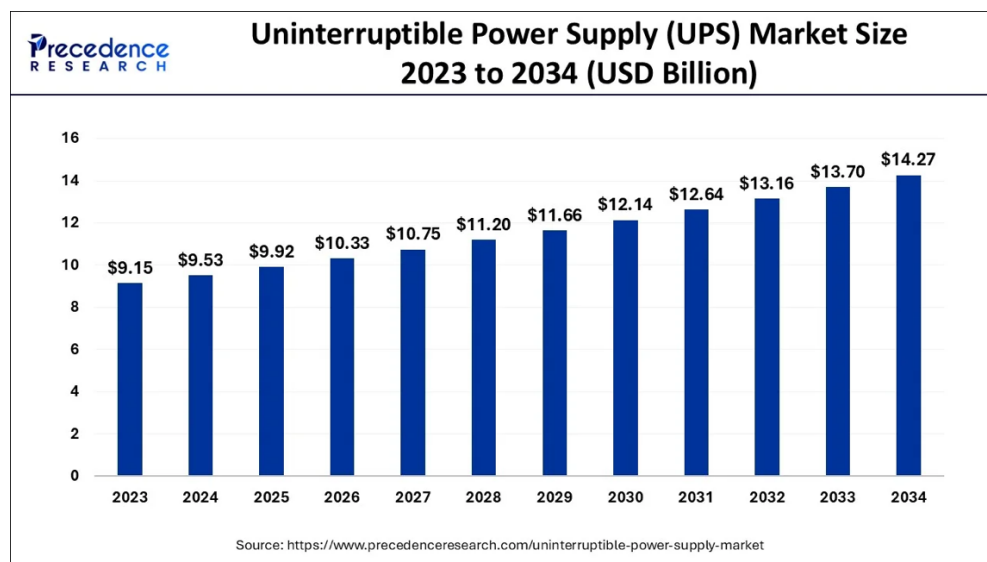


Рис. 1 - Визуализация прогноза роста мирового рынка ИБП с \$9.53 млрд в 2024 до \$14.27 млрд к 2034 году

Рост обусловлен развитием центров обработки данных (ЦОД), телекоммуникационной и промышленной инфраструктуры, а также ужесточением требований к энергоэффективности и экологичности оборудования.

Цель статьи - систематизировать современные тренды и перспективные направления развития ИБП для инфокоммуникационных систем, выделить технологические инновации и нормативные аспекты, а также определить ключевые вызовы отрасли.

Российский рынок ИБП вновь демонстрирует рост: в IV квартале 2023 года реализовано 434 тыс. устройств на 134 млн долларов, что на 8,9% больше по количеству и на 22,4% по объёму, чем годом ранее. Отмечается рост средней стоимости устройств и сдвиг в сторону комплексных решений для защиты критически важных объектов. Мировой рынок оценивается в 11,72 млрд долларов (2024) и ожидает дальнейший рост. Если ранее рынок был представлен двумя компаниями, сегодня в России действует около 50, а среди мировых лидеров - Riello, Eaton, Emerson, ABB, Schneider Electric.

Рынок ИБП включает три основных типа: offline (резервные), line-interactive (линейно-интерактивные) и online (с двойным преобразованием).

Offline-ИБП применяют для некритичного оборудования, line-interactive - для важного оборудования при нестабильном электроснабжении, online-ИБП - для критически важных систем (ЦОД, телекоммуникации, медицина). Основные области применения: ЦОД, телекоммуникационная инфраструктура, промышленность, медицина, инженерные системы предприятий. Для каждого сегмента важны надежность, масштабируемость, энергоэффективность и интеграция с другими системами.

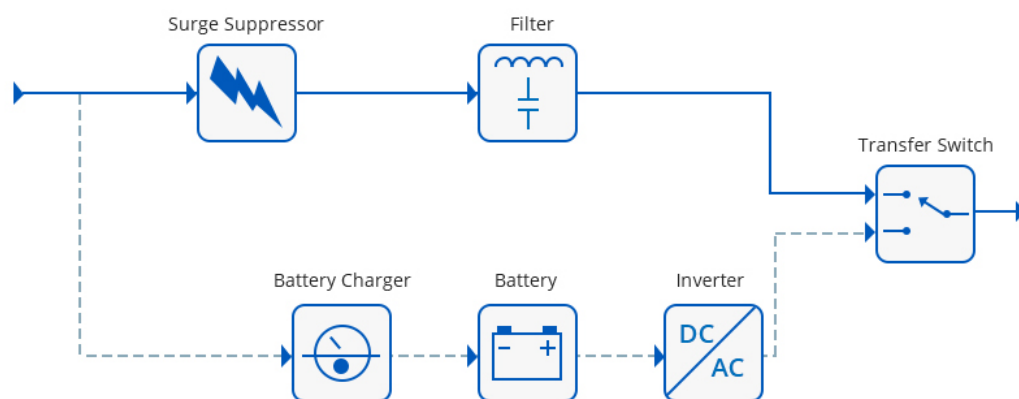


Рис. 2 - Offline-ИБП

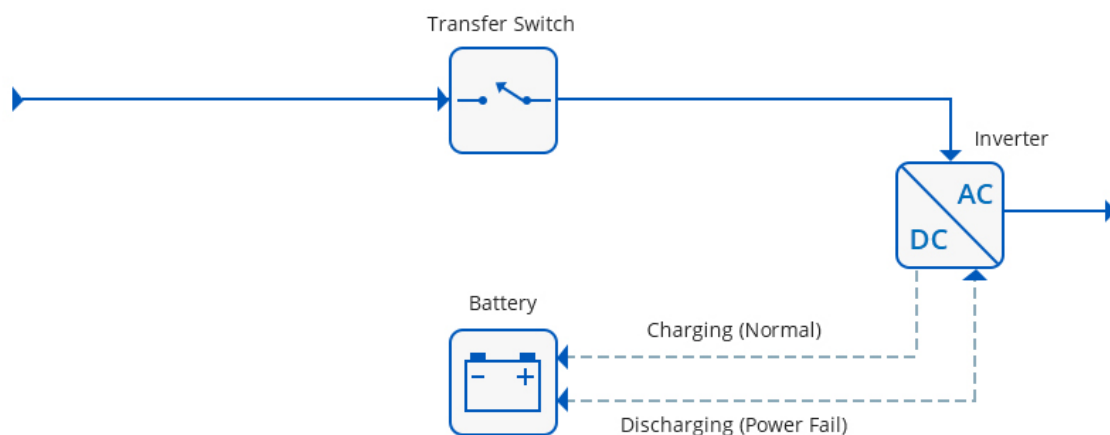


Рис. 3 - line-interactive -ИБП

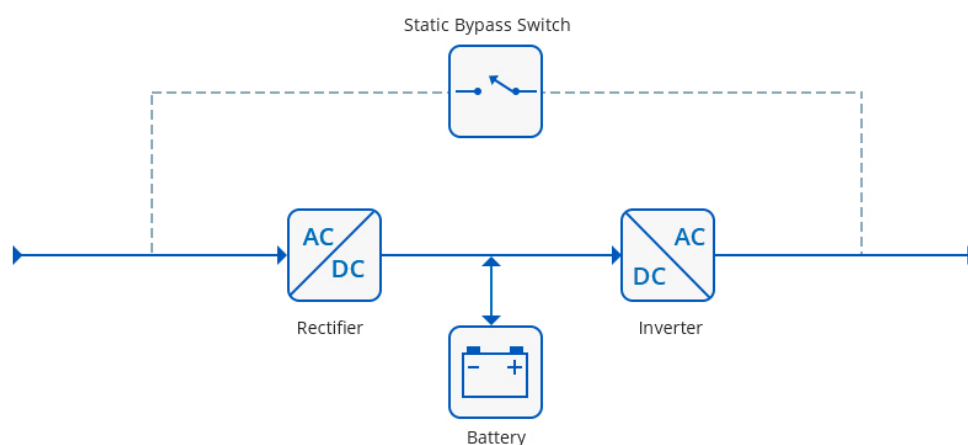


Рис. 4 - Online-ИБП

Тип ИБП	Защита от	Время переключения	Ценовой диапазон	Рекомендуемое применение
Offline	Перечень защит	2-10 мс	Бюджетный	Некритичное оборудование
Line-interactive	Перечень защит	2-4 мс	Средний	Важное оборудование
Online	Перечень защит	0 мс	Высокий	Критически важные системы

Таблица 1. Сравнительная таблица характеристик трех типов ИБП

Современные ИБП должны обеспечивать высокую надежность, энергоэффективность, масштабируемость, компактность, расширенные возможности мониторинга и управления, совместимость с разными типами нагрузки и экологическую безопасность.

Переход к модульным ИБП - ключевой тренд последних лет. Модульная архитектура обеспечивает избыточность, плавное наращивание мощности и высокую ремонтопригодность. Компоненты выполнены в виде отдельных модулей, что позволяет реализовать резервирование (например, N+1), оптимизировать инвестиции и быстро заменять вышедшие из строя элементы без остановки системы. Модульные ИБП востребованы в развивающихся ЦОД и на предприятиях, где требуется гибкая адаптация под изменяющиеся нагрузки. Свинцово-кислотные батареи постепенно уступают место литий-ионным аккумуляторам, которые применяются в большинстве новых ИБП. Литий-ионные батареи отличаются высокой плотностью энергии, длительным сроком службы (до 10 лет и более), возможностью быстрой зарядки и меньшим весом. Это увеличивает время автономной работы без увеличения габаритов и снижает затраты на обслуживание. Разрабатываются и альтернативные технологии: твердотельные аккумуляторы, водородные топливные элементы, ультраконденсаторы, маховики.

Характеристика	Свинцово-кислотные	Литий-ионные
Срок службы	3-5 лет	8-10+ лет
Плотность энергии	Низкая	Высокая
Скорость зарядки	Низкая	Высокая
Стоимость	Низкая	Высокая
Обслуживание	Требуется	Минимальное
Вес и размеры	Большие	Компактные
Экологичность	Низкая	Средняя

Таблица 2. Сравнительная таблица свинцово-кислотных и литий-ионных аккумуляторов

Современные ИБП оснащаются цифровыми сигнальными процессорами и интегрируются с протоколами управления (SNMP, Modbus), что позволяет осуществлять удалённый мониторинг и интеграцию в централизованные системы управления. Встроенные веб-интерфейсы и мобильные приложения обеспечивают доступ к управлению с любого устройства. Использование искусственного интеллекта и машинного обучения открывает возможности для предиктивного обслуживания, динамического управления нагрузкой и оптимизации энергопотребления.

Современные ИБП достигают КПД 95–97% в стандартном режиме и до 99% в экономичных режимах (ECO-mode). Энергоэффективность повышается за счёт совершенствования схемотехники, внедрения экономичных режимов и оптимизации алгоритмов управления. Экологическая безопасность обеспечивается снижением содержания вредных веществ (соответствие RoHS), использованием литиевых батарей, увеличением ресурса компонентов и внедрением технологий вторичной переработки.

Твердотельные батареи, водородные топливные элементы, ультраконденсаторы и маховики - перспективные направления развития ИБП. Твердотельные аккумуляторы обеспечивают высокую плотность энергии и безопасность, водородные элементы позволяют отказаться от дизель-генераторов, а ультраконденсаторы и маховики - для краткосрочного резервирования и сглаживания пиковых нагрузок.

Внедрение ИИ и машинного обучения позволяет реализовать предиктивное обслуживание, динамическое управление нагрузкой, автоматическую диагностику и оптимизацию энергопотребления. Интеллектуальные ИБП становятся частью комплексных систем энергоменеджмента и интегрируются с системами управления зданием и цифровыми платформами.

Гибридные системы ИБП объединяют различные источники и накопители энергии, создавая автономные микросети, способные функционировать при длительных сбоях электроснабжения. Двухнаправленные преобразователи позволяют возвращать избыточную энергию в сеть, а интеллектуальные системы управления оптимизируют использование разных источников.

Модель "ИБП как услуга" (UPS-as-a-Service) позволяет клиентам платить за гарантированное качество электропитания, а не за оборудование, что снижает первоначальные затраты и повышает гибкость инфраструктуры.

Растёт спрос на ИБП в сегментах ЦОД, телекоммуникаций, промышленности, медицины и финансов. Структура рынка меняется в пользу интеллектуальных и высокотехнологичных решений. Усиливается конкуренция, развивается отечественное производство, что снижает зависимость от импорта.

Геополитические изменения стимулируют развитие локального производства и импортозамещение. В структуре импорта преобладают недорогие устройства из Азии, но растёт доля отечественных производителей. Изменение логистики и ужесточение сертификации влияют на стоимость и доступность компонентов.

ИБП находят применение не только в традиционных ЦОД и телекоммуникациях, но и в промышленности, медицине, финансовом секторе, розничной торговле, "умных домах" и системах "умного города". Рост числа интеллектуальных устройств и развитие концепций "Индустрия 4.0" стимулируют спрос на компактные и энергоэффективные решения.

Ограниченная плотность энергии аккумуляторов влияет на время автономной работы и габариты устройств. Литий-ионные батареи подвержены деградации при высоких температурах. Повышение плотности мощности увеличивает тепловыделение, что требует

совершенствования систем охлаждения. Быстрое масштабирование ограничено инфраструктурными особенностями объектов, а интеграция различных источников энергии требует сложных алгоритмов управления.

Нормативная база не всегда успевает за развитием технологий ИБП. Различия в требованиях отраслей усложняют разработку универсальных решений. Сертификация новых продуктов может быть длительной и дорогостоящей, особенно для инновационных технологий. Ужесточение экологических норм требует переработки существующих решений и увеличивает стоимость новых продуктов.

В ближайшие годы ожидается развитие твердотельных батарей, интеграция ИИ и машинного обучения, развитие гибридных систем накопления энергии, внедрение новых полупроводниковых материалов и совершенствование модульных архитектур. Повышение стандартизации компонентов сделает модульные системы более гибкими и экономичными. Глобальный рынок продолжит расти, увеличится доля интеллектуальных решений с расширенными возможностями мониторинга и интеграции. Будущее ИБП связано с их интеграцией в цифровые экосистемы, взаимодействием с интеллектуальными энергосетями и расширением программных интерфейсов.

Для успешного развития рынка ИБП в России необходимо развивать отечественные технологии и производство, совершенствовать нормативную базу, готовить специалистов, поддерживать научные исследования и стимулировать спрос на инновационные решения.

Рынок ИБП для инфокоммуникационных систем находится в фазе активного развития. Драйверами выступают цифровизация, рост требований к надежности и технологические инновации. Ключевые тренды: модульные архитектуры, литий-ионные и альтернативные накопители, интеграция ИИ, повышение энергоэффективности и экологичности. Для дальнейшего развития отрасли важны поддержка отечественных технологий, совершенствование нормативной базы и стимулирование спроса на инновационные решения.

Список источников

1. Артющенко В. М., Аббасова Т. С. Особенности резервирования источников бесперебойного питания компьютерного и телекоммуникационного оборудования // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2007. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rezervirovaniya-istochnikov-bespereboynogo-pitaniya-kompyuternogo-i-telekommunikatsionnogo-oborudovaniya> (дата обращения: 29.04.2025).

2. Кравченко, В. Н. Автоматизация процесса электроактивации воды / В. Н. Кравченко, Н. М. Власов, Р. В. Буранов // Реинжиниринг и цифровая трансформация эксплуатации транспортно-технологических машин и робототехнических комплексов: Сборник статей Московской международной межвузовской научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых

3. Егоров Павел Петрович, Мускатиньев Александр Валентинович Особенности построения источников бесперебойного питания для тепловых систем // Огарёв-Online. 2014. №22 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-postroeniya-istochnikov-bespereboynogo-pitaniya-dlya-teplovyyh-sistem> (дата обращения: 29.04.2025).

4. Долгушев Дмитрий Сергеевич, Лохина Ирина Николаевна Анализ российского рынка источников бесперебойного питания и презентационного оборудования в 2000-2003 годах // Российское предпринимательство. 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rossiyskogo-rynka-istochnikov-bespereboynogo-pitaniya-i-prezentatsionnogo-oborudovaniya-v-2000-2003-godah> (дата обращения: 29.04.2025).

TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY SOURCES FOR INFOCOMMUNICATION SYSTEMS

Elina V.V.

Scientific adviser: Kravchenko V.N.

The article considers modern trends and prospects for the development of uninterruptible power supplies (UPS) for infocommunication systems. The Russian and global UPS markets, key technological innovations are analyzed: modular architectures, lithium-ion batteries, intellectualization, energy efficiency and environmental safety. The main challenges and prospects for the further evolution of UPS in the context of digitalization and increasing requirements for the reliability of IT infrastructure are identified.

Keywords: uninterruptible power supplies, UPS, infocommunication systems, modular architectures, lithium-ion batteries, energy efficiency, artificial intelligence.

МЕТОДИКА АВТОДОПОЛНЕНИЯ КОДА НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Долбилов К.Е.

НИУ «МИЭТ», Москва, Зеленоград

Статья представляет краткий обзор методики автодополнения кода, разработанной в магистерской диссертации. Методика основана на дообученной модели Llama-7B, усиленной поисковым модулем FAISS и грамматическим фильтром Lark. Приведены аппаратно-программная архитектура, результаты обучения и тестирования на корпусе Verilog. Достигнута синтаксическая корректность 94.7% при времени отклика ≈ 0.7 с. Решение внедряется в производственную среду корпоративной системы автоматизированного проектирования.

Ключевые слова: автодополнение кода, трансформеры, большие языковые модели, FAISS, LoRA

Рост объёма и сложности программных проектов усилил нагрузку на разработчиков; одной из стратегий снижения рутинных затрат стало интеллектуальное автодополнение кода. Существующие решения, как правило, демонстрируют ограниченную точность, плохо учитывают семантику и нередко привязываются к одному-двум языкам программирования. Настоящая работа посвящена созданию универсальной методики, сочетающей большие языковые модели (LLM), поиск по внешнему индексу и строгую грамматическую фильтрацию, что позволяет повысить качество подсказок и сделать их пригодными для промышленного использования, включая проекты с требованиями импортозамещения. Актуальность подтверждается анализом недостатков современных инструментов («низкая точность предсказаний», «ограниченная область применения» и др.).

Проблема автодополнения кода формализуется как задача условного порождений последовательности токенов $t_1, \dots, t_k$ при фиксированном контексте C . Итого:

- контекст C - префикс исходного файла, представленный последовательностью токенов $c_1, \dots, c_n$;
- функция поиска $R(C)$ возвращает набор $F = f_1, \dots, f_m$ релевантных фрагментов из обучающего корпуса, где каждый f_i снабжён весом a_i (TF-IDF + анкерные признаки AST-окружения);
- целевая функция: максимизируем $\log P_\theta(t_{1:k}|C, F) = \sum_{j=1}^k \log P_\theta(t_j|C, F, t_{<j})$.

Модель представлена трансформером с параметрами θ , дообученными методом Low-Rank Adaptation. В процессе генерации применяется GrammarLogitsProcessor G , который зануляет вероятности токенов, нарушающих строго заданную EBNF-грамматику целевого языка L . Таким образом, общая вероятность выводится с ограничением:

$$t_j \in \Sigma_L, G(C \cup t_{<j}) = \text{true}.$$

Для отбора входных фрагментов используется FAISS IVF-PQ индекс с 4 096 центроидами; для каждого запроса извлекается $m = 8$ кандидатов. Эмбединги контекста и фрагментов вычисляются тем же encoder-блоком, что упрощает end-to-end обучение.

Модель базируется на Llama-7B-Instruct, дообученной методом LoRA на 24 млн пар «контекст-продолжение», итоговая perplexity = 1.92.

- retrieval-блок: FAISS IVF-PQ-индекс (2.2 GB) возвращает релевантные фрагменты за ≈ 2.4 мс;
- grammar filter: GrammarLogitsProcessor отсекает токены, нарушающие EBNF-грамматику (на примере Verilog) и гарантирует синтаксическую корректность вывода;
- конвейер: эмбединг $\rightarrow$ поиск $\rightarrow$ генерация 128 токенов $\rightarrow$ постобработка; время 720 ± 12 мс (GPU A100).

Тестирование на 2 000 неполных Verilog-модулей (не участвовавших в обучении) показало результаты, представленные в таблице 1.

Метрика	Значение
Token Accuracy	73.4%
MRR@5	0.861
CodeBLEU-V	61.9

Таблица 1. Результаты тестирования

Сравнение с популярными моделями (CodeLlama-70B, StarCoder-15B, GPT-4 Turbo) на HumanEval показало, что включение retrieval-модуля даёт снижение perplexity на 7–9 % и прирост pass@1 без значительного роста задержек.

В результате работы предложена гибридная архитектура автодополнения кода, объединяющая LLM, поиск по коду и статический контроль грамматики. Эксперименты подтвердили рост точности и удобства использования при задержке, совместимой с требованиями промышленной разработки. Дальнейшая работа направлена на расширение поддержки языков и интеграцию семантических верификаторов.

Список источников

1. Бурков А. Искусственный интеллект. Краткое руководство / А. Бурков. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 360 с.
2. Vaswani A., Shazeer N., Parmar N. et al. Attention Is All You Need // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2017. – Vol. 30. – P. 5998–6008.
3. Johnson J., Douze M., Jégou H. Billion-scale similarity search with GPUs // IEEE Transactions on Big Data. – 2021. – Vol. 7, No 3. – P. 535–547.

The paper provides a concise summary of a novel machine-learning-driven code-completion methodology. The approach combines a LoRA-fine-tuned Llama-7B model with a FAISS IVF-PQ retrieval layer and a grammar-aware logits processor built on Lark, guaranteeing syntactically valid output. Experiments on a 2 000-snippet Verilog benchmark report 94.7 % syntax correctness, 73.4 % token accuracy and a 720 ms end-to-end latency on an NVIDIA A100, enabling real-time IDE integration. The system is currently being deployed within a corporate CAD environment.

Keywords: code completion, transformers, large language models, FAISS retrieval, LoRA.

**О РЕЗУЛЬТАТАХ МАГНИТОДИАГНОСТИКИ ДИСПЕРСНЫХ ОБРАЗЦОВ ПРИ
РАЗЛИЧНОЙ ОБЪЕМНОЙ ДОЛЕ ФЕРРОМАГНИТНОГО КОМПОНЕНТА (В СИСТЕМЕ,
ОСНОВАННОЙ НА БАЛЛИСТИЧЕСКОМ МЕТОДЕ)**

Соловьев И.А., Сандуляк А.В., Полисмакова М. Н., Сандуляк А.А., Сандуляк Д.А.

МИРЭА – Российский технологический университет, Москва

Уделено внимание вопросу магнитодиагностики дисперсных ферромагнитных образцов, являющихся компонентом измерительных приборов (магнитных анализаторов) и систем магнитной очистки фильтрационного типа. На основании имеющихся экспериментальных полевых зависимостей магнитной индукции в образцах (как квазисплошных магнетиках) и их магнитной проницаемости, полученных при разных значениях доли ферромагнитного компонента, установлены полевые зависимости магнитной восприимчивости этих образцов, а также зависимости магнитной восприимчивости от объемной доли ферромагнитного компонента.

Ключевые слова. Дисперсный образец, объемная доля ферромагнитного компонента, магнитодиагностика, магнитная восприимчивость, баллистический метод.

Для осуществления контроля и последующего извлечения магнитоактивных частиц-примесей из различных текучих сред, постоянно «обогащающихся» такого рода примесями вследствие износа трущихся пар деталей, несвоевременной замены (очистки) среды, контакта с коррозионными поверхностями резервуаров при их транспортировке и других причин [1-12], применяются измерительные приборы и системы очистки фильтрационного типа [13-22]. Такие устройства находят применение в пищевой, машиностроительной, химической, горно-обогатительной, керамической, фарфорофаянсовой и других отраслях промышленности.

Зачастую основным рабочим органом данных устройств являются неоднородные ферромагнитные среды – гранулированные (дисперсные) в виде засыпки шаров [13, 14, 21, 22], магнитной шерсти (из провода малого диаметра) [16], спиралевидных элементов [20]. Магнитно-фильтрационный принцип выделения магнитоактивных частиц, являющийся физической основой работы данных устройств, к тому же, может быть полезен для осаждения магнитоактивных частиц при реализации метода магнитной феррографии [23].

Параметром, оказывающим существенное влияние на результативность работы устройств для контроля или очистки (например, магнитного фильтр-анализатора и/или магнитного фильтра), является объемная доля ферромагнитного компонента:

$$\gamma = V_{\phi} / V_{\gamma}, \quad (1)$$

где V_{ϕ} – совокупный объем элементов неоднородного ферромагнетика в общем объеме V устройства (емкости).

Выяснению роли параметра объемной доли γ уделено внимание еще в [24]. Измерительная система основывалась на баллистическом методе контроля магнитных характеристик образцов и предполагала следующие действия:

- Вокруг исследуемого образца (в данном случае дисперсного, достаточно длинного и находящегося в цилиндрическом объеме) создается измерительная катушка с определенным числом витков.

- Исследуемый образец с измерительной катушкой помещается в соленоид, создающий поле определенной напряженности для намагничивания образца.

- По показаниям веберметра, соединенного с измерительной катушкой, судят о магнитном потоке сквозь образец (при включении и/или выключении тока питания соленоида). Данные магнитного потока используют для вычисления индукции поля (плотности магнитного потока) в образце.

- Для образцов, отличающихся друг от друга значениями объемной доли γ ($\gamma = 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,58; 0,6$) получены зависимости индукции поля B при их намагничивании полем напряженностью $H = 25 \dots 165$ кА/м.

Соответствующие данные представлены на рис. 1. Видно, что данные B с увеличением H возрастают, заметим, с убывающей интенсивностью, но не достигают насыщения.

На основании полученных семейств экспериментальных зависимостей B от H могут быть найдены соответствующие семейства полевых зависимостей магнитной проницаемости дисперсных образцов:

$$\mu = B/(\mu_0 H) \quad (2)$$

и их магнитной восприимчивости

$$\chi = \mu - 1, \quad (3)$$

где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная константа.

Полученные полевые зависимости магнитной проницаемости μ и восприимчивости χ дисперсных образцов представлены на рис. 2 и рис. 3, откуда видно, что с увеличением H данные μ и χ убывают.

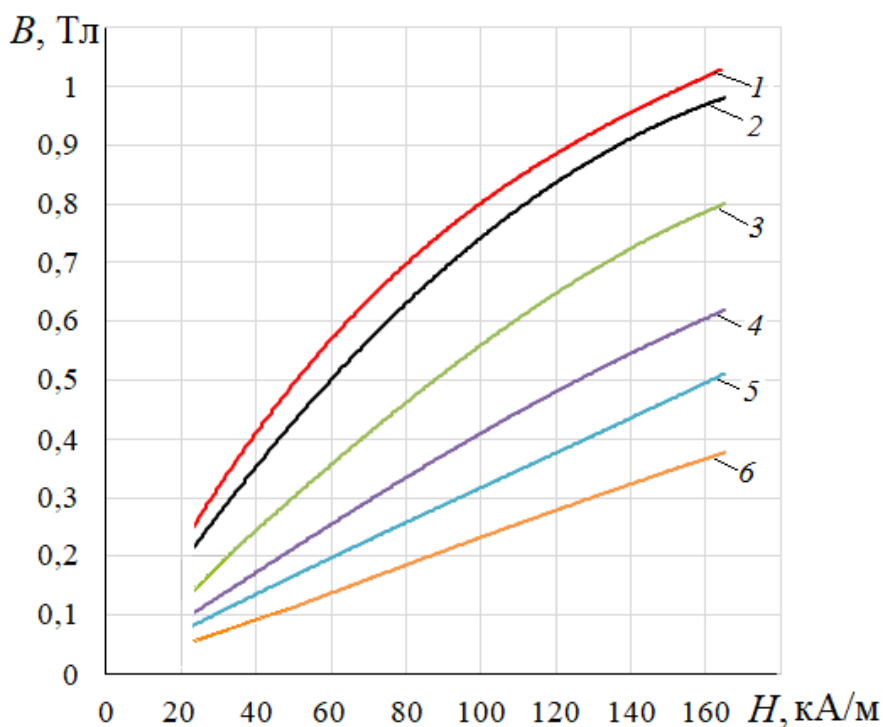


Рис. 1. Семейство зависимостей магнитной индукции B в дисперсных образцах от напряженности поля H при их различной объемной доле ферромагнитного компонента: 1 – $\gamma = 0,6$; 2 – $\gamma = 0,58$; 3 – $\gamma = 0,5$; 4 – $\gamma = 0,4$; 5 – $\gamma = 0,3$; 6 – $\gamma = 0,2$.

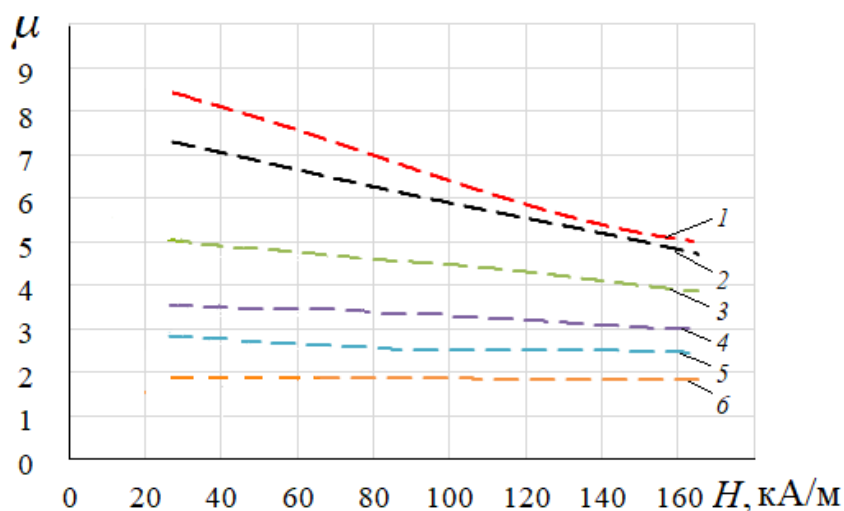


Рис. 2. Семейство зависимостей магнитной проницаемости μ дисперсных образцов от напряженности поля H при различной объемной доле ферромагнитного компонента: 1 – $\gamma = 0,6$; 2 – $\gamma = 0,58$; 3 – $\gamma = 0,5$; 4 – $\gamma = 0,4$; 5 – $\gamma = 0,3$; 6 – $\gamma = 0,2$.

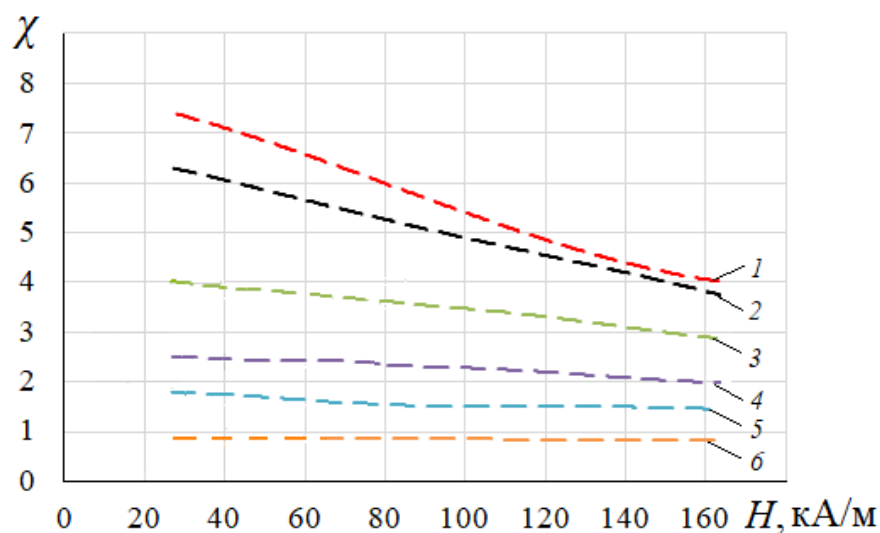


Рис. 3. Семейство зависимостей магнитной восприимчивости χ дисперсных образцов от напряженности поля H при различной объемной доле ферромагнитного компонента: 1 – $\gamma = 0,6$; 2 – $\gamma = 0,58$; 3 – $\gamma = 0,5$; 4 – $\gamma = 0,4$; 5 – $\gamma = 0,3$; 6 – $\gamma = 0,2$.

Самостоятельный интерес представляют данные магнитной восприимчивости χ , представленные в зависимости от объемной доли ферромагнитного компонента γ (рис. 4). С увеличением γ значения χ возрастают, причем с увеличивающейся интенсивностью.

По полученной из рис.4 информации можно говорить о согласованности этих данных с ранее установленными в работе [25] данными – для неоднородной намагничиваемой среды, но с мелкодисперсными частицами ферромагнитного компонента (до 0,2...0,3 мм), а именно в том, что при $\gamma \leq 0,2$ зависимости χ от γ близки к линейным, т.е. $\chi \sim \gamma$.

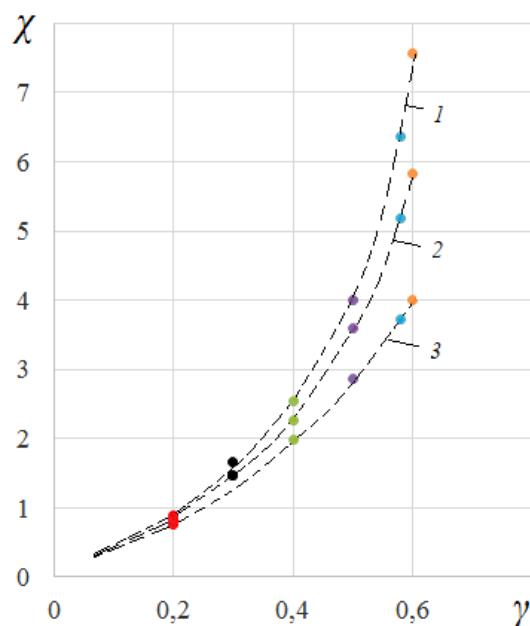


Рис. 4. Семейство зависимостей магнитной восприимчивости χ дисперсных образцов от объемной доли ферромагнитного компонента при различной напряженности поля H : 1 – $H = 27$ кА/м; 2 – $H = 90$ кА/м; 3 – $H = 165$ кА/м.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки РФ в рамках Госзадания в сфере науки (проект FSSFZ-2024-0005).

Список источников

1. Корнева И.П., Синявский Н.Я., Кострикова Н.А. Исследование судовых моторных масел с продуктами износа оптическими методами // Морские интеллектуальные технологии. 2022. № 4-3 (58). С. 72-78.
2. Рокурн А.Н., Лозинский Н.С. Экстракционное извлечение и определение металлов в автомобильном топливе методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии // Вестник ДонНУ. Сер. А: Естественные науки. 2022. № 1. С. 104-108.
3. Ершов Д.В. Снижение брака керамических и стеклянных изделий путем эффективного удаления ферропримесей. Дисс... канд. техн. наук. М. МГСУ. 2013.
4. Баграмян В.В., Саркисян А.А. Очистка жидкого стекла микроволновым методом в сочетании с электромагнитной обработкой // Химическая технология. 2015. Т. 6. № 7. С. 392-397.
5. Артющов Р.Т. Применение и конструкция роликового сепаратора на магнитах Nd-Fe-B для сепарации кварцевого песка, полевого шпата и других сыпучих материалов // Сб. докл. IX междунар. сем. «Применение магнитных сепараторов в промышленности». Ровно. 2005. С. 28-32.
6. Конев Н.Н., Сало И.П., Мельник Н.Ф. и др. Магнитное дообогащение кварцевого песка на стекольных заводах // Стекло и керамика. 2003. №5. С. 33-34.
7. Конев Н.Н., Сало И.П., Лежнев Ю.П. и др. Магнитное обогащение кварцевого песка для стекольной промышленности // Стекло и керамика. 2001. №2. С. 21-22.
8. Магнитные новшества «Технэкс» очистка от металломагнитной примеси // Хлебопродукты. 2015. №11. С. 40-41.
9. Котунов С.В., Власко А.В. Опыт обогащения нерудных материалов с помощью сепараторов на основе редкоземельных постоянных магнитов // Стекло и керамика. 2007. №5. С. 22-23.

10. Liu Y., Peng H., Hu M. Removing iron by magnetic separation from a potash feldspar ore // *Journal of Wuhan University of Technology-Mater. Sci. Ed.* 2013. V.28. No. 4. Is. 2. P. 362-366.
11. Котлова А.А., Белоус И.А., Кияшко А.В. и др. Определение содержания железа в моторном топливе // *Естественные науки.* 2017. 2(59). С. 97-102.
12. Приваленко А.Н., Балак Г.М., Баграмова Э.К. и др. Атомно-абсорбционное определение содержания металлов // *Международный технико-экономический журнал.* 2013. №5. С. 97-108.
13. Sandulyak A.A., Sandulyak A.V., Ershova V.A., Polismakova M.N., Sandulyak D.A. Use of the Magnetic Test-filter for Magnetic Control of Ferroimpurities of Fuels, Oils, and Other Liquids (Phenomenological and Physical Models) // *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* 2017. V. 426. P. 714–720.
14. Sandulyak A.V., Svistunov D.I., Sandulyak D.A., Ershova V.A. Discrete-cumulative magnetic control of iron-containing impurities in gasolines // *Chemistry and Technology of Fuels and Oils.* 2012. V. 48. Is. 5. P. 360-366.
15. Сандуляк А.А. Сравнительные базовые характеристики традиционно «коротких» матриц магнитных фильтр-сепараторов // *Огнеупоры и техническая керамика.* 2013. №7-8. С. 27–32.
16. Newns A., Pascoe R.D. Influence of path length and slurry velocity on the removal of iron from kaolin using a high gradient magnetic separator // *Minerals Engineering.* 2002. V. 15. P. 465–467.
17. Rayner J.G. Napier-Munn T.J. A mathematical model of concentrate solids content for the wet drum magnetic separator // *International Journal of Mineral Processing.* 2003. V. 70. P. 53–65.
18. Norrgran D. Magnetic filtration: producing fine high-purity feedstocks // *Filtration and Separation.* 2008. V. 45 (6). P. 15–17.
19. Zezulka V., Straka P., Mucha P. A magnetic filter with permanent magnets on the basis of rare earth // *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* 2004. V. 268. P. 219–226.
20. Лозин А.А. Нитяговский В.В., Гринберг А.И., Арсений В.М. Патент РФ 2165285, МПК В01Д 35/06. Способ магнитной сепарации суспензий и магнитный фильтр для его осуществления. № 99115704/12; заявл. 19.07.1999; Оpub. 20.04.2001.
21. Сандуляк А.А., Ершова В.А., Сандуляк А.В. Металло-и энергоемкость модельного ряда магнитных соленоидных фильтров // *Тяжелое машиностроение.* 2007. №. 4. С. 17–22.
22. Зубов И.В., Кузмичева Л.В., Богачко Ю.И. и др. Работа электромагнитного фильтра в схеме энергоблока сверхкритического давления // *Теплоэнергетика.* 1976. №12. С. 66–69.
23. Wu T.H., Mao J.H., Wang J.T. A New On-Line Visual Ferrograph // *Tribology Transactions.* 2014. V. 52:5. P. 623-631.
24. Сандуляк А.В. Очистка жидкостей в магнитном поле // *Вища школа (изд. при Львовском госуниверситете).* – 1984. – 167с.
25. Сандуляк Д.А., Сандуляк А.А., Полисмакова М.Н., Сандуляк А.В., Харин А.С., Соловьев И.А. Оценка критериальной объемной доли феррочастиц в порошке для контроля магнитных свойств отдельных частиц // *Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика.* 2023. № 2. С. 16-22.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАГИРОВАНИИ НА ИНЦИДЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Делькина К.Д., Котельников Д.Е., Логвинова В.Д., Устинин И.В., Шалагинов С.С.

Научный руководитель: Сергеев Р.А.

ПГУТИ, Самара

Статья посвящена разработке системы для поддержки действий при реагировании на инциденты кибербезопасности. Существенными компонентами системы являются веб-интерфейс, выполненный с помощью фреймворка Flask, а также экспертная система, разработанная на языке CLIPS. В статье приведена структура системы, даны общий алгоритм её работы и примеры выполнения. Подобная система будет представлять интерес для специалистов по кибербезопасности различных организаций.

Ключевые слова: Компьютерная безопасность, реагирование на инциденты кибербезопасности, экспертная система, веб-интерфейс.

Введение. Обеспечение абсолютной безопасности представляется утопической идеей. В этой связи становится важной разработка методов и технологий информационной безопасности, которые будут показывать результаты на практике. Базово, процессы обеспечения информационной безопасности можно разделить на три категории: процессы, связанные с предотвращением угроз (предупреждение); процессы, связанные с детектированием угроз (обнаружение); процессы, связанные с реагированием на проявившиеся угрозы (ликвидация последствий) [1]. В настоящий момент актуальность приобретают именно процессы последней группы, направленные на борьбу с последствиями произошедших кибератак. Целью настоящей работы является разработка рекомендующей системы для поддержки действий при реагировании на инциденты кибербезопасности. Для этого ставятся и решаются следующие задачи. Кратко рассмотрены понятие реагирования на киберинциденты, используемые технологии (Flask, CLIPS). Дано описание архитектуры разрабатываемой системы, алгоритм её работы. Подобная система будет представлять интерес для специалистов по информационной безопасности различных организаций.

Реагирование на инциденты кибербезопасности

Реагирование на киберинциденты (Incident Response, IR) - это процесс обнаружения, анализа, сдерживания, устранения и восстановления после кибератак. Эффективное реагирование минимизирует ущерб и снижает время простоя. В этом процессе можно выделить такие этапы: подготовка (preparation), обнаружение и анализ (detection & analysis), сдерживание (containment), устранение (eradication), восстановление (recovery), пост-инцидентный анализ (lessons learned). Существует множество стандартов по реагированию, в том числе: ISO/IEC 27035 «Information Security Incident Management», NIST SP 800-61 «Computer Security Incident Handling Guide» (США), ГОСТ Р 57580.1–2017 «Безопасность финансовых организаций. Методы и процессы управления информационной безопасностью. Часть 1. Управление инцидентами информационной безопасности (ИБ)» (Россия).

Playbook (сценарий реагирования) - это пошаговая инструкция для SOC (Security Operations Center - Центр мониторинга информационной безопасности) или CERT (Computer Emergency Response Team - Компьютерная группа реагирования на чрезвычайные ситуации), описывающая действия при конкретных типах атак (например, атака шифровальщика, фишинг, DoS-атака) [2]. Подобные сценарии имеют целью увеличение скорости реагирования и обеспечение согласованности команд.

В настоящий момент времени актуальна задача по автоматизации действий по реагированию на инциденты кибербезопасности.

Веб-фреймворк Flask

Flask - микрофреймворк для веб-разработки простых и масштабируемых веб-приложений и API на языке Python [3]. Отличается минималистичностью, гибкостью, поддержкой маршрутизации (routing), шаблонов (Jinja2) и сессий. По функционалу легковесный, но расширяемый через плагины.

CLIPS

CLIPS-экспертная система и язык программирования для создания правил (rule-based), разработки систем искусственного интеллекта, основанных на правилах [4]. В процессе функционирования использует механизм логического вывода (forward chaining, прямой логический вывод), поддержку фактов, правил и объектно-ориентированное программирование (COOL). Применяется в диагностических и экспертных системах.

Разрабатываемая система

На рисунке 1 изображена диаграмма развертывания разрабатываемой системы. Специфика текущей архитектуры заключается в том, что компонент, принимающий запросы от получателя и возвращающий ему ответ (веб-сервер Flask), и компонент, реализующий экспертную систему, физически расположены на данной машине - сервере приложений. Взаимодействуют эти два компонента посредством файловой системы.

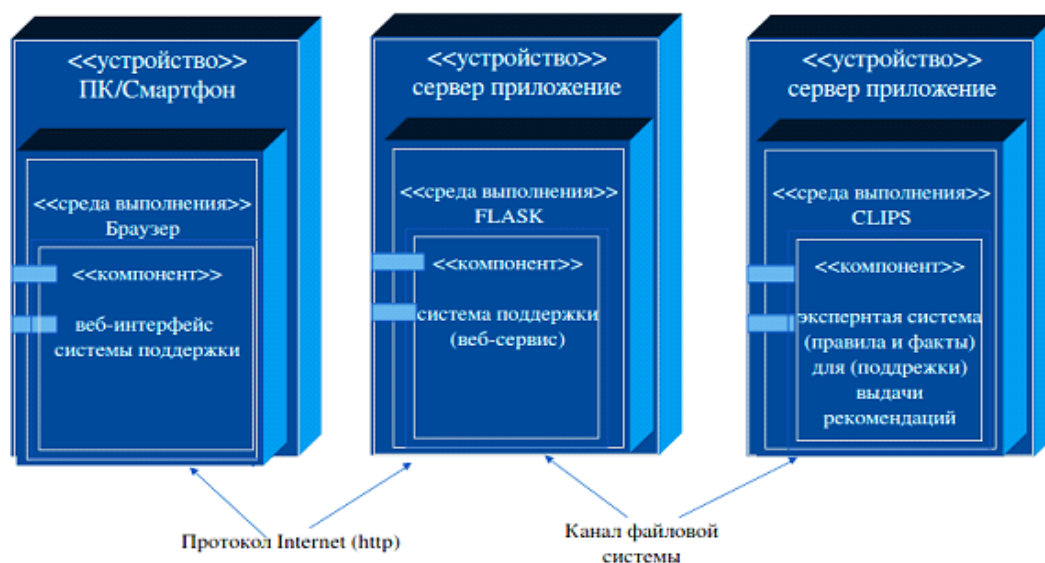


Рисунок 1. Диаграмма развертывания системы

Источник: разработано авторами

Интерфейс пользователя изображён на рисунке 2.

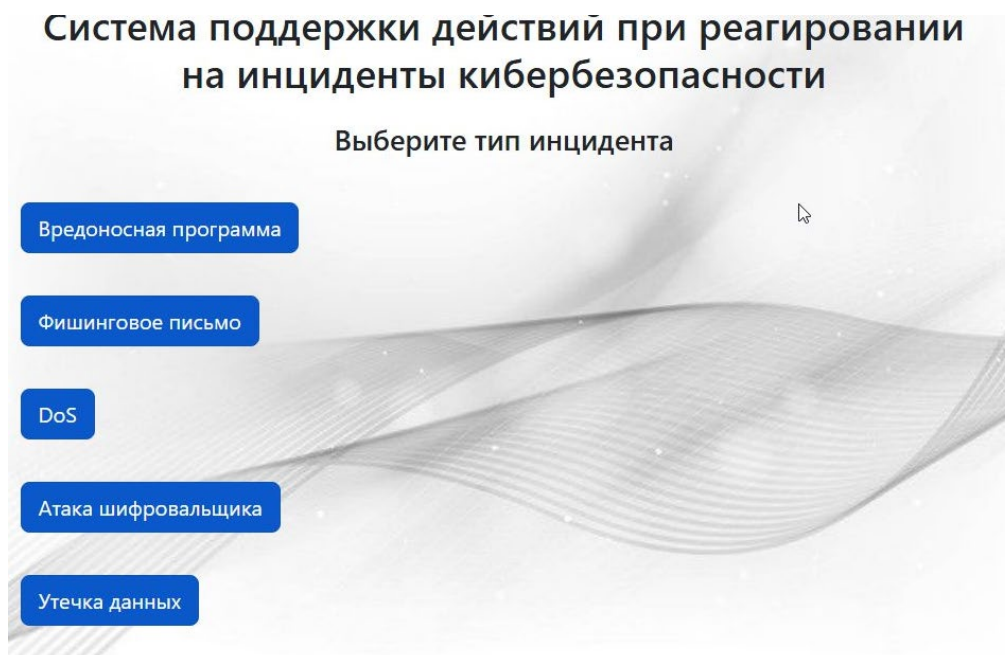


Рисунок 2. Интерфейс пользователя
Источник: разработано авторами

Общий алгоритм работы такой. Пользователь заходит на веб-сайт с помощью смартфона или ПК. Далее, он должен выбрать тип инцидента, для которого ему нужно получить рекомендации. Веб-сервер принимает запрос, записывает в специальный файл channel (канал) наименование типа инцидента и запускает оболочку ЭС CLIPS. Оболочка запускается как консольная программа, имеющая аргументом файл с командами на языке CLIPS. Эти команды загружают основную часть экспертной системы. Экспертная система считывает тип инцидента. Далее, в результате своей работы, экспертная система выдаёт набор рекомендаций для данного инцидента. Эти рекомендации записываются в файл res. Управление возвращается в веб-сервер, который считывает файл с рекомендациями и выдаёт их пользователю.

Экспертная система действует следующим образом. В процессе начальной инициализации (отработка активирующегося первым правило без antecedent, левой части правила) происходит создание объекта [inc] класса INCIDENT. Данный класс представляет инцидент и на текущий момент содержит слот с названием типа инцидента и мультислот для хранения рекомендаций. После этого происходит загрузка конструкций языка CLIPS, соответствующих типу инцидента. Для обеспечения поэтапной работы и повышения сопровождаемости и расширяемости системы эти конструкции сгруппированы в модули, которые соответствуют этапам реагирования на инциденты: Подготовка (Prepare), Детектирование (Detect), Анализ (Analysis), Исправление (Remediation), Постобработка (Post-incident). Во время отработки правил каждого этапа происходит накопление рекомендаций. После эти рекомендации сбрасываются в файл res. Отметим, что в процессе разработки прототипа ЭС использовались различные возможности языка CLIPS, в том числе, как процедурного программирования, так и объектно-ориентированного подхода, модули.

Выбранная структура экспертной системы позволит в дальнейшем вносить модификации, направленные как на увеличение числа обрабатываемых инцидентов, так и на использование всевозможных алгоритмов оптимизации в процессе обработки инцидентов. Система поддерживает (на текущий момент) выдачу рекомендаций для следующих типов

инцидентов: Вредоносная программа, Фишинговое письмо, DoS, Атака шифровальщика, Утечка данных. Примеры работы системы при выборе инцидентов Фишинговое письмо и DoS приведены на рисунках 3 и 4 соответственно.

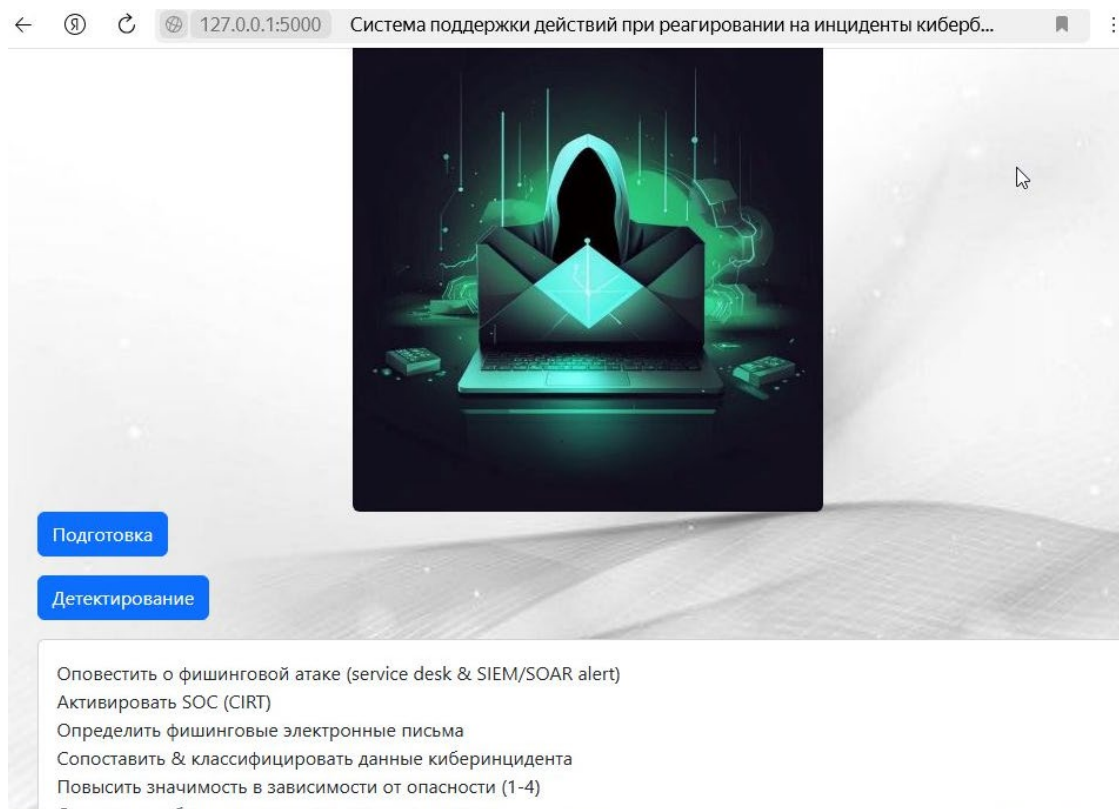


Рисунок 3. Рекомендации при выборе инцидента Фишинговое письмо
Источник: разработано авторами

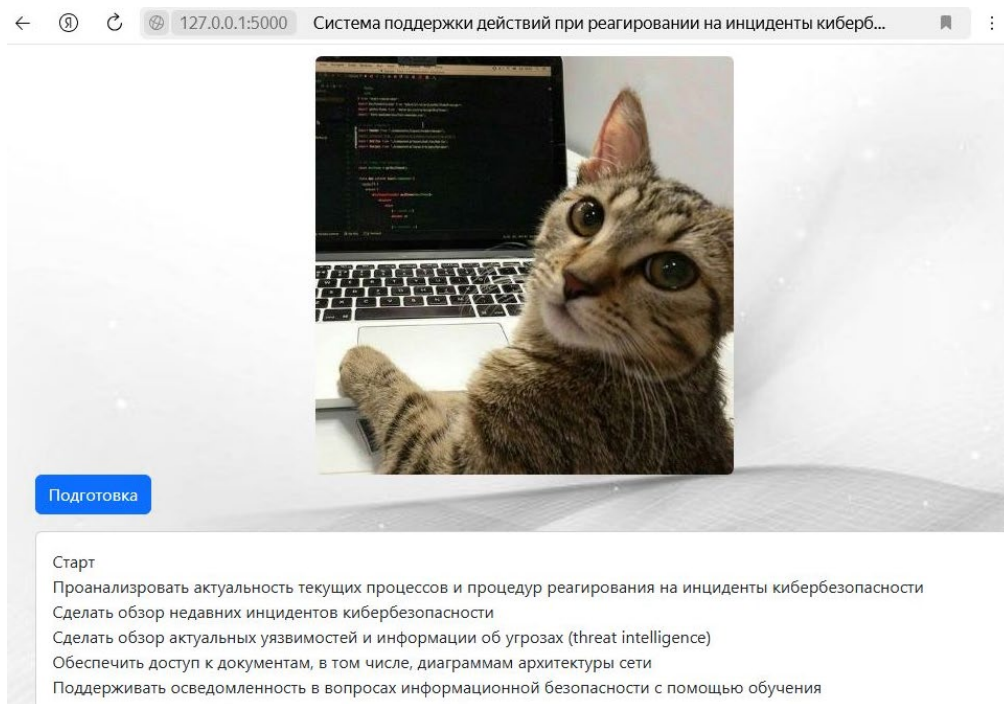


Рисунок 4. Рекомендации при выборе инцидента DoS
Источник: разработано авторами

Закключение. Таким образом, в статье была представлена система для поддержки действий по реагированию на инциденты компьютерной безопасности. Система разработана с использованием веб-фреймворка Flask и языка построения экспертных систем CLIPS. Дальнейшим развитием системы будет включение в неё алгоритмов оптимизации различных этапов реагирования на киберинциденты.

Список источников

1. О безопасности критической информационной инфраструктуры : федеральный закон от 26 июля 2017 года № 187-ФЗ.
2. Cyber Incident Response PLAYBOOK [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.ssa.org.sg/wp-content/uploads/2021/09/Cyber-Incident-Response-Playbook.pdf>, свободный. - (дата обращения: 25.04.2025).
3. Flask [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://flask.palletsprojects.com/en/stable/>, свободный. - (дата обращения: 25.04.2025).
4. CLIPS [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.clipsrules.net/>, свободный. - (дата обращения: 25.04.2025).

Keywords: Computer security, incident response, expert system, web interface.

АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕНОВАЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКОГО ЦИНКОВОГО ЗАВОДА

Шабиев С.Г.

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск

Рассматривается актуальная проблема улучшения архитектурного облика Челябинского цинкового завода на основе архитектурно-пространственной реновации предприятия с приведением в систему разностильной застройки и устройства пешеходной эспланады, выходящей на гостевой маршрут по Свердловскому проспекту. Эскизный проект разработан на кафедре «Архитектура» в Южно-Уральском государственном университете под руководством автора.

Ключевые слова: эскизный проект, экологические аспекты, архитектурно-пространственная реновация, Челябинский цинковый завод.

В мировой практике в т. ч. и в России особую актуальность приобретает реновация (обновление) промышленных предприятий, размещенных в структуре городской застройки [2, 7, 8]. Одним из таких городов России является Челябинск, где значительную часть территории занимают промышленные предприятия, в том числе Челябинский цинковый завод (ЧЦЗ). Это предприятие размещено в структуре городской застройки и характеризуется разновременными и разностильными зданиями и сооружениями. По заданию ЧЦЗ кафедрой «Архитектура» Южно-Уральского государственного университета под руководством автора выполнен эскизный проект архитектурно-пространственной реновации территории и зданий ЧЦЗ, обращенного на гостевой маршрут по Свердловскому проспекту.

Цель – на основе предпроектных исследований выполнить эскизный проект реновации ЧЦЗ с приоритетным выделением на первом этапе архитектурно-планировочной панели, обращенной к городской магистрали и воспринимаемой с транспортного и пешеходного движения внутри завода и за его пределами [1, 3, 5].

В соответствии с поставленной целью основными задачами являются: достижение композиционного единства застройки ЧЦЗ по гостевому Свердловскому проспекту; создание композиционных акцентов за счет новых объектов, в том числе заводоуправления; организация единой пешеходной галереи-эспланады по главному фасаду ЧЦЗ; достижение экологического благоустройства и озеленения проектируемой территории. Для решения этих задач использованы методы натурного исследования ЧЦЗ, исследование мирового опыта реновации производственных объектов, социального опроса инженерно-технических работников и рабочих ЧЦЗ, многовариантного проектирования архитектурно-пространственной реновации ЧЦЗ с использованием экологических принципов.

Предложено инновационное решение по улучшению структуры генплана и изменению архитектурного облика этого действующего предприятия. Основой архитектурно-пространственной реновации ЧЦЗ является приведение в систему разностильной застройки и устройство сквозной пешеходной эспланады на протяжении полутора километров. Все выявленные свободные участки предлагается использовать для расширения производственных мощностей, устройства площадок для отдыха и спорта, прокладки новых кратчайших автодорог и пешеходных дорожек. Реконструируемая территория, в том числе, заводоуправления благоустроена и озеленена с использованием экологически устойчивых видов деревьев, кустарников и газонов к конкретным видам выбросов вредных веществ в

атмосферу: акация белая, вяз обыкновенный, клен татарский, тополь бальзамический, яблоня сибирская, рябина обыкновенная, сирень обыкновенная и др.

Композиционной идеей планировочной организации крайней панели, обращенной на Свердловский проспект, является создание трёх главных акцентов из архитектурных объемов активного очертания. Это достигнуто за счет пластичного решения объемов зданий в плане, что нашло отражение и на фасадах. Они расположены за пешеходной эспланадой и формируют архитектуру главного фасада ЧЦЗ, который отражает упорядоченную структуру генплана завода.

Высотное здание заводоуправления, как главный элемент композиции фасада ЧЦЗ по гостевому маршруту, органично вписано в окружающую застройку. Особую выразительность высотному объекту придает консольный двухэтажный объем, что значительно обогащает объемно-пространственную структуру здания заводоуправления. Цветовое решение фасадов здания в теплых тонах связано с общей композицией всей развёртки ЧЦЗ по Свердловскому проспекту, включая цветовую гамму пешеходной эспланады. Пешеходная эспланада поднята для свободного проезда автотранспорта и пожарных машин и опирается на треугольные редко стоящие металлические опоры с внутривозводской стороны и со стороны Свердловского проспекта. Эти треугольные опоры конструктивно соединены с несущими элементами пространственной фермы эспланады, имеющими аналогичную структуру. Закрытое пространство эспланады с искусственным микроклиматом, где могут быть размещены зимние сады, полностью исключает экологически неблагоприятные влияния на работающих от производств с вредными выбросами в атмосферу. Пешеходная эспланада может быть использована для промышленных экскурсий и выставок, а также для безопасного передвижения, включая беговые дорожки. Конструктивно эспланада представляет собой пространственную ферму из металлических швеллеров.

Экономия территории достигнута уплотнением застройки за счет освоения резервных территорий с подведенными сетями инженерных коммуникаций, устройства экологических оазисов и др. Архитектурно-пространственная реновация предприятия позволит украсить гостевой маршрут по Свердловскому проспекту на протяжении полутора километров, эффектно воспринимаемого при транспортном и при пешеходном движении [4, 6].

Список источников

1. Бессарабова Я.И. Реновация и интеграция промышленных предприятий в современную городскую среду / Бессарабова Я.И., Евтушенко-Мулукаева Н.М. Международный научно-исследовательский журнал. Ростов-на-Дону. 2019. №3 (81). С.169-171.
2. Гайдук А. Р. Реновация промышленных объектов и адаптация индустриальных зон городов к современным условиям (на примере г. Казань) // Известия КГАСУ. 2016. № 4 (38). С. 83-88.
3. Демидова Е.В. Реабилитация промышленных территорий как части городского пространства // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2013. №1. С. 8-13.
4. Котенко И. А., Токарева В. А. Реновация бывших промышленных территорий // Вестник СГАСУ Градостроительство и архитектура. 2015 № 3 (20). С. 47-52.
5. Ставцев Е.А., Колесникова Т.Н. Культурно-коммуникационные центры на территории бывших промышленных объектов как драйвер развития городской среды // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2021. № 9. С. 99-105.
6. Толпинская Т. П., Альземенова Е. В., Мамаева Ю. В. Основные направления реновационного процесса в преобразовании промышленных территорий под общественные

пространства // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2019. № 3 (29). С. 52-63.

7. Точина В.П., Попов А.Д., Танкова Н.А Принципы и методы реновации промышленных объектов в мировой практике // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2019. № 6. С. 78-82.

8. Цитман Т. О., Богатырева А. В. Реновация промышленной территории в структуре городской среды // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский инженерно-строительный институт. Астрахань: ГАОУ АО ВПО «АИСИ», 2015. № 4 (14). С. 29-35.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ГОРОДЕ**Фощенко В.Ю.****Научный руководитель: Брыкова Н.А.***ДГТУ, Ростов-на-Дону*

Работа посвящена рассмотрению особенностей существующих подходов в архитектурном проектировании современных городских рекреационных зон с точки зрения современного создания городской инфраструктурной составляющей.

Ключевые слова: Рекреационные зоны, ландшафтная архитектура, городская среда.

В современном мире при интенсивной урбанизации и росте потребностей населения комфортной городской среде становится всё более актуальным рассмотрение вопросов об организации общественных рекреационных пространств внутри городской среды, так как современные города сталкиваются не только с необходимостью увеличения количества таких пространств, но и с качественным переосмыслением их функции, дизайна и роли в жизни горожан. «Рекреационная зона – социальная система, поэтому в ней доминируют и учитываются природные и психологические факторы» [1]. Также, «рекреационная зона – сложный элемент территориальной структуры национальной экономики, способствующий снятию психических и физических нагрузок, воспроизводству рабочей силы и обладающий специфическим хозяйственным механизмом» [2].

Современные подходы к созданию общественных рекреационных пространств в городской среде на сегодняшний день всё чаще выходят за рамки простого озеленения, так как в них всё чаще применяются принципы устойчивого развития и мульти функциональности, что отражает стремление к формированию живых, адаптивных и человека ориентированных городских территорий, которые способны удовлетворять разнообразные потребности горожан и улучшать экологическое состояние городской среды в целом. Следовательно, «создание рекреационной зоны приведет к росту занятости как в туристической сфере, так и в смежных видах деятельности» [3].

Важно отдельно рассмотреть современные подходы к созданию общественных рекреационных пространств городской среде, так как они всё чаще становятся ориентированными на формирование многофункциональной, устойчивой и комфортной среды, которая способна адаптироваться под потребности различных групп населения. Основными направлениями в данной архитектурной деятельности можно считать антропоцентричность в проектировании, разнообразность и доступность, многофункциональность, экологичность и устойчивость, вовлечение местных жителей в процесс проектирования, гибкость и адаптивность пространства и качественная интеграция в существующую городскую инфраструктуру.

Под антропоцентричностью в проектировании всё чаще понимается акцент на удобство и безопасности пользователя, так как пространство создаётся с учетом потребностей всех возрастных и социальных групп.

В качестве экологичности и устойчивости предполагается использование сберегающих природу технологий в виде сохранения местной флоры, внедрение систем водоотведения и сбора дождевой воды, а также применение экологичных материалов. Под разнообразностью и доступностью в проектировании современных общественных рекреационных пространств

понимаются способы проектирования, направленные на обеспечение доступности для всех вне зависимости от физических возможностей путём создания без барьерной среды, понятный навигации, безопасных прогулочных пространств, адаптированных игровых и спортивных элементов для различных групп населения.

С точки зрения гибкости и адаптивности разрабатываемые пространство должны предполагать возможность трансформации в различное время года, так как подобный подход может повысить актуальность рекреационной зоны в любой сезон. Под многофункциональностью проектируемого пространства предполагается сочетание различных сценариев использования проектируемой ландшафтной среды. Например, использование рекреационной зоны для отдыха, спорта, творчество, общение и культурных мероприятий, что позволяет максимально эффективно использовать территорию в течение всего дня и в разное время года.

Все вышеперечисленные подходы позволяют создавать современные, живые и устойчивые городские рекреационные пространства, которые способны максимально эффективно побуждать посетителей не только к отдыху, но и к развитию городской идентичности с помощью укрепления социальных связей, что позволяет значительно улучшить качество городской жизни в целом.

Список источников

1. Кабаян Н.В. Имитационное моделирование рекреационной зоны // Вестник Адыгейского государственного университета. 2005. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imitatsionnoe-modelirovanie-rekreatsionnoy-zony> (дата обращения: 18.04.2025).
2. Королева Н.В. Концептуальные основы моделирования направлений развития туризма в рекреационных зонах в условиях рыночной экономики // Общество: политика, экономика, право. 2011. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-modelirovaniya-napravleniy-razvitiya-turizma-v-rekreatsionnyh-zonah-v-usloviyah-rynochnoy-ekonomiki> (дата обращения: 18.04.2025).
3. Ахундов Э. О. Перспективы создания туристско-рекреационных зон // ТДР. 2011. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-sozdaniya-turistsko-rekreatsionnyh-zon> (дата обращения: 18.04.2025).

© Фощенко В.Ю., 2025

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ В МЕМБРАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ: СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ненахов А.Д., Алпатов В.Ю.

САМГТУ, Самара

Анализируются современные материалы для мембранных конструкций: ПТФЭ, ПВХ, полиэстер, ЭТФЭ. Рассматриваются их свойства, области применения и перспективы. Приводятся примеры проектов.

Ключевые слова: мембранные конструкции, ПТФЭ, ПВХ, ЭТФЭ, строительные материалы, инновации.

Мембранные конструкции благодаря лёгкости, эстетичности и возможности перекрытия больших площадей находят широкое применение — от крыш стадионов до фасадов зданий. Выбор материала мембраны определяет долговечность, энергоэффективность и визуальные качества сооружений. Ведущими материалами являются ПТФЭ, ПВХ, полиэстер и ЭТФЭ, каждый из которых имеет уникальные характеристики.

Классификация и свойства материалов

Политетрафторэтилен (ПТФЭ):

- Прочность до 80 МПа. [1]
- Температурный диапазон: $-70^{\circ}\text{C} \dots +260^{\circ}\text{C}$. [4]
- Самоочищение и высокая стоимость. [1]
- Применение: постоянные сооружения (крыши стадионов, аэропорты). [1]

Поливинилхлорид (ПВХ):

- Прочность 15–30 МПа. [3]
- Температурный диапазон: $-30^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$. [3]
- Экономичность, необходимость регулярного ухода. [3]
- Применение: временные павильоны, спортивные сооружения. [3]

Полиэстер с покрытием:

- Светопроницаемость до 90% [5].
- Лёгкость, умеренная стойкость к УФ [5].
- Применение: навесы, временные конструкции [5].

Этилентетрафторэтилен (ЭТФЭ):

- Прочность 42 МПа [6].
- Температурный диапазон: $-185^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$ [6].
- Высокая прозрачность (до 95%), лёгкость [6].
- Применение: фасады, биосферы [6].

Примеры применения

- ПТФЭ: крыша стадиона «Лужники» (Москва), аэропорт короля Абдуллы (Саудовская Аравия) [2].
- ПВХ: временные манежи в Самаре, выставочные павильоны [2].
- Полиэстер: навесы для парковок в жилых комплексах России [5].
- ЭТФЭ: Водный куб в Пекине, Эденский проект в Великобритании.

Эти примеры доказывают универсальность мембранных материалов в различных климатах, включая российский.

Проблемы и перспективы развития

Основные проблемы:

- Высокая стоимость ПТФЭ и ЭТФЭ (до 15 тыс.руб. за м²) [3].
- Износ ПВХ и полиэстера под воздействием ультрафиолета [2].
- Сложности переработки синтетических материалов [6].

Перспективные направления:

- Разработка биоразлагаемых и экологичных мембран.
- Внедрение "умных" материалов с изменяемой прозрачностью.
- Адаптация материалов под суровые климатические условия России.

Заключение. Современные мембранные материалы (ПТФЭ, ПВХ, полиэстер, ЭТФЭ) открывают архитектурные возможности для создания лёгких, долговечных и энергоэффективных сооружений. Их успешное применение в мировых проектах подтверждает высокий потенциал для развития в России, особенно в регионах с переменчивым климатом. Решение существующих проблем через инновации сделает мембранные конструкции более доступными и экологичными.

Список источников

1. Коваленко А.В. Современные материалы в мембранных конструкциях: обзор свойств и технологий // Строительство и архитектура. 2020. № 3. С. 45–52.
2. Смирнов И.П. Мембранные конструкции в строительстве: особенности применения // Строительные материалы. 2019. № 5. С. 12–18.
3. Мембранные кровли: преимущества и недостатки [Электронный ресурс]. – Технониколь, 2021. – Режим доступа: <https://www.tn.ru/journal/membrannye-krovli/>
4. What are the common membrane materials used in membrane structures? [Электронный ресурс] // LF Space Frame. – Режим доступа: <https://www.lfspaceframe.com/news/what-are-the-common-membrane-materials-used-in-membrane-structures/>
5. Fabrics, Frames, Innovative Materials and Techniques for Tensioned Membrane Structures [Электронный ресурс] // Tension Structures. – Режим доступа: <https://www.tensionstructures.com/fabrics-frames-innovative-materials-and-techniques-for-tensioned-membrane-structures/>
6. ETFE [Электронный ресурс] // Wikipedia. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/ETFE>

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Аубакир Г.С., Шавалиева Г.М., Галиева С.Ю.

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь

aubakirova_1811@mail.ru

В статье рассматриваются инновационные аспекты деятельности классного руководителя, которые способствуют активной социализации, адаптации и развитию обучающихся и созданию комфортной образовательной среды. Анализируются современные аспекты в организации воспитательной работы классного руководителя, включая использование информационно-коммуникационных и других инновационных технологий в воспитательном процессе. Обобщены примеры успешных практик и методических рекомендаций для повышения эффективности деятельности классного руководителя.

Ключевые слова: инновационные аспекты, классный руководитель, инновационные технологии, нововведения, информационно-коммуникационные технологии, инновационный опыт, документальный анализ

Классный руководитель – не просто педагог, а важная фигура в жизни школьников, играющая ключевую роль в их социальном и эмоциональном развитии. Его деятельность выходит за рамки традиционного обучения, охватывая организацию воспитательной работы, создание комфортной атмосферы в классе и поддержку индивидуальных потребностей каждого обучающегося. Классный руководитель становится связующим звеном между обучающимися, родителями и школой, обеспечивая эффективное взаимодействие всех субъектов образовательного процесса. Важной частью работы классного руководителя является формирование у обучающихся навыков общения, ответственности и командной работы, что способствует их успешной социализации. Кроме того, классный руководитель организует различные мероприятия, направленные на развитие творческих способностей детей и укрепление классного коллектива. В условиях современного образования, где акцент смещается на личностно-ориентированный подход, роль классного руководителя становится особенно значимой, так как он помогает детям не только учиться, но и способствовать их личностному развитию.

К числу актуальных задач классного руководителя [4], соответствующих государственным приоритетам РФ в области социализации и воспитания обучающихся, относят следующие, представленные на рис.1, взаимосвязанные между собой задачи:

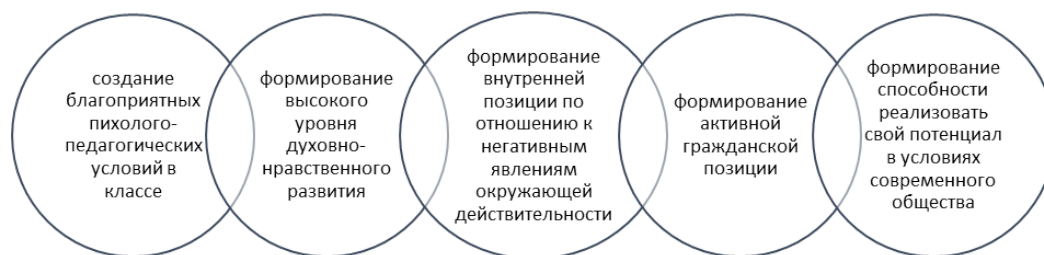


Рис. 6. Приоритетные задачи воспитания обучающихся

Н.Л. Селиванова отмечает, что современные реалии ставят перед классным руководителем задачи, продиктованные условиями социализации обучающихся в школе:

- социальное и национальное расслоение в классе;
- игнорирование педагогами субъектных свойств класса;
- использование классного коллектива в целях подавления личности отдельного обучающегося;
- равнодушие родителей, обучающихся к жизни ребенка в школе;
- падение престижа профессии «педагог» в целом и роли классного руководителя в частности;
- отсутствие четкости в определении функциональных обязанностей педагога;
- невладение классными руководителями методиками коллективной, групповой и индивидуальной работы с обучающимися [5, 171].

В «Методических рекомендациях по организации деятельности классного руководителя в общеобразовательных организациях» Министерства просвещения РФ указано, что «в рамках реализации обозначенных задач деятельности по классному руководству педагогический работник самостоятельно выбирает формы и технологии работы с обучающимися и родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, в том числе:

- *индивидуальные* (беседа, консультация, обмен мнениями, оказание индивидуальной помощи, совместный поиск решения проблемы и др.);
- *групповые* (творческие группы, сетевые сообщества, органы самоуправления, проекты, ролевые игры, дебаты и др.);
- *коллективные* (классные часы, конкурсы, спектакли, концерты, походы, образовательный туризм, слеты, соревнования, квесты и игры, родительские собрания и др.) [4,20].

Условиями успешного решения данных задач, наряду с другими, перечисленными в указанном выше документе, является «выбор эффективных педагогических форм и методов достижения результатов духовно-нравственного воспитания и развития личности обучающихся на основе опыта и традиций отечественной педагогики, активного освоения успешных современных воспитательных практик, непрерывного развития педагогической компетентности» [4,14].

Развитие образования требует постоянной корректировки содержания, технологий, методов, средств воспитания, обучения, в целом образования. Это и обуславливает необходимость инноваций в воспитании. Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «обновление, новшество или изменение».

Большинство исследователей считают, что понятия «инновация», «новшество», «нововведение» синонимичны, в то время как О.Г. Хомерик [7] полагает, что *новшество* – это средство (новый метод, методика, технология, учебная программа и т.д.), а *инновация* – процесс освоения этого средства.

Ряд исследователей полагают, что инновационный процесс – это совокупность процедур и средств, с помощью которых научное открытие, идея превращаются в социальное, в том числе, образовательное нововведение [3].

Инновационный процесс выступает единством трёх составляющих:

- создание,
- освоение,

- применение новшеств.

Характеризуя инновационный процесс, К.Ю. Белая [1] в своих исследованиях раскрывает формы нововведений:

- принципиально неизвестное новшество (абсолютная новизна);
- условная (относительная) новизна;
- «оригинальничанье» (не лучше, но по-другому), формальная смена названий, заигрывание с наукой;
- изобретательские мелочи.

Исследователь выделила следующие типы нововведений, представленных на рисунке

2.

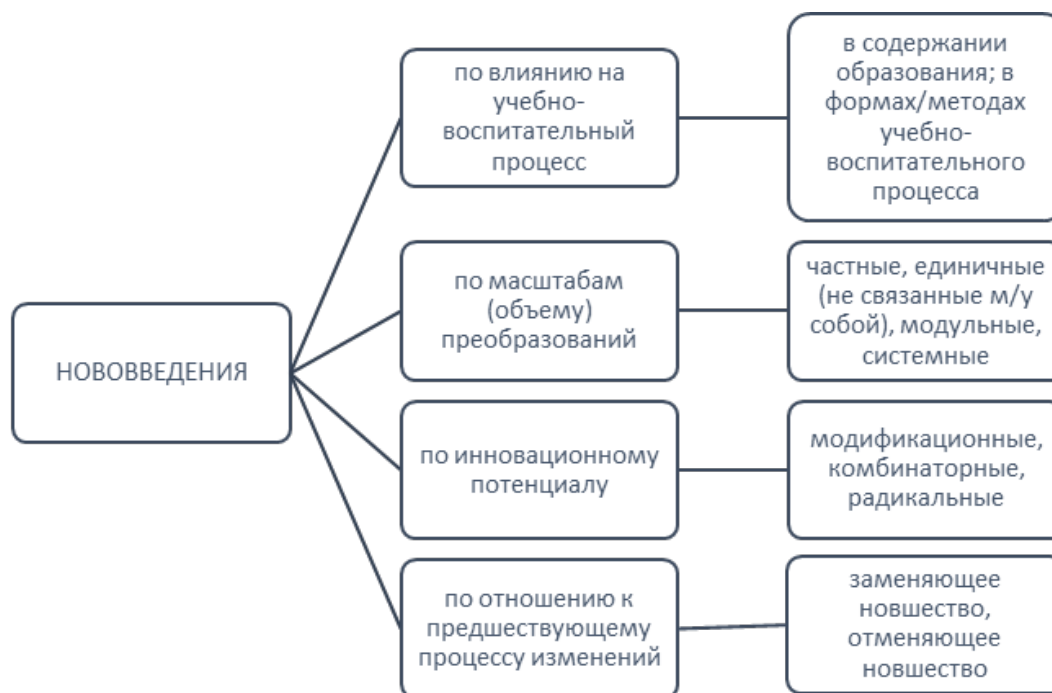


Рис. 2. Типы нововведений (по К.Ю. Белой)

Таким образом, инновация – это целенаправленная деятельность, имеющая тенденцию приносить новизну в заданный контекст учебно-воспитательного процесса, направленная на улучшение обучения и воспитания, обучающихся в ситуации взаимодействия и интерактивности.

В педагогике существует ряд характеристик, представляющих наиболее важные аспекты инновационной педагогики:

- запланированное и намеренное;
- новое, в смысле отхода от того, что было сделано раньше;
- предназначено для улучшения обучения и воспитания обучающихся.

В практике воспитательной работы современные классные руководители достаточно часто обращаются как к уже зарекомендовавшим себя методам и приемам воспитания, так и к инновационным.

Эффективным способом мотивации самоактуализации и стимулирования инновационной воспитательной работы для классного руководителя является уровень обобщения педагогического опыта, представленного в виде публикаций и статей в научно-методических, научно-практических журналах и сборниках.

Данный метод исследования, основанный на изучении публикаций и статей с опытом педагогов, называется *документальным анализом* или *анализом вторичных данных*. Этот метод включает в себя сбор, систематизацию и анализ уже существующих материалов, таких как научные статьи, отчеты, методические рекомендации и другие публикации, чтобы выявить тенденции, практики и результаты в области педагогики.

Изучение инновационного опыта методом документального анализа является важным аспектом деятельности классного руководителя как воспитателя, так как в них представлены не только методические рекомендации, но и дан анализ и рефлексия собственного опыта педагогов в разных реалиях. Это дает возможность дистанционно систематизировать воспитательную деятельность, понять, какие направления деятельности классного руководителя вызывают профессиональные затруднения, какие приемы работают в одном возрастном коллективе и не являются эффективными в другом.

Используя в своем исследовании метод документального анализа, мы пришли к выводу о том, что наиболее распространенными инновационными технологиями в работе современного классного руководителя можно назвать следующие:

- технология коллективных творческих дел;
- технология моделирования воспитательной системы класса;
- технология коллективного планирования жизнедеятельности в классе;
- технология подготовки и проведения личностно-ориентированного классного часа;
- игровые технологии;
- диагностические технологии (анкеты, интервью, анализ результатов воспитания, чек-листы и др.);
- информационно-коммуникационные технологии (QR-кодирование информации, Google-опросы, подкаст, страничка класса в социальных сетях Telegram, WhatsApp, TikTok и др, электронные плакаты, WebQuest, электронные дневники, сетевые сообщества, чат-боты и др.);
- искусственный интеллект.

По мнению И.С. Парфеновой и Н.Л. Селивановой использование в воспитательном процессе ИКТ предполагает пять этапов:

- 1) педагогический замысел,
- 2) коллективное планирование,
- 3) коллективная подготовка,
- 4) проведение дела,
- 5) подведение итогов с анализом события, в том числе и с анализом эффективности использования ИКТ, что, по сути, приводит к интеграции технологий КТД и ИКТ [2, 35].

Этот и другие инновационные аспекты – новые, оригинальные или улучшенные элементы, подходы и методы, которые внедряются в области социализации и воспитания школьников для повышения эффективности, качества или результативности деятельности классного руководителя, – могут включать в себя:

- внедрение активных и интерактивных методов воспитания;
- организацию образовательного процесса: инвариативная и вариативная части деятельности классного руководителя;
- инновационные подходы к привлечению родителей и местного сообщества к процессу воспитания;
- применение персонализированных подходов, которые учитывают уникальные потребности и интересы каждого обучающегося.

Инновационные аспекты, направленные на улучшение воспитательного процесса в школьном коллективе, способствуют созданию благоприятной и продуктивной среды для необходимого развития у обучающихся навыков успешной социализации и адаптации в обществе на разных этапах обучения и развития и повышают эффективность деятельности классного руководителя.

Список источников

1. Белая К.Ю. Организация инновационной деятельности в ДОО Организация инновационной деятельности в ДОО: Методическое пособие/ Белая К.Ю. – М.: ТЦ Сфера, – 2017 – 128.с. – URL:<https://www.litres.ru/book/kseniya-belaya/organizaciya-innovacionnoy-deyatelnosti-v-doo-71234440/chitat-onlayn/>
2. Воспитание в современной школе: от программы к действиям. Методическое пособие / П. В. Степанов, Н. Л. Селиванова, В. В. Круглов, И. В. Степанова, И. С. Парфенова, И. Ю. Шустова, Е. О. Черкашин, М. Р. Мирошкина, Т. Н. Тихонова, Е. Ф. Добровольская, И. Н. Попова; под ред. П. В. Степанова. – М.: ФГБНУ «ИСПО РАО», 2020. – 119 с. – (Серия: Примерная программа воспитания) – URL:
3. Инновации в образовании: человекообразный ракурс: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. – М.: ЦДО «Эйдос», 2009. – 220 с. – URL: Инновации в образовании: человекообразный ракурс: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. – М.: ЦДО «Эйдос», 2009. – 220 с. – URL: http://www.khutorskoy.ru/books/2009/inn_obr/index.htm
4. Методические рекомендации по организации деятельности классного руководителя в общеобразовательных организациях //Классный руководитель в современной школе: методические материалы/ под ред. А.И. Григорьевой; авт.-сост.: А.И. Григорьева, Л.В. Заика. – Тула: ГОУ ДПО «ИПК и ППРО ТО» – 2023. – с.6-27 – URL: <https://ipk-tula.ru/metodicheskiy-kabinet/doc/24AC.pdf>
5. Селиванова Н.Л. Реалии и возможности деятельности классного руководителя // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2009. – №3. – с.171-173 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realii-i-vozmozhnosti-deyatelnosti-klassnogo-rukovoditelya>
6. Стратегия профессиональной поддержки педагога как воспитателя в современной системе образования. Учебно-методическое пособие. / Под ред. И.Д. Демаковой. – М.: АНО Издательский Дом «Педагогический поиск», 2019. – С.64 – URL: http://www.ppoisk.com/Prilogenie_Klass-Ruk8-2019.pdf
7. Хомерики О.Г. Информационная поддержка инновационных процессов в образовании: прошлое, настоящее, будущее. Мир (Модернизация. Инновации. Развитие). 2011. – №2 (3(7)). – С. 59-65. – URL: <https://www.mir-nayka.com/jour/article/view/574/577>

The article examines innovative aspects of the class teacher's activities that contribute to the active socialization, adaptation and development of students and the creation of a comfortable educational environment. The article analyzes modern aspects in the organization of the educational work of the class teacher, including the use of information and communication and other innovative technologies in the educational process. Examples of successful practices and methodological recommendations for improving the effectiveness of the class teacher are summarized.

Keywords: innovative aspects, class teacher, innovative technologies, innovations, information and communication technologies, innovative experience, documentary analysis

WAS HILFT ERWACHSENEN MIT ADHS?

Artemova N. O.

Von Hellmuth Nordwig, BR

Medikamente, Psychotherapie, Hirnstimulation: In der Behandlung von ADHS bei Erwachsenen werden viele Methoden eingesetzt. Welche in Studien am besten wirken, haben Psychiater jetzt erstmals ausgewertet.

ADHS betrifft nicht nur Kinder. Etwa drei Viertel von ihnen macht die Krankheit auch später zu schaffen: 2,5 Prozent der Erwachsenen weltweit sind von der "Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung" betroffen. Solche Menschen können oft ihren Alltag nicht gut organisieren, haben Schwierigkeiten bei längerer Konzentration oder vergessen oft Termine. Einige von ihnen sind sehr impulsiv oder können nur schlecht mit Enttäuschungen umgehen.

Solche Eigenschaften müssen keine ADHS-Diagnose bedeuten. Aber wenn sie die Lebensqualität oder Beziehungen anhaltend beeinträchtigen, kann ein Termin bei einer Psychiaterin oder einem Psychiater mehr Klarheit bringen.

➤ ADHS-Therapien: Wirksamkeit im Überblick untersucht

Wie die Betroffenen am besten behandelt werden können, dazu gibt es keine aktuellen Empfehlungen. Die entsprechende Leitlinie für Deutschland ist schon älter, sie stammt aus dem Jahr 2017. Dabei ist ADHS ein "Bereich, in dem kontinuierlich sehr viele neue Therapieformen auf den Markt kommen und propagiert werden", wie Marcel Romanos, Psychiater an der Universität Würzburg, gegenüber dem Science Media Center berichtet.

Diese Lücke hat ein internationales Ärzteteam um Edoardo Ostinelli von der Universität Oxford jetzt in der Fachzeitschrift *Lancet Psychiatry* durch eine sogenannte Metastudie geschlossen. Das bedeutet: Die Fachleute haben systematisch die 113 vorhandenen Therapiestudien gesichtet und zusammengefasst. Insgesamt liegen somit Daten von fast 15.000 Patientinnen und Patienten vor.

➤ Schnelle Hilfe bei ADHS nur mit Medikamenten

Das wichtigste Ergebnis: Eine rasche Besserung der belastenden Symptome ist nur durch die Behandlung mit Medikamenten möglich. Dabei gibt es zwei Optionen: sogenannte Stimulanzien, von denen bei uns Methylphenidat am häufigsten eingesetzt wird. In den USA werden den Betroffenen dagegen eher Amphetamine verschrieben, die ebenfalls stimulierend wirken.

Die andere Möglichkeit ist das Psychopharmakon Atomoxetin. Wegen der häufigeren Nebenwirkungen wie Appetitlosigkeit, Schlafstörungen, Herzrasen oder Blutdruckanstieg akzeptieren Menschen mit ADHS es nicht so gut, wie die Studie ebenfalls zeigte.

➤ aber Medikamente wirken nur "moderat"

Bei allen Medikamenten wurden sowohl die Betroffenen selbst als auch die behandelnden Ärzte nach der Wirksamkeit befragt. Insgesamt wird sie von beiden Gruppen als höchstens "moderat" beurteilt. Konkret bedeutet das am Beispiel Atomoxetin: Nach 12 Wochen verbessern sich die Kernsymptome um 22 Prozent, nach einem halben Jahr um 32 Prozent. Ähnlich sind die Werte bei Stimulanzien. Im Vergleich dazu verringert ein Placebo die Symptome je nach dem beobachteten Zeitraum um 13 beziehungsweise 20 Prozent. Der Unterschied zum Präparat klingt nicht groß, ist aber statistisch eindeutig auf dessen Wirkung zurückzuführen. Für die langfristige Wirkung gibt es nicht genügend Untersuchungen, um eine Aussage zu treffen - sie wären aber wichtig, wie die Autoren der Studie schreiben.

➤ Ergänzend ist Psychotherapie bei ADHS wichtig

Auch andere Methoden wie die kognitive Verhaltenstherapie, Entspannungstechniken oder Psychoedukation haben ihren Platz im therapeutischen Spektrum. Zwar konnten die Autoren in ihrer

Zusammenfassung von Studien keine schnelle Wirksamkeit dieser Verfahren belegen, und insgesamt gab es in diesem Feld weniger Untersuchungen, die auch von geringerer Qualität waren.

Doch für Romanos von der Universität Würzburg - der an der Metastudie nicht beteiligt war - ist die Psychotherapie dennoch ein wichtiger Baustein: "ADHS ist selten allein." Die Störung bringe einen ganzen Strauß anderer Probleme mit sich, etwa in Beziehungen, am Arbeitsplatz oder in der Kindererziehung. Und diese könnten mit psychotherapeutischen Methoden häufig gut behandelt werden.

➤ Nicht für alle Methoden gibt es gute Daten

Wenige Daten gibt es auch zur sogenannten transkraniellen Hirnstimulation, einer Behandlung bestimmter Bereiche des Gehirns mit Gleichstrom. Hier könnten nur die behandelnden Ärzte eine mäßige Symptomverbesserung beobachten, die Betroffenen selbst aber nicht. Ihnen ist damit also subjektiv kaum geholfen.

Fazit: ADHS betrifft nicht wenige Erwachsene. Und die neue Überblicksstudie zeigt: Psychiaterinnen und Psychiater können ihre Symptome noch am ehesten mit Stimulanzien und dem Medikament Atomoxetin behandeln. Das entspricht auch den Aussagen in der mittlerweile veralteten Leitlinie. Sie wird gerade überarbeitet.

Für die Betroffenen ist vor allem eines wichtig: Sie sollten fachlichen Rat einholen. Vor allem, wenn das Berufsleben oder soziale Kontakte unter ADHS leiden.

Literaturliste

1. Wissenschaft und Forschung | tagesschau.de
2. Lebensstil ist für Lebenserwartung wichtiger als Gene | tagesschau.de
3. Lebenserwartung: Lebensstil entscheidender als Gene | BR24

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Подорова С.Г.

Введение. Современные условия развития общества предъявляют новые требования к выпускникам высших учебных заведений, предполагая наличие у них способности эффективно решать нестандартные задачи, самостоятельно мыслить и адаптироваться к динамично меняющейся профессиональной среде. Среди многочисленных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность специалиста на рынке труда, особое значение приобретает критическое мышление. Это качество позволяет студентам не просто усваивать информацию, а подвергать её всестороннему анализу, объективной оценке и использовать её для принятия обоснованных решений.

Несмотря на признание важности критического мышления в образовании, его формированию зачастую не уделяется достаточного внимания на практике, а традиционные методы обучения далеко не всегда способны эффективно развить данную компетенцию. В связи с этим возрастает необходимость поиска и внедрения инновационных подходов и методик, направленных на развитие критического мышления студентов.

Целью исследования является выявление и обоснование эффективных методов и подходов, способствующих развитию критического мышления у студентов в учебном процессе. Для реализации поставленной цели были определены задачи: рассмотреть теоретические основы понятия «критическое мышление», проанализировать существующие педагогические практики и предложить практические рекомендации по развитию критического мышления у студентов.

Объектом исследования является образовательный процесс в высших учебных заведениях, предметом – методы и технологии развития критического мышления.

Основная часть

Понятие «критическое мышление» впервые получило широкое распространение в педагогике благодаря работам Джона Дьюи. Он рассматривал критическое мышление как активный и систематический подход к анализу идей, гипотез и предположений в контексте их оснований и последствий. В современном педагогическом понимании критическое мышление включает в себя аналитическую деятельность, умение формулировать и проверять гипотезы, аргументированно выражать личную точку зрения и принимать рациональные решения в условиях неопределённости и противоречивости информации.

Важную роль в формировании критического мышления играет проблемное обучение, ориентированное на создание учебных ситуаций, требующих от студентов глубокого осмысления и поиска оптимальных решений. Такой подход стимулирует аналитические способности студентов, побуждая их рассматривать различные точки зрения, сопоставлять аргументы и вырабатывать собственные, обоснованные позиции.

Кейс-технологии, основанные на анализе практических ситуаций из профессиональной деятельности, также представляют значительный интерес в контексте развития критического мышления. Их использование позволяет студентам столкнуться с реальными или приближёнными к ним условиями, где требуется оценить проблему, выбрать подходящие способы её решения и аргументировать свой выбор. Это способствует формированию навыков принятия решений и аргументированного обсуждения.

Кроме того, активное вовлечение студентов в дискуссионные практики, такие как дебаты и круглые столы, позволяет им не только выражать своё мнение, но и учиться

эффективно защищать его, воспринимать критику и корректировать собственные позиции в соответствии с полученными аргументами и доказательствами.

Эффективность образовательного процесса значительно возрастает при включении проектного метода, предполагающего выполнение студентами самостоятельных исследовательских заданий. Такие задания требуют системного подхода, глубокого анализа и творческого решения поставленных задач, что существенно активизирует интеллектуальную деятельность студентов и повышает уровень их самостоятельности и ответственности.

Дополнительным стимулом к развитию критического мышления является интеграция цифровых технологий в учебный процесс. Современные образовательные платформы и виртуальные симуляторы предоставляют широкие возможности для интерактивного обучения, обмена мнениями, совместной работы и анализа информации в режиме реального времени. Использование таких инструментов способствует формированию у студентов необходимых аналитических навыков и критического восприятия информации.

Немаловажным фактором является создание атмосферы открытости и поддержки в учебной среде, где студенты могут свободно выражать свои взгляды, обсуждать спорные вопросы и активно участвовать в коллективном поиске решений. Такая среда стимулирует интеллектуальное развитие студентов и помогает сформировать устойчивую привычку к критическому осмыслению информации и окружающей действительности.

Закключение. Развитие критического мышления является ключевым элементом подготовки студентов к профессиональной деятельности в современных условиях. Внедрение таких подходов, как проблемное обучение, кейс-технологии, дискуссионные и проектные методы, а также интеграция цифровых образовательных ресурсов, существенно повышает эффективность формирования аналитических способностей студентов. Создание образовательной среды, способствующей открытому обмену мнениями и активному взаимодействию, является важным условием успешного развития критического мышления и обеспечивает высокое качество профессиональной подготовки студентов.

Перспективными направлениями для дальнейших исследований в области развития критического мышления являются разработка новых образовательных технологий и методов их внедрения в учебный процесс, изучение психологических аспектов развития критического мышления и адаптация существующих методов к специфике различных профессиональных направлений подготовки. Особое внимание следует уделить индивидуализации образовательного процесса с учетом личностных особенностей студентов и их мотивации, что позволит значительно повысить эффективность формирования критического мышления. Таким образом, критическое мышление становится неотъемлемой частью современного образовательного стандарта и важнейшим условием успешной профессионализации будущих специалистов.

Список источников

1. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. – М.: Педагогика, 1997. – 208 с.
2. Клустер Д. Что такое критическое мышление? // Перемена. – 2001. – № 4. – С.36–40.
3. Стил Дж., Мередит К., Темпл Ч. Методы развития критического мышления. – СПб.: Издательство Речь, 2012. – 176 с.
4. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
5. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека. – М.: Логос, 1996. – 320 с.

РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕХАНИЗМЫ ОРГАНИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ»

Монгуш В.А.

Тувинский государственный университет, Республика Тыва

vnovozhakova@mail.ru, v.mongush@fterra.ru

Дистанционный курс «Механизмы органических реакций» предназначен как вспомогательный курс для организации и выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Механизмы органических реакций». Содержит методические рекомендации, которые ориентируют студентов на самоподготовку к практическим занятиям. Контрольные вопросы и задания позволяют закрепить теоретические знания студентов. Для контроля освоения теоретического материала и оценки знаний предлагается комплекс тестовых заданий.

Цель курса - сформировать у студентов знания о наиболее важных закономерностях, связывающих химическое и пространственное строение органических веществ с их свойствами.

Задачи:

- научить устанавливать механизмы органических реакций по продуктам реакций;
- научить определять возможное строение продуктов реакции на основе данных физико-химических методов анализа;
- научить устанавливать, какие связи образуются и разрываются в ходе реакций;
- научить предсказывать возможные побочные продукты реакции;
- познакомить с основными способами получения различных классов органических соединений.

Формат курса. В состав курса входят 2 раздела, в которых необходимый теоретический материал представлен в виде лекций, заданий для самостоятельной работы и тестовых заданий.

Структура курса. Дистанционный курс содержит следующие теоретические разделы:

Раздел 1. «Свободнорадикальные реакции»

Раздел 2. «Нуклеофильные и электрофильные реакции»

Каждый раздел содержит следующие разделы: краткий теоретический материал, примеры описания пройденного материала, задания для самостоятельной работы, контрольные вопросы, тестовые задания.

Дистанционный курс «Механизмы органических реакций» предназначен для студентов 3 курса очного обучения естественно-географического факультета 44.03.05 «Педагогическое образование» профили «Химия».

В рамках курса важно учитывать, что в органической химии большую роль играют условия проведения реакций, в зависимости от которых могут получаться разные продукты с одними и теми же реагентами.

Список источников

1. Сайкс П. «Механизмы реакций в органической химии. Вводный курс». М.: Химия, 2000. 170 с.
2. Днепровский А. С. «Теоретические основы органической химии». Л.: Химия, 1991. 560 с.
3. Беккер Т. «Введение в электронную теорию органических реакций». М.: Мир, 1979. 658 с.
4. Аверьянов В. А., Лебедева Г. Ф. «Методические указания и контрольные задания по теории химических процессов». Новомосковск, 1993. 185 с.
5. Маклаков С. А., Горохова М. Н., Лебедев К. С. «Механизмы и кинетика органических реакций. Методические указания и индивидуальные задания для студентов».

ПЛАСТИЛИНОГРАФИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Иванова О.С.

Научный руководитель: Оконешникова Н.В.

*Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Педагогический
институт, Якутск*

oksev2103@mail.ru, nadyaok80@mail.ru

Развитие творческих способностей у младших школьников – это сложная задача, решаемая различными способами, с использованием широкого спектра технологий, методов и форм работы. Одной из эффективных технологий, подтвердивших свою ценность для развития творческого потенциала в данном возрасте, является пластилинография.

Ключевые слова: пластилинография, развитие, творческое мышление, младший школьник.

Пластилинография – это современная технология, название которой происходит от двух слов: «графия», обозначающего создание изображения, и «пластилин», как материал, используемый для воплощения замысла автора посредством определённых действий. Практическое применение этого метода включает в себя создание лепной картины в соответствии с заданием педагога. Результатом является композиция, созданная руками ребёнка при поддержке педагога, оказывающего помощь при необходимости.

Пластилинография реализуется на практических занятиях, где дети занимаются изобразительной деятельностью с использованием нетрадиционной художественной техники. В настоящее время пластилинография широко востребована в различных образовательных учреждениях, от детских садов до начальных школ, что свидетельствует о эффективности и значимости для развития творческого потенциала детей. Лепка, начатая в младшем школьном возрасте под руководством педагога, сохраняет свою ценность и в начальной школе, не теряя своей результативности. На занятиях пластилинографией дети младшего школьного возраста осваивают разнообразные приёмы работы с пластилином и приобретают практические навыки. Это способствует развитию мелкой моторики и, при правильном подходе, позволяет выявить таланты к ручному творчеству. Регулярные занятия пластилинографией позволяют детям развивать умения, необходимые для создания сложных лепных композиций и реализации своих творческих идей в практической деятельности. Основное внимание на занятиях уделяется освоению различных техник, которые помогают достигать поставленных целей, и по мере их освоения дети начинают создавать более сложные и качественные работы. Большое значение придается цвету пластилина, который рассматривается как средство для обозначения признаков предметов. Дети учатся смешивать цвета, создавая уникальные сочетания и применяя их в своих лепных картинах, что позволяет им в полной мере раскрыть свой творческий потенциал. На каждом занятии учитель ставит перед детьми не только практические задачи, но и реализует воспитательную функцию, что способствует комплексному развитию личности ребёнка, включая его творческие способности. По мере совершенствования умений дети достигают первых успехов в пластилинографии, что стимулирует устойчивый интерес к дальнейшему изучению этой техники. На занятиях дети становятся авторами собственных тематических картин, при этом на начальных этапах педагог активно участвует в процессе, выполняя роль наставника. С развитием навыков ребёнок начинает выполнять задания самостоятельно, опираясь на свои творческие способности для достижения желаемого результата. Занятия способствуют развитию

воображения и фантазии, позволяя детям воплощать в жизнь собственные творческие замыслы.

Пластилиновая живопись обладает уникальностью и результативностью, подтверждённой многолетним опытом работы с детьми разных возрастов. На занятиях дети знакомятся с цветами и создают собственные оттенки, используя пластилин разных цветов. Технология сочетает элементы лепки и изобразительного искусства, обучая детей не только создавать фигуры из пластилина, но и формировать композиции с определённой цветовой гаммой. Педагог выступает в роли помощника, восполняет пробелы в знаниях, направляет детей, ставит перед ними задачи и передаёт свой опыт в мир пластилинографии.

Таким образом, пластилинография, являясь современной и эффективной технологией, играет важную роль в развитии творческих способностей детей младшего школьного возраста. Комплексное воздействие на личность, доступность и универсальность делают её ценным инструментом в образовательном процессе, способствующим формированию успешного и креативного поколения.

Ivanova O.S.

Scientific supervisor: Okoneshnikova N.V.

North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Pedagogical Institute, Yakutsk

В статье рассматривается инфографика как средство обучения младших школьников. Дается понятие инфографики как средства наглядного представления учебной информации. Анализируется вклад педагогов-психологов в развитие теории применения наглядного восприятия информации. Делаются выводы об эффективности использования наглядности в образовательном процессе. Подчеркивается роль инфографики в улучшении усвоения материала и повышении мотивации учащихся.

Ключевые слова: инфографика, наглядность, визуализация, восприятие информации.

В условиях современного общества наблюдается стремительное развитие науки и техники. Современные дети растут в эпоху информационных технологий, что накладывает новые требования на методы обучения, приводя к необходимости представления учебной информации в наглядном, структурированном, динамичном формате. Традиционные подходы к обучению часто оказываются недостаточно эффективными. Нынешнее поколение нуждается в ярких и доступных формах подачи информации. Актуальным средством визуализации данных выступает инфографика, позволяющая преобразовать сложные концепции в понятные и запоминающиеся образы.

А. А. Заславский рассматривает инфографику как графическое представление свойств объекта, предмета, процесса или явления и демонстрацию связей между этими свойствами [3]. Она передает информацию с помощью связанных между собой текста, изображений, графиков, схем, диаграмм, наглядно представляет данные.

Наглядность в обучении изучали разные педагоги-психологи на протяжении многих веков. Я.А. Коменский сформулировал принцип наглядности, который предполагает обучение, основанное на использовании наглядных средств и методов для лучшего усвоения и понимания учебной информации [5].

Визуальным представлением учебной информации также занимались педагоги во времена СССР. В.Ф. Шаталов разработал методику использования опорных конспектов. Главными целями этой системы были максимально понятное и упрощенное объяснение материала, передача его сути, развитие активности учащихся [4]. Л.С. Выготский называл наглядные пособия «психологическим оружием учителя» [1]. Л.В. Занков исследовал применение графической наглядности и ее влияние на развитие мышления учащихся и овладение ими теоретическими знаниями [2].

Рассматривая наглядность с точки зрения упрощения информации, Константин Дмитриевич Ушинский отмечал следующее: «Учите ребенка каким-нибудь пяти неизвестным ему словам, и он будет долго и напрасно мучиться над ними; но свяжите с картинками двадцать таких слов – и ребенок усвоит их на лету» [6].

Приведенные концепции и принципы разных педагогов и психологов подчеркивают значимость инфографики и наглядности в образовательном процессе. Использование визуализации учебного материала с помощью инфографики имеет свои преимущества. В качестве положительных сторон можно выделить следующие аспекты:

- Помогает визуализировать информацию, представляя сложные данные в наглядной и доступной форме. Яркие иллюстрации, схемы, графики делают учебную

информацию более понятной для детей, что способствует лучшему пониманию и усвоению материала;

- Стимулирует интерес к учебе, внося разнообразие в «сухую» теорию. Информация, представленная в увлекательной форме, помогает учителю мотивировать учащихся исследовать дополнительные материалы, задавать вопросы, активно участвовать в учебном процессе;

- Помогает развивать критическое мышление. Используя инфографику, дети учатся анализировать данные, выделять ключевую информацию, делать выводы;

- Выделяет наиболее важный материал, опуская «информационный шум», позволяя лаконично излагать суть изучаемой темы;

- Дает возможность многоразового использования созданной однажды иллюстрации, схемы и т.п.

Инфографика является мощным средством обучения младших школьников. Она не только упрощает восприятие информации, но и развивает критическое мышление, повышает мотивацию к обучению и формирует навыки работы с данными. Внедрение инфографики в образовательный процесс может значительно повысить его эффективность, сделав обучение более доступным для детей.

Список источников

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. М.: Педагогика, 1991. 480 с.
2. Занков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении / Л. В. Занков. М.: Учпедгиз, 1960. 311 с.
3. Заславский А.А. Эффективные приемы использования инфографики как средства индивидуализации обучения // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2014. № 3 (29). С. 94-98.
4. Телец Е.Д. Система интенсивного обучения В. Ф. Шаталова // Молодой ученый. 2023. № 46 (493). С. 422-425.
5. Турчин Г.Д. Золотое правило дидактики Я.А. Коменского // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2010. С. 109-111.
6. Ушинский К. Д. Педагогические соч. в 6-ти т. М.: Педагогика, 1988. 496 с.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПЕДАГОГОВ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ЭПОХУ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ

Билалов И.Н., Буркова Я.А.

*Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,
Казань*

Статья рассматривает вызовы и перспективы цифровой грамотности педагогов в условиях онлайн-обучения. Глобальный переход к цифровому образованию требует от учителей адаптации к новым технологиям, однако многие из них сталкиваются с трудностями в практическом применении базовых навыков, особенно в онлайн-формате. Психологические барьеры, такие как недостаток уверенности в использовании технологий, негативно влияют на качество обучения. Авторы подчеркивают необходимость повышения квалификации педагогов через курсы, менторские программы и профессиональные сообщества. Они призывают правительства и образовательные учреждения разработать стратегии поддержки учителей для успешной адаптации к цифровым условиям и улучшения качества образования.

Ключевые слова: цифровая грамотность, образовательные технологии, инновационные методики, образовательные ресурсы

Актуальность. Современная образовательная среда, трансформированная глобальными вызовами (например, пандемией COVID-19 и переходом к онлайн-обучению), выдвигает новые требования к педагогам. Развитие их цифровой грамотности становится критически важным для обеспечения качественного образования и повышения профессиональной компетентности.

Актуальность темы подтверждается нормативными документами, такими как ФГОС, обязывающими внедрять цифровые технологии в обучение. Это требует от педагогов необходимых навыков и знаний для успешной реализации этих технологий.

Научные исследования, включая работу В.В. Казанцева, также подчеркивают значимость цифровой грамотности для улучшения качества обучения и развития критического мышления и креативности у обучающихся. Поддержку этой инициативе оказывает и Доклад ООН, акцентирующий внимание на цифровом обучении и необходимости повышения цифровой грамотности учителей [4].

Таким образом, развитие цифровой грамотности педагогов в контексте онлайн-обучения – необходимая задача, требующая внимания со стороны всех участников образовательного процесса.

Цель исследования: анализ современных вызовов и перспектив развития цифровой грамотности педагогов в условиях онлайн-обучения

Результаты исследований и их обсуждение.

Для достижения цели исследования, состоявшей в анализе современных вызовов и перспектив развития цифровой грамотности педагогов в условиях онлайн-обучения, был осуществлен теоретический анализ научных публикаций, представленных на платформах eLibrary.ru (<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>), КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru>) и Молодой ученый (<https://moluch.ru/>).

В результате проведенного анализа работ, посвященных развитию цифровой грамотности педагогов, было установлено, что проблема цифровой грамотности

педагогических работников была предметом изучения многих исследователей, среди которых: Казанцев В.В. (2023); Рудакова Е.В. (2023); Герасимова В.А. (2023); Десненко С.И., Пахомова Т.Е. (2024); Колупанова Е.Р. (2023); Велиева З.С. (2022).

Анализ современных вызовов и перспектив развития цифровой грамотности педагогов в условиях онлайн-обучения является актуальной темой в контексте глобального перехода образования в цифровую среду. Результаты исследований показывают, что успешная адаптация педагогов к онлайн-обучению во многом зависит от их цифровой грамотности, которая включает навыки использования технологий, понимания цифровой безопасности и способности к критическому мышлению в цифровом пространстве [6].

В ходе проведенного анализа научной литературы, посвященной цифровой трансформации в сфере образования, были выявлены следующие проблемы:

1. Уровень цифровой грамотности: исследования, проведенные С. И. Десненковым (2024), показывают, что многие педагоги имеют базовые навыки работы с технологическими инструментами, но испытывают затруднения при использовании их для организации учебного процесса, особенно в условиях онлайн-обучения [3].

2. Психологические барьеры: по данным Т. В. Колупановой (2023), педагоги часто сталкиваются с психологическими барьерами, связанными с отсутствием уверенности в своих силах при использовании новых технологий, что негативно сказывается на качестве обучения [5].

3. Необходимость повышения квалификации: В исследовании, проведенном В.А. Герасимовым (2023), установлено, что программы повышения квалификации педагогов должны акцентировать внимание на практическом применении цифровых инструментов и интеграции их в образовательный процесс [2].

Общие тенденции показывают, что педагоги нуждаются в системной поддержке для развития цифровой грамотности. Это включает в себя не только обучение навыкам работы с конкретными платформами, но и формирование критического отношения к информации, развитие способности к самообразованию и исследованию новых технологий.

По мнению ученых трудящихся в данной проблемной области, правительство и образовательные учреждения должны разработать стратегии, направленные на создание комфортной среды для обучения педагогов, в том числе через:

1. Регулярные курсы повышения квалификации: учитывая быстрые изменения в технологиях, необходимо регулярно обновлять программы обучения для учителей.

2. Поддержка менторов: введение менторских программ, где более опытные педагоги могут делиться своими знаниями и опытом с новичками.

3. Создание профессиональных сообществ: это может включать использование онлайн-платформ для обмена опытом и совместной работы над проектами [1,2,3,6].

Выводы.

В заключение, исследование современных вызовов и перспектив развития цифровой грамотности педагогов в условиях онлайн-обучения подчеркивает важность повышения квалификации и психологической поддержки для успешной адаптации педагогов к новым технологиям. Анализ литературы показывает, что многие преподаватели обладают базовыми навыками работы с цифровыми инструментами, но испытывают трудности в их практическом применении. Это указывает на необходимость создания системной поддержки, включая регулярные курсы повышения квалификации, менторские программы и профессиональные сообщества.

Учитывая быстрые изменения в образовательной среде, соответствующие стратегии со стороны правительства и образовательных учреждений становятся особенно актуальными для формирования комфортной и продуктивной среды обучения педагогов.

Список источников

1. Велиева, З.С. Современные образовательные ресурсы для повышения цифровой грамотности педагога // Инженерно-педагогический вестник: легкая промышленность. 2022. № 8 (11). С. 14-19.
2. Герасимов, В.А. Современные подходы к повышению цифровой грамотности у педагогов // Языковые и культурные контакты. 2023. № 12. С. 153-158.
3. Десненко, С.И. Формирование цифровой грамотности будущих педагогов в условиях цифровой образовательной среды педагогического колледжа // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2024. — № 3. — С. 90-101.
4. Казанцев, В.В. О цифровой грамотности современного педагога // Новые технологии в учебном процессе и производстве. 2023. С. 736-737.
5. Колупанова, Е.Р. Цифровая грамотность как важная составляющая деятельности педагога // Теория и практика современного воспитания и обучения. 2023. С. 644-648.
6. Рудакова, Е.В. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога среднего профессионального образования // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2023. № 1 (49). С. 27-30.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК СТУПЕНЬ ВХОЖДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Чулков Д.В.

ГБПОУ КК «Краснодарский архитектурно-строительный техникум», Краснодар

В статье рассматривается вхождение учащихся среднего профессионального образования в инновационную деятельность при поэтапной работе над предметной темой по дисциплине «Индивидуальный проект». Ключевые слова: инновационная деятельность, рефлексивно-оценочная деятельность, среднее профессиональное образование, индивидуальный проект.

Работа учащегося по предмету «Индивидуальный проект» предполагает в своей основе формирование у студента умений и навыков своеобразного вида деятельности, получившей в психологии и педагогике название рефлексивно-оценочной. В последние годы с внедрением в учебный процесс идей развивающего обучения термин рефлексия становится объектом внимания педагогики. Обращаясь к современным выводам такого фундаментального понятия можно выделить следующее: «Рефлексия – один из инновационных путей раскрытия и выявления духовного потенциала человека» [2].

Главным содержанием инноваций, признаются изменения. Применение же процессного подхода к нововведениям предполагает их развитие во времени по определённым, чётко выраженным, стадиям и позволяет углубленно изучить темы базового или профильного учебного предмета. Помимо сбора практического материала учащиеся должны изучать теоретические основы исследуемых ими вопросов. Проектная деятельность - целый комплекс взаимосвязанных действий, дающий обучающимся возможность применить на практике полученные теоретические знания, либо для получения практического результата, либо для получения нового знания, а это уже черта инновационной деятельности. Метод проектов можно представить в виде последовательных этапов: выбор темы, сбор сведений, выбор проектов, реализация проектов, презентация проектов (демонстрация продукта проекта) [1]. Перечисленные пункты можно сравнить с тем, что включает в себя инновационный процесс: создание, освоение, распространение и диффузия инноваций в качестве своих составных частей.

Успешность защиты проекта зависит не только от содержания, но и от умения, обучающегося организовать работу с аудиторией и связать её с подготовленной презентацией. Основная цель обучающегося - убедить комиссию в правильности выбранного способа реализации проведённой работы, продемонстрировать владение терминами, методами и тем, что был получен необходимый уровень знаний, а также имел место ответственный подход к рассматриваемой проблеме [3].

Таким образом, работая над проектом у студента появляется возможность приступить к осмыслению характерных свойств инновации, а именно: научно-техническая новизна, производственная применимость и коммерческая реализуемость, а также закрепить результаты учебного процесса.

Подытоживая выше сказанное можно иметь ввиду, что введение в учебный план предмета «Индивидуальный проект», выполнение требований по стадиям проекта, аттестация учащегося по данному предмету способствует пониманию студентом темы инноваций и обеспечивает вхождение учащегося в инновационную деятельность.

Список источников

1. Бурмистрова Е.В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся: учебное пособие / Бурмистрова Е.В., Мануйлова Л.М.. – М.: Издательство Юрайт, 2022. 115 с.
2. В.А. Попков, А.В. Корзуев Научно-методические основы формирования критического мышления у субъектов образовательного процесса в высшей школе – М.:Изд. ИУО РАО, 2006. 96 с.
3. Д.А. Якубович Разработка учебных презентаций средствами MS PowerPoint: учеб.-метод. пособие / Д.А. Якубович, Е.С. Еропова – Владимир: ВлГУ: Издательство «Шерлок-пресс», 2019. – 64с.

ЖЕНСКИЙ БОКС: СТЕРЕОТИПЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Закураева И.А., Аханкин В.Н.

ФБГОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», Москва

Статья посвящена анализу стереотипов, связанных с женским боксом, и их опровержению на основе исторических фактов, научных исследований и примеров успешных спортсменок. Рассматриваются основные этапы развития женского бокса, его популяризация и влияние на восприятие женщин в спорте. Особое внимание уделено мифам о безопасности, женственности и физических возможностях женщин-боксёров.

Ключевые слова: женский бокс, стереотипы, развитие, мифы, спорт, гендерные предрассудки.

Цель исследования. Целью исследования является выявление и анализ распространённых стереотипов о женском боксе, их опровержение на основе фактических данных, а также рассмотрение эволюции женского бокса и его места в современном спорте.

Метод исследования. В работе использованы методы сравнительно-исторического анализа, контент-анализа публикаций о женском боксе, а также изучены статистические данные о развитии этого вида спорта.

Введение. Женский бокс долгое время находился под влиянием гендерных стереотипов, ограничивавших участие женщин в этом виде спорта. Однако в последние десятилетия он стремительно развивается, становясь не только популярным, но и признанным на международном уровне. Несмотря на это, в обществе всё ещё сохраняются предрассудки, связанные с восприятием женщин в боксе. В данной статье будут рассмотрены основные мифы о женском боксе и реальные факты, доказывающие несостоятельность этих представлений.

Актуальность исследования. Сегодня женский бокс является олимпийским видом спорта и привлекает всё больше спортсменок. Однако общественное мнение по-прежнему разделяется: одни видят в этом спорте путь к самореализации и развитию женщин, другие считают его «неженственным» и опасным. Развенчание мифов о женском боксе важно для формирования объективного отношения к данному виду спорта, а также для устранения гендерных барьеров.

Научная новизна. Научная значимость исследования заключается в комплексном анализе стереотипов, препятствующих развитию женского бокса, и доказательстве их несостоятельности. В статье рассматриваются изменения в восприятии женского бокса в различных странах, а также влияние этого вида спорта на общественные представления о роли женщин.

Основная часть. Женский бокс имеет долгую и сложную историю. Первые поединки с участием женщин зафиксированы ещё в XVIII веке в Великобритании, где такие выступления носили зрелищный характер. Однако с усилением викторианских нравов женский спорт оказался вытеснен на обочину общественной жизни. Только в XX веке начались попытки вернуть женщин в этот вид спорта. В 1954 году во Франции прошли первые официальные соревнования, а в 1993 году состоялся первый чемпионат мира по женскому боксу под эгидой Международной ассоциации любительского бокса (AIBA). На современном этапе развития женский бокс, который с 2012 года включён в Олимпийскую программу, получил признание на мировой арене.

Сегодня женский бокс стремительно развивается. По данным AIBA, к 2020 году число зарегистрированных женщин-боксёров превысило 300 тысяч человек. В России число женщин, профессионально занимающихся боксом, за последние 10 лет увеличилось более чем в два раза. Бои спортсменок, таких как Кэти Тейлор и Кларесса Шилдс, собирают миллионы зрителей по всему миру. Российские спортсменки, например, Софья Очигава и Светлана Солуянова, также внесли весомый вклад в популяризацию женского бокса.

Несмотря на стремительное развитие, женский бокс продолжает сталкиваться со стереотипами, которые препятствуют его дальнейшему распространению. Одним из распространённых мифов является убеждение, что женский бокс более травмоопасен, чем мужской. Однако в реальности женщины ведут бои с большей осторожностью и техникой, стараясь избегать ненужного риска. Кроме того, особое внимание уделяется экипировке и защите: спортсменки используют специальные шлемы и перчатки, разработанные с учётом анатомических особенностей женского тела, что дополнительно снижает вероятность серьёзных травм.

Другой устойчивый миф связан с предположением о том, что женщины недостаточно физически сильны для бокса. Однако физическая сила в этом виде спорта — далеко не единственный фактор успеха. В боксе важны выносливость, скорость реакции, координация движений и умение правильно выстраивать тактику боя. Эти качества у женщин развиты не хуже, чем у мужчин, что позволяет им успешно конкурировать и демонстрировать высокое мастерство на ринге.

Распространено мнение, что занятия боксом делают женщин «мужественными», лишая их женственности. Этот стереотип базируется на устаревших представлениях о том, что физическая сила и активная спортивная деятельность якобы противоречат женской природе. На практике множество успешных женщин-боксёров сохраняют свою индивидуальность и женственность, совмещая спортивную карьеру с участием в модельных проектах, работой в сфере медиа и социальной активности. Бокс не меняет сущность женщины, а, напротив, укрепляет её уверенность в себе, развивает целеустремлённость и внутреннюю силу.

Существует также миф о низкой зрелищности женских боёв. В реальности поединки среди женщин часто отличаются высокой эмоциональностью, стремительной сменой тактики и зрелищными комбинациями. Женский бокс привлекает зрителей именно своей динамикой и непредсказуемостью, а уровень конкуренции среди спортсменок постоянно растёт, что делает каждую встречу на ринге интересной и напряжённой.

Некоторые скептики утверждают, что у женщин меньше профессиональных возможностей в боксе. На самом деле профессиональный женский бокс активно развивается: увеличивается количество промоутерских организаций, организуются отдельные чемпионаты, растут призовые фонды и количество категорий. Женские бои регулярно включаются в основные карточки крупных турниров, а имена чемпионки становятся узнаваемыми и авторитетными в мире спорта.

Наконец, ещё один миф связан с восприятием бокса как «социально неприемлемого» для женщин занятия. Однако современное общество всё больше признаёт право женщин выбирать любой путь для самореализации, в том числе и через спорт, связанный с силовыми единоборствами. Женский бокс стал важной частью движения за равные права в спорте и обществе в целом, демонстрируя, что решимость, сила воли и стремление к победе не имеют гендерных границ.

Сегодня женский бокс развивается стремительными темпами: появляются новые молодые таланты, растёт количество стран-участниц на международных турнирах,

совершенствуются программы подготовки спортсменок. Всё это свидетельствует о том, что женский бокс прочно занял своё место в спортивном мире и продолжит развиваться, несмотря на остающиеся предрассудки.

Заключение. Женский бокс - это не просто спорт, а символ преодоления стереотипов и расширения возможностей для женщин. Развенчание мифов о его «опасности», «неженственности» и «низкой зрелищности» позволяет изменить общественное восприятие и вдохновить новых спортсменок на достижение высот. В будущем женский бокс продолжит своё развитие, закрепляя за собой место в мировом спортивном сообществе.

Список источников

1. Булавский, А. А. Гендерные стереотипы о физкультуре и спорте в молодёжной среде / А. А. Булавский, Т. М. Соколова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2019. № 47 (285). С. 455-457.
2. Лисицын В.В. Женский бокс: история и современность // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, № 5 (99) – 2013 год.
3. Малозёмов О.Ю., Корнев Г.В. Возможности и ограничения женского бокса // "Теория и практика современной науки" №12(78) 2021.
4. Степовой С.А., Харитонов И.В. Роль полоролевых стереотипов в восприятии своего физического я и самоотношения у спортсменов // Инновационный потенциал развития науки в современном мире: достижения и инновации. 2022. С. 144-149.

The article is devoted to the analysis of stereotypes associated with women's boxing and their refutation based on historical facts, scientific research, and examples of successful athletes. It examines the key stages of the development of women's boxing, its popularization, and its impact on the perception of women in sports. Particular attention is given to myths concerning safety, femininity, and the physical capabilities of female boxers.

Keywords: women's boxing, stereotypes, development, myths, sport, gender biases.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ

Спортивное питание является важной областью науки, которая изучает влияние диеты на физическую работоспособность и восстановление спортсменов. В последние годы наблюдается рост интереса к этой теме, что связано с увеличением числа людей, занимающихся спортом и фитнесом. Данная статья рассматривает перспективные направления исследований в сфере спортивного питания, включая изучение индивидуальных потребностей спортсменов, влияние новых технологий на составление рационов, а также роль функциональных продуктов и добавок. Также обсуждаются вопросы устойчивого развития в производстве спортивного питания и влияние микробиоты на усвоение питательных веществ.

Ключевые слова: спортивное питание, индивидуальные потребности, функциональные продукты, добавки, микробиота, технологии, устойчивое развитие.

Спортивное питание представляет собой комплексный подход к обеспечению спортсменов необходимыми питательными веществами для достижения оптимальных результатов. С учетом разнообразия видов спорта и индивидуальных особенностей каждого спортсмена, исследования в этой области становятся все более актуальными. В данной статье мы рассмотрим несколько перспективных направлений исследований в сфере спортивного питания.

1. Индивидуальные потребности спортсменов

Одним из ключевых направлений является изучение индивидуальных потребностей спортсменов в зависимости от их возраста, пола, уровня физической активности и специфики вида спорта. Персонализированное питание может значительно повысить эффективность тренировок и восстановление после нагрузок.

- Генетические исследования: Изучение генетических факторов, влияющих на метаболизм питательных веществ, может помочь в создании индивидуализированных диет для спортсменов.

- Фенотипирование: Определение фенотипических характеристик (например, тип телосложения) может помочь в разработке более точных рекомендаций по питанию.

2. Влияние новых технологий

Современные технологии открывают новые горизонты для исследований в области спортивного питания:

- Wearable технологии: Устройства для мониторинга состояния здоровья (например, фитнес-трекеры) могут собирать данные о физической активности и состоянии организма спортсмена. Эти данные могут быть использованы для оптимизации рациона.

- Анализ больших данных: Использование алгоритмов машинного обучения для анализа больших объемов данных о питании и производительности может привести к новым открытиям в области спортивной диетологии.

3. Функциональные продукты и добавки

Функциональные продукты и добавки становятся все более популярными среди спортсменов:

- Продукты с повышенной биодоступностью: Исследования по улучшению усвоения витаминов и минералов могут привести к созданию новых формул добавок.

- Пребиотики и пробиотики: Изучение влияния микробиоты на здоровье спортсменов открывает новые возможности для разработки функциональных продуктов.

4. Устойчивое развитие в производстве спортивного питания

С учетом глобальных экологических проблем важно рассмотреть устойчивые подходы к производству спортивного питания:

- Экологически чистые ингредиенты: Исследования по использованию органических и местных продуктов могут способствовать снижению углеродного следа.

- Упаковка и переработка: Разработка экологически безопасной упаковки для спортивных продуктов также является важным направлением исследований.

5. Влияние микробиоты на усвоение питательных веществ

Микробиота кишечника играет важную роль в метаболизме питательных веществ:

- Исследования взаимодействия: Понимание того, как различные виды пищи влияют на состав микробиоты и как это влияет на усвоение питательных веществ может привести к новым рекомендациям по питанию.

- Персонализированные пробиотики: Разработка пробиотиков с учетом индивидуального состава микробиоты может улучшить здоровье и работоспособность спортсменов.

Перспективные направления исследований в сфере спортивного питания открывают новые возможности для оптимизации рациона спортсменов. Индивидуальный подход к питанию, использование современных технологий, разработка функциональных продуктов и внимание к устойчивому развитию - все это способствует улучшению здоровья и повышению спортивных результатов. Будущие исследования должны сосредоточиться на интеграции этих направлений для создания более эффективных стратегий питания для спортсменов.

Список источников

1. Федотов Ю.В. Методы и модели построения эмпирических производственных функций / Ю. В. Федотов. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997. 220 с.

2. Генгин М.Т., Соловьев В.Б. Влияние атропина на активность карбоксипептидазы Н и фенилметилсульфонилфторид-ингибируемой карбоксипептидазы в отделах мозга и надпочечниках крыс // Нейрохимия. 2007. Т. 24, № 2. С. 138–142.

3. Основные сводные национальные счета // Российский статистический ежегодник. 1994 – М., 1994. С. 232–263.

4. О естественных монополиях: закон Российской Федерации // Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов. – М., 1995. Вып. 12. С. 148–158.

5. Зайцев А.В., Кузнецов А.А., Костюченко А.В. Спортивное питание: Научные основы и практические рекомендации / А.В. Зайцев, А.А. Кузнецов, А.В. Костюченко; под ред. А.В. Зайцева. М.: Изд-во РГУФКСМиТ, 2019. 320 с.

6. Лебедев А.А., Сидоренко И.В. Персонализированное спортивное питание: современные подходы и перспективы развития // Научный вестник Московского государственного университета физической культуры и спорта, 2020, № 1 (3). С. 12-20.

7. Кузнецов А.А., Григорьев В.Н. Роль функциональных продуктов в спортивном питании: от теории к практике // Спортивная наука России, 2021, № 2 (4). С. 25-30.

8. Баранов А.И., Петрова Н.С. Микробиота кишечника и ее влияние на спортивные результаты: новые горизонты исследований // Журнал спортивной медицины и физической культуры, 2022, Т. 15, № 3, С. 78-85.

РЕШЕНИЕ ВОПРОСА МИНЕРАЛИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ

В данной статье рассматривается проблема минерализации спортивного питания, которая играет ключевую роль в поддержании здоровья и физической работоспособности спортсменов. Минералы, как важные микронутриенты, участвуют в различных физиологических процессах, включая энергетический обмен, поддержание водно-электролитного баланса и функционирование мышечной ткани. В статье анализируются основные минералы, необходимые для спортсменов, их источники, а также рекомендации по оптимизации минерализации рациона. Особое внимание уделяется влиянию недостатка и избытка минералов на здоровье и спортивные результаты.

Ключевые слова: спортивное питание, минерализация, питательные вещества, микронутриенты

Спортивное питание является важным аспектом подготовки и восстановления спортсменов. Одним из ключевых компонентов этого питания является минерализация, которая обеспечивает организм необходимыми микроэлементами для нормального функционирования. Минералы играют важную роль в метаболизме, поддержании водно-электролитного баланса и предотвращении различных заболеваний.

Основные минералы в спортивном питании

1. Кальций:

- Необходим для формирования костной ткани и нормального функционирования мышц.
- Спортсмены должны получать достаточное количество кальция для предотвращения остеопороза и других заболеваний костей.

- Рекомендуемая суточная норма для взрослых составляет 1000-1300 мг.

2. Магний:

- Участвует в более чем 300 биохимических реакциях в организме, включая синтез белка и энергетический обмен.

- Недостаток магния может привести к мышечным спазмам, усталости и снижению работоспособности.

- Рекомендуемая суточная норма составляет 310-420 мг в зависимости от пола и возраста.

3. Калий:

- Важен для поддержания водно-электролитного баланса и нормальной работы сердца.

- Спортсмены теряют калий с потом во время интенсивных тренировок, поэтому его потребление должно быть увеличено.

- Рекомендуемая суточная норма составляет 2500-3500 мг.

4. Натрий:

- Играет ключевую роль в регуляции водного баланса и предотвращении обезвоживания во время физических нагрузок.

- Однако его избыток может привести к повышению артериального давления.

- Рекомендуемая суточная норма составляет 1500-2300 мг.

5. Цинк:

- Участвует в процессе заживления ран, поддерживает иммунную систему и способствует синтезу белка.

- Спортсмены с высоким уровнем физической активности могут иметь повышенные потребности в цинке.

- Рекомендуемая суточная норма составляет 8-11 мг.

6. Железо:

- Ключевой элемент для транспортировки кислорода в крови через гемоглобин.

- Недостаток железа может привести к анемии, что негативно сказывается на выносливости спортсмена.

- Рекомендуемая суточная норма составляет 8-18 мг.

Минералы можно получить из разнообразных источников пищи:

- Молочные продукты (кальций)

- Орехи и семена (магний)

- Фрукты и овощи (калий)

- Соль (натрий)

- Мясо и морепродукты (цинк)

Важно учитывать, что некоторые факторы, такие как способ приготовления пищи и наличие фитатов или оксалатов в растительных продуктах, могут влиять на усвоение минералов.

Рекомендации по оптимизации минерализации рациона

1. Сбалансированное питание: Спортсмены должны стремиться к разнообразному рациону, включающему все группы продуктов для обеспечения достаточного поступления всех необходимых минералов.

2. Контроль за потерями: Во время тренировок важно следить за потерей жидкости и электролитов, особенно при длительных нагрузках.

3. Использование добавок: В некоторых случаях может потребоваться использование минеральных добавок для достижения оптимального уровня микроэлементов в организме.

4. Регулярные обследования: Спортсменам рекомендуется проходить регулярные медицинские обследования для контроля уровня минералов в организме.

Минерализация спортивного питания является важным аспектом здоровья спортсменов и их физической работоспособности. Обеспечение организма необходимыми микроэлементами способствует улучшению спортивных результатов и снижению риска заболеваний. Сбалансированное питание с учетом индивидуальных потребностей каждого спортсмена поможет достичь оптимального уровня минерализации рациона.

Список источников

1. Могилевский А.В., Костюченко А.В. Спортивное питание: научные основы и практические рекомендации / А.В. Могилевский, А.В. Костюченко. – М.: Физкультура и спорт, 2015.

2. Григорьев А.И., Соловьев С.Н. Роль витаминов в организме спортсмена: влияние на физическую работоспособность // Научный вестник Московского государственного университета физической культуры. – 2016.

3. Бурков А.Н., Лебедев А.В. Спортивная диетология: учебное пособие / А.Н. Бурков, А.В. Лебедев. – М.: Издательство "Спорт", 2017.

4. Ковалев А.В., Петрова Е.Н. Влияние витаминов на спортивные результаты: обзор литературы // Вестник спортивной науки – 2019.

5. Институт питания РАМН (2009). Рекомендации по рациональному питанию для спортсменов / Институт питания РАМН. - М.: Издательство "Наука", 2009.

6. Петрова Н.А., Сидорова Т.И., Кузнецов Д.А.. Минералы в рационе спортсменов: значение и источники // Журнал спортивной медицины. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 45–52.

РОЛЬ ВИТАМИНОВ В СПОРТИВНОМ ПИТАНИИ

Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ

В данной статье рассматривается важность витаминов в спортивном питании и их влияние на здоровье и физическую работоспособность спортсменов. Витамины, как микроэлементы, играют ключевую роль в обмене веществ, восстановлении тканей и поддержании иммунной системы. Обсуждаются основные витамины, такие как А, группы В, С, D, Е и К, их функции и источники. Также подчеркивается негативное влияние дефицита витаминов на здоровье спортсменов и их результаты. Статья акцентирует внимание на необходимости сбалансированного питания для достижения высоких спортивных результатов и сохранения здоровья.

Ключевые слова: Витамины, спортивное питание, минералы, диетология, энергетический обмен, рекомендации по питанию

Спортивное питание играет ключевую роль в достижении высоких результатов в спорте. Оно включает в себя не только макроэлементы, такие как белки, углеводы и жиры, но и микроэлементы, среди которых особое место занимают витамины. Витамины необходимы для поддержания здоровья спортсменов, улучшения физической работоспособности и восстановления после тренировок. В данной статье мы рассмотрим основные функции витаминов в спортивном питании, их влияние на организм спортсмена и источники, из которых можно получить необходимые витамины.

Витамины - это органические соединения, которые необходимы организму в малых количествах для нормального функционирования. Они участвуют в различных биохимических процессах, включая обмен веществ, синтез гормонов и поддержание иммунной системы. Витамины делятся на водорастворимые (группы В и С) и жирорастворимые (А, D, Е и К). Каждый витамин выполняет свои уникальные функции и имеет свои источники.

Витамин А важен для поддержания здоровья кожи, зрения и иммунной системы. Он также способствует восстановлению тканей после физических нагрузок. Спортсмены могут получать витамин А из продуктов животного происхождения (печень, молочные продукты) и растительных источников (морковь, шпинат).

Витамины группы В играют важную роль в обмене веществ и производстве энергии. Они помогают организму преобразовывать углеводы в глюкозу, что особенно важно во время интенсивных тренировок. Например:

- Витамин В1 (тиамин): участвует в метаболизме углеводов.
- Витамин В2 (рибофлавин): необходим для производства энергии.
- Витамин В6 (пиридоксин): важен для синтеза белков и аминокислот.
- Витамин В12: необходим для образования красных кровяных клеток.

Источники витаминов группы В включают мясо, рыбу, яйца, молочные продукты и цельнозерновые продукты.

Витамин С является мощным антиоксидантом, который помогает защищать клетки от повреждений свободными радикалами. Он также способствует усвоению железа из растительных источников и поддерживает иммунную систему. Спортсмены могут получать витамин С из цитрусовых фруктов, ягод, брокколи и перца.

Витамин D играет ключевую роль в поддержании здоровья костей и мышц. Он способствует усвоению кальция и фосфора - минералов, необходимых для нормального функционирования костной ткани. Спортсмены могут получать витамин D через солнечное светило или из продуктов питания (жирная рыба, яичные желтки). Недостаток витамина D может привести к снижению физической работоспособности и повышенному риску травм.

Витамин E также является антиоксидантом и помогает защищать клетки от окислительного стресса во время интенсивных тренировок. Он способствует улучшению кровообращения и может помочь в восстановлении после физических нагрузок. Источники витамина E включают орехи, семена и растительные масла.

Витамин K важен для свертываемости крови и здоровья костей. Он помогает предотвратить травмы при физических нагрузках за счет укрепления костной ткани. Спортсмены могут получать витамин K из зеленых листовых овощей (шпинат, брокколи) и ферментированных продуктов.

Недостаток витаминов может негативно сказаться на здоровье спортсменов и их физической работоспособности:

- Увеличение времени восстановления после тренировок.
- Повышенный риск травм.
- Снижение иммунитета.
- Ухудшение общего самочувствия.

Спортсменам важно следить за своим рационом питания и при необходимости использовать витаминные добавки после консультации с врачом или диетологом.

Витамины играют важную роль в спортивном питании, способствуя улучшению физической работоспособности, восстановлению после тренировок и поддержанию общего здоровья спортсменов. Для достижения оптимальных результатов важно обеспечить достаточное потребление всех необходимых витаминов через разнообразное питание или с помощью добавок при необходимости.

Спортсменам следует уделять внимание своему рациону питания, чтобы избежать дефицита витаминов и обеспечить максимальную эффективность своих тренировок. Правильное сочетание макро- и микроэлементов поможет достичь высоких результатов в спорте и сохранить здоровье на долгие годы вперед.

Список источников

1. Могилевский А.В., Костюченко А.В. Спортивное питание: научные основы и практические рекомендации / А.В. Могилевский, А.В. Костюченко. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 320 с.
2. Кузнецов А.В., Сидоренко И.В. Витамины и минералы в спортивном питании: роль и значение для спортсменов // Физическая культура, спорт и здоровье нации. – 2018. – Т. 1, № 1. – С. 45–50.
3. Бурков А.Н., Лебедев А.В. Спортивная диетология: учебное пособие / А.Н. Бурков, А.В. Лебедев. – М.: Издательство "Спорт", 2017. – 250 с.
4. Григорьев А.И., Соловьев С.Н. Роль витаминов в организме спортсмена: влияние на физическую работоспособность и восстановление после тренировок // Научный вестник Московского государственного университета физической культуры. 2016. Т. 2, № 4. С. 12–18.
5. Ковалев А.В., Петрова Е.Н. Влияние витаминов на спортивные результаты: обзор литературы // Вестник спортивной науки. – 2019. – Т. 3, № 1. – С. 25–30.
6. Ларин И.Н., Федоров Д.А. Спортивное питание: от теории к практике // Физическая культура и спорт. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 78–85.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ АДЕКВАТНОГО ПИТАНИЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ

Адекватное питание является основополагающим фактором для достижения высоких результатов в спорте и поддержания здоровья при физической активности. В последние годы наблюдается рост интереса к вопросам питания, особенно в контексте его влияния на физическую производительность и восстановление. В данной статье рассматриваются современные тенденции адекватного питания при физической нагрузке, включая баланс макро- и микроэлементов, использование функциональных продуктов, гидратацию и персонализированный подход к рациону. Также обсуждаются перспективы развития этих тенденций и их влияние на здоровье и спортивные достижения.

Ключевые слова: адекватное питание, физическая нагрузка, макроэлементы, микроэлементы, функциональные продукты, гидратация, персонализированное питание.

Физическая активность требует от организма значительных энергетических затрат и правильного обеспечения питательными веществами. Адекватное питание играет ключевую роль в поддержании здоровья спортсменов и любителей активного образа жизни. Современные исследования показывают, что правильный выбор продуктов питания может значительно улучшить результаты тренировок и ускорить восстановление после физических нагрузок. В данной статье рассматриваются основные тенденции адекватного питания при физической нагрузке.

Одной из главных задач адекватного питания является обеспечение организма необходимыми макро- и микроэлементами.

- Углеводы: Основной источник энергии для организма во время физических нагрузок. Спортсменам рекомендуется употреблять сложные углеводы (например, цельнозерновые продукты) за несколько часов до тренировки для обеспечения длительной энергии.

- Белки: Необходимы для восстановления мышечной ткани после тренировок. Рекомендуется включать в рацион источники белка как животного (мясо, рыба, яйца), так и растительного происхождения (бобовые, орехи).

- Жиры: Важны для обеспечения организма энергией на длительных тренировках. Полезные жиры можно получить из рыбы, орехов и растительных масел.

Микроэлементы играют важную роль в метаболических процессах и поддержании общего состояния здоровья:

- Витамины: Например, витамины группы В участвуют в обмене веществ, а витамин С способствует восстановлению тканей.

- Минералы: Кальций необходим для здоровья костей, а магний помогает предотвратить мышечные спазмы.

Функциональные продукты становятся все более популярными среди спортсменов благодаря своей способности не только удовлетворять потребности в питательных веществах, но и оказывать дополнительное положительное воздействие на организм:

- Протеиновые добавки: Используются для быстрого восстановления мышечной массы после тренировок.

- Энергетические гели и батончики: Обеспечивают быстрый источник углеводов во время длительных тренировок или соревнований.

- Пробиотики: Способствуют улучшению работы кишечника и усвоению питательных веществ.

Гидратация является важным аспектом адекватного питания при физической нагрузке. Недостаток жидкости может привести к снижению производительности и ухудшению общего состояния здоровья:

- Перед тренировкой: Рекомендуется выпивать достаточное количество воды за несколько часов до начала тренировки.

- Во время тренировки: Для длительных физических нагрузок (более 60 минут) целесообразно использовать спортивные напитки с электролитами для восполнения потерянных солей.

- После тренировки: Важно восстановить уровень жидкости в организме с помощью воды или изотонических напитков.

Персонализированное питание основывается на индивидуальных потребностях каждого человека с учетом его уровня физической активности, целей тренировок и особенностей организма:

- Анализ потребностей: Использование тестов для определения оптимального рациона на основе генетических данных или уровня активности.

- Индивидуальные планы питания: Разработка рациона с учетом предпочтений спортсмена и его целей (например, набор массы или снижение веса).

Персонализированный подход позволяет более эффективно планировать рацион, что может привести к улучшению результатов.

Современные тенденции адекватного питания при физической нагрузке направлены на оптимизацию рациона с учетом индивидуальных потребностей спортсменов. Баланс макро- и микроэлементов, использование функциональных продуктов, правильная гидратация и персонализированный подход к питанию являются ключевыми аспектами успешной подготовки спортсменов. Учитывая эти факторы, можно ожидать дальнейшего развития области спортивного питания и улучшения результатов, как профессиональных спортсменов, так и любителей активного образа жизни.

Список источников

1. Мартынов А.В., Кузнецов А.А., Григорьев В.Н. Функциональное питание для спортсменов / А.В. Мартынов, А.А. Кузнецов, В.Н. Григорьев; под ред. А.В. Мартынова. М.: Изд-во РГУФКСМиТ, 2021.

2. Лебедев А.А., Сидоренко И.В., Петрова Н.С. Персонализированное спортивное питание: современные подходы / А.А. Лебедев, И.В. Сидоренко, Н.С. Петрова // Научный вестник Московского государственного университета физической культуры и спорта, 2020.

3. Баранов А.И., Костюченко А.В., Зайцев А.В. Гидратация спортсменов: влияние на производительность // Журнал спортивной медицины и физической культуры, 2022.

4. Основные рекомендации по питанию для спортсменов // Российский статистический ежегодник по экологии и здоровью населения за 2023 год – М., 2023.

5. О здоровье населения Российской Федерации: закон Российской Федерации // Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов – М., 1995.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Комогорцева Н.Н., Золоторева А.М.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ

Спортивное питание является важным аспектом подготовки и восстановления спортсменов, влияя на их физическую производительность и общее состояние здоровья. В последние годы наблюдается ряд современных тенденций, которые формируют подходы к рациону спортсменов. В данной статье рассматриваются ключевые направления в области спортивного питания, включая функциональные продукты, персонализированное питание, влияние микробиоты на здоровье и устойчивое питание. Также обсуждаются перспективы развития этих тенденций и их влияние на результаты спортсменов.

Ключевые слова: спортивное питание, функциональные продукты, персонализированное питание, микробиота, устойчивое питание, здоровье спортсменов.

Спортивное питание играет ключевую роль в достижении высоких результатов спортсменами. Правильный рацион помогает не только улучшить физическую производительность, но и ускорить восстановление после тренировок и соревнований. С каждым годом появляются новые исследования и разработки в области спортивного питания, что приводит к изменению подходов к рациону. В данной статье рассматриваются современные тенденции в спортивном питании и их влияние на здоровье и результаты спортсменов.

Функциональные продукты становятся все более популярными среди спортсменов благодаря своей способности не только удовлетворять потребности в макро- и микроэлементах, но и оказывать дополнительное положительное воздействие на организм. К таким продуктам относятся:

- Протеиновые порошки: Используются для быстрого восстановления мышечной массы после тренировок. Они могут быть как животного (сывороточный протеин), так и растительного происхождения (гороховый или соевый протеин).

- Энергетические гели и батончики: Обеспечивают быстрый источник углеводов во время длительных тренировок или соревнований. Они удобны в использовании и позволяют поддерживать уровень энергии.

- Пробиотики и пребиотики: Способствуют улучшению работы кишечника и усвоению питательных веществ. Исследования показывают, что здоровая микрофлора кишечника может положительно влиять на иммунитет спортсмена.

Персонализированное питание основывается на индивидуальных потребностях каждого спортсмена с учетом его генетических особенностей, уровня физической активности и целей тренировок. Современные технологии позволяют проводить генетические тесты для определения оптимального рациона для каждого человека. Это включает:

- Анализ ДНК: Позволяет выявить предрасположенность к определенным заболеваниям или недостаткам в питательных веществах.

- Мониторинг состояния здоровья: Использование носимых устройств для отслеживания метаболизма, уровня активности и других показателей здоровья.

Персонализированный подход позволяет более эффективно планировать рацион, что может привести к улучшению результатов.

Исследования показывают, что микробиота кишечника может оказывать значительное влияние на физическую производительность спортсменов. Здоровая микробиота способствует

лучшему усвоению питательных веществ, снижает воспалительные процессы и улучшает общее состояние организма. Тенденции в этой области включают:

- Употребление пробиотиков: Для поддержания здоровой микрофлоры кишечника.
- Ферментированные продукты: Такие как кефир или йогурт, которые способствуют улучшению пищеварения.

Исследования показывают связь между состоянием микробиоты и уровнем выносливости у спортсменов, что подчеркивает важность этого аспекта в спортивном питании.

С учетом глобальных экологических проблем все большее внимание уделяется устойчивому питанию. Спортсмены начинают осознавать важность выбора продуктов с минимальным воздействием на окружающую среду. Это включает:

- Потребление растительных белков: Например, бобовых или орехов вместо животного белка.
- Локальные продукты: Поддержка местных производителей помогает снизить углеродный след.

Устойчивое питание не только способствует охране окружающей среды, но также может быть более полезным для здоровья благодаря высокому содержанию клетчатки и антиоксидантов в растительных продуктах.

Современные тенденции в спортивном питании направлены на оптимизацию рациона с учетом индивидуальных потребностей спортсменов, а также на использование функциональных продуктов для повышения эффективности тренировок и восстановления. Учитывая влияние микробиоты на здоровье и производительность, а также необходимость устойчивого подхода к питанию, можно ожидать дальнейшего развития этой области в будущем.

Список источников

1. Мартынов А.В., Кузнецов А.А., Григорьев В.Н. Функциональное питание для спортсменов / А.В. Мартынов, А.А. Кузнецов, В.Н. Григорьев; под ред. А.В. Мартынова. М.: Изд-во РГУФКСМиТ, 2021.
2. Лебедев А.А., Сидоренко И.В., Петрова Н.С. Персонализированное спортивное питание: современные подходы / А.А. Лебедев, И.В. Сидоренко, Н.С. Петрова // Научный вестник Московского государственного университета физической культуры и спорта, 2020.
3. Баранов А.И., Костюченко А.В., Зайцев А.В. Микробиота кишечника как фактор спортивной производительности // Журнал спортивной медицины и физической культуры, 2022.
4. Основные тенденции устойчивого питания // Российский статистический ежегодник по экологии и здоровью населения за 2023 год – М., 2023.
5. О здоровье населения Российской Федерации: закон Российской Федерации // Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов – М., 1995.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДУХОВНОГО МИРА ДЕТЕЙ В СЕМЬЕ

Абдимуратов П.С.

*Каракалпакский государственный университет им. Бердаха, Нукус, Республика
Каракалпакстан*

В статье рассматривается роль народной педагогики Средней Азии в формировании духовных и нравственных ценностей в семье. Подчёркивается значимость инициативности и самостоятельности детей, развиваемых через традиционные воспитательные практики. Анализируются педагогические условия и факторы, влияющие на подготовку ребёнка к взрослой жизни, включая влияние национальных традиций, семейного воспитания и примера родителей.

Ключевые слова: Семья, воспитания, педагогика, психология, метод, методология, ценности.

Наш мудрый народ недаром сложил пословицу: «Дети, что цветы: уход любят» [1]. Народная педагогика Средней Азии обладает глубоким духовным наследием, сущность и богатое содержание которого ещё предстоит раскрыть многочисленным исследователям. Изучение наследия великих мыслителей народной педагогики, а также умелое применение фольклорных произведений, наполняющих духовный мир человека, способствует укреплению нравственного и духовного благополучия семьи [4].

«Не только хвалите своих детей, но и воспитывайте в них нравственность», - говорится в хадисах пророка Мухаммеда. В семье именно родители становятся первыми учителями, первыми наставниками. Их педагогическая осведомлённость закладывает фундамент для всех будущих знаний ребёнка. Развивая в детях инициативность на основе национального воспитательного опыта, в первую очередь необходимо формировать самостоятельность. Ребёнок должен уметь играть, расти, размышлять, по-своему описывать увиденное, углубляться в свои чувства и проявлять инициативу. Как правило, создание благоприятных условий для ритмичной игры, самостоятельных занятий, продолжения познавательной деятельности, а также адекватная оценка его усилий, одобрение, поддержка и поощрение способствуют развитию у ребёнка творческих способностей и мышления.

Если каждый родитель будет серьезно относиться к увлечениям и занятиям своего ребенка, воспринимая их не как простую игру, а как важную часть его развития, и будет поощрять его к самостоятельному творчеству и активности, у детей разовьются необходимые навыки и способности: в первую очередь проявятся инициативность и свободомыслие. Ребенок, умеющий мыслить самостоятельно, вносит свой вклад в будущее развитие своего народа, страны, нации. Способность свободно включаться в любой процесс учит его принимать решения и воплощать их в практической деятельности. Самостоятельность и инициативность, приобретенные в детстве, становятся основой для формирования важнейших познавательных навыков: анализа полученных результатов, умения делать выводы, сравнивать, оценивать и осмысливать свою деятельность. Развитие инициативности играет ключевую роль в духовно-нравственном становлении личности. Именно благодаря этому качеству у ребенка формируются и укрепляются такие важные черты, как самосознание, смелость, упорство, гордость, уверенность, позитивное мышление, справедливость, настойчивость, умение выстраивать отношения с окружающими и независимость.

В ходе исследования проблемы инициативности и подготовки детей к самостоятельной жизни в семье ставится цель - направить их на путь самостоятельности, основанный на национальных и духовных ценностях, а также оказать родителям методическую поддержку в

этом процессе. Для успешного достижения этой цели необходимо решить ряд педагогических задач: помочь родителям обрести необходимый жизненный опыт; развить у детей навыки самостоятельной деятельности, включая способность осознавать суть происходящего, анализировать различные ситуации, предвидеть их последствия и заботиться о своем будущем; сформировать у детей чувство национальной гордости и самосознания; укрепить у них ответственность и осознанное отношение к окружающему миру.

В каракалпакских семьях, где традиционно сохраняются национальные и этнопсихологические особенности, важную роль в подготовке детей к самостоятельной жизни играют как внутренние, так и внешние (или, иначе говоря, субъективные и объективные) факторы. Их наличие способствует успешному формированию необходимых навыков и качеств у подрастающего поколения. На наш взгляд, к числу таких факторов можно отнести: знание и приверженность родителей национальным и духовным ценностям; духовную зрелость родителей и других старших членов семьи; способность родителей и старших родственников подавать личный пример в вопросах подготовки подростков к самостоятельной жизни; устойчивые семейные традиции, способствующие воспитанию самостоятельности; наличие у родителей необходимых ресурсов и знаний для подготовки ребенка к взрослой жизни; понимание родителями психологии подростка, его мировоззрения и жизненных целей; включение в семейное воспитание элементов народной педагогики, отражающих подготовку подростка к самостоятельности; последовательную, непрерывную и системную работу по формированию у детей навыков самостоятельной жизни; эффективное взаимодействие семьи с образовательными учреждениями, социальными организациями и общественностью в данном процессе[1].

Наблюдения показывают, что в настоящее время достижение намеченных целей и задач во многом зависит от наличия в семье следующих педагогических условий: проведение в семейном кругу бесед и дискуссий о примерных семьях, а также о людях, которые благодаря своим знаниям и способностям добились значительных успехов в жизни; развитие у детей самостоятельности, формирование у них умений и навыков для организации целенаправленной и осознанной деятельности; грамотное использование родителями в процессе воспитания печатных материалов и средств массовой информации, отражающих национальные и духовные ценности; способность родителей служить достойным примером для своих детей.

Великого мыслителя и поэта каракалпакского народа Бердаха (Бердимурата) Каргабай улы (1827-1900) в его произведении «Балам» отражена глубокая идея: [3].

Уважай своих родителей,
Говори им добрые слова до конца своих дней,
Если разбогатеешь - окружи их заботой,
Будь примером для своих потомков.

Эти строки передают мысль о том, что почитание и уважение родителей во все времена было важной ценностью человечества.

Уважение к родителям - ключ к счастью. Ключ к счастью лежит в благословении родителей. Поэтому служить им, не допускать позора или стыда в их адрес - это великая честь. Ребёнок, который порочит имя и репутацию родителей, ранит их души. О таких детях говорят, что чужой человек лучше, чем такой потомок.

«Как ты относишься к своим родителям, так же к тебе будут относиться твои дети», - гласит народная мудрость. Эта пословица подчёркивает бесценный труд родителей, их воспитание и заботу. Они всю свою жизнь посвящают благополучию и будущему своих детей,

молятся за них, вкладывая в них силы своего сердца и свет своих глаз. Семья, представляющая собой объединение нескольких поколений, возглавляется отцом, который является центральной фигурой. Среди всех членов семьи авторитет и статус отца стоят выше всего. Отец - незаменим.

Великий мыслитель Жан-Жак Руссо говорил: «Привести в мир новое поколение и обеспечить его развитие - это лишь треть отцовского долга. Он обязан вырастить не просто человека, а члена общества и достойного гражданина. Кто не выполняет этот долг, виновен»[2]. Отец не может оставить ребёнку большего наследства, чем хорошее воспитание. Самое ценное, что он может дать, - это любовь, внимание и правильное наставление. «Беспринципного ребёнка не бывает, а воспитанный не станет рабом», - гласит пословица. Если ребёнок уважает и побаивается отца, это свидетельствует о его воспитанности и благородстве.

Как сказано в пословице:

«Тот, кто не слушается отца,
Своей цели никогда не достигнет,
Не сможет процветать,
Не будет равен своим ровесникам».

Послушание родителям прокладывает путь к долгой и счастливой жизни, успешной карьере и достижению целей. Оно помогает стать достойным и культурным членом общества, служащим на благо своей страны.

Пословицы каракалпакского народа отражают глубокую мудрость:

«Богатство - это твои родители, сила - твои дети».
«У золота и серебра нет тени, у родителей нет цены».
«Когда отец ругает - он любит, когда мать бьёт - она оберегает».
«Лучше счастье ребёнка, чем трон отца».
«Не доверяй имуществу отца, доверяй его словам».

«Слова предков - глаза разума»[4]. Эти пословицы и наставления, рожденные из жизненного опыта, являются источником духовной силы и вдохновения для каждого человека.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод: все, что сегодня делается в нашей стране, направлено на счастье детей и их светлое будущее. Ведь воспитанный, образованный, трудолюбивый и уверенный в себе ребенок - это не только гордость родителей, но и величайшее достояние всего общества.

Список источников

1. Абдимуратов П.С. Каракалпакские народные традиции в нравственном воспитании школьников. Нукус «Каракалпакстан» 2013. 112 с.
2. Педагогическое наследие. Москва. «Педагогика» 1988.
3. Бердақ Ғарғабай улы. Избранные произведения. Изд. "Билим" Нукус-2019.
4. Каракалпакский фольклор. (100 том). Нукус. «Каракалпакстан» 2007. 756 с.

IMPROVEMENT OF THE SPIRITUAL WORLD OF CHILDREN IN THE FAMILY

Abdimuratov P.S.

Karakalpak State University named after Berdakh, Nukus, Republic of Karakalpakstan

The article examines the role of folk pedagogy of Central Asia in the formation of spiritual and moral values in the family. The importance of initiative and independence of children, developed through traditional educational practices, is emphasized. Pedagogical conditions and factors influencing the preparation of a child for adult life are analyzed, including the influence of national traditions, family education and parental example.

Key words: Family, education, pedagogy, psychology, method, methodology, values.

ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ КАК ОДНО ИЗ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Логинова К.О.

Тульский государственный педагогический университет им.Л.Н.Толстого, Тула

Информационные технологии привели к существенным изменениям в обучении английскому языку. Современное образование все активнее внедряет онлайн-сервисы в свою структуру, что открывает большие возможности для развития и совершенствования лексического навыка у учеников.

Ключевые слова: интернет-платформы, иностранный язык, информация, ресурс, обучение.

На сегодняшний день учителя при обучении иностранным языкам всё чаще отходят от традиционных методов, таких как работа с учебником и словарем, ведь ученики в наше время нуждаются в более интерактивном подходе. И одним из таких подходов является использование интернет-платформ на уроках английского языка. Выбранные нами средства всё больше распространяются в обучении иностранным языкам, так как они способны не только расширить знания учащихся, но и сделать процесс изучения иностранного языка увлекательным и запоминающимся.

Интернет-платформы – это веб-сервисы или приложения, которые предлагают широкий спектр возможностей для выполнения определенных задач или достижения поставленных целей. Они включают в себя способы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации. Сфера применения интернет-платформ обширна, и в образовании они играют значительную роль. [1, С. 12-21]

Использование данных платформ расширяет словарный запас учащихся и также делает процесс обучения более понятным и интерактивным. Программы, которые учитывают индивидуальный темп и стиль обучения каждого ученика, играют одну из важных ролей в процессе обучения, особенно при овладении новой лексикой. Рассмотрим некоторые популярные и эффективные интернет-платформы.

«Удоба.org» – это полезный инструмент для учителей и учеников, которые хотят улучшить свои лексические навыки при изучении иностранных языков. Благодаря своей доступности, интерактивности и широким возможностям, платформа «Удоба» становится ценным ресурсом для создания увлекательного учебного материала, способствующего более глубокому погружению в процесс обучения и повышению мотивации учащихся к изучению языка.

«Core» – это инновационная цифровая платформа, которая предоставляет инструменты для создания образовательных ресурсов и тестирования знаний, включающую в себя систему обратной связи и электронный журнал для отслеживания прогресса. Такая платформа станет ценным инструментом как для педагогов, так и для учащихся, открывая новые горизонты в сфере языкового образования.

«Core» – это платформа, которая оснащена широким спектром инструментов для организации и ведения учебного процесса, что делает её незаменимым помощником для преподавателей и учеников, изучающих иностранный язык. Интерактивные ресурсы, возможности анализа прогресса и персонализированный подход к обучению превращают Core в мощный инструмент, способствующий успешному развитию словарного запаса и языковых навыков.

Ещё одним уникальным инструментом при обучении иностранному языку, а также для развития лексического навыка, является «Worksheet Zone». Данная платформа расширяет возможности учителей и упрощает процесс создания рабочих листов и карточек с заданиями, давая учителям одновременно мощные инструменты для разработки современных цифровых образовательных материалов для разных учебных целей. Мы пришли к выводу, что «Worksheet Zone» – это незаменимая платформа при изучении иностранных языков. Она помогает учителям повысить эффективность обучения и расширить лексический запас учеников.

Таким образом, мы рассмотрели некоторые интернет-платформы, которые являются незаменимыми помощниками при создании увлекательных и продуктивных уроков английского языка. Каждая из этих платформ упрощает процесс разработки учебных материалов различного формата, тем самым обогащая образовательный процесс. Также интернет-платформы предоставляют ученикам уникальную возможность изучать английский язык в своем собственном темпе, что способствует развитию лексической компетенции у школьников. Эти уникальные сервисы позволяют ученикам самостоятельно оценивать свои достижения и отслеживать динамику прогресса, что в свою очередь повышает их вовлеченность и самооценку.

Список источников

1. Филатов, В. М. Методика обучения иностранным языкам в начальной и основной общеобразовательной школе: учебное пособие для студентов педагогических колледжей / В. М. Филатов. - Ростов н/Д.: Феникс, 2004. - 416 с.
2. Core [Electronic resource] URL: <https://ikt-masterilki.ru/core/> (дата обращения: 28.04.2025)
3. Udoba.org [Electronic resource] URL: <https://udoba.org> (дата обращения: 28.04.2025)
4. Worksheet Zone [Electronic resource] URL: <https://worksheetzone.org> (дата обращения: 28.04.2025)

INTERNET PLATFORMS AS ONE OF THE ADDITIONAL TOOLS FOR DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE SKILLS IN ENGLISH LESSONS

Loginova K.O.

Tolstoy Tula State Pedagogical University, Tula, Russia

Abstract: Information technologies have led to significant changes in teaching English. Modern education is increasingly introducing online services into its structure, which opens up great opportunities for the development and improvement of students' vocabulary skills.

Keywords: Internet platforms, foreign language, information, resource, training.

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ
ИНОЯЗЫЧНОМУ ЯЗЫКУ**

Жарикова Е.В.

Тульский государственный педагогический университет им.Л.Н.Толстого, Тула

Особую значимость приобретает использование инновационных методик и цифровых технологий, включая искусственный интеллект (ИИ). Современные инструменты на основе ИИ могут анализировать уровень знаний учащегося и подбирать индивидуальные задания, предлагать контекстуальные подсказки, оценивать произношение, генерировать интерактивные упражнения и даже моделировать реальные коммуникативные ситуации с виртуальными собеседниками

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), иностранный язык, цифровизация, учебный процесс, виды речевой деятельности.

Цифровизация образования активно развивается на протяжении многих лет. Одной из ключевых инициатив в этой сфере стал проект «Цифровая образовательная среда», запущенный в России с 2019 года. Его цель - оснастить каждую школу современными информационными и коммуникационными технологиями, обеспечить доступ к цифровым образовательным ресурсам и способствовать активному внедрению ИКТ в учебный процесс. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс не только расширяет доступ к учебным ресурсам, но и открывает новые возможности для персонализации обучения, повышения его эффективности и адаптации к индивидуальным потребностям учащихся. Одним из наиболее перспективных направлений цифровизации образования является использование технологий искусственного интеллекта (ИИ).

Сам термин «искусственный интеллект» (Artificial intelligence) долгое время развивался в области информатики, однако со временем его концепция вышла за её пределы, охватывая различные сферы науки.

Современные исследования уточняют понятие ИИ, акцентируя внимание на его функциональных возможностях. Тьерри Карсенти, канадский исследователь в области применения современных технологий в образовании, рассматривает ИИ как систему, создающую интеллектуальные объекты (онлайн-платформы, роботов), которые функционируют по принципу, схожему с работой человеческого мозга. [2] По мнению Освальда Кампезато, профессора в области информатики, искусственный интеллект «направлен на создание компьютерных программ или аппаратных систем, которые демонстрируют характеристики человеческого интеллекта или способны мыслить подобно человеку» [2]. Эти определения акцентирует внимание на имитации интеллектуальных процессов, таких как распознавание речи, обработка естественного языка, принятие решений и визуальное восприятие и адаптация к новым условиям, что позволяет ИИ выполнять задачи, традиционно требующие человеческого участия.

Таким образом, искусственный интеллект представляет собой междисциплинарную область, включающую информатику, нейробиологию, математику, психологию и другие науки. Его развитие открывает широкие перспективы в различных сферах, включая образование, где технологии ИИ становятся мощным инструментом для персонализации обучения, автоматизированного контроля знаний и развития языковых навыков [1].

Инструменты на базе ИИ, которые педагог может использовать при формировании иноязычных навыков можно разделить на следующие группы:

1. Адаптивные обучающие платформы. Данный сегмент включает ресурсы, использующие алгоритмы ИИ для персонализации обучения. Среди них Duolingo AI, адаптирующий упражнения к уровню учащегося, а также Skyeng и LinguaLeo, обеспечивающие комплексное изучение языка. PickLang уникальное приложение, которое позволяет изучать новые слова в режиме реального времени, генерируя упражнения по пользовательским фотографиям. К данной группе также относятся и Babbel с Rosetta Stone, предлагающие интерактивные методики освоения языкового материала.

2. Инструменты оценки языковой компетенции. В число систем, предназначенных для диагностики и контроля знаний, входят Q-Brain, российский конструктор интерактивных тестов, и Pearson, известный своей методикой оценки языковых навыков. Кроме того, OnlineExamMaker предоставляет возможности автоматизированного тестирования, а Almanack формирует критерии оценивания и рабочие листы.

3. Системы распознавания речи и произношения. Эти технологии способствуют совершенствованию фонетических навыков обучающихся. Так, Elsa Speak, LinguaBot анализируют произношение и выявляют ошибки, а SpeakAI помогает устранить языковой барьер за счет интерактивной обратной связи. YouGlish демонстрирует примеры употребления лексических единиц в естественной языковой среде, что способствует совершенствованию восприятия устной речи.

4. Инструменты генерации языкового контента. К данной категории относятся чат-боты и системы автоматизированного создания текстов. Deepseek, Gigachat и YandexGPT обеспечивают генерацию диалогов и письменных заданий, помогают преподавателю подбирать и адаптировать аутентичные материалы. Чат-бот Raina (MagicSchool) специально обучен для нужд учителей и преподавателей.

5. Инструменты разработки мультимедийного учебного материала. Автоматизированные платформы для создания образовательного контента включают Twee, MagicSchool которые генерируют учебные материалы, а также Lumen5 и Animaker, Invideo AI преобразующие текстовые данные в видеоконтент. Презентационные технологии представлены такими сервисами, как DiaClass, Сократик, SlidePoint и Unislide, предназначенными для визуализации учебных материалов. Кроме того, Curipod интегрирует презентации в интерактивные уроки, а Kandinsky 3.0 и Шедеврум позволяют генерировать изображения и видеоролики для сопровождения учебного процесса.

Таким образом, использование этих платформ помогает не только расширить словарный запас, но и сформировать все виды речевой деятельности. Это способствует глубокому и устойчивому освоению иноязычного материала.

Список источников

1. Dr Adam Edmett. Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the futureТекст: электронный//URLhttps://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/08/AI_and_EL_T_Jul_2024.pdf (дата обращения: 28.04.2025).

2. Karsenti, T. Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow. Текст: электронный // URL https://formation-profession.org/files/numeros/22/v27_n01_a166.pdf (дата обращения: 28.04.2025).

POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Zharikova E.V.

Tolstoy Tula State Pedagogical University, Tula, Russia

The use of innovative methods and digital technologies, including artificial intelligence (AI), is becoming especially important. Modern AI-based tools can analyze the student's level of knowledge and select individual tasks, offer contextual clues, evaluate pronunciation, generate interactive exercises, and even simulate real communication situations with virtual interlocutors.

Keywords: artificial intelligence (AI), foreign language, digitalization, educational process, types of speech activity.

ВЛИЯНИЕ УТРЕННЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ДНЯ

Тропин Д.Д.

Научный руководитель Журавлёв А.В.

Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельск

Утренняя физическая активность положительно влияет на когнитивные функции, включая внимание и концентрацию, что играет ключевую роль в академической успешности студентов. В данной статье рассматриваются современные научные данные о влиянии утренних физических нагрузок на уровень концентрации и внимания в течение учебного дня. Представлены механизмы воздействия и практические рекомендации по внедрению активных перерывов и утренних зарядок в распорядок студентов.

Ключевые слова. Физическая культура, тренировки, эффективность, физическая производительность, мотивация, учебная деятельность.

В условиях роста академической нагрузки и цифровизации образования проблема снижения концентрации внимания среди студентов приобретает особую актуальность. Недостаток физической активности и высокий уровень психоэмоционального напряжения приводят к утомлению, ухудшению памяти и снижению учебной продуктивности. Ряд исследований подтверждает, что утренние физические упражнения способны оказывать положительное влияние на когнитивные способности, включая внимание и скорость реакции.

Повышение внимания и концентрации

Согласно результатам исследования Altenburg et al. (2016), выполнение двух 20-минутных сессий умеренной физической активности в утренние часы значительно улучшает избирательное внимание у детей по сравнению с одной сессией или её отсутствием [1]. Chen et al. (2017) также установили, что аэробные упражнения оказывают краткосрочное положительное влияние на внимание и концентрацию вне зависимости от социально-экономического статуса учащихся [2].

Кратковременные физические перерывы

Эффективность коротких активных пауз подтверждается работой Polevoy et al. (2023), в которой введение одномоментных двигательных упражнений в учебный процесс значительно повышало концентрацию учащихся младшего школьного возраста [5]. Кроме того, Harris et al. (2018) показали, что координационные упражнения с участием обеих сторон тела улучшают внимание в течение четырёх недель регулярных занятий [3].

Влияние времени выполнения упражнений

Исследование Ingham-Hill et al. (2024) демонстрирует, что утренние занятия физической активностью (особенно интервальные нагрузки высокой интенсивности — НПЕ) эффективнее, чем послеобеденные, в контексте когнитивного функционирования подростков [4]. Учащиеся, выполнявшие упражнения утром, демонстрировали более быстрые реакции и лучшие показатели концентрации.

Сочетание с приёмом пищи

Комбинированное воздействие завтрака и утренней физической активности также имеет выраженный положительный эффект. Как показано в работе Kawabata et al. (2021), когнитивная продуктивность значительно выше у подростков, которые одновременно завтракали и выполняли физические упражнения утром, особенно при выполнении заданий, требующих высокой концентрации внимания [6].

Закключение. Анализ современных исследований свидетельствует о значительном положительном влиянии утренней физической активности на концентрацию внимания и когнитивную продуктивность студентов. Утренняя зарядка, аэробные упражнения и даже короткие физкультминутки способны улучшить внимание, снизить утомляемость и повысить эффективность учебной деятельности. Включение утренней физической активности в повседневный распорядок студентов может стать эффективным инструментом повышения академической успеваемости и поддержания психофизического здоровья.

Список источников

1. Altenburg T., Chinapaw M., Singh A. Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren: A randomized controlled trial / T. Altenburg, M. Chinapaw, A. Singh // *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2016. Vol. 19. No. 10. P. 820–824. (дата обращения: 05.04.2025).
2. Harris H., Cortina K.S., Templin T. Impact of coordinated-bilateral physical activities on attention and concentration in school-aged children / H. Harris, K.S. Cortina, T. Templin // *BioMed Research International*. 2018. Vol. 2018. Article ID 2539748. (дата обращения: 05.04.2025).
3. Ingham-Hill E., Eddolls W.T.B., Mundy M.E. et al. Morning compared to afternoon school-based exercise on cognitive function in adolescents / E. Ingham-Hill, W.T.B. Eddolls, M.E. Mundy et al. // *Brain and Cognition*. 2024. Vol. 175. Article 106135. (дата обращения: 05.04.2025).
4. Polevoy G., Sirakov N., Maleva N. et al. The effectiveness of one “physical education minute” during lessons to develop concentration in 8- to 10-year-old schoolchildren / G. Polevoy, N. Sirakov, N. Maleva et al. // *Frontiers in Sports and Active Living*. 2023. Vol. 5. Article 1283296. (дата обращения: 05.04.2025).
5. Kawabata M., Yamaguchi R., Kubo T. et al. Breakfast and exercise improve academic and cognitive performance in adolescents / M. Kawabata, R. Yamaguchi, T. Kubo et al. // *Nutrients*. 2021. Vol. 13. Article 41278. (дата обращения: 05.04.2025).

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Комогорцева Н.Н., Иванов И.В., Иванчикова Т.Л., Маданова М.А.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ

Физическая активность является важным аспектом жизни человека, оказывающим значительное влияние не только на физическое здоровье, но и на психологическое состояние. В данной статье рассматриваются механизмы, через которые физическая активность влияет на психоэмоциональное состояние, а также анализируются результаты современных исследований в этой области. Обсуждаются положительные эффекты регулярных физических нагрузок, такие как снижение уровня стресса, улучшение настроения и повышение общей удовлетворенности жизнью. Также рассматриваются возможные негативные аспекты чрезмерной физической активности. Статья подчеркивает важность интеграции физической активности в повседневную жизнь для поддержания психического здоровья.

Ключевые слова: физическая активность, психологическое состояние, стресс, настроение, удовлетворенность жизнью, психическое здоровье.

В последние десятилетия наблюдается рост интереса к взаимосвязи между физической активностью и психологическим состоянием человека. Исследования показывают, что регулярные физические нагрузки могут оказывать положительное влияние на эмоциональное благополучие и общее качество жизни. В условиях современного общества, где уровень стресса и тревожности значительно возрос, понимание этой взаимосвязи становится особенно актуальным.

Физическая активность влияет на психоэмоциональное состояние через несколько ключевых механизмов:

1. Выработка эндорфинов

Во время физических нагрузок в организме происходит выработка эндорфинов - гормонов счастья. Эти вещества способствуют улучшению настроения и снижению уровня стресса. Эндорфины действуют как естественные обезболивающие и могут вызывать чувство эйфории.

2. Снижение уровня кортизола

Физическая активность помогает снизить уровень кортизола - гормона стресса. Регулярные тренировки способствуют нормализации его уровня в организме, что в свою очередь уменьшает чувство тревожности и депрессии.

3. Улучшение сна

Физическая активность способствует улучшению качества сна, что также положительно сказывается на психическом состоянии человека. Хороший сон необходим для восстановления организма и поддержания эмоционального баланса.

Исследования показывают множество положительных эффектов регулярной физической активности:

1. Снижение уровня стресса

Регулярные занятия спортом помогают снизить уровень стресса и напряжения. Физическая активность способствует расслаблению мышц и улучшению общего самочувствия.

2. Улучшение настроения

Занятия спортом способствуют повышению уровня серотонина — нейромедиатора, отвечающего за настроение. Это может привести к снижению симптомов депрессии и тревожности.

3. Повышение самооценки

Регулярные тренировки могут повысить самооценку и уверенность в себе благодаря достижению спортивных целей и улучшению физической формы.

4. Социальная интеграция

Физическая активность часто связана с социальными взаимодействиями (например, занятия в группах или командных видах спорта), что способствует улучшению социальных связей и снижению чувства одиночества.

Несмотря на множество положительных эффектов, чрезмерная физическая активность может иметь негативные последствия для психического состояния:

1. Перетренированность

Синдром перетренированности может привести к ухудшению настроения, повышенной раздражительности и даже депрессии из-за недостатка восстановления организма.

2. Одержимость спортом

Некоторые люди могут развить одержимость спортом (орторекия), что приводит к негативным последствиям для здоровья как физического, так и психического.

Для достижения максимального эффекта от физических нагрузок важно учитывать несколько рекомендаций:

- Регулярность: Занимайтесь спортом не менее трех раз в неделю.
- Разнообразие: Включайте различные виды активности (кардио, силовые тренировки, йога) для поддержания интереса.
- Умеренность: Избегайте чрезмерных нагрузок; важно находить баланс между тренировками и восстановлением.
- Социальный аспект: Занимайтесь спортом с друзьями или присоединяйтесь к группам по интересам для повышения мотивации.

Физическая активность оказывает значительное влияние на психологическое состояние человека через различные механизмы воздействия на организм. Регулярные занятия спортом способствуют снижению уровня стресса, улучшению настроения и повышению общей удовлетворенности жизнью. Однако важно помнить о возможных негативных последствиях чрезмерной активности и стремиться к гармоничному подходу к спорту как части здорового образа жизни.

Список источников

1. Баранов А.И., Костюченко А.В., Зайцев А.В. Психология спорта: влияние физических нагрузок на эмоциональное состояние // Журнал спортивной медицины и физиологии человека, 2020.
2. Лебедев А.А., Сидоренко И.В., Петрова Н.С. Физическая активность как средство коррекции психоэмоционального состояния // Научный вестник Московского государственного университета физической культуры и спорта, 2021.
3. Дьяков В.Н., Смирнова Е.А., Кузнецова Т.И. Эндорфины: роль в регуляции настроения // Психология здоровья: теория и практика – М.: Изд-во РГУФКСМиТ, 2019.
4. Основы спортивной медицины / Под ред. А.В. Мартынова – М.: Изд-во РГУФКСМиТ, 2022.
5. Физическая культура как фактор формирования здорового образа жизни // Российский статистический ежегодник по экологии и здоровью населения за 2023 год – М., 2023.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ БОКСОМ НА ДЕТЕЙ

Седельников М.А., Ахапкин В.Н.

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», Москва

В данной статье рассматривается важность занятий боксом для детей как средства гармоничного развития, охватывающего физическое и психоэмоциональное здоровье. Рассматриваются преимущества бокса, включая развитие физических навыков, дисциплины, уверенности в себе и социальных умений.

Ключевые слова: бокс, дети, физическое развитие, психоэмоциональное здоровье, психологическая подготовка.

Современные родители стремятся обеспечить своим детям полноценное и гармоничное развитие, что включает в себя как физическое, так и психоэмоциональное здоровье. В этом контексте спорт занимает особое место, способствуя не только физической подготовке, но и формированию важных социальных навыков и моральных качеств. Среди различных видов физической активности бокс выделяется как один из наиболее популярных и эффективных. Однако, несмотря на его очевидные преимущества, у родителей часто возникают сомнения относительно целесообразности занятий боевыми искусствами.

Занятия боевыми искусствами представляют собой важный аспект физического и психоэмоционального развития детей, начиная с раннего возраста, как правило, с пяти-шести лет. Эти тренировки существенно отличаются от занятий для взрослых, поскольку их основная цель заключается не только в физической подготовке, но и в формировании базовых двигательных навыков, координации, дисциплины и социальных умений.

Начальные тренировки, как правило, проводятся в игровой форме, что создает благоприятные условия для адаптации ребенка к физическим нагрузкам. Упражнения разрабатываются с учетом возрастных особенностей, что позволяет обеспечить безопасность и эффективность тренировочного процесса. В рамках таких занятий используются элементы, способствующие развитию общей физической подготовки, включая бег, прыжки и игры на скорость реакции. Эти упражнения не только активизируют физическую активность, но и развивают моторику, что является критически важным для гармоничного роста ребенка/

Использование боксерских перчаток и легких мешков помогает детям развивать правильную технику удара, при этом акцент делается не на силу, а на координацию движений. Упражнения на укрепление мышц всего тела, такие как прыжки через скакалку и отжимания, способствуют формированию физической выносливости и силы. Важно, что в процессе занятий дети учатся работать в команде и взаимодействовать со сверстниками, что формирует уважительное отношение к другим и развивает навыки социального взаимодействия.

Каждый урок организован таким образом, чтобы ребенок постепенно улучшал свои результаты, ставил перед собой цели и учился добиваться их через упорный труд. Это не только способствует физическому развитию, но и формирует характер, что является важным аспектом воспитания в современном обществе [1].

Занятия классическими боевыми искусствами, в частности боксом, предоставляют детям множество преимуществ, способствующих их всестороннему развитию. Эти виды спорта не только помогают формировать физические навыки, но и способствуют психоэмоциональному росту, что делает их важными в процессе воспитания подрастающего поколения [2].

Регулярные тренировки в боксе способствуют укреплению всех групп мышц, а также развивают выносливость и гибкость юных спортсменов. Одним из ключевых аспектов бокса является акцент на быструю реакцию и координацию движений, что положительно сказывается на общем физическом состоянии ребенка. Постепенно, через систематические тренировки, у детей формируется не только физическая сила, но и уверенность в своих движениях, что, в свою очередь, способствует улучшению их общей моторики и координации.

Бокс требует от спортсменов строгого соблюдения графика тренировок и правил, а также уважительного отношения к тренерам и соперникам. Эти факторы способствуют развитию внутренней дисциплины, что является важным аспектом не только в спортивной деятельности, но и в повседневной жизни. Освоив навыки самоконтроля, дети становятся более организованными и способны легче справляться с учебной нагрузкой и другими жизненными задачами.

Занятия боксом активно укрепляют сердечно-сосудистую систему, улучшая кровообращение и стимулируя работу дыхательной системы. Включение в тренировочный процесс упражнений на растяжку и укрепление суставов особенно полезно в период интенсивного роста детей. Кроме того, регулярные физические нагрузки способствуют профилактике избыточного веса, так как тренировки не только сжигают калории, но и поддерживают организм в тонусе, что является важным аспектом здорового образа жизни.

Обучение техникам самозащиты и освоение ударов формируют у ребенка уверенность в своих силах. Постепенно, осваивая навыки бокса, дети понимают, что могут постоять за себя в сложных ситуациях. Эта уверенность, приобретенная в процессе тренировок, переносится на другие сферы жизни, делая ребенка более решительным и способным к преодолению трудностей.

Занятия в группе способствуют развитию социальных навыков у детей. Они учатся общаться, помогать друг другу и уважать достоинство соперников. Это особенно важно для детей, испытывающих трудности в общении, например, в школе или детском саду. Коллективные тренировки становятся для них примером правильного взаимодействия в обществе, способствуя формированию здоровых социальных связей [3].

Бокс для детей представляет собой уникальную возможность для юных спортсменов не только развивать физические навыки, но и глубже понять свое тело и эмоциональное состояние, а также приобщиться к богатой культуре спорта. Занятия боксом формируют у детей такие качества, как сила характера, уравновешенность, целеустремленность и ловкость. Эти характеристики не только способствуют успешной деятельности в спортивной сфере, но и оказывают положительное влияние на личностное развитие ребенка.

При выборе опытного тренера родителям не следует беспокоиться о потенциальных травмах и повреждениях. Профессиональный тренер, обладая необходимыми знаниями и навыками, обеспечивает безопасную тренировочную среду, исключая возможность конфликтов и травм между детьми. Это позволяет сосредоточиться на развитии техники, тактики и физических кондиций, а также на воспитании духа товарищества и уважения к соперникам.

Тем не менее, одним из недостатков занятий боксом для детей является необходимость соблюдения жесткого графика тренировок, что может создать определенные трудности в совмещении с учебной нагрузкой в школе. Этот аспект требует от детей и их родителей высокого уровня организации и планирования, чтобы обеспечить баланс между спортивными достижениями и образовательными обязанностями.

В заключение, бокс для детей является не только физической активностью, но и важным этапом в формировании полноценной личности. Он развивает не только физические качества, но и моральные ценности, такие как дисциплина и уважение.

Список источников

- 1) Власова В.П., Горшков Н.П. Особенности физической подготовки юных боксеров // В сборнике: Актуальные вопросы спортивной подготовки в XXI веке. Материалы Всероссийской научно-практической интернетконференции. Редколлегия: Л.Е. Игнатьева, И.В. Шиндина. Саранск, 2020. С. 80-89.
- 2) Казин Э.М., Смышляев Д.В., Тушина Г.И. Взаимосвязь показателей физической подготовленности и психосоциальных характеристик у подростков, занимающихся спортом // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2020. № 4 (40). С. 169-176.
- 3) Афов А.Х. Формирование нравственно-волевых качеств старших подростков в процессе подготовки к сдаче нормативов ГТО // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2020. № 1. С. 20-24.

THE IMPACT OF BOXING ON CHILDREN

Sedelnikov M.A., Akhapkin V.N.

Russian State Agrarian University – K.A. Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

This article examines the importance of boxing for children as a means of harmonious development, encompassing physical and psycho-emotional health. The advantages of boxing are considered, including the development of physical skills, discipline, self-confidence and social skills.

Keywords: boxing, children, physical development, psycho-emotional health, psychological training.

К ВОПРОСУ О ПОДДЕРЖАНИИ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Седова Е.А.

ФГБОУ ВО “Волжский государственный университет водного транспорта”, Нижний Новгород

В данной статье анализируется мотивация к изучению иностранного языка студентов неязыкового вуза (на примере Волжского государственного университета водного транспорта). Также рассматриваются способы поддержания внешней и внутренней мотивации к изучению иностранного языка у студентов.

Ключевые слова: мотивация к изучению иностранного языка, неязыковой вуз, внешние и внутренние факторы, внешняя и внутренняя мотивация

Для того чтобы мотивировать студентов на изучение иностранного языка, преподавателю необходимо убедиться в том, какие факторы непосредственно влияют желание и готовность студентов изучать иностранный язык. На мотивацию студентов к изучению иностранного языка влияет ряд факторов. Влияющие на студенческую мотивацию факторы могут быть подразделены на две группы: внешние и внутренние. Для некоторых обучающихся характерна внутренняя мотивация к изучению иностранного языка. Такие студенты проявляют интерес к изучению всех аспектов языка, стремятся овладеть всеми видами речевой деятельности (говорением, чтением, аудированием, письмом). У таких студентов есть внутренняя потребность в изучении языка, их увлекает сам процесс изучения языка, они открыты к самосовершенствованию.

Для других студентов, напротив, характерна внешняя мотивация к изучению иностранного языка. Такие студенты не заинтересованы изучать язык досконально, принимая во внимание его структуру и особенности, они используют язык для достижения определенной конечной цели, этой целью, как правило, является получение престижной, высокооплачиваемой работы, связанной с применением иностранного языка [1, с.234].

Что касается ситуации в нашем вузе (Волжском государственном университете водного транспорта), который является неязыковым, ситуация с мотивацией студентов к изучению иностранного языка разнообразна. К сожалению, мы наблюдаем небольшое количество студентов с выраженной внутренней мотивацией к изучению иностранного языка. Однако преподаватели даже такое небольшое количество заинтересованных в изучении иностранного языка студентов стараются поддержать, предлагая им дополнительные задания на грамматику, чтение, аудирование и письмо, подготавливая их таким образом к участию в олимпиаде, первоначально во внутривузовской, которая проводится в нашем вузе ежегодно в марте (входное тестирование по грамматике) и апреле (непосредственно олимпиада, включающая в себя задания на аудирование, чтение и говорение). Победители внутривузовской олимпиады затем выходят на следующий этап и участвуют в областной олимпиаде, которую ежегодно проводит Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского.

Студентам с ярко выраженной внешней мотивацией преподаватели также предлагают выполнять задания, способствующие ее поддержанию и развитию. В данной связи, студентам рекомендуется чтение литературы касательно той области, которая их интересует, в частности профессиональные журналы. Большое количество таких журналов в свободном доступе находится в сети интернет. Также студенты самостоятельно находят и просматривают видео

по интересующей их тематике. В данной связи очень важно отметить, что некоторое количество студентов с выраженной внутренней мотивацией также достаточно хорошо владеют лексико-грамматическим материалом и изъявляют желание участвовать в олимпиадах по иностранному языку [2, с.128].

Важной задачей преподавателя является поддерживать мотивацию студентов к изучению иностранного языка как внутреннюю, так и внешнюю. Необходимо заинтересовать студентов, предлагая им различные виды работы на занятиях с использованием интерактивных методов обучения, в частности проектора и интерактивной доски. Например, в процессе объяснения грамматики, что является неотъемлемой частью успешного овладения иностранным языком. Различные грамматические явления можно объяснять студентам не под диктовку, используя лишь имеющееся в наличии пособие, бумажное или электронное. В данном случае возможно подготовить презентацию, используя различные спецэффекты и вывести ее на доску [3, с.314]. Таким образом, студент будет значительно лучше воспринимать материал, и понимание материала также будет происходить легче и оперативнее. На занятиях также необходимо использовать интересные аудио и видео материалы, привлекать студентов к обсуждению прочитанного или прослушанного. Необходимо также способствовать активизации речевой деятельности студентов, а именно ставить проблемные вопросы на основе изучаемого на занятии материала, внимательно слушать каждого студента, вне зависимости от его уровня владения языком и его мотивации. Главное, чтобы студент почувствовал, что преподаватель стремится поддержать и в дальнейшем совершенствовать уровень его владения языком. В этом случае взаимодействие между преподавателем и студентами будет эффективным и у студентов в одинаковой степени будут поддерживаться и совершенствоваться оба вида мотивации, как внешняя, так и внутренняя. Оба упомянутых вида мотивации чрезвычайно важны для успешного овладения студентами иностранным языком.

Список источников

1. Волкова В. В. Процесс обучения иностранному языку в разноуровневых группах // Вестник Волжской государственной академии водного транспорта. 2016. № 47. С. 233-235
2. Гуро-Фролова Ю.Р., Новик В. Ю. Психолого-педагогические аспекты организации дистанционного обучения по дисциплине «Иностранный язык» // В сборнике: Актуальные вопросы обучения профессионально ориентированному иностранному языку в морском вузе: проблемы и перспективы. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией С.С. Соколова. Санкт-Петербург, 2021. С. 127-135
3. Орлова Л.Г., Корнилова Е.С. Использование активных и интерактивных образовательных технологий на занятиях по иностранному языку // Великие реки 2013. Труды конгресса 15-ого Международного научно-промышленного форума. В 3-х томах. 2014. С. 313-316.

This article analyzes the motivation of a non-linguistic university students of to learn a foreign language (using the example of the Volga State University of Water Transport). The article also discusses ways to maintain students' external and internal motivation to learn a foreign language. Keywords: motivation to learn a foreign language, non-linguistic university, external and internal factors, external and internal motivation

Особенности работы интернет-сервисов заключаются в их гибкости, адаптивности и доступности. допустимость отслеживания прогресса и быстрая обратная связь делают их удобным инструментом для обучения. Интернет-сервисы значительно расширяют возможности педагогов и учеников, обеспечивая эффективное и увлекательное обучение английскому языку.

Ключевые слова: интернет-сервисы, иностранный язык, цифровизация, образование

В современном мире, где технологии становятся неотъемлемой частью жизни, а социальные и технические процессы отличаются высокой динамичностью и разнообразием, одной из главных задач педагога становится своевременная и эффективная реакция на изменения. В настоящий момент мы сталкиваемся с цифровизацией образования. Цифровизация образования предполагает переход от традиционного образования к цифровому. В свою очередь термин «Цифровое образование» рассматривается, как «учебная и воспитательная деятельность, основанная на преимущественно цифровой форме представления информации учебного и управленческого характера, а также актуальных технологиях ее хранения и обработки, позволяющая существенно повысить качество образовательного процесса и управление им на всех уровнях» [4].

Цифровизация образования предусматривает активное использование педагогом компьютеров, интернета, образовательных платформ и приложений, что значительно изменяет способы взаимодействия учителя и ученика. Важными преимуществами цифровизации являются возможность персонализации обучения, расширение доступа к образованию, улучшение оценивания и мониторинга со стороны учителя, удобство интегрирования различных форм обучения, повышение интерактивности на уроке.

В условиях цифровизации традиционные методы и подходы в обучении уже не могут полностью удовлетворить современные образовательные потребности. Возникает необходимость внедрения новых технологий и методик, которые будут помогать развивать навыки и умения, необходимые для эффективной коммуникации, профессиональной и учебной деятельности. Внедрение мультимедийных и цифровых технологий в процесс обучения английскому языку может значительно улучшить познавательные результаты, такие как развитие языковой иноязычной компетенции, но и решать более узкие задачи (в нашем случае – задача по повышению мотивации), делая процесс обучения более интересным, что особенно важно для обучающихся средней школы.

Важным шагом в достижении успеха в обучении иностранному языку с учетом вышеперечисленного становится использование интернет-сервисов непосредственно на уроках английского языка. Под интернет-сервисами понимаются «услуги, которые предоставляются в сети Интернет с помощью специальных программ и сайтов» [1]. К интернет-сервисам принято относить сервисы для хранения и обмена файлами, почтовые службы, мессенджеры, социальные сети, образовательные платформы. Ресурсы сети интернет становятся привычным средством для решения разнообразных задач: получения новых знаний обучающимися, закрепления материала и приобретенных навыков, мониторинга успеваемости учеников.

Согласно исследованиям А.В. Хуторского, инновационные мультимедийные средства в образовании изменяют цели и задачи урока, учебный план, формы и методы обучения учеников, что значительно упрощает развитие необходимых навыков и умений. [2].

По мнению В.А. Красильниковой, компьютерные технологии обучения, интернет-сервисы, строящиеся на базе новых инструментов усилителей мыслительной деятельности, предоставляют «возможности моделирования особого информационного поля для развития заинтересованности и мотивации обучающегося в достижении учебных и познавательных целей» [3]. Кроме того, в пособии данного автора говорится, что с помощью интернет-сервисов обучающимся становятся доступны коммуникационные технологии, с помощью которых «естественным образом создаются условия для возникновения у них мотивации овладения письменной речью. Интернет переводит на новый, общедоступный уровень межкультурное общение, ведет к актуализации общекультурных познаний, создает мотивацию и условия для интенсивного изучения иностранных языков в ходе переписки» [3].

Онлайн-сервисы значительно расширяют возможности для учащихся и преподавателей при изучении иностранного языка. С помощью интернет-сервисов на уроке можно использовать различные интерактивные задания, игры, тесты, материалы для отработки навыков чтения, говорения, письма, аудирования, что делает процесс обучения более увлекательным и эффективным. Кроме того, учащиеся могут выбирать материалы, соответствующие их уровню знаний и интересам, что значительно увеличивает их вовлеченность. Стоит уточнить, что многие интернет-сервисы внедряют соревновательные моменты, которые стимулируют конкуренцию и желание достигать новых результатов. Награды за выполнение заданий и прогресс в знаниях усиливают мотивацию учащихся, делая процесс обучения более интересным.

Список источников

1. Калинина, Н. А. Интернет-сервисы как объект доверия / Н.А. Калинина // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. – 2022. – С. 134-139.
2. Комиссарова, Е. Р. Использование интернет-сервисов в изучении иностранных языков / Е.Р. Комиссарова, О.Р. Комиссарова // Теория и практика современной науки. – 2016. – С. 605-609
3. Красильникова, В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 291 с.
4. Стариченко, Б. Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания / Б. Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 49-58.

TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

Volodina E.A.

Tolstoy Tula State Pedagogical University, Tula, Russia

The features of the Internet services are their flexibility, adaptability and accessibility. The ability to track progress and quick feedback make them a convenient tool for learning. Internet services significantly expand the capabilities of teachers and students, providing effective and exciting learning of the English language.

Keywords: Internet services, foreign language, digitalization, education

ФОРМА И СОДЕРЖАНИЕ ИТОГОВОГО СОЧИНЕНИЯ ПО ЛИТЕРАТУРЕ: РАБОТА НАД КОМПОЗИЦИЕЙ (ПЛАНом) АВТОРСКОГО ТЕКСТА

Милейко Н.С.

МБОУ г. Мурманска «Мурманский международный лицей»

В данной статье представлена методическая разработка, которая быть использована учителями-словесниками для более качественной подготовки к написанию выпускного сочинения, которое уже несколько лет служит инструментом оценки уровня подготовки старшеклассников к государственной итоговой аттестации.

Ключевые слова: итоговое сочинение, композиция авторского текста, герой-идеолог, И.С. Тургенев, Ф.М. Достоевский.

Подготовка к итоговому сочинению по литературе представляет собой сложный и многоступенчатый процесс, требующий от учащихся не только обширных знаний, но и умения строить рассуждение, аргументировать свои мысли.

Аргументация на основе литературного материала, будучи важнейшим компонентом итогового сочинения, предполагает обоснование своей точки зрения логически последовательными и убедительными доводами. Данный аспект требует от учащегося правильного выбора фрагментов, образов, микротем и деталей, анализ которых должен подтверждать выдвинутые утверждения и способствовать общему восприятию текста. Поэтому работа над композицией сочинения должна начинаться с отбора примеров, которые будут использоваться для обоснования идеи.

Опыт показывает, что старшеклассники зачастую испытывают растерянность при составлении плана собственного текста из-за неумения структурировать информацию (Что особенно важно в условиях ограниченного времени). На наш взгляд, чтобы содержание сочинения полно и точно соответствовало первым трем критериям - «Соответствие теме», «Аргументация. Привлечение литературного материала» и «Композиция и логика рассуждения» [2], - оно должно быть написано по следующей форме:

1. Вступление. Рассуждение над темой сочинения и обозначенной ею проблемой.
2. Тезис №1. Четкий ответ на вопрос, обозначающий вашу позицию (Например: Человек - существо духовное).
3. Литературный аргумент №1. Жанр, автор, название (Например: В романе И. С. Тургенева «Отца и дети»...). Микровывод №1 (Позиция автора привлеченного текста).
4. Тезис №2 (по желанию). Это может быть антитезис (Например: Человек - существо физическое) или синтез (Например: Человек - существо духовное и физическое).
5. Литературный аргумент №2. Жанр, автор, название. Микровывод №2.
6. Заключение. Подведение итогов, обобщение высказанных мыслей.

Приведем пример плана сочинения, в котором подробно раскрыт смысл каждой композиционной части. Тема - «Роль идей в судьбе человека» (Из раздела «Духовно-нравственные ориентиры в жизни человека»):

1. Вступление. Какова роль идей в судьбе человека? Очевидно, на этот вопрос могут быть даны разные ответы. Я считаю, что идеи являются одной из главных движущих сил жизни. Под их влиянием формируются взгляды человека, что помогает ему определить личные цели и мотивировать собственные поступки.
2. Основная часть.

2.1. Тезис №1 (Идея сочинения). Многочисленные примеры из классической литературы показывают, что те или иные идеи влияют на ценности и установки человека, помогают ему понять, что для него имеет значение.

2.2. Аргумент №1 (Обоснование идеи). В романе «Отцы и дети» И.С. Тургенев создает образ героя-идеолога [3]. Евгений Базаров, являясь нигилистом, имеет свои убеждения, которым следует в жизни. Он отрицает важность общечеловеческих ценностей: любви, природы, искусства; считает, что все это абсолютно не важно, потому что не приносит практической пользы. Впоследствии Базаров влюбляется в Анну Одинцову, из-за чего начинает страдать.

2.3. Микровывод №1 (Формулирование позиции автора текста). Авторская позиция ясна: жизнь состоит из утверждения, а не из отрицания. И.С. Тургенев показывает, что идеи должны быть «жизнеспособными». Только тогда они смогут положительно повлиять на судьбу человека.

2.4. Тезис №2 (Идея сочинения). Следует помнить, что ошибочные или фанатичные идеи могут стать источником заблуждений и разрушений.

2.5. Аргумент №2 (Обоснование идеи). Родион Раскольников в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» создает теорию о сверхличности и проверяет её на практике, убивая старуху-процентщицу [1]. Бывший студент юридического факультета делит всех людей на «тварей дрожащих» и «право имеющих»; при этом считает, что общество преступно, поэтому понятие «преступление» как таковое не существует. Герой начинает постепенно и мучительно осознавать несостоятельность антигуманной идеи, когда возвращается к христианским ценностям, носителем которых выступает «блудница» Соня Мармеладова.

2.6. Микровывод №2 (Формулирование позиции автора текста). Изображая путь Раскольникова, Достоевский заставляет читателей задуматься о моральных границах своеволия. Автор показывает, как опасные идеи, зародившиеся в сознании, способны привести к ошибочным выборам и полностью изменить судьбу человека.

2.7. Заключение. В заключение хотелось бы сказать, что теории таких героев-идеолога, как Евгений Базаров и Родион Раскольников терпят крах, потому что противоречат главным законам жизни. Важно помнить, что осознанный выбор убеждений и образа мыслей – самый главный шаг, который можно сделать на своем пути.

Список источников

1. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание: [роман] / Федор Достоевский – СПб: Азбука, Азбука-Аттикус, 2015. – 608 с.

2. Итоговое сочинение (изложение) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fipi.ru/itogovoe-sochinenie>, свободный. – (Дата обращения: 29.04.2025).

3. Тургенев И.С. Отцы и дети: [роман] / И.С. Тургенев – Москва: Издательство АСТ, 2015. – 288 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАК ФАКТОРА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СТУДЕНТОВ

Ковалева Е.А., Косоножкина Л.В.

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

В статье рассматривается взаимосвязь между стратегиями регуляции эмоционального состояния и психологическим благополучием студентов. Представлен теоретический обзор подходов к пониманию эмоциональной регуляции и эмпирические данные, полученные в результате опроса студентов. Выявлены наиболее эффективные стратегии регуляции, способствующие поддержанию позитивного психологического состояния.

Ключевые слова: эмоциональная регуляция, психологическое благополучие, студенты, стресс, тревожность, когнитивная переоценка, осознанность.

В период обучения в вузе молодежь сталкивается с множеством сложностей, обусловленных необходимостью приспособления к новым условиям образовательного процесса, социальной среде, увеличивающейся учебной нагрузке, а также потребностью в планировании будущей профессиональной деятельности. Все эти обстоятельства могут вызывать эмоциональный дискомфорт, оказывающий негативное влияние как на психологическое состояние студентов, так и на их академическую успешность. Умение регулировать собственные эмоции - ключевой аспект, способствующий адаптации и сохранению ментального здоровья в этот жизненный период [1].

Цель данного исследования - изучить, как различные стратегии управления эмоциями связаны с компонентами психологического благополучия у студентов. Задача - выявить те методы регуляции, которые наиболее результативно поддерживают позитивное состояние и уменьшают стресс и тревожные переживания.

Научные данные свидетельствуют о том, что студенческая аудитория нередко сталкивается с высоким уровнем тревожности, депрессии и стресса. Это, в свою очередь, негативно отражается на учебной деятельности, физическом самочувствии и социальных отношениях. Эффективная эмоциональная регуляция - необходимое условие адаптации к напряженным ситуациям и поддержания внутреннего равновесия. Глубокое понимание механизмов регулирования эмоций и их воздействия на психологическое состояние позволит разрабатывать целевые меры поддержки и психологической помощи, способствующие укреплению адаптационного ресурса и улучшению качества жизни учащихся.

Целью исследования является анализ взаимосвязи между способами регуляции эмоционального состояния и уровнем психологического благополучия у студентов.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть основные теоретические подходы к пониманию эмоциональной регуляции и её значимости для психологического здоровья.
2. Оценить распространенность применения различных стратегий регуляции среди студентов.
3. Установить корреляции между используемыми методами эмоционального регулирования и показателями благополучия: уровнем стресса, тревоги, депрессивности, самооценки и удовлетворенности жизнью.
4. Разработать рекомендации по формированию продуктивных стратегий управления эмоциями у студенческой молодежи.

В исследовании регуляции эмоционального состояния студентов используются следующие методы:

Методы исследования:

- ☐ анализ теоретических источников;
- ☐ опросные методики: применение валидных психодиагностических инструментов, таких как CERQ (опросник когнитивной регуляции эмоций), шкала депрессии Бека, шкала тревожности Спилбергера–Ханина, шкала удовлетворенности жизнью Э. Динера;
- ☐ статистическая обработка: использование методов корреляционного и регрессионного анализа для интерпретации собранных данных.

Под регуляцией эмоций понимается совокупность процессов, посредством которых индивид влияет на интенсивность, продолжительность и проявление испытываемых эмоций.

Федоренко П.А. представляет формулу жизни, включающей в себя следующие позиции: произошедшее осмысленное событие; возникающие мысли в ответ на ситуацию; эмоции в виде телесных и поведенческих реакций [2]. Таким образом, определенные результаты в жизни формируются от нашего эмоционального отклика и поведения, что играет важную роль в психологическом благополучии.

Существуют следующие модели, объясняющие этот процесс:

1. Модель процесса эмоциональной регуляции Дж. Гросса выделяет стратегии, применяемые до возникновения эмоциональной реакции (например, изменение ситуации, переключение внимания, когнитивная переоценка) и после (например, подавление экспрессии).
2. Когнитивная модель регуляции эмоций Н. Гарневски и В. Крайга акцентирует внимание на мыслительных стратегиях, таких как самокритика, обвинение других, катастрофизация, переосмысление позитивных сторон и планирование.
3. Модель на основе осознанности К. Брауна и Р. Райана предполагает внимательное и неосуждающее отношение к собственным эмоциям.

Результаты исследования представлены эмпирическими данными, выявляющими статистически значимые связи между предпочтительными стратегиями эмоциональной регуляции и психологическим благополучием. Например, предполагается, что когнитивная переоценка позитивно коррелирует с удовлетворенностью жизнью, а подавление эмоций - с высоким уровнем тревожности и стресса. Также предполагается объяснение, почему некоторые методы управления эмоциями оказываются более продуктивными для поддержания ментального здоровья. Отдельно рассматриваются ограничения исследования и предлагаются векторы дальнейших научных разработок.

Результаты исследования могут лечь в основу следующих мер:

1. Освоение когнитивной переоценки: обучение студентов техникам, помогающим переосмысливать стрессовые обстоятельства, что способствует снижению негативных эмоций.
2. Развитие навыков осознанности: применение медитативных и внимательных практик для более глубокого понимания и принятия своих эмоций.
3. Профилактика подавления эмоций: информирование студентов о рисках, связанных с сдерживанием чувств, и формирование альтернативных, адаптивных способов их выражения.
4. Укрепление коммуникативных навыков: повышение социальной компетентности как способ снижения уровня напряженности в межличностных контактах.

5. Организация обучающих мероприятий: проведение тренингов и семинаров, направленных на формирование устойчивых навыков регуляции эмоций.

Эмоциональная регуляция является критически важным элементом психологической устойчивости студентов. В рамках данного исследования были выявлены связи между стратегиями управления эмоциями и различными аспектами ментального благополучия. Полученные данные могут быть использованы для разработки программ психологической помощи, способствующих лучшей адаптации и снижению уровня психоэмоционального напряжения среди молодежи. Перспективы будущих исследований - изучение эффективности конкретных интервенций и тренингов, направленных на развитие регуляторных способностей.

Список источников

1. Смирнова, И.А. Эмоциональная регуляция как фактор адаптации студентов к обучению в ВУЗе / И.А. Смирнова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. - 2010. - № 1. – С. 123-129.
2. Федоренко, П.А. Взять под контроль: страхи, тревоги, депрессию и стресс. Программа управления своими эмоциями. / П.А Федоренко, И.С. Качай. – 2-е изд. – М.: Издательство АСТ, 2024. – 288 с.

THE STUDY OF THE REGULATION OF THE EMOTIONAL STATE AS A FACTOR OF PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF STUDENTS

Kovaleva E.A., Kosonozhkina L.V.

Don State Technical University (DSTU), Rostov – on – Don

The article examines the relationship between emotional regulation strategies and the psychological well-being of students. A theoretical overview of approaches to understanding emotional regulation and empirical data obtained from a survey of students are presented. The most effective regulation strategies that contribute to maintaining a positive psychological state are identified.

Keywords: emotional regulation, psychological well-being, students, stress, anxiety, cognitive reappraisal, mindfulness.

**ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФЕНОМЕНА
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ****Бочкарева О.Н.***ФКОУ ВО Кузбасский институт ФСИН России*

В статье рассматриваются современные зарубежные исследования психологической безопасности. Все исследования подразделяются на три основных группы. Исследования, посвященные вопросам организационной культуры организации. Исследования, посвященные вопросам межличностных отношений в коллективе; Исследования, посвященные вопросам мотивационной готовности к деятельности.

Ключевые слова: психологическая безопасность, психологическая безопасность среды.

Современная зарубежная психологическая наука включает в себя огромное количество исследований психологической безопасности.

Условно эти исследования можно разделить на три группы, а именно: исследования, посвященные вопросам организационной культуры организации; исследования, посвященные вопросам межличностных отношений в коллективе; исследования, посвященные вопросам мотивационной готовности к деятельности.

В рамках исследований, посвященных вопросам организационной культуры, рассматривают выстраивание служебных отношений с лицами, принимающими решения в организации. Так, В.А. Кан и Э. Эдмондсон в своих трудах указывают на необходимость позитивных отношений между руководителем и подчиненными, поскольку, именно так сотрудники могут получить поддержку и уверенность в своих действиях, понимание соответствия ожиданиям организации. Последующие исследования в этой стези посвящены изучению влияния различных видов лидерства на психологическую безопасность. Так, Детурт изучал влияние трансформационного лидерства на психологическую безопасность. Под трансформационным лидерством понималось такое управление, при котором сотрудники получали от лидера поддержку, вдохновение, стремление к инновациям и совершенствованию [12]. Ф.О. Валумбва говорил о влиянии этического лидерства. Под этическим лидерством понимается стиль управления, при котором руководство организацией основано на честности, порядочности и этических нормах [14]. Schaubroeck, Lam, Peng указывают на влияние лидерства – служения, под которым понимается стремится служить своей команде и организации в первую очередь, а не личным целям [Schaubroeck, Lam, & Peng, 2011]. Взаимоотношения между лидером и сотрудником [11]. Доверие к руководителям и влияние на психологическую безопасность и производительность [5]. Стиль управления организацией [7].

В рамках исследований, посвященных вопросам межличностных отношений в коллективе, рассматривают аспекты создания положительного социально – психологического климата в коллективе. Аспекты возможности получить взаимопомощь в коллективе рассматривают Ван Маанен Дж. Э., Шейн Э. Х., Визенфельд Б.М., Рагхурам С. и Гаруд Р [3].

Дж. Шеперс исследует влияние поддержки, доверия и понимания собственной ценности для коллектива на психологическую безопасность в образовательной среде. Результаты исследования также показали положительный групповой эффект поддержки куратора на психологическую безопасность среды. В результате моделирования

психологической безопасности доказано положительное влияние на эффективность группового обучения [9].

Бстилер Л., Хеммерт М. в своем исследовании изучали условия создания психологически безопасной, увлекательной и сложной среды для эффективной деятельности сотрудников разных культур. Авторы доказывают влияния заботы, вовлеченности в нужды сотрудников, этичного отношения на психологическую безопасность среды, а также повышение производительности труда в целом [2].

Исян Чжан, Юлиань Фан и Квок-Ки Вэй изучают условия создания психологической безопасности виртуальной среды, в частности формирование доверия к условиям образовательного среды университетов [8].

Также рассматривались вопросы влияния организационной поддержки в группе на психологическую безопасность. Р. Эйзенбергер в своем исследовании указывал на положительное влияние системы поддержки в организации, результаты которой выражались в большей вовлеченности сотрудников в трудовые процессы, снижению прогулов на службу, повышение мотивации трудовой деятельности и др. [10].

В рамках исследований, посвященных вопросам мотивационной готовности к деятельности, рассматриваются вопросы повышение мотивационной активности, вовлеченности в среду, межличностному риску и др.

Так, К. Коллин и С. Палониemi исследуют условия создания психологической безопасности среды в медицинских организациях посредством создания условий принятия межличностного риска при возможности обмена информации в профессиональном общении в хирургических отделениях. Также авторы указывают на необходимость формирования стратегии сотрудничества у сотрудников для обеспечения психологической безопасности [4].

Э. Симсен исследует влияние формирования доверительного межличностного общения между субъектами трудовой деятельности и психологической безопасностью, и готовность делиться своими знаниями с коллегами и психологической безопасностью. Результаты исследования говорят о значимости двух указанных аспектах для обеспечения психологической безопасности [6].

Исследованиям межличностного риска также посвящали свои труды Organ, 1988, Liang, Farh, & Farh, 2012; Van Dyne & LePine, 1998, Detert & Burris, 2007; Frazier & Bowler, 2015; Frazier & Fainshmidt, 2012, Edmondson, 1999.

Дж. Бандерсон, П. Бумгарден и Э. Симсен исследовали межличностное общение, готовность делиться знаниями с коллегами, но уже на групповом уровне, в структуре организационной культуры. Авторы указывают на значимость влияния организационной культуры на формирование психологической безопасности [1].

Б. Хеннесси и А. Амабайл в исследовании критериев психологической безопасности, указывают на креативность сотрудников, как возможность предлагать новые, нестандартные решения ситуаций [13].

Проанализировав современные теоретические подходы к определению психологической безопасности в зарубежной литературе, мы можем определить психологическую безопасность, как состояние, исключающее угрозы позитивному развитию личности; состояние, определяющее благополучие человека в социально-психологических условиях; положительное самоощущение человека.

Важным аспектом в этом определении являются следующие положения:

1. Основанием для существования психологической безопасности являются субъективные переживания личности.

2. Субъективные переживания личности могут быть как положительными, так и отрицательными.

3. Вне социально-психологических условий психологическая безопасность не мыслима.

4. Анализ психологической безопасности осуществляется посредством личностных особенностей, зрелости и адекватности воспринимаемого мира.

Список источников

1. Бандерсон Дж. С., Бумгарден П. Структура и обучение в самоуправляемых командах: почему «бюрократические» команды могут лучше обучаться // Организационная наука. – 2010. – Т. 21. – №. 3. – С. 609-624

2. Бстилер Л., Хеммерт М. Повышение эффективности обучения и времени в межорганизационных командах по разработке новых продуктов // Журнал управления инновациями в продуктах. – 2010. – Т. 27. – №. 4. – С. 485-499

3. Ван Маанен Дж. Э., Шейн Э. Х. К теории организационной социализации. – 1977. Визенфельд Б.М., Рагхурам С., Гаруд Р. Организационная идентификация среди виртуальных работников: роль потребности в аффилиации и воспринимаемой социальной поддержки на работе // Журнал менеджмента. – 2001. – Т. 27. – №. 2. – С. 213-229

4. Коллин К., Палониема С., Меклин Ю. Содействие межпрофессиональному командному взаимодействию и обучению – случай хирургической операционной / Журнал образования и работы 23 (1), 43-63, 2010

5. Маджар Н., Ортис-Уолтерс Р. Доверие к руководителям и доверие к клиентам: их независимое, относительное и совместное влияние на производительность и креативность сотрудников // Эффективность человека. – 2009. – Т. 22. – № 2. – С. 128-142.

6. Симсен Э. и др. Влияние психологической безопасности и уверенности в знаниях на обмен знаниями между сотрудниками // Управление производством и сферой услуг. – 2009. – Т. 11. – №. 3. – С. 429-447

7. Хальбеслебен Дж. Р. Б. и др. Метаанализ вовлеченности в работу: связь с выгоранием, требованиями, ресурсами и последствиями // Вовлеченность в работу: Справочник по основам теории и исследований. – 2010. – Т. 8. – №. 1. – С. 102-117

8. Чжан И. и др. Изучение роли психологической безопасности в продвижении намерения продолжать делиться знаниями в виртуальных сообществах // Международный журнал по управлению информацией. – 2010. – Т. 30. – №. 5. – С. 425-436.

9. Шеперс Дж. и др. Психологическая безопасность и социальная поддержка при внедрении группового программного обеспечения: многоуровневая оценка в образовании // Компьютеры и образование. – 2008. – Т. 51. – №. 2. – С. 757-775

10. Эйзенбергер Р. и др. Воспринимаемая организационная поддержка // Журнал прикладной психологии. – 1986. – Т. 71. – №. 3. – С. 500

11. Coombe D. D. Secure base leadership: A positive theory of leadership incorporating safety, exploration and positive action : дис. – Case Western Reserve University, 2010

12. Detert, JR, & Burris, ER (2007). Поведение лидера и голос сотрудника: действительно ли дверь открыта? Журнал Академии управления, 50, 869-884.<https://doi.org/10.5465/amj.2007.26279183>.

13. Hennessey BA, Amabile TM Реальность, внутренняя мотивация и креативность. – 1998

14. Walumbwa, F. O., & Schaubroeck, J. (2009). Leader personality traits and employee voice behavior: Mediating roles of ethical leadership and work group psychological safety. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1275–1286.

REVIEW OF MODERN FOREIGN RESEARCH ON THE PHENOMENON OF PSYCHOLOGICAL SECURITY

The article examines modern foreign studies of psychological safety. All studies are divided into three main groups. Studies devoted to issues of organizational culture of the organization. Studies devoted to issues of interpersonal relations in the team; Studies devoted to issues of motivational readiness for activity.

Keywords: psychological safety, psychological safety of the environment.

ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СКЛОННОСТЬ К ИНТЕРНЕТ – ЗАВИСИМОСТИ ПОДРОСТКОВ

Тарасова Д.М., Косоножкина Л.В.

Научный руководитель: Косоножкина Л.В.
Донской государственный университет (ДГТУ)

В статье рассматривается влияние особенностей личностных характеристик на развитие интернет – зависимости у подростков. В исследовании применяется методика анкетирования респондентов с использованием шкалы оценки уровня интернет – зависимости и теста на личностные качества.

Ключевые слова: личность; особенности личности; интернет – зависимость; характеристика личности; влияние, склонность.

Подростковый возраст является одним из наиболее значимых этапов взросления. Здесь происходят массивные и самые важные изменения организма. От гормональной перестройки до социального становления личности. Юноши и девушки перестают чувствовать себя детьми, все чаще ощущают себя взрослыми и самостоятельными людьми. Они нехотя признают свои ошибки, считают, что их мнение единственно верное. По этой причине с детьми возраста 12-20 лет так сложно выстраивать отношения. В частности, это касается взрослых, так как мировоззрение подростков в корне не совпадает со взглядами старшего поколения [4, с. 48].

Из-за напряженных взаимоотношений тинейджеры ищут союзников среди сверстников. Однако поиски не ограничиваются коллективами в школе, техникуме и колледже. В век цифровых технологий активной средой для взаимодействия людей стал интернет. Различные мессенджеры, сайты знакомств, форумы и прочие сервисы активно способствуют общению и быстрому поиску собеседника.

В результате появляется новая, комфортная среда. Юноши и девушки буквально живут в своем уютном виртуальном мире, где есть достаточное количество общения, возможность разделить досуг с близкими по духу людьми, понимание и в то же время полная свобода и независимость. Однако, результатом такой, казалось бы, безобидной, виртуальной социализации может стать ухудшение в общении со сверстниками в офлайн среде, обострение конфликтов с родителями, раздражительность, гнев, ощущение что его никто не понимает, чувство одиночества [1, с. 23].

Впервые исследованием интернет - зависимостей занимались американские ученые в 1998 году. Результатом работы стал вывод о том, что для людей, имеющих зависимость от интернета, характерны наличие абстрактного мышления, высокая чувствительность, эмоциональность, боязнь общения с людьми. По мнению М.Шоттон, интернет – зависимостью страдают лица с шизоидным типом поведения. Кроме того, другими учеными были названы такие черты как закрытость, наличие негативного опыта в общении, интровертность, неприятие критики и иного мнения [2, с. 179].

Изучение интернет – зависимости среди подростков имеет высокую актуальность, так как нынешнее поколение все чаще живет виртуальной жизнью, и все меньше стремится к выстраиванию социальных взаимоотношений в реальности.

Исследовательская работа основывалась на опросе 50 учеников старших классов средней школы, с целью выявления различий личностных характеристик у лиц с разным уровнем интернет - зависимости. Средний возраст респондентов составил 16 лет. Для работы были использованы:

1. Шкала оценки уровня интернет – зависимости по методике Кулакова.
2. Тест на личностные качества Р. Carter, К. Russell.

Для получения результатов исследования проводился анализ и интерпретация полученных данных.

В ходе опроса респондентов было установлено, что 42% имеют высокий уровень интернет - зависимости, 40% - средний и 18% - низкий. Полученные результаты подтверждают наличие проблемы, так как, согласно интерпретации результатов, наличие среднего показателя свидетельствует о наличии серьезного влияния интернета на жизнь ребенка, а при высоком значении необходимо обратиться за помощью к специалисту.



Рисунок 7 - Уровень интернет зависимости среди подростков. Составлено автором

Тест на личностные качества позволяет получить информацию о таких характеристиках респондента как сила личности, эмоциональность, удовлетворенность жизнью. Согласно полученным данным, лица с высоким уровнем интернет – зависимости имеют низкую силу личности, высокую эмоциональность и слабую удовлетворенность жизнью. Особо независимые от интернета подростки показали противоположные результаты, они сильные и удовлетворенные личности со средним уровнем эмоциональности. Школьники, имеющие средний уровень привязанности к виртуальному миру, имеют усредненные показатели.

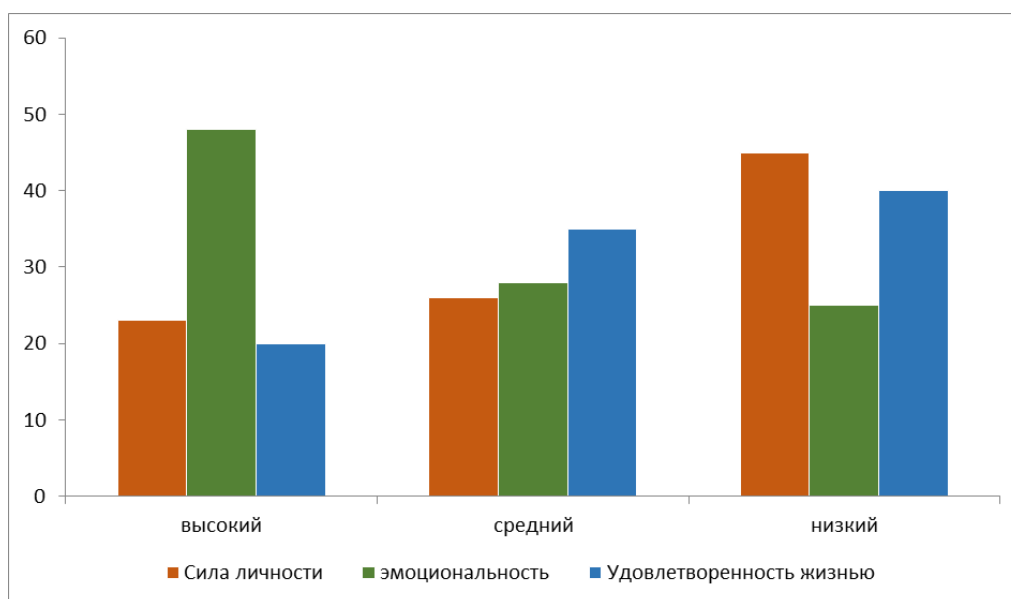


Рисунок 8 - Личностные характеристики подростков с разным уровнем интернет – зависимость. Составлено автором

По результатам опроса можно сделать вывод о том, что формирование интернет – зависимости у подростков напрямую связано с особенностями их личности. Так, например, слабые личности не способны выстраивать полноценные коммуникативные отношения со сверстниками в повседневной жизни. Они не уверены в себе, боятся осуждения, насмешек, быть непонятыми, нелепыми, смешными. Чего не скажешь о сильных личностях, охотно заводящих друзей в коллективе, такие люди характеризуются высокой общительностью, решительны, могут с легкостью заявить о себе, и достаточно снисходительны к чужому мнению.

Интернет – зависимость - это тяжелое последствие нарушенной социализации человека. В результате неумения установить здоровые взаимоотношения в семье, коллективе, обществе в целом, подростки прибегают к активному пользованию различными онлайн ресурсами с целью утолить жажду общения. Из – за этого происходит снижение взаимодействия со сверстниками, и как правило, отдаление от социума. Подросток оказывается погруженным в свой виртуальный мир, что в дальнейшем приведет к полной изоляции и разрушит способность выстраивать социальные взаимоотношения вне экрана телефона или монитора компьютера [3, с. 40].

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что личностные характеристики напрямую связаны с формированием интернет – зависимости. Так как благодаря им подростки либо умеют взаимодействовать с друг с другом, либо находят замену в виртуальном мире. Таким образом, можно сказать, что высокий уровень привязанности к виртуальному миру является следствием нарушенной социализации и неумения выстраивать здоровые социальные взаимоотношения.

Список источников

1. Астапов, В.М. Эмоциональные нарушения в детском и подростковом возрасте. Тревожные расстройства / В. М. Астапов, Е. Е. Вакнин. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 273 с.
2. Дереча, В.А. Психология зависимостей / В.А. Дереча. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 217 с.
3. Колесникова, Г. И. Девиантология: учебник и практикум для вузов / Г. И. Колесникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 161 с.
4. Молчанов, С.В. Психология подросткового и юношеского возраста / С.В. Молчанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 352 с.

FEATURES OF PERSONALITY CHARACTERISTICS AND THEIR INFLUENCE ON THE PROPENSITY TO INTERNET ADDICTION IN TEENAGERS

Tarasova D.M., Kosonozhkina L.V.

Don State Tehnical University

daria.duhanina@yandex.ru

The paper examines the influence of personality traits on the development of internet addiction in adolescents. The study uses a survey method using an internet addiction assessment scale and a personality test.

Keywords: personality; personality traits; internet addiction; personality characteristics; influence; inclination.

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Омарова М.Ш., Косоножкина Л.В.

Научный руководитель: Косоножкина Л.В.

Донской государственный технический университет (ДГТУ)

В статье рассматриваются понятие критического мышления, а также описываются методы развития критического мышления в образовательной среде.

Ключевые слова: мышление; критическое мышление; методы развития критического мышления в образовательной среде.

Критическое мышление – это способность человека объективно анализировать информацию, формулировать обоснованные суждения, выявлять логические ошибки, отличать факты от мнений, а также принимать решения на основе доказательств, а не эмоций, предубеждений или давления со стороны окружающих [2, с.45].

Оно включает в себя целый комплекс интеллектуальных умений, направленных на анализ, интерпретацию, оценку, объяснение и самоанализ полученной информации. Это осознанный процесс размышления, который требует: логики, доказательности, ясности мысли, умения видеть противоречия, готовности к пересмотру собственных убеждений.

Опишем основные качества критического мышления.

1. Скептицизм – не принимать информацию на веру без проверки.
2. Объективность – стремление к непредвзятому восприятию.
3. Логичность – построение последовательных рассуждений.
4. Открытость новому опыту – способность признавать, что можно ошибаться.
5. Аналитичность – умение разбивать проблему на части и исследовать каждую из них.

Критическое мышление в образовательной среде – это умение учащихся анализировать, интерпретировать, оценивать и применять информацию на основе логики, аргументов и доказательств. Это не просто запоминание фактов, а умение ставить под сомнение, формулировать вопросы, аргументировать точку зрения и принимать обоснованные решения [1, с.12].

Цель образования с точки зрения критического мышления – научиться думать, а не просто знать.

В образовательной среде критическое мышление:

- формирует самостоятельность мышления – ученики учатся не принимать информацию на веру, а проверять её;
- помогает ориентироваться в потоке информации – особенно в эпоху интернета и фейков;
- развивает способность к аргументации и дискуссии – важный навык в учёбе, работе и жизни;
- готовит к решению реальных задач – когда нет «правильного ответа», важно уметь мыслить гибко;
- учит работать с разными точками зрения, что важно для толерантности и культурного диалога [4, с.102].

Основными компонентами критического мышления в образовании выступают:

1. Умение задавать вопросы – кто, что, зачем, почему?
2. Навыки анализа информации – что является фактом, а что мнением?

3. Оценка источников – насколько надёжна информация?
4. Логическое мышление – построение обоснованных выводов.
5. Рефлексия – осмысление собственного мышления, ошибок, предрассудков.

Развитие критического мышления – одна из ключевых задач современного образования. Чтобы учащиеся научились мыслить глубоко, независимо и аргументированно, необходимо внедрять в учебный процесс специальные методы и технологии, направленные на формирование соответствующих навыков [3, с.32].

Опишем основные методы и приёмы развития критического мышления в классе:

1. Метод Сократа (сократический диалог): обучение посредством последовательных наводящих вопросов. Учитель не даёт готовых ответов, а побуждает ученика самостоятельно прийти к выводу. Учитель задаёт открытые вопросы: «Почему ты так считаешь?», «А что, если наоборот?». Учащиеся анализируют утверждения, формулируют аргументы, оценивают альтернативы. Данный метод формирует умение задавать вопросы, выявлять противоречия и строить логические рассуждения.

2. Дискуссии и дебаты: учащиеся делятся на группы, исследуют разные точки зрения на проблему, представляют аргументы и учатся отстаивать свою позицию. Форматы: свободная дискуссия; структурированные дебаты (по ролям); «Форум» или «круглый стол». В ходе применения метода формируются навыки аргументации, анализа, активного слушания и культурного несогласия.

3. Кейс-стади (разбор ситуаций): анализ реальных или смоделированных ситуаций, требующих принятия решений. Ученикам предлагают кейс (например, социальную проблему, моральную дилемму, экономическую задачу). Они исследуют варианты решения, аргументируют выбор. Метод развивает аналитическое и прикладное мышление, способность видеть проблему в контексте, взвешивать риски.

4. Проектная работа: учащиеся самостоятельно или в группах исследуют проблему, ищут информацию, делают выводы, представляют результаты. Формируются навыки анализа, критики источников, построения аргументов, самостоятельной оценки результатов. Основная цель – не просто создать продукт (презентацию, модель, статью и т.п.), а проработать процесс мышления, который включает: формулирование проблемы, анализ и отбор информации, выявление причинно-следственных связей, выдвижение и проверка гипотез, аргументация выводов, оценка результата и рефлексия.

Проектная деятельность развивает следующие навыки критического мышления: умение формулировать и уточнять проблему; навыки анализа источников информации (поиск, оценка достоверности, сравнение); аргументация и логика – доказательность идей, построение выводов; работа с фактами и мнениями, выявление логических ошибок; рефлексия – анализ процесса, выводов, затруднений; командное мышление – работа в группах, принятие решений в диалоге.

5. SWOT-анализ, PMI, «Шляпы мышления Эдварда де Боно»: учащиеся по очереди «надевают» разные шляпы (типы мышления), каждая из которых задаёт определенный способ анализа: белая – факты и информация, красная – эмоции и чувства, чёрная – критика и риски, жёлтая – плюсы и выгоды, зелёная – креативные идеи, синяя – управление процессом мышления. Метод помогает рассмотреть проблему с разных точек зрения, развивает гибкость мышления.

6. Рефлексия: учащиеся осмысливают процесс своего мышления, анализируют, что помогло или помешало при решении задач. Форматы: дневники размышлений, ответы на вопросы: «Что я узнал?», «Что было трудно?», «Как я это преодолел?». Метод помогает

учащимся понимать собственное мышление, избегать ошибок в будущем, учиться на собственном опыте. Рефлексия – это не просто подведение итогов. Это активный мыслительный процесс, направленный на анализ, оценку и преобразование собственного мышления. Именно поэтому рефлексия считается важнейшим методом развития критического мышления. Критическое мышление требует не только анализа внешней информации, но и самонаблюдения – способности отслеживать, как вы пришли к определённому выводу, какие доводы использовали, в чём могли ошибиться. Рефлексия помогает учащимся: осознать структуру своего мышления; увидеть, какие убеждения влияют на суждения; понять, как эмоции и предвзятость влияют на восприятие информации; развивать метапознание – способность размышлять о собственных способностях к мышлению и обучению.

7. Метод вопросов: учит различать поверхностные вопросы (на воспроизведение фактов) и глубокие (на анализ, синтез, оценку). Тонкий вопрос: «Когда произошла Вторая мировая война?». Толстый вопрос: «Почему произошла Вторая мировая война и каковы были её последствия для разных стран?». Метод развивает способность глубоко мыслить, формулировать содержательные вопросы и критически подходить к информации.

8. Критический разбор текста: учащиеся работают с текстом не на запоминание, а на анализ содержания. Задания могут включать: выделить факты и мнения; определить цель автора; найти логические ошибки или пропагандистские приёмы; оценить достоверность источников. Метод формирует медийную и информационную грамотность, умение сохранять скептическое мышление.

Преподаватель становится не столько передатчиком знаний, сколько фасилитатором мышления. Его задачи в ходе формирования критического мышления:

1. Создавать открытую дискуссионную среду.
2. Поощрять вопросы и сомнения.
3. Учить анализировать и аргументировать.
4. Давать разнообразные источники и точки зрения.
5. Оценивать не только ответ, но и ход размышлений ученика [1, с.15].

Таким образом, критическое мышление в образовательной среде – это не дополнительный навык, а базовая компетенция 21-го века. Оно помогает учащимся становиться не просто «знающими», а мыслящими, гибкими и сознательными личностями, способными принимать ответственные решения в быстро меняющемся мире. Методы развития критического мышления – это не отдельные приёмы, а интегрированная часть образовательного процесса. Их применение делает уроки живыми, осмысленными и лично значимыми. Главное – создавать атмосферу доверия, открытости и размышления, в которой ученик чувствует себя не объектом обучения, а активным участником познания. Основными методами и приёмами развития критического мышления в классе выступают: метод Сократа (сократический диалог) – обсуждение на основе уточняющих вопросов; дискуссии и дебаты – позволяют видеть разные стороны проблемы; кейс-стади (разбор ситуаций) – учит принимать решения в сложных условиях; проектная работа – развитие исследовательских и аналитических навыков; SWOT-анализ, PMI, «Шляпы мышления Эдварда де Боно» – структурированные подходы к анализу; рефлексия – письменные и устные формы осмысления полученного опыта. Проектная деятельность – одна из самых эффективных педагогических практик для формирования критического мышления. Она погружает учащихся в реальные, значимые задачи, где важно не просто найти «правильный ответ», а понять проблему, проанализировать её, аргументировать своё мнение и предложить осмысленное решение.

Список источников

1. Бережковская, Е.Л. Психология развития и возрастная психология / Е.Л. Бережковская. –учебник для вузов. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 357 с.
2. Овчарова, Р.В. Практическая психология образования. / Р.В. Овчарова. – Учебник для вузов. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 465 с.
3. Патрушева, И.В. Психология и педагогика игры. / И.В. Патрушева. – Учебное пособие для среднего профессионального образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 125 с.
4. Симановский, А.Э. Психология обучения и воспитания. / А.Э. Симановский. – Учебное пособие для вузов– Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 135 с.

METHODS OF DEVELOPING CRITICAL THINKING IN AN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Omarova M.Sh., Kosonozhkina L.V.

Don State Technical University

mariam.omarowa@yandex.ru

The article discusses the concept of critical thinking, as well as describes the methods of developing critical thinking in an educational environment.

Keywords: thinking; critical thinking; methods of developing critical thinking in an educational environment.

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК СВОЙСТВО ЛИЧНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

Акопова А.И., Косоножкина Л.В.

Научный руководитель: Косоножкина Л.В.

Донской государственный технический университет (ДГТУ)

В статье рассматриваются понятие коммуникативной компетентности, особенности и характеристики коммуникативной компетентности личности предпринимателя. Эффективное взаимодействие с клиентами, партнёрами, командой напрямую влияет на успешность бизнеса. Именно поэтому предпринимательское общение обладает особой спецификой и выходит за рамки традиционных представлений о коммуникации.

Ключевые слова: коммуникация, коммуникативная компетентность, предприниматель, личность.

В последние годы наблюдается устойчивый рост интереса научного сообщества к предпринимательству, личности предпринимателей и особенностям их деятельности. Сегодняшние предприниматели – это разносторонняя профессиональная группа, включающая владельцев бизнеса, занятых разнообразными видами деятельности с целью извлечения максимальной прибыли. Несмотря на разнородность этой категории, к её общим чертам можно отнести инновационный подход, сложность стандартизации процессов и невозможность полного алгоритмирования действий. Отличительной чертой предпринимательства является способность использовать доступные ресурсы и потенциальные возможности для достижения финансового результата. Коммуникативная компетентность для предпринимателя – это не просто навык общения, а ключевой инструмент достижения деловых целей.

Понятие коммуникативной компетентности охватывает совокупность знаний, навыков и умений, позволяющих эффективно взаимодействовать в самых разных социальных, культурных и профессиональных условиях. Этот термин широко используется в лингвистике, педагогике, психологии и межкультурной коммуникации.

Коммуникативная компетентность – это способность человека использовать языковые и невербальные средства (жесты, мимику, интонацию) в соответствии с ситуацией общения, грамотно выражать и воспринимать информацию, понимать собеседника, достигать целей и избегать конфликтов [2, с.16].

В структуру коммуникативной компетентности входят следующие компоненты:

1. Лингвистическая – знание грамматических норм, лексики, фонетики и умение применять их в речи.
2. Социолингвистическая – понимание социальных и культурных норм общения, умение выбирать форму общения в зависимости от контекста.
3. Прагматическая – способность использовать язык для достижения конкретных целей (убеждение, просьба, отказ).
4. Дискурсивная – умение выстраивать логичную, связанную речь, использовать речевые связи.
5. Стратегическая – навыки преодоления трудностей в общении (перефразирование, уточнение, использование жестов и др.).
6. Социокультурная – знание традиций и норм общения различных культур и этнических групп.

Обозначим ключевые функции коммуникативной компетентности:

- установление и поддержание межличностных контактов;
- эффективная передача и получение информации;
- адаптация в различных социальных средах;
- предотвращение и урегулирование конфликтов;
- достижение целей через взаимодействие [1, с.47].

Для предпринимателя коммуникативная компетентность представляет собой сочетание личных, профессиональных и социальных качеств, обеспечивающих продуктивное взаимодействие с окружающей бизнес-средой. Главное отличие делового общения предпринимателя – его целенаправленность и стратегичность: каждое взаимодействие нацелено на достижение конкретного результата – заключение сделки, мотивация команды, презентация продукта.

Значимым аспектом выступает искусство ведения переговоров: умение убеждать, грамотно аргументировать, конструктивно вести диалог, даже в условиях конфликта, соблюдать деловой этикет в письме и на встречах.

Высокий уровень эмоционального интеллекта позволяет предпринимателю считывать эмоции собеседника, контролировать собственные реакции, формировать комфортную атмосферу общения и проявлять эмпатию, что особенно важно в работе с клиентами и командой [4, с.16].

Способность вдохновлять, убеждать, чётко и убедительно излагать мысли, умение выступать публично и использовать невербальные средства общения делает предпринимателя эффективным коммуникатором. Кроме того, предприниматели должны уметь адаптироваться к межкультурной и цифровой коммуникационной среде, используя различные каналы – электронную почту, мессенджеры, видеосвязь – и выбирать подходящий стиль общения.

Предприниматель, как лидер, должен быть способен вдохновлять команду, ясно формулировать цели, слушать и слышать, выстраивать доверительные отношения с партнёрами и подчинёнными. В условиях высокого стресса важно сохранять ясность мышления, управлять коммуникацией и поддерживать мотивацию – как свою, так и окружающих.

Целенаправленность общения – одна из главных характеристик предпринимательской коммуникации. Каждое взаимодействие продиктовано желанием достичь определённого результата: договориться, решить проблему, привлечь инвестиции, устранить недопонимание.

Бизнес-среда требует гибкости: предпринимателю важно быстро менять стиль и тон общения, адаптироваться под аудиторию, быть терпимым к различным взглядам и учитывать культурные особенности.

Уверенность – неотъемлемое качество успешного предпринимателя, проявляющееся в умении чётко презентовать идеи, спокойно действовать в стрессовых ситуациях и не бояться публичных выступлений. Эта уверенность часто формирует доверие со стороны партнёров и инвесторов.

Активность в установлении деловых связей, готовность к диалогу, инициативность – черты, присущие настоящему предпринимателю. Он легко находит общий язык с новыми людьми, инициирует встречи и обсуждения.

Эффективная коммуникация включает в себя умение структурировать информацию, использовать чёткую аргументацию по схеме «проблема – решение – выгода», избегать избыточности и придерживаться делового стиля речи.

Важно не только донести мысль, но и уметь критически оценивать информацию, анализировать предложения, соблюдать договорённости, чётко формулировать обязательства и осознавать последствия их нарушения [3, с.103].

Итак, коммуникативная компетентность – это не врождённый дар, а навык, формирующийся и развивающийся на протяжении жизни. В условиях цифровой глобализации, межкультурных контактов и высокой деловой конкуренции, способность к эффективному общению становится важнейшим фактором личного и профессионального успеха. Для предпринимателя это не просто полезный навык, а основа успешного ведения бизнеса, построения партнёрств, заключения сделок и развития команды. Коммуникативная компетентность – это система взаимосвязанных качеств, позволяющих стратегически мыслить, грамотно взаимодействовать, вдохновлять, убеждать и двигать бизнес вперёд.

Список источников

1. Корягина Н.А. Эффективные коммуникации. Социальная компетентность личности. М.: Издательство Юрайт, 2025. 344 с.
2. Садовская В.С. Основы коммуникативной культуры. Психология общения. М.: Издательство Юрайт, 2025. 169 с.
3. Сосновский Б.А. Психология руководителя: потребностно-смысловые аспекты. М.: Издательство Юрайт, 2025. 185 с.
4. Ушакова Е.В. Формирование и развитие коммуникативной компетенции предпринимателей // Современная конкуренция. 2021. №2 (82). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-kommunikativnoy-kompetentsii-predprinimateley> (дата обращения: 23.04.2025).

METHODS OF DEVELOPING CRITICAL THINKING IN AN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Akopova A.I., Kosonozhkina L.V.

Don State Technical University

89282899955@yandex.ru

The article discusses the concept of communicative competence, the features and characteristics of the communicative competence of an entrepreneur's personality. Effective interaction with clients, partners, and the team directly affects the success of the business. That is why entrepreneurial communication has a special specificity and goes beyond the traditional concepts of communication. Keywords: communication, communicative competence, entrepreneur, personality.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСОЗНАННОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОДРОСТКОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Любашиц Н.А., Косоножкина Л.В.

Научный руководитель: Косоножкина Л.В.

Донской государственный технический университет (ДГТУ)

В статье рассматривается проблема формирования осознанной саморегуляции у подростков в процессе учебной деятельности. Раскрываются психологические особенности подросткового возраста, этапы становления саморегуляции, а также обозначаются педагогические условия, способствующие её развитию. Подчёркивается важность формирования осознанности как неотъемлемой составляющей успешного саморазвития и учебной мотивации учащихся.

Ключевые слова: саморегуляция, подростковый возраст, формирование саморегуляции.

Современные образовательные требования акцентируют внимание не только на академических знаниях, но и на формировании универсальных учебных действий, в числе которых особое место занимает саморегуляция. Подростковый возраст – критически важный период, когда формируется личностная автономия, и именно в это время важно развивать навыки саморегуляции как условие успешной учебной и социальной адаптации.

Саморегуляция – это внутренний процесс, включающий постановку целей, планирование, контроль и коррекцию своей деятельности. Саморегуляция в психолого-педагогической литературе трактуется как способность личности самостоятельно управлять своей познавательной, эмоциональной и волевой активностью для достижения значимых целей. Согласно Л.С. Выготскому, развитие высших психических функций невозможно без опоры на произвольность и сознательное управление собственными действиями. В контексте учебной деятельности саморегуляция включает: целеполагание; планирование; мониторинг процесса выполнения; самооценку и рефлексия [2, с.56].

Целеполагание – умение формулировать чёткие, достижимые и лично значимые цели, соответствующие текущему уровню знаний, интересам и потребностям ученика. Целеполагание – первый шаг к осознанному обучению, так как задаёт направление всей последующей деятельности.

Планирование – процесс определения последовательности действий, необходимых для достижения поставленной цели. Это включает выбор стратегий, распределение времени и ресурсов, прогнозирование возможных трудностей и путей их преодоления.

Мониторинг процесса выполнения – текущий контроль за ходом выполнения учебного задания, умение отслеживать соответствие действий намеченному плану, замечать ошибки и своевременно их корректировать. Это способствует устойчивости внимания, концентрации и самодисциплине.

Самооценка – способность объективно оценить результаты своей деятельности, сопоставляя их с поставленной целью. Она включает в себя осознание уровня достижения, критическую оценку собственных усилий и анализ эффективности применённых стратегий.

Рефлексия – более глубокий анализ полученного опыта, осмысление причин успеха или неудачи, выявление личных особенностей обучения. Рефлексия позволяет формировать выводы и на их основе выстраивать новые, более эффективные стратегии в будущем.

Таким образом, каждый из этих компонентов играет важную роль в развитии осознанного подхода к обучению, способствует повышению автономии учащегося и формированию ответственности за собственные образовательные результаты.

Подростковый возраст характеризуется стремлением к самостоятельности, поиском собственной идентичности и возрастающим влиянием эмоциональной сферы. В связи с этим саморегуляция часто бывает нестабильной, фрагментарной и требует осознанного развития. Зачастую подростки испытывают трудности с постановкой реалистичных целей, контролем своих эмоций и выдержкой в условиях учебной нагрузки.

Гормональная перестройка приводит к колебаниям настроения, повышенной возбудимости, импульсивности, что напрямую влияет на способность к эмоциональной саморегуляции. Активное развитие лобных долей мозга, ответственных за контроль, планирование, сдерживание импульсов, ещё не завершено. Это объясняет трудности в произвольной регуляции поведения. Формирование «Я-концепции» и личностной идентичности делает подростков более чувствительными к оценке окружающих, что влияет на их мотивацию и самооценку. Стремление к самостоятельности и независимости усиливает потребность в принятии решений, но не всегда сочетается с готовностью нести за них ответственность.

Подростки часто сталкиваются с трудностями в управлении эмоциями:

1. Повышенная реактивность, резкие перепады настроения.
2. Склонность к аффективным вспышкам.
3. Преобладание эмоций над логикой в ситуациях выбора или стресса.

Развитие эмоционального интеллекта и осознанности помогает подростку распознавать и регулировать собственные эмоции, что критически важно для гармоничного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.

Для подростков характерны: нарушения режима дня, трудности в соблюдении обязательств; склонность к прокрастинации и трудности в удержании внимания на длительной задаче; повышенная зависимость от внешней мотивации (оценок, поощрений, наказаний). Однако именно в этом возрасте появляется потребность в самоопределении, что может стать мощным ресурсом для развития осознанной саморегуляции при наличии соответствующей поддержки.

Осознанная саморегуляция предполагает не только способность к самоорганизации, но и глубокое понимание своих мотивов, сильных и слабых сторон, а также результатов собственной деятельности. У подростков саморегуляция тесно связана с развитием высших психических функций: внимания, памяти, мышления, а также формированием личностной ответственности. Саморегуляция в подростковом возрасте представляет собой развивающуюся психологическую способность, включающую в себя умение управлять собственным поведением, эмоциями, мышлением и мотивацией в целях достижения определённых результатов. В этот период она приобретает особую значимость, так как именно в подростковом возрасте происходит становление личностной автономии, внутренней ответственности и осознания своего места в мире.

Особенностями саморегуляции у подростков выступают:

1. Повышенная эмоциональность и импульсивность.
2. Непостоянство мотивации.
3. Формирование личностной идентичности.
4. Возрастающая потребность в самостоятельности и признании со стороны сверстников и взрослых [1, с.76].

Когнитивная саморегуляция включает: умение планировать учебную деятельность; способность отслеживать своё понимание материала (метапознание); навык корректировать собственную стратегию при решении задач. Подростки ещё только учатся выстраивать логические цепочки, анализировать собственные действия и делать выводы. Эти процессы нуждаются в развитии через обучение и практику.

Осознанность в контексте саморегуляции – это способность подростка понимать свои внутренние состояния, осознавать цели и последствия своих действий. Развитие осознанности помогает:

- лучше понимать собственные сильные и слабые стороны;
- ставить реалистичные цели;
- повышать учебную мотивацию;
- снижать уровень тревожности и стресса при выполнении учебных задач.

Этапы формирования осознанной саморегуляции:

1. Постановка целей. Подростки учатся формулировать конкретные, достижимые и значимые цели в учебной деятельности.

2. Планирование действий. На этом этапе развивается умение составлять план, выбирать стратегии и ресурсы для достижения цели.

3. Мониторинг и контроль. Важным является развитие способности отслеживать выполнение задач, оценивать соответствие результата поставленной цели.

4. Рефлексия и коррекция. Это осознание полученного результата, анализ причин успеха или неудачи, корректировка будущих действий [4, с.95].

Опишем условия, способствующие развитию саморегуляции у подростков:

- Поддержка со стороны взрослых. Педагоги и родители играют ключевую роль, выступая в качестве наставников и моделей саморегулируемого поведения.
- Создание развивающей образовательной среды. Школа должна предоставлять условия для самостоятельного выбора, инициативы и ответственности.
- Формирование метакогнитивных навыков. Навыки «мышления о мышлении» помогают подросткам осознанно подходить к решению учебных задач.
- Использование специальных методик и тренингов. Программы развития саморегуляции, техники осознанности, когнитивно-поведенческие упражнения [3, с.21].

Учитель выступает не только как источник знаний, но и как наставник в формировании личностных навыков: помогает учащимся осмысливать учебную деятельность; обучает техникам планирования и самооценки; создает атмосферу доверия и уважения; поддерживает инициативу и самовыражение.

Таким образом, период подросткового возраста представляет собой важный этап в развитии личности, когда формируются навыки, определяющие успешность в различных сферах жизни, включая учебную деятельность. Одним из ключевых компонентов этого процесса является осознанная саморегуляция – способность человека управлять своим поведением, эмоциями и мышлением в соответствии с поставленными целями. Особенности саморегуляции подростков обусловлены возрастными изменениями, личностными трансформациями и особенностями социальной среды. Несмотря на трудности, подростковый возраст – это также период огромных возможностей для развития саморегуляции, особенно при поддержке значимых взрослых и создании благоприятной образовательной среды. Формирование осознанной саморегуляции в этом возрасте не только способствует успешному обучению, но и становится базой для будущей личной и профессиональной зрелости. Формирование осознанной саморегуляции у подростков – это сложный, но необходимый

процесс, который требует совместных усилий педагогов, родителей и самих учеников. Умение управлять своим поведением, эмоциями и мышлением в учебной деятельности не только способствует повышению учебной успешности, но и формирует фундамент для жизненной самостоятельности и зрелости.

Список источников

1. Бережковская, Е.Л. Психология развития и возрастная психология: учебник для вузов / Е.Л. Бережковская. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 357 с.
2. Овчарова, Р.В. Практическая психология образования: учебник для вузов / Р.В. Овчарова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 465 с.
3. Патрушева, И.В. Психология и педагогика игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Патрушева. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 125 с.
4. Симановский, А.Э. Психология обучения и воспитания: учебное пособие для вузов / А.Э. Симановский. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 135 с.

FORMATION OF CONSCIOUS SELF-REGULATION OF ADOLESCENTS IN EDUCATIONAL ACTIVITIES

Kosonozhkina L.V.

Don State Technical University

lnailaa@mail.ru

The article discusses the problem of formation of conscious self-regulation in adolescents in the process of learning activities. The psychological features of adolescence, the stages of formation of self-regulation are revealed, as well as the pedagogical conditions that contribute to its development. The importance of the formation of awareness as an integral component of successful self-development and educational motivation of students is emphasized.

Keywords: self-regulation, adolescence, formation of self-regulation.

ПОСЛЕДСТВИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Яремчук Д.А., Косоножкина Л.В.

Донской государственный технический университет (ДГТУ), Ростов – на – Дону

В данной статье рассматриваются последствия влияния эмоциональной зависимости на личность, склонную к созависимости в романтических отношениях. Особое внимание уделено воздействию зависимости на психоэмоциональное состояние человека, его способности строить и находиться в здоровых отношениях, в которых равноправие. В данном контексте важно рассмотреть, как краткосрочные, так и долгосрочные эффекты такого состояния, а также понять, как оно действует на качество жизни человека и его способность к саморазвитию.

Ключевые слова: эмоциональная зависимость, психологическая травма, деструктивная привязанность, тревожность.

Эмоциональная зависимость – это состояние, при котором человек становится привязанным к другому, часто теряя способность к самостоятельному принятию решений и к ощущению самодостаточности внутренней гармонии без внешнего подтверждения. В таких отношениях может наблюдаться дефицит личных границ, неравенство, страх одиночества, изоляция, высокий уровень тревожности и потеря идентичности. Последствия эмоциональной зависимости могут быть разнообразными и затрагивать различные сферы жизни, включая психологическое и физическое здоровье, социальные связи, карьеру и личные отношения [2]. Также нельзя не отметить важность изучения созависимости в контексте влияния на психоэмоциональное здоровье человека и гармонию межличностных коммуникаций.

Джон Боулби, автор теории привязанности, в своих исследованиях пришел к выводу: первые два года общения ребенка со значимым взрослым влияют на формирование паттернов поведения, которые связаны с ожиданиями от отношений на жизнь во взрослом возрасте [1].

Отрицательный опыт прошлого, психологические травмы способствуют неверному восприятию себя, возникновению «нездоровых» паттернов поведения [3]. Важно понимать разрушающее воздействие на психоэмоциональное состояние и учитывать высокую вероятность сразу не обнаружить у себя эмоциональную зависимость до периода, пока окружение вокруг или партнер не предложит проконсультироваться с психотерапевтом.

Одна из последствий эмоциональной зависимости – ориентир на мнение других людей. Из-за неспособности самостоятельного принятия решений, отсутствия внутренней опоры на себя, страха перемен и новых возможностей происходит замедление личностного развития.

Из-за неуверенности в себе и склонности к оценочным суждениям человек смотрит на себя через восприятие других: через ожидания окружающих людей. Всё это способствует ощущению не только внутренней пустоты, одиночества и беспомощности, но также чувству собственной несостоятельности. Помимо этого, происходит снижение независимости и личной свободы.

Таким людям свойственно на работе, дома, в школе или с друзьями искать одобрения от других, особенно от тех, кто стоит выше по иерархии или кого они считают превосходящими. Также можно обнаружить развитие формы эмоциональной зависимости от кого-то, отличающегося во всех областях, что значительно снижает автономию. Всё это может быть связано со страхом неудачи, склонностью к прокрастинации, чрезмерному перфекционизму, синдрому выученной беспомощности и т. д.

Нельзя не отметить непосредственное влияние эмоциональной зависимости на физическое здоровье. Эпизоды тревоги, стресса, навязчивых мыслей могут вызывать нарушение сна, перепады настроения, трудности с концентрацией внимания, учащенного сердцебиения и дыхания и т. д. Хроническое напряжение влияет на сердечно-сосудистую систему, что является следствием таких сердечных заболеваний, как инсульт.

Помимо физических патологий, эмоциональная зависимость также может развивать или усугублять другие психические патологии, например, прослеживается тенденция к увеличению риска депрессии и к паническим атакам. Также развиваются многочисленные тревоги, фобии, обсессивно-компульсивные расстройства, социальная и генерализованная тревожность и многие другие тревожные расстройства. Также может развиваться некоторая форма биполярности.

Эти когнитивные искажения и тревоги иногда могут приводить к суицидальным мыслям или действиям. Для человека, находящегося в созависимых отношениях, характерна повышенная склонность к поведенческим зависимостям (к трудоголизму, расстройству пищевого поведения, сексуальным аддикциям) или связанных с веществами (алкоголем, наркотиками, табаком). Такое аддиктивное поведение может привести к передозировке.

К последствиям эмоциональной зависимости также относят социальную изоляцию, в которой партнер, занимающий в отношениях «слабую» позицию, сводит круг общения к минимуму. Подстраивая свою жизнь под график «объекта зависимости» и ставя свои отношения на первый план, такой человек отменяет привычные дела и утрачивает связь с семьей и друзьями.

Интересно, что в социальной изоляции есть совершенно противоположный эффект на окружающих зависимого человека людей: пока тот пытается сделать все, чтобы не потерять партнера и избежать одиночества, окружающие вокруг устают от необходимости отвечать на просьбы о привязанности, на доказательства любви, которые невозможно удовлетворить. Все это становится следствием физической и психологической усталости у другого человека, и в конечном итоге окружающие отдаляются и уходят. Таким образом, зависимый оказывается в изоляции и попадает в порочный круг, в котором из-за страха потери другого начинает просить еще больше внимания. Здесь появляются трудности с доверием и привязанностью из-за боязни быть покинутым.

Последствия пребывания в деструктивных отношениях приводят к повторению нестабильного сценария уже в следующих отношениях через контроль, манипуляции, стремление угодить или получить одобрение – все это разрушает гармонию и приводит к дисбалансу внутреннего состояния человека.

Неуверенность в себе у эмоционально зависимого человека оказывает влияние на все сферы его жизни: на личные отношения, карьерную реализацию, эмоции и др. Из-за этого зависимая сторона может отступить в сторону, придерживаться чужого мнения и идей, а также из-за страха потери партнера жертвовать своими ценностями и собой в надежде удержать другого человека в своей жизни.

В завершении важно подчеркнуть разное воздействие зависимости на психоэмоциональное состояние человека в краткосрочной и долгосрочной перспективе. В краткосрочной перспективе последствия эмоциональной зависимости прослеживаются в потере фокуса на себе (проявляется в жертвенности, гиперопеке, стремлении угодить), перепадах настроения, чувстве эйфории и безопасности, когда на раннем этапе тепло, поддержка и интерес дают позитивное подкрепление, а также в тревожности и страхе потери.

В долгосрочных последствиях происходит утрата самоидентичности в процессе слияния с партнером, нарушается психоэмоциональный баланс (возникает хроническая тревожность, депрессия, заниженная самооценка, ощущение внутренней пустоты), что отражается в психосоматических проявлениях: нарушении режима сна, проблемах с ЖКТ, мигренях и других физических симптомах. Также на поздних этапах эмоциональная зависимость приводит к сложностям с построением здоровых отношений, связь становится дисфункциональной, и вместо равноправных партнерских отношений одна сторона контролирует, другая – подчиняется.

В современном мире все больше людей начинают осознавать, насколько важно заботиться о своем психоэмоциональном состоянии. Жизнь с высоким уровнем конкуренции, постоянным стрессом, информационной перегрузкой и ускорившимся темпом влияет на ментальное здоровье человека, и все чаще звучит не как модный тренд, а как необходимость. Люди приходят к пониманию: здоровье – это не только отсутствие физических заболеваний, но и умение справляться со своими эмоциями, паттернами поведения, стрессом и тревожностью. Осознанность становится образом жизни, появляется интерес к психотерапии и саморефлексии. Забота о ментальном здоровье – про умение слышать свои чувства и потребности, замедляться, вырабатывать жизнестойкость; это путь к гармоничной, эмоционально стабильной жизни, в которой человек чувствует себя «режиссером» своей внутренней реальности, а не заложником обстоятельств.

Список источников

1. Боулби, Джон. Создание и разрушение эмоциональных связей / Джон Боулби; пер. с англ. В. Старовойтова. – М.: «Канон +» РООИ «Реабилитация», 2019. – 272 с.
2. Ловенхайм, Питер. Основа привязанности. Как детство формирует наши отношения / Питер Ловенхайм; пер. с англ. Е.С. Сотникова. – М.: Бомбора, 2024. – 352 с.
3. Петрановская, Л.В. Тайная опора: привязанность в жизни ребенка / Л.В. Петрановская. – М.: АСТ, 2024. – 288 с.

CONSEQUENCES OF EMOTIONAL DEPENDENCE

Yaremchuk D.A., Kosonozhkina L.V.

Don State Technical University (DSTU), Rostov – on – Don

This article examines the consequences of emotional dependency on the personality of a person prone to codependency in romantic relationships. Special attention is given to the impact of dependency on a person's psycho-emotional state, as well as their ability to build and maintain healthy relationships based on equality. In this context, it is important to consider both the short-term and long-term effects of such a condition, as well as to understand how it impacts a person's quality of life and their ability for self-development.

Keywords: emotional dependence, psychological trauma, destructive attachment, anxiety.

САМООЦЕНКА КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ

Хван К.А., Косоножкина Л.В.

Научный руководитель: Косоножкина Л.В.

Донской государственный технический университет (ДГТУ)

В статье рассматриваются понятие самооценки, влияние на успешность молодых специалистов, а также факторы формирования.

Ключевые слова: самооценка; профессиональная деятельность; успешность, молодые сотрудники.

Профессиональная деятельность – это неотъемлемая часть жизни любого человека, которая играет огромную роль. Практически любой из нас стремится к успеху в своей работе для того, чтобы иметь возможность достичь финансовой стабильности и удовлетворения своих потребностей. Однако для того, чтобы быть успешным в работе, необходимы не только стереотипные умения, но и достаточно высокая самооценка.

Самооценка, в свою очередь, играет важную роль в профессиональной деятельности, так как она определяет нашу уверенность в собственных навыках и знаниях. Люди с высокой самооценкой чаще достигают поставленных целей и задач на работе, в отличие от тех, кто недооценивает свои возможности. Низкая самооценка, напротив, может привести к негативным последствиям, таким как прокрастинация, неуверенность в своих действиях и страх неудачи.

Самооценка представляет собой совокупность взглядов человека на свои качества, включая важность, достижения, навыки, здоровье, внешность и другие аспекты. Она является ключевым элементом личностного роста и профессиональной деятельности, позволяя человеку осознавать свои сильные и слабые стороны, а также развиваться для достижения поставленных целей [1].

Н. Бранден пишет о том, что самооценка складывается из следующих взаимосвязанных аспектов:

1. Самоэффективность – убежденность в своих способностях успешно выполнять определенные задачи и достигать поставленных целей. Является важным компонентом, поскольку человек, имеющий высокую самоэффективность чувствует себя уверенно в своих возможностях и готов рисковать для достижения успеха.

2. Самоуважение – уважение к себе как к личности, к своим качествам и достижениям [2].

Если рассматривать адекватную и неадекватную самооценку более подробно, то адекватная самооценка точно отражает способности и навыки личности. При этом человек реально оценивает себя, включая как положительные, так и отрицательные качества, не стремясь к идеалу.

Неадекватная самооценка может быть как заниженной, так и завышенной. Люди с заниженной самооценкой часто сильно зависят от мнения окружающих и нуждаются в постоянном одобрении. Им свойственны комплекс неполноценности, нерешительность и чрезмерные требования к себе. В таких случаях может развиваться выученная беспомощность: при возникновении трудностей человек может сразу сдаваться, полагая, что у него ничего не получится. Низкая самооценка проявляется через жалобы, обвинения, поиск виноватых и

потребность в внимании и одобрении, что помогает компенсировать чувство самоотрицания и недостатка самоуважения.

С другой стороны, люди с завышенной самооценкой часто демонстрируют комплекс превосходства и отказываются принимать помощь или поддержку. Они могут проявлять нарциссические черты и не воспринимать критику. Завышенная самооценка формирует идеализированное представление о себе и своей ценности для окружающих. Такие люди не желают признавать свои ошибки, недостатки или неправильное поведение, часто становятся жесткими, агрессивными и трудными в общении.

Общую самооценку принято называть общей, тогда как оценка достижений в отдельных сферах деятельности называется парциальной. Также существует потенциальная самооценка, которая отражает способности человека к достижению определенных целей.

На формирование самооценки влияют различные факторы, и с детства человек может выбирать свой уровень самооценки, часто под влиянием родителей и окружающих. Эти факторы можно разделить на несколько групп:

1. Семейные факторы. Родители, близкие и учителя играют ключевую роль. Важны стиль воспитания и социально-экономическое положение семьи. Негативные влияния включают сравнение с другими детьми, физические наказания и акцент на неудачах [3].

2. Социальные факторы. Отношение личности к себе формируется под воздействием общества.

3. Личные достижения. Успехи и выполненные цели способствуют высокому уровню самооценки, а также важно, как человек воспринимает свои достижения и неудачи.

4. Сравнение реального и идеального «Я». Это связано с тем, каким человек хочет быть по сравнению с тем, кем он является на самом деле.

Роль самооценки в профессиональной деятельности заключается в том, что она способствует индивидуальному определению своих профессиональных возможностей и ограничений. Это, в свою очередь, позволяет выбрать наиболее подходящую и комфортную профессию, а также обеспечивает возможность дальнейшего развития в данной области через постоянное совершенствование навыков и компетенций. Сначала человек обращает внимание на свои нравственно-волевые качества, что является естественным процессом, и лишь затем фокусируется на своих интеллектуальных и организаторских способностях

Профессиональное самоопределение, по мнению специалистов, состоит из следующих этапов:

1. Процесс развития самосознания с помощью формирования системы ценностей;
2. Выстраивание модели будущего;
3. Формирование идеального образа профессионала.

В профессиональной сфере высокая самооценка считается наиболее оптимальной и подходящей. Она позволяет человеку лучше осознавать свои ценности, интересы и потребности, что, в свою очередь, увеличивает шансы на нахождение работы, соответствующей его личности. Обычно такие специалисты уважают как себя, так и окружающих, адекватно оценивая способности обеих сторон. Они воспринимают обратную связь и критику как возможности для личностного роста. Кроме того, такие сотрудники часто умеют разрешать конфликты в коллективе, что делает их более адаптивными и способными работать в различных условиях.

Люди с высокой самооценкой и реалистическим типом личности чаще выбирают профессии, связанные с физическим трудом или спортом, в то время как те, кто обладает

высокой самооценкой и интеллектуальным типом личности, скорее всего, предпочтут научную деятельность.

Сниженная самооценка на работе часто приводит к тому, что человек недооценивает как свою трудоспособность, так и собственную личность. Он может поддаваться влиянию окружающих, ставя свои потребности и интересы на второй план. Такие люди нередко выбирают профессии, которые не соответствуют их личным качествам и интересам, поскольку не верят в свои способности, останавливаясь на работе, соответствующей общественным стереотипам или ожиданиям родителей. Люди с низкой самооценкой редко пользуются уважением в коллективе, им сложно завести дружеские отношения с коллегами, их часто используют или ставят в неудобные ситуации. Даже наличие отличных навыков и хорошего образования не гарантирует им успех [4].

Список источников

1. Бранденбургер, А. Самооценка: психологические аспекты и влияние на профессиональную деятельность // Психология и психотехника. - 2013. - № 2. - С. 24-29.
2. Климов Е.А. Психология профессионала. М.; Воронеж, 1996. – С. 357.
3. Пономарева Е.Ю., Марчук Д.О. Особенности формирования положительной самооценки у старших дошкольников: факторы, влияющие на формирование самооценки детей // Гуманитарные науки. 2024. №2 (66). С. 157-160.
4. Салменкова М.В., Скобеева А.А. Влияние самооценки на уровень успешности профессиональной деятельности // Инновационная наука. 2018. №12. С. 197-199.

SELF-ASSESSMENT AS A FACTOR OF PROFESSIONAL SUCCESS AMONG YOUNG EMPLOYEES

Khvan K.A., Kosonozhkina L.V.

Don State Technical University

kristina.hwan@yandex.ru

The article discusses the concept of self-esteem, the impact on the success of young professionals, as well as the factors of formation.

Keywords: self-assessment; professional activity; success, young employees.

АДАПТАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гребенищикова В.П.

Азовский государственный педагогический университет, Бердянск

В статье рассматриваются особенности профессиональной адаптации педагогических работников, анализируются факторы, влияющие на успешность адаптационного процесса, и предлагаются пути оптимизации адаптации педагогов к профессиональной деятельности. Ключевые слова: Ключевые слова: профессиональная адаптация, педагогические работники, образовательная среда, наставничество, профессиональное развитие.

В современных условиях динамично развивающейся системы образования особую значимость приобретает проблема профессиональной адаптации педагогических работников. Стремительные изменения в образовательной сфере, внедрение новых федеральных государственных образовательных стандартов, цифровизация образования и возрастающие требования к компетентности педагогов создают дополнительные сложности в процессе их профессиональной адаптации. Этот процесс сопровождается сомнениями и поиском баланса, приводящими к изменениям как самой личности, так и среды, в которой она существует. Таким образом, адаптация играет значимую роль в формировании личности и её интеграции в общество.

Термин "адаптация" происходит от латинского слова "adaptatio," которое в переводе означает "приспособление" или "изменение." Слово состоит из префикса "ad-" (к, при) и корня "aptare" (приспосабливать). Таким образом, адаптация буквально переводится как "приспособление к чему-либо."

Историческое развитие феномена адаптации представляет собой многослойную картину, включающую различные подходы и концепции, которые формировались в течение многих веков. Так, использование латинских корней для описания процесса изменения или приспособления можно проследить до античного Рима, где концепция адаптации касалась изменений, необходимых для эффективного функционирования в различных условиях. В 19 веке термин "адаптация" стал активно использоваться в ходе развития теорий эволюции и естественного отбора благодаря Чарльзу Дарвину, который в своем труде "Происхождение видов" описывал адаптацию как процесс, с помощью которого организмы изменяются, чтобы выжить и размножиться в своих экосистемах. С течением времени термин начал активно использоваться в других науках, таких как психология, социология и педагогика. Каждая из этих дисциплин разрабатывала свои концепции адаптации, применяя термин к различным аспектам человеческой жизни и поведения. Приведем пример некоторых из них. Так, Э. Эриксон подчеркивает, что индивиды адаптируются к различным стадиям жизни и социальным условиям. К. Левин изучал, как групповые динамики и окружение влияют на индивидуальное поведение и адаптацию в группах. Л.С. Выготский акцентировал внимание на том, как индивидуумы адаптируются через социальное взаимодействие и культурные инструменты.

З. Ш. Шахбанова отмечает, что социально-психологическая адаптация может иметь два основных результата: успешную и негативную. Успешная адаптация способствует стабильной социализации личности, тогда как неудачная ведет к нарушениям этого процесса. Среди признаков успешной социальной адаптации автор выделяет высокий социальный статус человека в определенной среде и его удовлетворение этой средой. Показателями низкой

социальной адаптации являются перемещение индивида в другую социальную среду (например, текучесть кадров или миграция) и девиантное поведение. Автор делает вывод, что этот процесс тесно связан с развитием личности и требует активной позиции. Он также включает в себя освоение социального опыта и его последующее воспроизведение, что касается как внутренних, так и внешних аспектов взаимодействия между личностью и окружающей средой.

Адаптация важна в любой профессии, но особенно в педагогической, где результаты труда оцениваются косвенно и со временем. Успех адаптации влияет на мастерство преподавателя и его воздействие на обучающихся. Начальный этап карьеры педагога критически важен: от него зависит, сможет ли молодой специалист стать успешным педагогом и остаться в образовании.

Статья выполнена при финансовой поддержке Министерства Просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки по теме "Адаптация педагогических работников к профессиональной деятельности в образовательных организациях на территории проведения СВО" (номер темы ОТГЕ-2025-0027).

Список источников

1. Степанюк Е.И. Структура программы социально-психологической адаптации будущих педагогических работников в условиях интеграции в общероссийское образовательное пространство // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2025. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-programmy-sotsialno-psihologicheskoy-adaptatsii-buduschih-pedagogicheskikh-rabotnikov-v-usloviyah-integratsii-v> (дата обращения: 27.04.2025).
2. Соколова Ю.А. Генезис понятия "адаптация" // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-ponyatiya-adaptatsiya> (дата обращения: 26.04.2025).

ADAPTATION OF TEACHING STAFF TO PROFESSIONAL ACTIVITIES

Grebenshchikova V.P.

Azov State Pedagogical University, Berdyansk

The article examines the features of professional adaptation of teaching staff, analyzes the factors influencing the success of the adaptation process, and suggests ways to optimize the adaptation of teachers to professional activities.

Keywords: professional adaptation, teaching staff, educational environment, mentoring, professional development.

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМФОРТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Гулян М.К.

Нижневартковский государственный университет, Нижневартовск

Внимание к теме психологического комфорта со стороны общественности в условиях современного образования неслучайно. Традиционная система обучения претерпевает естественные изменения ввиду массового использования на уроках и вне школы дистанционных форм обучения. Смешанное обучение позволяет сделать образовательный процесс более интересным, продуктивным, индивидуальным, а обучающихся более самостоятельными, общительными и ответственными за свои результаты учебы. Автор статьи фокусируется на аспектах смешанного обучения, приводящих к психологическому комфорту обучающихся методом наблюдения.

Ключевые слова: психологический комфорт обучающегося, смешанное обучение, дистанционное обучение, психологическое здоровье, обучение, образование.

В одной из инициатив национального проекта России 2025 «Молодежь и дети» декларируется возможность детей и подростков учиться в комфортных и современных школах с продуманным дизайном и зонами отдыха в соответствии с требованиями безопасности. «Благодаря новым школам с интернетом и необходимым оборудованием, обучение становится легче, приятнее и эффективнее» - именно так звучит инициатива «Все лучшее детям» [3].

Несомненно, обновление образовательной инфраструктуры поможет детям и молодежи чувствовать себя в стенах школ комфортнее, безопаснее, но не только окружающая среда влияет на наше психологическое здоровье. Не менее важен тот способ организации образовательного процесса, те обучающие технологии и методы, которые позволят школьникам находиться в психологическом комфорте.

Цель нашей статьи – анализ аспектов, способствующих психологическому комфорту обучающихся при использовании смешанного метода обучения, как популярного и широко используемого сегодня метода обучения, сочетающего в себе аудиторное обучение с элементами дистанционного.

Для начала остановимся на дефиниции понятия «психологический комфорт». Данное понятие неразрывно связано с психологическим климатом, психологическим здоровьем ребенка, особенно ученика, где школьные факторы риска негативно влияют на его психологическое и физическое состояние.

В своей статье Войтик М.В. говорит прежде всего о состоянии, при котором «человек чувствует себя спокойно и не испытывает необходимости защищаться» [1]. Это важно для полноценного развития и усвоения знаний, а также для физического и психического здоровья обучающихся. Важность комфорта как составной части психологического климата отмечает М.В. Козуб, говоря об отношениях на уроке между учителем и учащимися, выделяя дихотомию «комфорт-усилие» [2].

Психологический комфорт включает в себя несколько ключевых аспектов, поскольку напрямую влияет на желание учиться и на успеваемость, а также способствует созданию благоприятной атмосферы для обучения.

Формат смешанного обучения включает в себя проведение очного обучения, где происходит живое общение, которое не может заменить электронное обучение. На уроках очного формата обучения для создания психологического комфорта обучающихся, прежде

всего, необходимы положительный настрой, эмоциональное состояние и доброжелательное отношение педагогов к детям. Источником психологического комфорта здесь будет создание атмосферы доверия, поддержки, уважения, доброжелательности, что так важно для каждого ребенка.

Далее перечислим возможности электронного обучения для повышения психологического комфорта обучающихся.

На уроках электронного формата обучения для обеспечения психологического комфорта необходимо использовать возможность цифровой среды и достаточно развитые технологические навыки обучающихся, а педагогам постоянно повышать свой уровень цифровой компетентности.

Система заданий электронного обучения выстроена с применением диагностических инструментов контроля процесса обучения, где обучающийся сразу получает обратную связь в ответ на выполненное задание, видит свой прогресс, может корректировать ошибки с помощью автоматической проверки результата или педагога, или одноклассников, что позволяет экономить время, получать результаты и поддержку.

Задания электронного обучения, как правило, носят поисковый характер для обучающихся, где они могут развивать свои навыки самостоятельности и самодисциплины, искать информацию, работать над проектными заданиями, что повышает самооценку, мотивацию и уверенность, а, следовательно, создает психологический комфорт.

Зачастую, домашняя работа также может быть представлена в электронном формате, особенно для младших школьников, в виде игр, соревнований и пр. форм. Здесь психологический комфорт достигается путем прохождения или повторения учебных материалов в своем темпе, что позволяет снижать стресс и учит планировать свое свободное время.

И, наконец, общение в формате электронного обучения, также несет свои возможности для упрочения дружеских связей, поддержки и взаимопомощи, укрепления командного духа, в зависимости от типа учебного задания.

Перечисленные факторы, повышающие психологический комфорт обучающихся путем применения смешанного метода обучения не являются исчерпывающими и могут быть дополнены.

В качестве инструмента оценки психологического комфорта и социально-психологического климата в классе можно использовать методику А.Ф. Фидлера на основе метода семантического дифференциала. Результаты анонимного опроса интерпретируются по шкале благоприятности климата и позволяют выявлять области для улучшения комфорта обучающихся.

Итак, смешанное обучение может стать значимым фактором психологического комфорта обучающихся благодаря таким ключевым аспектам, как технологическая компетентность обучающихся, самостоятельность и ответственность, индивидуализация и гибкость, обратная связь и поддержка, социализация и общение.

В целом, смешанное обучение создает условия, которые способствуют психологическому комфорту обучающихся, обеспечивая им свободу выбора, поддержку и возможность развития в комфортной и персонализированной среде.

Список источников

1. Войтик М.В. Социально-психологическая комфортность образовательного пространства в классе как фактор гармоничного развития учащихся // Психологическое сопровождение безопасности образовательной среды школы в условиях внедрения новых

образовательных и профессиональных стандартов.: Сборник научных статей/ Под ред.И.А. Баевой, Л.А. Гаязовой, О.В. Вихристюк, В.В. Коврова – М., МГППУ, 2015. С. 101–104.

2. Козуб, М. В. Здоровьесберегающие технологии в современном образовании: учебное пособие / М. В. Козуб. Липецк: Липецкий ГПУ, 2022. 79 с. Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/355862> (дата обращения: 28.03.2025).

3. Национальные проекты РФ - <https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/> (дата обращения: 28.03.2025).

BLENDED LEARNING AS A FACTOR OF PSYCHOLOGICAL COMFORT OF STUDENTS

Gulyan M.K.

Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia

The attention paid to the topic of psychological comfort by the public in the context of modern education is not accidental. The traditional education system is undergoing natural changes due to the widespread use of distance learning in classes and outside of school. Blended learning makes the educational process more interesting, productive, individual, and makes students more independent, sociable and responsible for their learning results. The author of the article focuses on the aspects of blended learning that lead to psychological comfort for students using the observation method.

Keywords: psychological comfort of the student, blended learning, distance learning, psychological health, training, education.

Каждая личность уникальна и обладает определённым набором индивидуальных особенностей своей подструктуры, то есть характера. Особенно ярко выраженные варианты нормы называются акцентуациями. Знание своих особенностей – та черта, которая отличает осознанного человека от неосознанного. А осознанный индивид не только имеет больше шансов на собственное психологическое благополучие, но и на то, чтобы принести больше пользы обществу. С целью выявления акцентуаций характера было разработано множество тестов и опросников, как MBTI, НМИ, стовопросник Толкачева, тест на языки любви и другие. Этот вопрос занимал умы Фрейда, Юнга, Личко, Павлова, Леонгарда, Блонского, Белкина и иных исследователей. Для данной работы был выбран опросник Шмишека как один из наиболее часто используемых подобных тестов. Целью статьи является изучение акцентуаций характера подростков возрастом от 15 до 18 лет. Основные задачи – выявление зависимостей между показателями акцентуаций характера с целью подтверждения или опровержения гипотезы о противоположности показателей гипер- и дистимности, взаимосвязи тревожности и педантичности, возбудимости и циклотимности поиска новых зависимостей, а также выявление высоких и низких средних и медианных значений различных акцентуаций, чтобы понять, какими чертами обладает характер «среднего» представителя молодёжи,

Ключевые слова: Характер, акцентуации характера, типы личности.

По определению А.Е. Личко, акцентуация характера есть крайний вариант нормы, при котором отдельная черта характера чрезмерно усилена, что формирует избирательную уязвимость к одним психогенным факторам и устойчивость к другим [1].

Личко также привёл в своей работе различия между психопатией и акцентуацией характера. Под психопатиями понимаются расстройства психики, сопровождающиеся устойчивыми изменениями характера и поведения, что сказывается на нескольких сферах личности. Как правило, аномалии этого типа являются врожденными или появляются в ранние годы, сопровождая человека всю его жизнь. Пациенты с этим заболеванием страдают различными формами индивидуальной дезадаптации [2].

Во-первых, акцентуации могут меняться в процессе личностного развития, а психопатия имеет стабильный характер.

Во-вторых, сила влияния на поведение человека у психопатии куда выше, чем у акцентуации.

В-третьих, психопатия – расстройство, которое приводит к личностной дезадаптации, а акцентуация – скорее личностная особенность, которая в некоторых случаях может оказывать и положительный эффект.

Есть 10 типов акцентуаций по Леонгарду, описанные им в книге «Акцентуированные личности»:

1) Демонстративный (истерический) тип. Характеризуется поразительной способностью к вытеснению. Такие люди могут, оказавшись, например, в местах лишения

свободы, проглотить ложку или другой предмет, подавив рефлекс, или симулировать острые боли с целью перевода их в санотделение [3].

Итак, основной чертой демонстративного типа является приспособление.

2) Педантичный (ананкастический) тип. У лиц педантического типа, в противоположность демонстративному, в психической деятельности исключительно мало представлены механизмы вытеснения. Если поступки истериков характеризуются отсутствием разумного взвешивания, то ананкасты «тянут» с решением даже тогда, когда стадия предварительного обдумывания окончательно завершена [3].

3) Возбудимый тип. У людей данного типа неустойчивая нервная система. Они могут прийти в ярость или в восторг от любой мелочи. На них сильно влияет внешняя среда. Такие люди склонны к конфликтам, агрессии, нецензурной брани, но нередко возможна и лживость в качестве маскировки [4].

4) Застревающий тип. Основой застревающего, параноического типа акцентуации личности является патологическая стойкость аффекта [5].

5) Гипертимический тип. Врождённые особенности людей этого типа обуславливают их вечно приподнятое настроение, повышенную активность и пренебрежительность к серьёзным проблемам.

6) Дистимный тип. Для дистимичных личностей характерны постоянные или частые упаднические настроения, замкнутость и грусть, они пессимистичны и немногословны. Такие люди стараются держаться в стороне от шумных компаний, предпочитая их одиночеству, им тяжело находить общий язык с людьми [6].

7) Тревожный тип. Тип акцентуации, для которого наиболее выраженными проявлениями являются дружелюбие, исполнительность, самокритичность, боязливость, робость, скромность. Тревожные люди часто испытывают беспокойство по самым разным поводам.

8) Экзальтированный тип. Экзальтированность — это проявление восприятия личности, для которой характерным является яркое и эмоциональное поведение.

9) Эмотивный тип. Люди с этим типом тяжело переживают неудачи и радости в жизни. Они часто необщительны, замкнуты, предпочитают не делиться своими чувствами с окружающими.

10) Циклотимный тип. Циклотимики переживают скачки настроения, зависящие от внутренних процессов организма. Они крайне непостоянны, чувствительны к погодным условиям. Их эмоционально-чувственное состояние может быстро измениться от активного и радостного до депрессивного.

Каждая акцентуация есть ряд особенностей личности, и каждая может привести к ряду определённых проблем. Так, высокая гипертимность коррелирует с неусидчивостью и раздражительностью. Именно поэтому и важно понимать свой характер и его черты. Это позволит, к примеру, выбрать правильную работу. А несоответствующий особенностям характера личности выбор вполне может привести к негативным последствиям вплоть до развития невроза.

Некоторые из признаков данных акцентуаций могут показаться противоположными, как у гипер- и дистимности. Из-за этого возникает гипотеза о том, что рассматривать акцентуации как независимые друг от друга признаки было бы в корне неверно и между некоторыми из них есть достаточно сильные корреляции.

В рамках создания данной работы нами было проведено исследование. Количество респондентов составило 31 человек. Это были учащиеся старших классов и студенты первых курсов университета. Из них 18 девушек и 13 юношей.

В рамках исследования участникам предлагалось пройти опросник Шмишека, основанный на теории К. Леонгарда, рассмотренной выше, 2004 года на 88 вопросов с адаптацией Ю. Кортневой, прочитать трактовку результатов, представленную на сайте psytests.org и оценить от 1 до 10 её соответствие действительности по их мнению. Затем были посчитаны медианные и средние значения, а также показатель “зубчатости графика” (максимальное значение – минимальное), где на оси абсцисс отложены названия акцентуаций, а на оси ординат – значения этих показателей.

Значение каждой из акцентуаций варьируется от 0 до 24.

Из таблицы ниже можно сделать несколько выводов:

- Средние и медианные значения варьируются от 9 до 15. Это значит, что в среднем опрошенные находятся в своих чертах в пределах нормы.
- Показатели дистимности и тревожности достаточно низкие в отличие от экзальтированности и гипертимности. Это может означать то, что опрошенные проявляют определённый оптимизм, охотно делятся с окружающими своими эмоциями, открыты новому и чувствуют уверенность в завтрашнем дне. Эти качества свойственны молодёжи в целом, однако результат нельзя экстраполировать на всё поколение Z.
- Средняя оценка – 7,8. Это значит, что большинство опрошенных весьма высоко оценили достоверность индивидуальных результатов опросника. Преимущество комплиментарных систем типологии личности, то есть основанных на нечётком делении и, как правило, нескольких показателей, в том, что, хотя бы по нескольким из них, результат действительно совпадёт с действительностью и мнением опрашиваемого о себе.
- Средний показатель зубчатости равен 16. То есть разница между минимальным и максимальным значением весьма высока. В своей книге «Акцентуированные личности» Леонгард утверждает, что в таком случае личность весьма яркая и обладает нестандартным мышлением.

В таблице 1 приведены средние и медианные значения по разным показателям:

Показатель	Среднее значение	Медианное значение
Демонстративность	13,6	14
Застревание	13,2	14
Педантичность	13,5	14
Возбудимость	13	12
Гипертимность	14,9	15
Дистимность	10,5	9
Тревожность	10,1	9
Экзальтированность	14,5	12
Эмотивность	13,4	15
Циклотимность	13,8	15
Оценка	7,8	7,5
Зубчатость	16,2	16

Таблица 1. Средние и медианные значения акцентуаций характера



Рисунок 1. Средние и медианные значения акцентуаций характера

В ходе исследования нами были обнаружены корреляции со средними и высокими коэффициентами (рис.1):

- Гипертимность-дистимность. Коэффициент корреляции равен -0,49. Это значит, что существует не очень сильная обратная зависимость. Сравнительно небольшая сила корреляции может объясняться как статистической погрешностью и неточностью вопросов, отмеченной многими участниками, так и тем, что различные настроения людей могут быть расценены как проявление одной из двух акцентуаций. Редкий человек испытывает действительно сильную радость или грусть. Чаще всего амплитуда колебаний настроения весьма средняя.
- Педантичность-дистимность. Коэффициент корреляции 0,53. Объясняется эта прямая зависимость тем, что в большинстве случаев ангедония дистимной акцентуации вызывает повышенное внимание к мелочам. К примеру, замкнутый и пессимистичный человек ищет простые удовольствия в хорошо выполненной работе или убранной квартире.
- Педантичность-тревожность, коэффициент 0,69. Из-за тревожности человек боится выбрать неверный путь решения проблемы или в чём-то ошибиться, потому он и

уделяет внимание деталям. Например, из-за боязни получить на экзамене плохую оценку студент дни и ночи проводит за книгами. Коэффициент достаточно большой, поэтому можно утверждать, что тревожность и педантичность связаны весьма тесно.

- Возбудимость-циклотимность, коэффициент 0,6. Оба показателя объясняются в первую очередь темпераментом, подверженным влиянию различных факторов. Это значит, что человек склонен к необдуманным решениям, принятым на основе различных внешних и внутренних физиологических явлений. Оба показателя определяются этой склонностью, поэтому и возникает корреляция.

- Тревожность-циклотимность, 0,47. Корреляция, хоть и несильная, но всё же заметна, когда оба показателя высоки. Зачастую именно физиологические факторы обуславливают повышенную тревожность. Циклотимность как бы «подогревает» её. Так человек, часто испытывающий сильные эмоциональные реакции, чувствует страх куда сильнее и дольше обычного.

- Экзальтированность-эмотивность, 0,5. Зависимость объясняется, как и в предыдущем случае, тем, что глубина переживаний, обуславливаемая эмотивностью, во многом может определять и поведение человека во внешней среде. Так, футболист, испытывающий восторг от отличной игры, будет весьма эксцентричен и радостен в зависимости от того, насколько глубоко этот успех его затронул.

- Экзальтированность-циклотимность, 0,515. Яркие и эмоциональные люди зачастую являются такими именно благодаря физиологическим факторам. Так, вечно неунывающий весельчак может всего лишь обладать поразительно высокой производительностью серотонина.

- Демонстративность-циклотимность, 0,48. Поразительная способность к вытеснению у демонстративного типа может быть обусловлена физиологией. Их приспособленческие качества вполне могут быть обусловлены потребностью в удовлетворении их необдуманных запросов. Так, человек в плохом настроении будет пытаться его улучшить, не пренебрегая использованием для этого других.

Таким образом, исходя из анализа полученных данных, можно утверждать, что некоторые корреляции между акцентуациями действительно существуют.

Акцентуации нельзя делить на плохие и хорошие, у каждой есть свои преимущества и недостатки, и, понимая их, мы можем заметно повысить уровень благополучия человека в социуме.

Список источников

1. Личко, А. Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков / А. Е. Личко. - Ленинград: Медицина, 1983. - 256 с.;
2. Адамс Антонина Леонидовна, Психопатии, Чудо Доктор, <https://doct.ru/articles/psikhopatii.html>
3. Карл Леонгард, Акцентуированные личности, 2 русское издание, стр.50.
4. Классификация К. Леонгарда, Блог Международной Академии исследования лжи, <https://blog.studyli.ru/klassifikacija-k-leongarda>
5. Психологос, застревающий тип <https://psychologos.ru/articles/view/zastrevayuschiy-tip>
6. Преимущества и недостатки людей с дистимным типом личности. <https://www.psychol.ru/articles>

CHARACTER ACCENTUATION AND THEIR INTERRELATIONSHIPS IN ADOLESCENTS

Osipov P.A.

Scientific supervisor: Misiuk M.N.

Belarusian State University of Economics, Minsk, Belarus

p.osipov07@gmail.com

Each personality is unique and has a certain set of individual characteristics of its substructure, that is, character. Particularly pronounced variants of the norm are called accentuations. Knowledge of one's own characteristics is the trait that distinguishes a conscious person from an unconscious one. And a conscious individual not only has a better chance of his own psychological well-being, but also to bring more benefits to society. In order to identify character accents, many tests and questionnaires have been developed, such as MBTI, HMI, Tolkachev's questionnaire, the test for love languages, and others. This question occupied the minds of Freud, Jung, Lichko, Pavlov, Leongard, Blonsky, Belkin and other researchers. For this work, the Schmishek questionnaire was chosen as one of the most frequently used such tests. The purpose of the article is to study the accentuation of the character of adolescents aged 15 to 18 years. The main tasks are to identify the dependencies between the indicators of character accentuation and the values of these indicators among young people.

Keywords: Character, character accentuation, personality types.

ОСЛАБЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ТОРМОЖЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Колчина О.Л., Темирханова Э.А.

ГАПОУ АО «Астраханский социально-педагогический колледж», Астрахань

В статье раскрыты основные понятия, дана характеристика факторов торможения инновационной деятельности. Представлены пути их ослабления.

Ключевые слова: инновационная деятельность, факторы торможения, психолого-педагогическое сопровождение педагогов.

Инновации способствуют разрешению противоречий, возникающих в условиях неоднородности и нестабильности общества, сосуществования различных аксиологических систем, усиления процессов социальной мобильности, когда многие традиционные формы и методы оказываются несостоятельными.

Если рассматривать инновацию как конечный результат деятельности по проведению нововведений, то она должна иметь свое начало, исток, и этим началом является какая-то идея, замысел, изобретение. От этой идеи до ее реализации существует длительный путь, который носит название инновационного процесса, включающего в себя деятельность, направленную на использование научных знаний и практического опыта с целью получения нового или улучшения производимого продукта и способа его производства.

Период от возникновения до практического применения нового представляет собой инновационный цикл, варьирующегося в зависимости от многих факторов. Всю совокупность факторов можно разделить на внешние и внутренние, основные и дополняющие, объективные и субъективные, рыночные и нерыночные, макроэкономические и микроэкономические и т.д. Так в качестве основных объективных факторов динамики инновационного процесса можно рассматривать элементы труда, его мотивацию, ресурсную оснащенность, организацию и управление, конкуренцию, условия окружающей среды, наряду с которыми действует и группа субъективных факторов: стратегия, политика, риск и т.д.

В совокупности факторов инновационной активности действуют и такие, которые тормозят инновационные процессы. Их называют инновационными барьерами. Выделяются пять главных отрицательных факторов: технические, квалификационные, социально обусловленные, регуляционные, экономические.

Среди основных факторов торможения можно выделить социально-экономические и психологические. К первой группе относятся: острый дефицит финансирования нововведения, явный недостаток профессионально подготовленных кадров, перспектива сокращения рабочих мест и распространение безработицы.

Психологические факторы торможения обусловлены наличием барьеров информационного или мировоззренческого плана (недостаточная информированность о сути и цели инновации или отношение к новшествах как к кратковременной компании). К причинам, сдерживающим инновационный процесс, можно отнести консерватизм мышления, отсутствие инициативного и творческого подхода в решении проблем.

Современное состояние отечественной образовательной системы характеризуется активным внедрением инновационных технологий в педагогический процесс. Общество предъявляет к работе педагогов - профессионалов принципиально новые требования. Возросла потребность в развитом, компетентном педагоге, уверенном в себе, увлеченном своим делом, способном к саморазвитию, самореализации, самовыражению [2].

Нами было проведено исследование на базе МБОУ СОШ № 75 г. Астрахани, целью которого явилось выявление факторов торможения нововведений в образовании. Выборку составили педагоги в количестве 50 человек. В качестве методов исследования выступили: наблюдение за деятельностью, анкетирование по предложенным нами вопросам, беседа.

По результатам исследования выявлено, что основным фактором торможения нововведений в деятельности педагогов выступают психологические барьеры, возникающие в процессе принятия решений в условиях неопределенности. Данный фактор является основным для активного неприятия нововведений у 60% опрошенных педагогов.

Респонденты (40%) связывают причины торможения инновационной деятельности с несовершенством организации инновационного процесса. Ими названы следующие причины: несовпадение целей личности и целей инноваций, неадекватное распределение прав и ответственности, наложение функций одной структуры на другую, несоответствие представлений о профессионально-ролевой позиции реальному функционированию и развитию организации. Но главным фактором, в 80% случаев, педагоги выделили социально-психологический барьер, как реакция на процесс и следствия нововведения, обусловленная личностными и групповыми особенностями в субъект-субъектных отношениях.

На наш взгляд для устранения барьеров требуется осуществление деятельности по становлению готовности педагогов к созданию новшеств и к нововведениям. Это возможно в ходе психолого-педагогического сопровождения педагогов. Педагогу важно осознание собственных личностных и профессиональных особенностей, осознание необходимости преобразований в потребностно-мотивационных, познавательно-оценочных и эмоционально-волевых структурах личности.

Психодиагностика позволит измерить качества личности, особенности развития самосознания, поставить на этой основе диагноз, найти то место, которое занимает педагог среди других.

Психологическое консультирование позволит обеспечить «узнавание» себя как личности и поможет педагогу самому осознать причины профессиональных неудач и скорректировать педагогическую деятельность.

Учитывая вышеизложенное, нами была разработана тематическая программа, направленная на ослабление действия факторов торможения инновационного процесса в образовательном учреждении. Программа включает в себя: теоретический блок, направленный на изучение теоретических основ инновационной деятельности, особенностей развития самосознания в процессе инновационной деятельности, факторов, механизмов и психологических условий, способствующих позитивному ее развитию; диагностический блок представленный методиками, направленными на исследование личностно-профессиональных качеств педагогов; практический блок, включающий развивающие технологии: психологические практикумы, семинары, профессиональное консультирование, деловые игры, «круглые столы», психотренинги, педагогические консилиумы.

Основной упор при разработке программы был сделан на развитие направленности личности; компетентности; гибкости (интеллектуальной, эмоциональной, поведенческой), важных для работы педагогов в инновационном режиме [3].

Благодаря этой работе происходит превращение педагога в субъекта, заинтересованного в самоизменении, что способствует становлению его как профессионала, способного к построению своей деятельности, ее изменению и инновационному преобразованию в условиях современного инновационного развития.

Список источников

1. Александровская Э.М. Психологическое сопровождение школьников: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Э.М. Александровская, Н.И. Кокуркина, Н.В. Куренкова. М.: Издательский центр “Академия”, 2019. 208 с.
2. Инновационная деятельность учителя как фактор его саморазвития // Материалы научно-практической конференции. Чита: Изд-во ЧГПИ, 2022. С. 53-57.
3. Митина Л.М., Асмаковец Е.С. Эмоциональная гибкость учителя: психологическое содержание, диагностика, коррекция. М.: Флинта, 2019. С.84–89.

РОЛЬ ГРУППОВОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ УЧЕБНОГО СТРЕССА У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА

Махно К.А., Малюта Н.А.

Научный руководитель: Волченко С.Ю.

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

В статье исследуется проблема учебного стресса у будущих социальных работников в условиях современного общества. Обосновывается необходимость разработки методов профилактики и преодоления стресса для этой категории студентов. Групповая поддержка рассматривается как эффективный инструмент для повышения стрессоустойчивости и создания благоприятной учебной среды.

Ключевые слова: учебный стресс, студенты-социальные работники, профилактика стресса, групповая поддержка.

В современном обществе, характеризующемся высоким уровнем напряжённости, обусловленным ускорением темпов развития, переизбытком информации и другими факторами, проблема стресса приобретает особую остроту. Влияние стрессогенных факторов пронизывает все сферы жизни человека, затрагивая как межличностные отношения, так и профессиональную деятельность. Образование, являясь важной составляющей развития личности и подготовки к будущей профессиональной деятельности, также не остаётся в стороне от этой тенденции. В частности, студенты, особенно обучающиеся по направлению «Социальная работа», испытывают значительное воздействие учебного стресса, что обусловлено спецификой профессии [1], требующей высокой эмоциональной вовлечённости и готовности решать сложные социальные проблемы. В связи с этим поиск эффективных методов профилактики и преодоления учебного стресса у студентов-социальных работников является актуальной задачей, требующей пристального внимания.

Учебный стресс - это психическое состояние напряжённости, инициированное отношениями личности в образовательной среде, когда градус негативного воздействия превышает приспособительные средства индивида [2]. Учебный стресс у студентов различается в зависимости от направления обучения. Это связано с особенностями образовательных программ и используемых технологий. Наиболее подвержены стрессу студенты «стрессогенных» направлений, таких как медицина и профессии типа «человек-человек» (социальная работа, психология, конфликтология, педагогика), что обусловлено спецификой их будущей профессиональной деятельности, требующей высокой эмоциональной вовлеченности и ответственности.

Причины учебного стресса [3] у студентов разнообразны и включают академическую нагрузку, сложности социальной адаптации, проблемы эмоционального благополучия и трудности в межличностных отношениях.

Обучение студентов по направлениям «психология», «конфликтология», «педагогика» и «социальная работа» сопряжено с особыми факторами учебного стресса. Подготовка специалистов ведется с использованием специфических образовательных технологий, сочетающих тренинги, игровые методы и интерактивные подходы, моделирующие реальные профессиональные ситуации. Интенсивный учебный процесс включает в себя освоение обширного массива разноплановой информации, в том числе изучение большого количества текстов и нормативно-правовых актов. Дополнительную нагрузку создает практика, предполагающая непосредственный контакт с различными категориями клиентов. В

совокупности эти факторы, а также осознание высокого уровня ответственности за будущую профессиональную деятельность, обуславливают уникальный характер учебного стресса у студентов этих направлений.

Профилактика учебного стресса [4] имеет первостепенное значение для всех студентов, но особенно актуальна для будущих социальных работников. Именно учебный стресс зачастую становится причиной отказа от работы по специальности, что является серьезной потерей для социальной сферы. Сохранение контингента будущих специалистов становится критически важным. Кроме того, стресс негативно влияет на качество получаемого образования и здоровье студентов. Поэтому навыки управления стрессом и его профилактики необходимы как в будущей профессиональной деятельности, так и на этапе обучения, формируя основу для стрессоустойчивости будущего специалиста.

Современная психология располагает обширным арсеналом способов и методов работы со стрессовыми состояниями, охватывающим широкий спектр технологий профилактики и коррекции. Эти технологии варьируются от пропаганды здорового образа жизни, до применения сложных психологических вмешательств и техник, направленных на изменение когнитивных установок и поведенческих моделей [5]. Среди всего многообразия подходов особое место занимает групповая поддержка, представляющая собой ценный инструмент для создания благоприятной среды, обмена опытом и повышения стрессоустойчивости.

Групповая поддержка - это вид социальной поддержки, которая направлена на оказание эмоциональной, информационной и практической помощи членам группы, объединенным общими целями, опытом или обстоятельствами, для повышения их благополучия, стрессоустойчивости и эффективного решения возникающих проблем. Групповая поддержка отличается от социальной тем, что объектом воздействия является не только отдельный индивид, но и вся группа в целом, члены которой разделяют общий опыт и находятся в условиях схожего стресса.

Для эффективной профилактики учебного стресса у студентов необходимо использовать различные методы групповой поддержки, направленные на укрепление чувства общности и снижение тревожности [6]. Такая поддержка может быть реализована через эмоциональную, информационную, инструментальную и оценочную поддержку.

Эмоциональная поддержка формирует безопасное пространство, где студенты могут открыто выражать свои чувства и переживания, связанные с учебной нагрузкой, страхами перед экзаменами и профессиональной неуверенностью. Она реализуется посредством активного слушания, эмпатии, утешения и ободрения со стороны других участников группы и ведущего, часто психолога или опытного социального работника, что создает атмосферу принятия и снижает чувство одиночества. Цель - нормализовать эмоции, повысить уверенность в себе и снизить уровень тревожности.

Информационная поддержка предоставляет студентам необходимые знания и ресурсы для эффективного управления учебным процессом и стрессом. Она осуществляется посредством обмена опытом, предоставления экспертной информации о стратегиях тайм-менеджмента, техниках релаксации, доступных ресурсах (консультации, библиотеки, онлайн-курсы) со стороны преподавателей, старшекурсников и специалистов. Цель - расширить знания о способах преодоления стресса и повысить осведомлённость о доступных ресурсах.

Инструментальная поддержка направлена на оказание конкретной помощи студентам в решении учебных задач и преодолении практических трудностей. Она реализуется через совместное выполнение заданий, обмен учебными материалами, организацию взаимопомощи

в освоении сложных дисциплин и приобретении профессиональных навыков с привлечением кураторов, волонтеров и других студентов, имеющих опыт в данной области. Цель - повысить успеваемость, снизить чувство беспомощности перед сложными задачами и сформировать навыки сотруничества.

Наконец, оценочная поддержка предоставляет студентам обратную связь об их успехах, сильных сторонах и потенциальных областях для роста. Она реализуется посредством конструктивной критики, признания достижений, поощрения инициатив и предоставления позитивной оценки со стороны сверстников, преподавателей и экспертов. Цель - повышение самооценки, формирование адекватного

Эффективными методами являются групповые дискуссии, тренинги, игровые методы, творческие мастерские, группы взаимопомощи, онлайн-группы поддержки и тимбилдинговые мероприятия.

Групповая поддержка оказывает комплексное положительное влияние на уровень стресса, способствуя его снижению. Она создает чувство общности, уменьшая изоляцию и нормализуя стрессовые реакции. Участники получают возможность делиться опытом, повышать самооценку и уверенность в себе, а также развивать навыки преодоления сложных ситуаций. Исследования показывают, что групповая поддержка существенно снижает тревожность, депрессию и улучшает общее психологическое благополучие, тем самым повышая устойчивость к стрессу.

Список источников

1. Самоукина Н.В. Психология профессиональной деятельности/ Н. В. Самоукина. СПб.: Изд-во Питер, 2003. 205 с.
2. Карбузова В. А. Учебный стресс у студентов гуманитарных специальностей / В. А. Карбузова, Н. В. Шамилова. Молодой ученый. 2018. № 21. С. 451-454.
3. Сёмина М.В. Проявление академического стресса у студентов: теоретические аспекты исследования/ М. В. Сёмина, Фёдорова Е.П. Научный обзор. 2023. № 3. С. 63-73.
4. Киселева Е. В. Стресс у студентов в процессе учебно-профессиональной подготовки: причины и последствия / Е. В. Киселева, С. П. Акутина. Молодой ученый. 2017. № 6. С. 417-419.
5. Сурменок И.У. Профилактика и коррекция стрессовых состояний у детей, подростков, взрослых/ И. У. Сурменок. Вестник магистратуры. 2023. № 4-1. С. 40-44.
6. Елисеенко А.С. Методы поддержки группового мышления в ходе решения комплексных проблем в организации/ А. С. Елисеенко. Журнал практического психолога. 2017. № 2. С. 75-88.

The article examines the problem of learning stress among future social workers in modern society. The necessity of developing methods of prevention and overcoming stress for this category of students is substantiated. Group support is seen as an effective tool for increasing stress tolerance and creating a supportive learning environment.

Keywords: learning stress, student social workers, stress prevention, group support.

ЖУРНАЛИСТСКАЯ МАНЕРА ПИСЬМА ДОРИАНА МАРЬЯНОВИЧ

Притыка Е.А.

Кубанский государственный университет

В данной статье рассматривается манера письма хорватского журналиста Дориана Марьяновича, работающего в независимом интернет-издании Advance.hr. На примере анализа двух его статей, посвященных событиям на Ближнем Востоке и изменениям в военной политике Германии, выявляются ключевые особенности стиля и подхода Марьяновича. Отмечаются его объективность, фактологическая насыщенность, аналитичность, а также использование разнообразных художественных приемов. Делаются предположения о профессиональном профиле и авторитете Марьяновича как эксперта в области международной политики.

Ключевые слова: Дориан Марьянович, Advance.hr, журналистский стиль, объективность, аналитичность, художественные приемы, экспертиза в международной политике.

Дориан Марьянович является опытным и авторитетным журналистом, работающим в независимом хорватском интернет-издании Advance.hr. Это онлайн-газета, специализирующаяся на освещении вопросов внешней политики и экономики, что предполагает серьезный уровень компетентности и глубины анализа у ее авторов [1].

Advance.hr позиционирует себя как независимое издание, не аффилированное с какими-либо политическими силами или финансово-промышленными группами. Это позволяет журналистам, таким как Дориан Марьянович, придерживаться взвешенного, объективного подхода в освещении сложных международных событий и конфликтов [2].

Штаб-квартира Advance.hr находится в городе Вараждин, что расположен на северо-западе Хорватии. Издание было основано сравнительно недавно, в 2015 году, но уже успело зарекомендовать себя как авторитетный и влиятельный источник информации и аналитики в регионе. Особое внимание Advance.hr уделяет развитию ситуации на Ближнем Востоке, в Восточной Европе и на Балканах – регионах, представляющих стратегический интерес для Хорватии как члена ЕС и НАТО [2].

В этом контексте фигура Дориана Марьяновича приобретает особую значимость. Как один из ведущих журналистов Advance.hr, он зарекомендовал себя в качестве эксперта, способного глубоко и всесторонне анализировать сложные геополитические процессы. Его материалы отличаются взвешенностью оценок, опорой на фактологию и стремлением представить происходящее с различных точек зрения, что повышает их авторитетность и доверие читателей.

В рамках нашего исследования, рассмотрим актуальные статьи за авторством Дориана Марьяновича, которые посвящены двум важным для хорватского общества проблематикам – милитаризации Североатлантического альянса в Европе и проведению боевых действий ЦАХАЛ в Секторе Газа.

Анализ стиля и манеры письма Марьяновича на примере его статьи «Bombardiranje iranskog veleposlanstva» и «Damasku je još neviđena eskalacija» демонстрирует ключевые особенности его журналистского подхода [2].

Прежде всего, следует отметить объективность и сбалансированность подачи материала. Марьянович представляет различные точки зрения на произошедшее событие – израильский авиаудар по комплексу иранского посольства в Дамаске. Он подробно освещает как позицию Израиля, так и реакцию Ирана и поддерживающего его Хезболлы. Это создает

эффект «многоголосия» и позволяет читателю сформировать целостное представление о ситуации, не навязывая ему определенной интерпретации.

Более того, статья Марьяновича отличается высокой степенью детальности и фактологической насыщенности. Автор приводит конкретные имена и должности убитых иранских командиров КСИР, подробно цитирует заявления представителей различных сторон. Это придает тексту достоверность и убедительность, демонстрируя глубину осведомленности хорватского журналиста [2].

Важно также отметить аналитический подход Марьяновича. Он не ограничивается простым изложением фактов, а пытается выявить более широкие последствия произошедшего и поставить вопрос о возможных причинах и скрытых мотивах Израиля. Это указывает на стремление автора не просто констатировать события, но осмыслить их в контексте более общих геополитических процессов.

Нельзя не отметить сдержанность и нейтральность тона, которыми отличается статья Марьяновича. Несмотря на острую и драматичную тему, он избегает эмоциональных оценок и резких формулировок, сохраняя объективную, сбалансированную манеру повествования, что позволяет читателю самостоятельно делать выводы, не будучи подверженным влиянию субъективных суждений автора.

Так, анализ стилистических особенностей материала первой, рассматриваемой нами, статьи Дориана Марьяновича демонстрирует его профессионализм, аналитические способности и приверженность принципам объективной журналистики. Его статьи отличаются глубиной понимания, взвешенностью подхода и стремлением представить сложные события во всей их многогранности.

Помимо объективности и аналитичности, статья Дориана Марьяновича отличается умелым использованием разнообразных художественных приемов, усиливающих эффект его журналистского повествования.

Одним из важных и интересных элементов является использование точных фактологических деталей. Журналист приводит конкретные имена и должности убитых иранских командиров, таких как Мохаммед Реза Захеда и Мохаммад Хади Хаджи Рахими. Эта фактологическая насыщенность придает статье достоверность и убедительность, позволяя читателю представить картину произошедшего во всей ее конкретике. Автор активно использует прием контрастного сопоставления. Он противопоставляет версии событий, представленные Израилем и Ираном/Хезболлой, что также создает эффект многоголосия и побуждает читателя критически оценивать ситуацию, не принимая ни одну из сторон за абсолютную истину [2].

Значительными в контексте восприятия информации являются риторические вопросы, поставленные Марьяновичем, например, о том, является ли этот инцидент «частью более широкого израильского плана». Такие вопросы наталкивают читателя на размышления о возможных скрытых причинах и долгосрочных последствиях произошедшего, расширяя горизонты его понимания.

Метафоричность также присутствует в рассматриваемой нами статье, как, например, в цитате от представителей Хезболлы – «*Stižu kazna i osveta*» («Грядут наказание и возмездие»). Такие образные выражения придают повествованию Марьяновича драматизм и эмоциональную глубину, не нарушая при этом общей сдержанной части работы [3].

Стоит отметить и то, что, несмотря на остроту темы, автор использует преимущественно нейтральную, сбалансированную лексику, избегая эмоционально окрашенных оценок.

Наконец, важным художественным приемом является включение в текст прямых цитат различных участников событий – представителей Израиля, Ирана и Хезболлы. Это создает эффект полифонии, позволяя читателю самостоятельно сопоставить альтернативные точки зрения.

В совокупности весь этот арсенал художественных средств, мастерски применяемый Марьяновичем, способствует созданию максимально объективной, многогранной картины описываемых событий, вовлекая читателя в аналитический процесс и побуждая его к самостоятельным умозаключениям.

Помимо анализа манеры письма Дориана Марьяновича в его статье «Bombardiranje iranskog veleposlanstva u Damasku je još neviđena eskalacija», важно также рассмотреть особенности его подхода в другом актуальном материале – «Priprema za totalno uništenje koje nije nužno uzajamno», чтобы составить определенные выводы касательно художественного стиля автора.

Структура и логика изложения в этой статье также отличаются высокой степенью продуманности и последовательности. Марьянович четко выстраивает материал, плавно переходя от одного аспекта события к другому. Начиная с сообщения о начале переброски немецких войск контингента НАТО в Литву, он затем подробно рассматривает исторический контекст, геополитическое значение и возможные последствия этого шага [3].

Использование фактов и статистики также превалирует. Марьянович приводит конкретные цифры – количество уже прибывших немецких военнослужащих, планы по дальнейшему наращиванию контингента. Он также цитирует высказывания официальных лиц, таких как министры обороны Германии и Литвы, что придает материалу достоверность и убедительность.

Но, помимо фактологической основы, автор демонстрирует и аналитические способности, стремясь выявить более глубокий смысл и значение описываемых событий. Так, он рассматривает этот шаг Германии в контексте опасений стран Балтии перед возможной агрессией со стороны России, а также в более широком контексте коллективной обороны НАТО. Это позволяет ему не просто констатировать факты, но интерпретировать их с точки зрения геостратегических последствий.

Аналогично предыдущей, статья «Priprema za totalno uništenje koje nije nužno uzajamno» также подтверждает профессионализм и глубину подхода Дориана Марьяновича. Его умение структурировать материал, опираться на достоверные факты и одновременно давать аналитическую оценку событий демонстрирует высокий уровень компетенции журналиста в освещении сложных геополитических процессов.

Анализируя стилистические особенности Дориана Марьяновича в статье «Priprema za totalno uništenje koje nije nužno uzajamno», следует отметить такие ключевые характеристики, как ясность и последовательность изложения, подробность и детализация, а также аналитичность и прогностичность.

Прежде всего, текст Марьяновича отличается ясностью и логичностью структурирования материала. Он четко выстраивает повествование, последовательно переходя от описания начала переброски немецких войск в Литву к более глубокому рассмотрению контекста и возможных последствий этого шага. Автор также демонстрирует высокую степень подробности и детализации рассматриваемых событий. Он приводит конкретные цифры и количественные показатели, точно цитирует заявления официальных лиц. Этот фактологический базис придает статье убедительность и достоверность, не позволяя читателю усомниться в объективности представленной информации.

В совокупности рассмотренные нами стилистические особенности в актуальных статьях — ясность, последовательность, детализация, аналитичность — позволяют Дориану Марьяновичу создавать материалы, отличающиеся высоким уровнем информативности, убедительности и уникальным почерком художественного текстового наполнения.

Таким образом, анализ статей Дориана Марьяновича доказывает его профессионализм, глубокую экспертизу в области международной политики и приверженность принципам объективной, аналитической журналистики. Его материалы отличаются взвешенностью, информативностью и способностью раскрывать сложные геополитические процессы, что, несомненно, вносит весомый вклад в освещение международной повестки дня. Авторитетность Марьяновича как журналиста и аналитика, специализирующегося на внешней политике, делает его материалы востребованными среди читателей, заинтересованных в глубоком понимании сложных международных событий и тенденций. Его вклад в профессиональное и объективное освещение таких событий является ценным ресурсом для формирования более объективного представления о происходящих процессах в мире.

Список источников

1. Деэскалация на Донбассе: зачем Украине и России нужно прекращение огня // ИноСМИ. – 27.01.2023. – URL: <https://inosmi.ru/20230127/deescalatsiya-260117158.html>. (Дата обращения: 12.04.2024).
2. Analiza – bombardiranje iranskog veleposlanstva u damasku je još neviđena eskalacija: Izrael zna da ovim potezom može izazvati totalni kaos na Bliskom istoku, a možda se upravo tome i nadaju / Дориан Марьянович // Advance.hr. – 02.04.2024. – URL: <https://www.advance.hr/tekst/analiza-bombardiranje-iranskog-veleposlanstva-u-damasku-je-jos-nevidena-eskalacija-izrael-zna-da-ovim-potezom-moze-izazvati-totalni-kaos-na-bliskom-istoku-a-mozda-se-upravo-tome-i-nadaju/> (Дата обращения: 12.04.2024).
3. Priprema za totalno uništenje koje nije nužno uzajamno: Povijesna važnost trajnog prebacivanja tisuća njemačkih vojnika na Baltik / Дориан Марьянович // Advance.hr. – 10.04.2024. – URL: <https://www.advance.hr/tekst/priprema-za-totalno-unistenje-koje-nije-nuzno-uzajamno-povijesna-vaznost-trajnog-prebacivanja-tisuca-njemackih-vojnika-na-baltik/>. (Дата обращения: 12.04.2024).

ЭЛЕМЕНТЫ РУССКОГО НАРОДНОГО КОСТЮМА КАК ИСТОЧНИК ВДОХНОВЕНИЯ И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ**Бояновская Е.С., Пискулина С.Н.***НГУАДИ им. А.Д. Крячкова*

В статье рассматривается практика проектирования этнической коллекции одежды на примере образовательного процесса студентов в рамках дисциплины дизайн-проектирование. Целью исследования является расширение возможностей молодых дизайнеров за счет определения и вербализации новых принципов проектирования коллекции одежды в процессе обучения. В условиях санкционной политики в отношении России и высококонкурентной среды внутри страны, дизайнеры находятся в постоянном поиске уникальных художественно-выразительных приемов в своем творчестве. В статье представлен итог творческой деятельности коллектива студентов кафедры «Дизайн костюма и Индустрия моды» НГУАДИ им. А.Д. Крячкова, в результате которой была разработана и реализована в материале коллекция одежды по мотивам русского народного костюма. Полученные данные позволяют дополнить теоретическую базу в области проектирования этнической коллекции одежды.

Ключевые слова: дизайн, русский традиционный костюм, глобализация, локальность, национальная идентичность.

Современное состояние процесса дизайн-проектирования одежды характеризуется динамикой. В первую очередь динамика этого процесса находится в сфере концептуального осмысления подходов к дизайн-проектированию, выбора тем и экологичного подхода к процессу. Феномен «глобализации» сделал моду мультикультурной и одновременно обезличил ее [3]. У этого процесса были положительные стороны, например, стиль минимализм и осознанное отношение к потреблению. Однако, переступив первую четверть 21 века, можно увидеть тенденцию обратную минимализму и глобализации – обращение к своим корням, изучение истории и обращение к историческому костюму.

Локальность, национальная идентичность, исторические корни – рычаги, которые могут подсказать молодым дизайнерам свой художественный стиль или заложить фундамент, на котором можно развиваться в своей практической деятельности, переосмысляя данный фундамент посредством современных методов и практик.

Более того, риторика развития современной государственной политики России обращена в сторону возрождения национального самосознания, изучения и сохранения локальной культуры. В том числе конкурсы для молодых дизайнеров одежды содержат обязательную номинацию «этническая мода». Именно в этой связке русский народный костюм интересен своим многообразием.

При изучении русского народного костюма исследователи выделяют региональные и культурные различия его образцов. В первую очередь русский костюм является маркером идентичности носителя, на которого влияли климатические условия, исторические события, межэтнические контакты, развитие технологий, социальные и материальные условия, таким образом, традиционный костюм содержит в себе историю народа, проживающего на определённой территории [4]. По Т.В. Киселевой, костюм раскрывает и воплощает в убедительной художественной форме материально-технический и духовный уровень развития общества, его достоверный социальный опыт [4].

Однако, важно выделить, что работа с таким первоисточником, как русский традиционный костюм, с точки зрения дизайн-проектирования современной одежды не несет в себе цель реконструкции. Подтверждают эту точку зрения и некоторые авторы, обращаясь к определению процесса «дизайн одежды», например, Т.В. Киселева выделяет: «дизайн одежды должен ориентироваться на проектирование новых функций и качеств изделий в соответствии с изменяющимися потребностями и образом жизни людей». Таким образом, изучение и переосмысление элементов русского народного костюма позволяет дизайнерам не только сохранить и транслировать культурные традиции, но и создавать актуальные и востребованные коллекции, сочетающие в себе аутентичность и современный запрос потребителя на возрождение национального самосознания.

Так, в контексте подготовки дизайнеров одежды изучение русского народного костюма обладает рядом преимуществ, которые эффективно способствуют формированию у студентов знаний и умений: экономичность в материалах, лаконичность в выражении художественного образа, доступность технологий изготовления, простота кроя и широкое разнообразие техник художественной отделки. Глубокое погружение в секреты народных ремесел создает благоприятную почву для успешной подготовки студента к творческой и практической деятельности. В итоге, изучение и создание коллекции одежды в стиле «этно» оказывает значительное влияние на формирование специалистов нового типа, развивая их профессиональную культуру, творческое мышление и художественные способности.

Проблема интерпретации народного костюма выделена в предисловии к монографии «Русский костюм как художественно конструкторский источник творчества», изданной в 1994 году, М. Ф. Пармон указывает на проблемы в распространении информации о народном костюме, приводя цитату В. Щербакова еще 70 х годов: «Этот же псевдорусский стиль проникает и в профессиональное искусство». Однако, данная работа касается вопроса реконструкции костюма, например, при использовании в историческом кинематографе. Интерпретация же в рамках дизайн-проектирования допускает использование не первоисточника, а ряд предыдущих интерпретаций [1].

Например, образы, используемые в дизайне и сценических действиях, могут использовать те же приемы стилизации и те же искажения, что и советский кинематограф, и мультипликация. Но художники того периода обращались также не столько к самому народному костюму, сколько к графике И. Билибина, кругу «Мира искусств», костюмам дягилевских сезонов [1]. Молодые российские дизайнеры черпают вдохновение не в этнографических музеях, а в коллекциях Вячеслава Зайцева, Ульяны Сергеенко, «русских коллекциях» европейских дизайнеров, которые, в свою очередь, вдохновлены «русскими сезонами».

Обращаясь к русскому (славянскому) костюму как первоисточнику часто, можно встретиться с непониманием и сложностями с точки зрения его переосмысления. Многие дизайнеры стремятся придать своим коллекциям уникальность и аутентичность, обращаясь к локальным культурным источникам. Возникает сложность в том, чтобы избежать буквального копирования и создать современную, актуальную одежду, сохраняя при этом дух и символику традиционного костюма. Необходимо найти баланс между уважением к культурному наследию и новаторским подходом, адаптируя элементы русского костюма к современным трендам и потребностям потребителя. Это требует глубокого понимания истории костюма, его символики и конструктивных особенностей, а также умения творчески переосмыслить их в контексте современной моды.

Так, обращаясь к проблеме современного дизайн-проектирования этнической коллекции одежды, опираясь на первоисточник русский народный костюм можно выделить несколько принципов:

1. Работа с первоисточником, посредством использования инновационного материала.
2. Работа с интерпретацией. Задача дизайнера состоит в том, чтобы переосмыслить исторические формы путем образно-ассоциативного видения трансформировать их в костюм в условиях сегодняшнего взгляда на модный образ.
3. Работа с формой. Одной из важных задач современного дизайна одежды является решение проблемы гармоничного слияния человека с окружающей средой, создания новых форм одежды за счет трансформации простой формы в более сложную и наоборот, разработки безразмерной (one-size) одежды, создания несшитой одежды, создания одежды на основе простого кроя и простыми средствами.

Помимо нацеленности на решение проблемы поиска новых конструкторских, технологических и художественных решений в одежде достоинством применения различных исторических вариаций кроя русского традиционного костюма является учет экологического аспекта, уделяющего особое внимание потреблению ресурсов при проектировании, изготовлении, использовании и утилизации; возможности повторного использования материалов с минимальным экологическим ущербом [2]. Например, детали изделий, полученных методом плоского кроя, не имеют сложных криволинейных контуров, что позволяет использовать всю поверхность заданного количества материала и таким образом минимизировать отходы. Рисунок 1, 2. Такая практика ведет к формированию экономичного, как с финансовой, так и с экологической точек зрения, подхода к производству одежды.

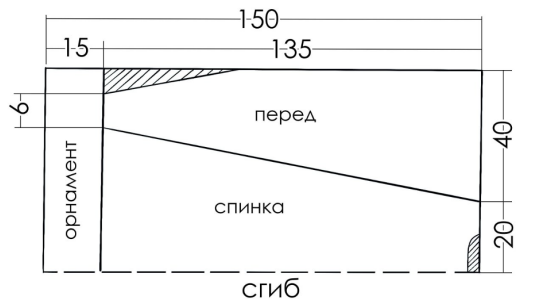


Рисунок 1 – Схема конструкции основных деталей сарафана. Автор: Ишевских Максим

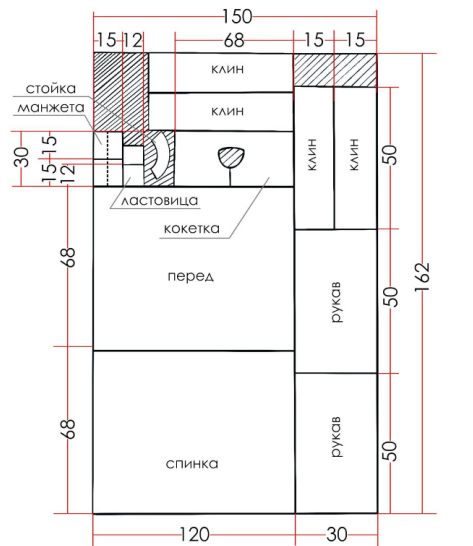


Рисунок 2 – Схема конструкции основных деталей блузки. Автор: Ишевских Максим

Также необходимо выделить натуральные материалы – лен, конопля, крапива, шерсть, шелк, с которыми целесообразно согласно теме, работать в рамках данного направления. Акцент может быть сделан на установление закономерностей влияния структуры и свойств материалов на образование и пространственную организацию силуэтной формы изделия. Рисунок 3.



Рисунок 3 – Карта материалов.

Автор: Данильченко Ульяна

Далее, приведем примеры студентов первого курса. В процессе проектирования коллекции современной одежды по мотивам русского традиционного костюма предполагалось два принципа создания конструкции.

Первый принцип заключался в копирование исторической конструкции основных деталей, по взятым из специальной литературы лекалам. Установленные в работе закономерности формообразования одежды, полученные с использованием исторических методов плоского кроя, позволили студентам более продуктивно осуществлять творческий поиск, генерировать новые идеи и принимать обоснованные композиционные решения при создании актуального ассортимента одежды. Конструкция основных деталей определяет раскрой полотна, при этом все полученные выпад используются при отделке изделия как декоративные детали или материалы для арт-текстиля и аксессуаров. Рисунок 4.



Рисунок 4 – Дизайн-проект по мотивам русского традиционного костюма.

Автор: Уварова Милена

Второй принцип – изделие проектируется из плоских геометрически простых деталей и после студенты видоизменяют форму изделия на манекене с помощью членений, драпировок

и различных приемов трансформации формы, в соответствии с техзаданием. Рисунок 5. Рисунок 6



Рисунок 5 – Процесс работы по раскрою ткани и последующей сборки платья



Рисунок 6 – Итоговый результат работы с применением различных приемов трансформации формы изделия. Автор: Халилова Анастасия

Таким образом, современное дизайн-проектирование одежды, вдохновленное русским традиционным костюмом, все больше тяготеет к устойчивому развитию. Это проявляется в выборе экологичных материалов, стремлении к минимизации отходов и создании долговечных вещей, произведенных с соблюдением этических норм. Все эти факторы в совокупности формируют сложный и многогранный ландшафт современного дизайн-проектирования одежды. Значение русского народного костюма не устарело, более того позволяет расширять концептуальный кругозор молодых дизайнеров и сохранять также традиционные техники формообразования. Апробация использования русского народного костюма в рамках подготовки молодых дизайнеров показала себя с положительной стороны и в рамках образовательного процесса, и в последующем участии в международных конкурсах. Так, на белорусском конкурсе дизайнеров Свята лъну. Роднае-Моднае в 2024 году, коллекция «Душа моя» студентов 1 курса направления «Дизайн костюма и индустрия моды» НГУАДИ им. А.Д. Кречкова получила высокую оценку жюри и призовое место. Рисунок 7.



Рисунок 7 – Коллекция студентов 1 курса по мотивам русского традиционного костюма

Список источников

1. Бобрихин А.А., Егорова С. И. Проблема интерпретации народного костюма в дизайне // Концепт. 2014. №S6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-interpretatsii-narodnogo-kostyuma-v-dizayne> (дата обращения: 27.04.2025).
2. Демшина А. Ю. Этнотенденции в пространстве современной моды // Вестник СПбГИК. 2011. №1.
3. Кара-мурза Г. С. Мода и глобализация // Социально-гуманитарные знания. 2016. №1.
4. Киселева Т.В. Основы теории художественного проектирования одежды: Учебное пособие. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2005. – 260с.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Захарова А.М.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва

В Данной статье рассматривается процесс цифровой трансформации миграционной политики в Российской Федерации. В условиях глобализации и стремительного развития информационных технологий, миграционная политика страны требует адаптации к новым реалиям. Основное внимание уделяется анализу существующих цифровых инструментов, используемых для управления миграционными процессами, а также их влиянию на эффективность миграционной политики. Исследуются проблемы и вызовы, с которыми сталкивается российская миграционная система в процессе цифровизации, включая вопросы безопасности данных, правового регулирования и взаимодействия различных государственных структур. В заключении подводятся итоги и предлагаются рекомендации по улучшению цифровых решений в области миграции.

Ключевые слова: цифровизация, трансформация, миграция, миграционная политика, инструменты, мониторинг, цифры.

Введение. Цифровая трансформация охватывает все сферы жизни общества, включая миграционную политику. В условиях глобализации и увеличения потоков мигрантов, использование цифровых технологий становится необходимым для эффективного управления миграционными процессами. В Российской Федерации, где миграция играет важную роль в социально-экономическом развитии, цифровизация миграционной политики представляет собой актуальную задачу.

1. Цифровизация миграционной политики: понятие и значение

Цифровизация миграционной политики включает внедрение информационных технологий для оптимизации процессов управления миграцией. Это позволяет повысить эффективность работы государственных органов, улучшить качество предоставляемых услуг и упростить взаимодействие между мигрантами и государством.

• Определение цифровой трансформации

Цифровая трансформация- это процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты деятельности организаций, что приводит к значительным изменениям в том, как они функционируют и предоставляют ценность клиентам. В контексте миграционной политики это означает IT-решений для упрощения процессов, повышения прозрачности и улучшения взаимодействия с гражданами и мигрантами.

Значение цифровизации для миграционной политики

Цифровизация позволяет:

- Упрощать административные процедуры
- Повышать уровень прозрачности
- Улучшать качество обслуживания
- Собирать и анализировать данные о миграционных потоках.

1. Современные цифровые инструменты в миграционной политике России.

В последние годы в России были разработаны и внедрены различные цифровые платформы, такие как:

- Государственная информационная система миграционного учета (ГИС МУ)

ГИС МУ обеспечивает учет мигрантов и контроль за их пребыванием на территории страны. Она позволяет собирать данные о мигрантах, их перемещениях и статусе, что значительно упрощает управление миграционными потоками. Государственная информационная система миграционного учета представляет собой межведомственную автоматизированную систему и формируется на основе: центрального банка данных по учету иностранных граждан, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в Российской Федерации, в том числе участников Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом;

- Портал «Госуслуги»

Портал «Госуслуги» предоставляет возможность мигрантам получать информацию о необходимых документах и услугах, а также подавать заявки на оформление виз и разрешений. Это значительно сокращает время ожидания и упрощает процесс получения услуг.

- Системы мониторинга и анализа миграционных потоков

Использование систем мониторинга позволяет оценивать динамику миграции и выявлять тенденции, что способствует более эффективному планированию и управлению миграционными процессами.

2. Преимущества цифровой трансформации

Цифровизация миграционной политики приносит ряд преимуществ:

- Упрощение административных процедур

Сокращение времени на оформление документов- одно из ключевых преимуществ цифровизации. Это позволяет не только ускорить процессы, но и снизить нагрузку. На государственные органы.

- Повышение прозрачности

Доступность информации о процессах миграции для всех заинтересованных сторон способствует повышению доверия к государственным органам.

- Улучшение качества обслуживания

Возможность получения услуг в режиме онлайн делает их более доступными для мигрантов, что особенно важно для людей, не владеющих русским языком или не имеющих возможности посещать государственные учреждения.

3. Проблемы и вызовы цифровизации миграционной политики

Цифровизация, безусловно, открывает новые горизонты для бизнеса и общества, но ее внедрение часто сопряжено с рядом сложностей.

Во-первых, кибербезопасность становится критически важной. Чем больше процессов переносится в онлайн, тем выше риск кибератак и утечек данных. Во-вторых, неравенство доступа к цифровым технологиям может усугубить социальное расслоение. Не у всех есть возможность пользоваться быстрым интернетом или современными устройствами.

Также нехватка квалификационных кадров тормозит развитие цифровой экономики. Нужно больше специалистов, умеющих разрабатывать, внедрять и поддерживать новые технологии.

Сопrotивление изменениям со стороны сотрудников и организаций также может стать препятствием. Необходимо обучать людей новым навыкам и убеждать их в преимуществах цифровизации.

Очень важно понимать, что высокие затраты на внедрение и поддержку цифровых решений также могут быть неподъемными для малого и среднего бизнеса.

4. Рекомендации по улучшению цифровых решений

Для повышения эффективности цифровой трансформации миграционной политики в России можно предложить следующие рекомендации:

- Разработка единой платформы

Создание единой платформы для управления миграционными процессами позволит упростить взаимодействие между различными государственными органами и повысить эффективность работы.

- Укрепление сотрудничества меж, Yesterday государственными органами и частным сектором

Сотрудничество с частным сектором может привести к внедрению интонационных решений и повышению качества услуг.

- Повышение уровня информированности мигрантов

Организация информационных кампаний о доступных цифровых услугах поможет повысить уровень осведомленности среди мигрантов.

Заключение. Цифровая трансформация миграционной политики в Российской Федерации представляет собой важный шаг к более эффективному управлению миграционными процессами. Внедрение современных технологий позволяет не только упростить взаимодействие между государством и мигрантами, но и повысить безопасность и прозрачность этих процессов. Однако для успешной реализации данной стратегии необходимо преодолеть существующие вызовы и проблемы.

Список источников

1. Баранов А. Н., Сидорова, Е. В. (2020). Цифровизация государственной политики: опыт России и зарубежных стран. *Журнал социологии и социальной антропологии*, 23 (2), 45-62.
2. Григорьева Л. И. (2021). Миграционная политика в условиях цифровизации: вызовы и перспективы. *Вестник Российской академии наук*, 91(3), 210-218.
3. Кузнецов, И. А. (2019). Информационные технологии в управлении миграцией: международный опыт и российская практика. *Мигрвция и право*, 15 (4), 78-85.
4. Смирнова Т.В., Петров С.А. (2022). Цифровая трансформация: новые горизонты для миграционной политики в России. «Экономика и управление», 15(4), 78-85.
5. Фролов, Д. Н. (2023). Безопасность данных в условиях цифровизации: проблемы и решения для миграционной политики. «Право и цифровые технологии», 8(1), 99-110.
6. Шевченко, А. В., Иванова, Н.П. (2020). Цифровизация как фактор повышения эффективности государственной службы: опыт России. «Управление государственной службой», 14(2), 56-73.
7. Коваленко Р. С., Лебедев И. В. (2021). Инновационные подходы к управлению миграцией в условиях цифровой экономики. «Научные исследования в области управления», 19(3), 112-130.
8. Петрова Е. А., Соловьев Д. И. (2022). Роль информационных технологий в современном миграционной политике России; анализ тенденций и перспективы развития. «Социология: теория и практика», 10(4), 88-101.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE MIGRATION POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION

This article examines the process of digital transformation of migration policy in the Russian Federation. In the context of globalization and the rapid development of information technology, the country's migration policy requires adaptation to new realities. The main focus is on the analysis of existing digital tools used to manage migration processes, as well as their impact on the effectiveness of migration policy. The article examines the problems and challenges faced by the Russian migration system in the process of digitalization, including issues of data security, legal regulation and interaction of various government agencies. In conclusion, the results are summarized and recommendations are proposed for improving digital migration solutions.

РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА ШОС В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**Цзяо Цинли***ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»*

В рамках Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) развитие взаимодействия в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) рассматривается в качестве ключевого фактора обеспечения региональной стабильности, цифровизации экономики и сокращения цифрового неравенства. В настоящей статье основное внимание уделяется анализу сотрудничества ШОС в сфере ИКТ, включая подробное рассмотрение усилий государств-членов по разработке нормативной базы, созданию институциональных механизмов и реализации конкретных проектов.

Ключевые слова: ШОС, ИКТ, Цифровая инфраструктура, Кибербезопасность, Цифровая трансформация

В XXI веке информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются основной движущей силой глобального развития. Для государств-членов Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) расширение сотрудничества в сфере ИКТ имеет важное значение для обеспечения региональной безопасности и стабильности, цифровой трансформации экономики, сокращения цифрового разрыва и сбалансированного развития региона. Развитие сотрудничества в области ИКТ в рамках ШОС шло по пути постепенного углубления: от создания механизмов к конкретным планам действий.

В 2013 году государства-члены ШОС заключили «Соглашение между правительствами государств - членов Шанхайской организации сотрудничества о научно-техническом сотрудничестве» [1], в котором ИКТ определены в качестве одного из семи приоритетных направлений сотрудничества, включающих технологические исследования и разработки, стандартизацию и обеспечение безопасности данных.

В 2016 году в рамках ШОС впервые утверждены Концепция научно-технического партнерства ШОС и План мероприятий по реализации Соглашения между правительствами государств-членов ШОС о научно-техническом сотрудничестве на период с 2016 по 2020 год. Эти взаимосвязанные документы определяют приоритетные области научно-технического сотрудничества, включая в себя основные направления формирования и развития научно-технического партнерства, в частности сотрудничества в сфере ИКТ.

14 июня 2019 в ходе Бишкекского саммита была принята Концепция сотрудничества государств-членов ШОС в сфере цифровизации и информационно-коммуникационных технологий [2]. 25 ноября 2021 года в Ташкенте состоялась первая встреча руководителей ведомств государств-членов ШОС, ответственных за развитие ИКТ, на котором был рассмотрен План действий Концепции сотрудничества государств-членов ШОС в сфере цифровизации и ИКТ» [3]. В вышеуказанных двух документах подчёркивается важность повышения уровня цифровой грамотности населения, развития цифровой экономической инфраструктуры и расширения сотрудничества в высокотехнологичных отраслях для сокращения цифрового разрыва, повышения технологической конкурентоспособности государств-членов и содействия устойчивому экономическому росту и социальному благополучию.

В 2023 году Китай учредил Центр сотрудничества Китай - ШОС в области больших данных. Его цель – создание платформы международного обмена и сотрудничества для наращивания потенциала, совместных инноваций и исследований, а также промышленного сотрудничества в сфере цифровых технологий между Китаем и странами ШОС.

Для практической реализации целей сотрудничества в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в рамках ШОС, помимо программных документов, задействован механизм специализированных учреждений и рабочих групп, обеспечивающих поддержку развития и расширения взаимодействия между государствами-членами в области ИКТ.

В августе 2006 года в рамках механизма Совещания министров экономики и торговли государств-членов ШОС была создана рабочая группа по современным информационно-телекоммуникационным технологиям. Основными обязанностями группы являются: содействие коммуникации и взаимодействию между сектором информационной индустрии и компетентными информационно-коммуникационными ведомствами государств-членов ШОС; определение приоритетных проектов в области ИКТ и содействие их реализации; создание равных условий для развития информационных технологий и обеспечения кибербезопасности во всех странах ШОС.

Международная группа экспертов по информационной безопасности функционирует с 2009 года. В ее задачи входит разработка политики в области информационной безопасности, оценка потенциальных угроз и выработка мер по их нейтрализации, а также содействие международному сотрудничеству в сфере информационной безопасности.

Создание этих специализированных рабочих групп позволило укрепить взаимодействие между государствами-членами в сфере ИКТ, стимулировать обмен информацией и способствовать обеспечению безопасности и развития в регионе.

Сотрудничество в области ИКТ в рамках ШОС реализуется по следующим основным направлениям.

1. Взаимодействие по созданию цифровой инфраструктуры:

В контексте реализации инициативы «Один пояс, один путь» государства-члены ШОС укрепили взаимосвязь и совместимость информационной инфраструктуры, включая трансграничные оптические кабели, спутниковую связь и центры обработки данных, обеспечивая надежную сетевую поддержку промышленного интернет-сотрудничества. Китай и другие государства-члены ШОС активно продвигают проекты строительства трансграничных оптических кабелей, такие как линии Китай-Кыргызстан и Китай-Казахстан, что значительно повышает эффективность передачи данных в региональных сетях. Например, реализация проекта трансграничного оптического кабеля между Китаем и Кыргызстаном позволила сократить задержку в региональной сети на 40%, существенно повысив скорость передачи данных.

2. Применение цифровых технологий и инновации:

Государства-члены ШОС осуществляют широкое сотрудничество в области цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, Интернет вещей и блокчейн, расширяя свои возможности в сфере цифровых инноваций. Примерами успешного взаимодействия являются проекты Китая и стран ШОС в области строительства умных городов и цифровой трансформации сектора зеленой энергетики.

3. Сотрудничество в области цифровой экономики и создание платформ:

Государства-члены ШОС укрепляют сотрудничество в области создания цифровой инфраструктуры на основе таких документов, как «Концепция сотрудничества в области

цифровизации и информационно-коммуникационных технологий». В частности, Китай и страны ШОС совместно создали комплексную сервисную платформу «Электронная коммерция Шелкового пути» для стимулирования развития цифровой торговли.

Сотрудничество в сфере ИКТ в рамках ШОС оказывает положительное влияние на региональную экономику, способствуя цифровой трансформации, стимулируя рост цифровой торговли, сокращая цифровой разрыв и внедряя инновационные модели взаимодействия. Тем не менее, сохраняется необходимость преодоления дисбаланса в развитии инфраструктуры и технологий для обеспечения дальнейшего углубления экономического сотрудничества и устойчивого развития.

Список источников

1. https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/multilateral_contract/50044/ Соглашение между правительствами государств – членов Шанхайской организации сотрудничества о научно-техническом сотрудничестве
2. <https://rus.sectsko.org/20240201/1253582.html> Страны ШОС утвердили Концепцию сотрудничества в сфере цифровизации и информационно-коммуникационных технологий (подписанные экономические документы)
3. <https://rus.sectsko.org/20211126/802096.html> Состоялась первая встреча руководителей ведомств государств-членов ШОС, ответственных за развитие ИКТ

DEVELOPMENT OF SCO COOPERATION IN THE FIELD OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Qiao Qingli

Within the framework of the Shanghai Cooperation Organization (SCO), the development of cooperation in the field of information and communication technologies (ICT) is considered a key factor in ensuring regional stability, digitalization of the economy and reducing digital inequality. This article focuses on the analysis of SCO cooperation in the field of ICT, including a detailed examination of the efforts of member states to develop a regulatory framework, create institutional mechanisms and implement specific projects.

Keywords: SCO, ICT, Digital infrastructure, Cybersecurity, Digital transformation

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ УЧАСТИЯ ГРАЖДАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

Дружинин Н.А.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва

Высшая школа государственного администрирования,

Druzhinincorp@mail.ru

В статье рассматривается разработка и внедрение цифровых платформ гражданского участия как инструмента цифровой трансформации государственного управления. Цель работы – определить, как реализовать потенциал таких платформ для вовлечения граждан в принятие решений. Задачи: анализ теоретических основ электронного участия, оценка состояния платформ в России и за рубежом, разработка рекомендаций по их оптимизации. Сделан вывод о необходимости совершенствования правового и технологического обеспечения цифрового участия для повышения открытости и эффективности государственного управления.

Ключевые слова: цифровые платформы, гражданское участие, электронная демократия, государственное управление.

Современное государственное управление активно внедряет цифровые технологии, одной из важнейших форм которых являются платформы гражданского участия. Их потенциал заключается в повышении прозрачности власти, ускорении обратной связи и вовлечении широких слоёв населения в процесс управления. В то же время их развитие сопряжено с проблемами цифрового неравенства, ограниченного охвата, недостатка ресурсов и нормативной неопределённости.

Теоретическая основа исследования базируется на концепциях электронной демократии и открытого правительства. Платформы гражданского участия понимаются как интерактивные информационно-коммуникационные системы, организованные для предоставления гражданам возможности влиять на подготовку и принятие решений публичной власти посредством цифровых каналов. В идеальной модели такие платформы обеспечивают юридически значимую обратную связь, массовую включённость граждан и интеграцию в государственное управление.

Анализ современного состояния показывает, что во многих странах, включая Россию, сформированы национальные платформы участия (например, РОИ, «Активный гражданин»). Однако выявляются и системные недостатки: высокие пороги для поддержки инициатив, слабая юридическая сила предложений граждан, а также недостаточная вовлечённость широких слоёв общества. Зарубежный опыт (We the People в США, Decidim в Испании) свидетельствует о схожих проблемах - от информационной перегрузки до угроз подделки результатов. Преодоление этих барьеров требует комплексных мер.

Серьёзным вызовом остаётся цифровое неравенство.

Вопрос доверия также критичен. Применение технологий блокчейн и системы строгой верификации пользователей могут повысить надёжность платформ.

Для структурирования потоков гражданских инициатив предлагается использование искусственного интеллекта для предварительной фильтрации и группировки инициатив, а также системы геймификации для мотивации участия.



Рис. 1. Концептуальная модель взаимодействия государства и общества посредством цифровых платформ гражданского участия.

В современном государственном управлении развивается парадигма «государства-платформы», где цифровая инфраструктура становится основой для постоянного диалога власти и общества [6]. Автор предлагает определение цифровой платформы гражданского участия как интерактивной системы для прямого вовлечения граждан в процессы подготовки, обсуждения и мониторинга решений органов власти через электронные каналы.

Институциональные платформы, создаваемые при органах власти, обеспечивают юридическую значимость участия, в отличие от независимых инициатив. Успех таких платформ зависит от доступности технологий, готовности граждан участвовать и правового закрепления новых форм электронного участия. Теоретическая база исследования включает концепции электронной демократии, государства-платформы и критерии идеальной платформы, объединяющей массовость и реальное влияние на власть.

Анализ мировой практики показывает, что граждане активно используют цифровые каналы, а правительства интегрируют их в процессы управления. При этом в России электронные платформы развивались от пилотных проектов до широкого внедрения, однако степень реального влияния граждан остаётся ограниченной. Примеры вроде РОИ, «Активного гражданина» и региональных платформ демонстрируют успехи и недостатки: высокая активность отдельных групп при общей низкой вовлечённости населения (1–5%) [1].

Проблемы цифрового участия включают недостаточную осведомлённость граждан, цифровое неравенство (особенно среди пожилых и малоимущих), низкий уровень доверия к платформам и опасения манипуляций. Успешная практика требует развития общественных точек доступа, адаптации интерфейсов и программ цифрового просвещения.

Доверие граждан ослабляется из-за опасений подделок результатов и сбора данных, особенно на платформах, созданных госорганами. Повышение доверия требует максимальной прозрачности, надёжных технологий (например, блокчейна), гибкой верификации участников и строгой защиты персональных данных.

Качественное электронное участие зависит также от управления дискуссиями: важно поддерживать конструктивный тон, использовать независимую модерацию и алгоритмы структурирования обратной связи.

Наконец, препятствием остаётся отсутствие обязательств власти реагировать на результаты электронных инициатив. В большинстве стран, включая Россию, онлайн-петиции носят лишь консультативный характер. Это снижает мотивацию граждан участвовать и требует, как нормативных изменений, так и реформы организационной культуры государственного управления.

Только при политической воле и интеграции цифрового участия в официальный процесс принятия решений удастся реализовать демократический потенциал цифровых платформ гражданского участия.

Подводя итог, можно сказать, что современные цифровые платформы гражданского участия доказали свою востребованность, но сталкиваются с рядом проблем: низкая массовость, дефицит доверия, сложности обработки обратной связи и отсутствие институциональной закреплённости. Осознание этих вызовов определяет направления совершенствования: расширение доступности участия, повышение прозрачности и законодательная поддержка, совершенствование технологических решений.

Для устранения разрыва между реальным положением дел и идеальным состоянием предложена концепция развития платформ, основанная на принципах массовости, интегрированности и эффективности. Ключевые меры включают создание единой национальной платформы («ГосУчастие»), интеграцию офлайн-каналов, внедрение искусственного интеллекта для анализа мнений, синхронизацию с соцсетями, обеспечение обратной связи, развитие цифрового образования и корректировку законодательства (в частности, принятие закона об электронном участии и внесение изменений в нормы об обращениях граждан).

Реализация этих предложений позволит устранить раздробленность, повысить участие граждан и юридическую значимость их инициатив, а также укрепить доверие к государственным институтам.

Выводы исследования:

Теоретико-методологический результат: подтверждено, что успешное функционирование платформ требует сочетания технологических, социальных и правовых факторов. Научная новизна проявилась в разработке авторских моделей - системно-структурной и факторной - для проектирования эффективных платформ.

Аналитический результат: показано, что в России цифровые платформы пока реализуют потенциал неполностью. Примеры успешных и проблемных кейсов в России и за рубежом позволили выявить общие закономерности и ошибки.

Проектно-прикладной результат: разработан комплекс предложений по оптимизации цифрового гражданского участия в России, включающий технические решения и нормативные изменения.

Эти шаги создадут прочную основу для формирования зрелой экосистемы электронного участия, интегрированной в механизм государственного управления.

Список источников

1. Аркатов Д.А. (2022). Проблемы электронного гражданского участия в публичной политике города: случай Санкт-Петербурга // Политическая наука. – 2022. – № 3. – С. 296–317.
2. Концепция развития механизмов электронной демократии в Российской Федерации (проект, одобрен Советом при Президенте РФ по развитию информационного общества, 2014 г.) [Электронный ресурс]. – URL: <http://d-russia.ru> (дата обращения: 08.04.2025).
3. Международная инициатива «Партнёрство “Открытое правительство”» (Open Government Partnership) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.opengovpartnership.org> (дата обращения: 08.04.2025).
4. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”» // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 32, ст. 5138.

5. Соколов А.В., Комаров О.Е. (2021). Цифровые платформы обратной связи // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. – 2021. – Т. 36. – С. 26–37.
6. Стырин Е.М., Дмитриева Н.Е. (2021). Государственные цифровые платформы: формирование и развитие. – М.: Изд. дом ВШЭ, 2021. – 192 с.
7. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 19, ст. 2060.
8. Arnstein S.R. (1969). A Ladder of Citizen Participation // Journal of the American Institute of Planners. – Vol. 35, № 4. – P. 216–224.
9. Fung A. (2015). Putting the Public Back in Governance: The Challenges of Citizen Participation and Its Future // Public Administration Review. – Vol. 75, № 4. – P. 513–522.
10. OECD (2003). Promise and Problems of E-Democracy: Challenges of Online Citizen Engagement. – Paris: OECD, 2003. – 163 p.
11. United Nations DESA (2022). UN E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government. – New York: United Nations, 2022. – 367 p.
12. Wirtz B.W., Daisier P. (2018). A meta-analysis of empirical e-participation research and its future research implications // International Review of Administrative Sciences. – Vol. 84, № 2. – P. 271–291.

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРОЗРАЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ**Белобородова Ю.К.***ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»*

В статье исследуется влияние цифровых технологий на трансформацию государственного управления через призму повышения прозрачности и эффективности. Разработана концептуальная модель, позволяющая оценить степень воздействия электронного правительства на административные процессы и уровень общественного доверия к институтам власти. Модель интегрирует технологические, институциональные и социальные аспекты цифровизации, предлагая системный подход к анализу ее результатов. Ключевые слова: электронное правительство, цифровая трансформация, публичное управление, общественное доверие, государственные услуги, эффективность управления.

Цель работы. Исследование направлено на выявление механизмов влияния электронного правительства на качество государственного управления через призму повышения прозрачности и операционной эффективности. Работа предполагает разработку концептуальной модели, позволяющей оценить степень воздействия цифровых технологий на трансформацию административных процессов и уровень общественного доверия к институтам власти.

Актуальность исследования. Необходимость изучения обусловлена противоречиями современного этапа цифровой трансформации публичного управления. С одной стороны, технологии предоставляют беспрецедентные возможности для оптимизации госуслуг и противодействия коррупции. С другой – сохраняются системные барьеры: фрагментарность внедрения, цифровое неравенство, риски кибербезопасности. Пандемия COVID-19 дополнительно актуализировала вопросы устойчивости электронного правительства в кризисных условиях, что требует переосмысления стратегий его развития.

Современная цифровая трансформация государственного управления требует принципиально новых подходов к оценке ее эффективности. Традиционные методы, фокусирующиеся преимущественно на технических показателях внедрения технологий, не учитывают комплексного характера изменений, происходящих во взаимодействии между государством и обществом. В этих условиях становится особенно актуальной разработка концептуальной модели, способной оценить не только операционные улучшения в работе органов власти, но и их социальные последствия, прежде всего - влияние на уровень общественного доверия.

Предлагаемая модель рассматривает цифровизацию публичного управления как многомерный процесс, в котором технологические инновации тесно переплетаются с институциональными преобразованиями и изменениями в общественном сознании. Она исходит из понимания, что реальная эффективность электронного правительства определяется не столько количеством оцифрованных услуг, сколько их способностью трансформировать саму природу взаимодействия между гражданами и государственными институтами.

В основе модели лежит идея о взаимозависимости технологического развития и социальных изменений. С одной стороны, цифровые платформы создают новые возможности для повышения прозрачности и эффективности управления. С другой - степень реализации этих возможностей зависит от готовности общества принять цифровые инновации и доверять

им. Таким образом, модель позволяет анализировать цифровую трансформацию как непрерывный процесс взаимной адаптации технологий, управленческих практик и общественных ожиданий.

Важным аспектом модели является ее ориентация на практическое применение. Она разработана как инструмент, который может быть использован как для диагностики текущего состояния цифровизации в конкретных органах власти или регионах, так и для прогнозирования потенциального эффекта от внедрения новых технологических решений. При этом особое внимание уделяется выявлению "точек роста" - направлениям, где цифровизация может принести максимальный эффект с точки зрения как повышения эффективности управления, так и укрепления доверия граждан.

Данная модель представляет собой целостную систему анализа трансформации публичного управления под воздействием цифровых технологий, где особое внимание уделяется взаимосвязи между технологическими изменениями и уровнем доверия граждан к власти. В ее основе лежит идея о том, что цифровизация государственных услуг и административных процессов не является самоцелью, а должна оцениваться через призму реального повышения эффективности управления и укрепления общества.

Для количественной оценки предлагается интегральный показатель (интегральный индекс цифрового воздействия (ИЦВ)), объединяющий технологические, управленческие и социальные параметры. Его расчет позволяет не только диагностировать текущее состояние цифровизации в конкретном регионе или ведомстве, но и прогнозировать потенциальный эффект от внедрения новых решений.

$$\text{ИЦВ} = \alpha \cdot (T + A + I) + \beta \cdot D + \gamma \cdot F \quad \text{ИЦВ} = \alpha \cdot (3T + A + I) + \beta \cdot D + \gamma \cdot F, \quad (1.1)$$

где:

TT – уровень технологической зрелости (0–100 баллов)

AA – адаптивность институтов (по шкале OECD)

II – инклюзивность (охват населения)

DD – динамика доверия (%-ное изменение)

FF – качество обратной связи (экспертная оценка)

α, β, γ – весовые коэффициенты (определяются методом АНР).

Важной особенностью модели является ее динамический характер – она учитывает, как прямое воздействие технологий на административные процессы, так и обратную связь со стороны общества. Это позволяет выявить циклическую зависимость: повышение прозрачности и доступности госуслуг усиливает доверие граждан, что, в свою очередь, создает благоприятные условия для дальнейшей цифровой трансформации.

В отличие от традиционных подходов, фокусирующихся преимущественно на технических аспектах, данная модель предлагает более широкий взгляд на цифровизацию как на социально-технологический феномен, требующий учета институциональных особенностей и общественных ожиданий. Это делает ее особенно актуальной в условиях, когда технологическое развитие опережает адаптационные возможности государственных институтов и общества.

Модель открыта для дальнейшего развития, в частности, за счет включения новых параметров, таких как использование искусственного интеллекта в принятии управленческих решений или оценка этических аспектов цифровизации. Ее применение может быть адаптировано к различным национальным и региональным контекстам, что позволяет

рассматривать ее как универсальный аналитический инструмент для исследования трансформации публичного управления в цифровую эпоху.

Список источников

1. Цифровая трансформация в государственном управлении [Электронный ресурс]: коллект. моногр. / Н. Е. Дмитриева, А. Г. Санина, Е. М. Стырин и др.; под ред. Е. М. Стырина, Н.Е. Дмитриевой ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - Электрон. текст. дан. (2,3 Мб). - М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2023. - ISBN 978-5-7598-2831-0.

2. Деев, А.А. Электронное правительство как инструмент повышения эффективности публичного управления // Материалы Афанасьевских чтений. 2023. №1 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnoe-pravitelstvo-kak-instrument-povysheniya-effektivnosti-publichnogo-upravleniya-1> (дата обращения: 28.04.2025).

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АНГЛИЙСКИХ ПЕРВИЧНЫХ И ВТОРИЧНЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

Рубцова А.А.

ФГБОУ «ДонГУ», Донецк

В статье рассматриваются особенности английских первичных и вторичных соматических фразеологических единиц. Исследование данных групп английской фразеологии позволяет выявить специфические черты английской языковой картины мира и особенности мышления её представителей, отраженные в соматической лексике. В рамках анализа удалось установить наиболее характерный вид соматических фразеологизмов и особенности его функционирования в английском языке.

Ключевые слова: соматическая лексика, соматизм, фразеологическая единица, первичный соматизм, вторичный соматизм

В рамках современных лингвистических исследований соматическая лексика привлекает особое внимание, в частности в рамках антропологической парадигмы, где человек занимает ключевую роль. Это обусловлено тем, что оценивать окружающую действительность посредством органов чувств и других частей тела считается естественным для человека, для которого данный способ изучения мира является наиболее доступным с его самых первых дней жизни [10, с. 233]. Данную точку зрения поддерживают и другие учёные, подчёркивая, что лексика, связанная с наименованиями частей тела, относится к числу древнейших групп [3, с.7], так как тело является одним из первых объектов внимания и анализа человека. Данный факт обусловлен тем, что по мере развития когнитивных способностей человек, прежде всего, выражал в языке те концепции, которые были основаны на его ближайшем опыте [2]. Так детальное рассмотрение соматической лексики позволяет «выявить архаические ментальные установки и стереотипы», которые связаны с названиями частей тела, и описать их особенности функционирования в рамках определённой языковой картины мира [7, с. 193].

Данная лексика представляет собой ключевой компонент языковой системы и играет значительную роль в формировании языковой картины мира [1, с. 148]. Соматический код культуры, как её неотъемлемый элемент, находит своё отражение во фразеологическом фонде языка, где посредством метафор репрезентируются ключевые для данной культуры ценности, нормы и убеждения, связанные с телом и другими аспектами человеческого существования [8, с. 158].

Подтверждая важность изучения соматического кода в формировании языковой картины мира, данная работа фокусируется на эмпирическом исследовании, в качестве материала для которого были выбраны соматические фразеологические единицы английского языка. Наличие в ФЕ английского языка минимум одного и более соматических компонентов, обозначающих часть тела человека, послужило определяющим фактором отбора языковых единиц. Основным источником сбора материала исследования послужило четвёртое издание «Большого англо-русского фразеологического словаря» под редакцией А.В. Кунина [6]. Данный словарь содержит около 20 000 ФЕ с переводом, объяснением, примерами из художественной литературы и многими другими характеристиками, такими как этимологические и стилистические особенности ФЕ, которые позволяют верно интерпретировать фразеологизм. Таким образом, эмпирический корпус материала составил 1583 английских соматических фразеологизма.

В рамках комплексного рассмотрения соматических ФЕ был проведён их анализ по структурным и семантическим характеристикам. Следует подчеркнуть, что соматическую лексику, как компонент ФЕ, принято рассматривать в рамках нескольких классификаций. Их разнообразие свидетельствует о многоаспектности и значимости соматических компонентов для различных сфер человеческой деятельности [12]. С точки зрения семантики одной из ключевых является классификация А.М. Кочеваткина [5], который делит соматизмы на сомонимические (куда входят обозначения базовых частей тела), сплахонимические (куда входят обозначения внутренних органов тела человека), остеонимические (куда входят обозначения костных структур тела человека), ангионимические (куда входят обозначения составляющих кровеносной системы человека), сенсонимические (куда входят обозначения органов чувств человека) и соматизмы, обозначающие болезни человека.

Следует отметить, соматическую лексику также принято рассматривать с точки зрения характера её значения. В рамках данной классификации соматизмы делят на первичные, которые отражают прямое значение определённой части тела, органа человека или структуры его организма [11, с. 192-193], и вторичные, которые называют определённую часть тела, однако в своём переносном значении [4].

Так первичные соматизмы входят в состав 98,5% ФЕ исследования, например, *have somebody at one's back* 'спасаться от погони, от преследования'; *a bird in the hand* 'нечто реальное, надёжное, верное дело'; *a hair in one's soup* 'источник неприятностей, причина раздражения'; *with half a heart* 'без интереса, неохотно, без энтузиазма'; *hang a leg* 'колебаться, не решаться'; *button one's lip* 'не раскрывать рта, держать язык за зубами'; *bear (keep) in mind* 'иметь в виду, помнить, не забывать, запоминать'.

В свою очередь вторичные соматизмы (1,5% выборки) включают в себя лексические единицы, первоначальное значение которых не связано с телом человека. Однако в процессе семантического развития благодаря ассоциативным связям люди наделяли абстрактные понятия, действия и объекты схожестью с определёнными частями тела человека в следствие чего данные лексемы стали равнозначной заменой соматизмов в определённых контекстах. Особенно часто вторичные соматизмы можно встретить во фразеологизмах, которые являются отражением определённой ментальности, в рамках которой происходит перенос значения [9].

Наиболее многочисленной оказалась группа соматизмов, вторичным значением которых стали голова и разум. В данную категорию вошли такие вторичные соматизмы как **belfry**, например, *have bats in one's belfry* 'спятить, быть не в своём уме, не все дома, винтика не хватает'; **nut/nutty**, например, *as nutty as a fruitcake* 'психованный, чокнутый'; *be out of nut* 'спятить, рехнуться, свихнуться'; *drive somebody's nuts* 'сводить кого-либо с ума'; *go nuts* 'спятить, рехнуться'; **onion**, например, *be off one's onion* жарг. 'рехнуться, спятить'; **hob**, например, *hob and nob* 'выпивать вместе; быть на дружеской ноге'. Данные соматизмы используются в своём переносном значении, которое возникло благодаря различным ассоциациям. Например, слово *belfry* ассоциируется чистым разумом, чем-то умиротворённым, спокойным, в то время как лексема *nut* получила своё дополнительное значение благодаря внешнему сходству с мозгом.

Лексические единицы *hook* и *lap* также могут использоваться в качестве вторичных соматизмов для обозначения рук в рамках ФЕ, например, *get one's hooks in somebody* 'вцепиться в кого-либо, прочно завладеть, овладеть кем-либо, прибрать к рукам кого-либо'; *be in the lap of the gods* 'одному богу известно'; *drop in somebody's lap* 'легко доставаться кому-либо, само плывёт в руки'; *drop something into somebody's lap* 'помочь кому-либо без труда получить что-либо, преподнести на серебряном блюдечке'; *in the lap of the future* 'дело

будущего'. В первом случае *hook* является более разговорным вариантом, первым значением которого является «крюк, крючок», что символизирует активный захват контроля и власти, чаще всего недобровольного, и имеет негативную коннотацию. Тогда как *lap* используется в более пассивном значении и означает контроль внешних обстоятельств на текущую ситуацию или будущее.

В данную группу можно отнести фразеологизмы *bunch of fives* 'пятерня, кулак' и *on all fours* 'на четвереньках'. В первом случае *fives* обозначает ладонь с пятью пальцами, в то время как во втором – *fours* заменяет конечности человека. В обоих примерах семантический перенос основан на количественном соответствии между числовым значением и количеством пальцев/конечностей, участвующих в формировании соответствующего образа.

В следующих фразеологических единицах в качестве вторичного соматизма используется слово *belt*, которое может означать паховую область и применяться в качестве эвфемизма, например, *hit below the belt* 'нанести удар ниже пояса, нанести предательский удар, применить запрещённый приём'. Данная ФЕ в рамках спорта имеет значение запрещённого удара, за который участнику может грозить даже дисквалификация. В рамках повседневной жизни фразеологизм обозначает недопустимое предательское действие. В остальных случаях вторичный соматизм *belt* относится к животу и ассоциируется с чувством насыщения/ненасыщения в общем, например, *pull in (или tighten) one's belt* 'затянуть пояс потуже, пойти на лишения'; *under one's belt* 'поевший, съевший, выпивший'.

Наименее продуктивными являются вторичные соматизмы *claret*, *ivories*, *blinkers* и *pan*. Например, *tap somebody's claret* 'расквасить нос, разбить в кровь нос кому-либо' (где *claret* обозначает разбитый окровавленный нос, так как первое значение данного слова – бордовый цвет или красное вино); *flash (или show) one's ivories* 'смеяться во весь рот, скалить зубы' (где *ivories* обозначает зубы, которые видны при улыбке человека); *be in blinkers (или wear blinkers)* 'иметь шоры на глазах, быть недалёким, ограниченным человеком' (где первоначальное значение слова *blinkers* – наглазники, которые используют для ограничения бокового зрения лошадей, на чём и основан образ человека, который не способен полностью оценить ситуацию и посмотреть на неё с разных точек зрения). Во фразеологизмах *a dead pan* 'невыразительное лицо, бесстрастное, ничего не выражающее лицо'; *shut one's pan* 'прикусить язык, заткнуться' *pan* выступает в роли вторичного соматизма, который ассоциируется с безэмоциональным невозмутимым лицом в первом случае, и тем же во втором.

Таким образом, можно заключить, что ФЕ с первичными соматизмами являются наиболее характерными для фразеологического фонда английского языка в сравнении с вторичными. Большинство вторичных соматизмов употребляются в разговорной речи и иногда могут представлять собой жаргонизмы или грубое обращение, что позволяет им быть более экспрессивными относительно первичных соматизмов. Метафоры, на которых основаны данные образы, чаще всего построены на визуальном сходстве объекта с определённой частью тела или её функцией. Так ФЕ с вторичными соматизмами позволяют лучше понять языковую картину мира носителей языка, их культурные и когнитивные особенности и представления о теле человека в целом.

Список источников

1. Батирханова М. О. Соматизмы в контексте современной фразеологии // *Central Asian Journal of Social Sciences and History*. 2021. № 2 (12). С. 146–150.
2. Бердникова Т.А. Лексико-фразеологическое поле соматизмов: на материале архангельских говоров : автореферат дис. ... канд. филол. наук: 10.01.02 / Т. А. Бердникова. Москва, 2000. 25 с.

3. Богус З.А. Соматизмы в разносистемных языках: семантико-словообразовательный и лингвокультурологический аспекты (на материале русского, адыгейского и английского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук / З. А. Богус. Майкоп, 2006. 27 с.
4. Вахрушева Н.А. Культурно-семиотический аспект изучения диалектных фразеологизмов // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 2 (57). С. 344–346.
5. Кочеваткин А.М. Соматическая лексика эрзянского языка / А. М. Кочеваткин. Саранск : Крас. Окт., 2001. 196 с.
6. Кунин А.В. Большой англо-русский фразеологический словарь. 5-е изд., стер. / А. В. Кунин. М.: Просвещение, 2021. 1210 с.
7. Муратова Е.Ю. Роль соматической лексики в русских пословицах и поговорках // Славянская фразеология и паремиология. Культурное наследие и современность: сборник научных статей. Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2022. С. 193–196.
8. Николаева А.Ю., Лобынева Е.И. Особенности соматической лексики в лексической системе языка // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 3-2. С. 157–159.
9. Подгорная В. В. Телесность в языке // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 2 (44). Ч. I. С. 160–162.
10. Синицына Н.В. Роль соматической лексики в формировании картины мира // Альманах современной науки и образования. 2011. № 6 (49). С. 233–235.
11. Трегубова И.Г. Диалог культур: русские и корейские соматические речения // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2011. № 2 (17). С. 192–194.
12. Туркулец И.А. К вопросу об особенностях фразеологизмов с компонентами-соматизмами // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1 (часть 1). С. 1205

The article focuses on the specific characteristics of English primary and secondary somatic phraseological units. The study of these English phraseological groups reveals distinctive features of the English linguistic picture of the world and peculiarities of its representatives' mindset reflected in somatic lexis. Within the framework of the analysis the most typical type of somatic phraseological units and peculiarities of its functioning in the English language were established.

Keywords: somatic lexis, somatism, phraseological unit, primary somatism, secondary somatism

ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОСТАВЕ ТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ «МОДА» НА ОСНОВЕ ВИДЕО ПОДКАСТОВ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ БЛОГЕРОВ НА ПЛАТФОРМЕ "YOUTUBE"

Кузьмина Е.К., Голубева М.А.

Казанский Инновационный Университет им. В.Г. Тимирязова, Казань

Языки всегда находились в тесном взаимодействии и взаимовлиянии друг на друга. В настоящее время французские заимствования глубоко укоренились в лексической системе английского языка. Они составляют значительную часть его абстрактной лексики, а также лексики, относящейся к различным специализированным сферам человеческой деятельности. Более того, процесс заимствований из французского языка продолжается и в современную эпоху глобализации и межкультурного взаимодействия.

Каждый язык связан с жизнью страны и общества, соответственно невозможно представить себе язык без заимствований. Иноязычные заимствования являются основой развития любого языка и так или иначе отражаются в языке.

Заимствования из других языков играют значительную роль в английском языке, составляя около 70% словарного состава современного английского языка. [1].

В ранний период нормандского влияния во времена правления Вильгельма Завоевателя принесло в английский язык первые галлицизмы, главным образом из сферы феодального уклада и военной терминологии: prince, duke, country, battle, army, enemy, castle, gown, robe, а также названия продуктов питания - beef, pork, mutton, veal.

После 1066 года нормандское завоевание привело к глубокому проникновению французского языка в жизнь английской правящей элиты. Это способствовало массовым заимствованиям из французского языка во все сферы [3].

В период между XII и XIV веками английский язык был в "языковой изоляции". Старофранцузский уже не был языком материнской культуры для французов, поскольку на его основе формировался современный французский язык. Английский же, постепенно интегрируя элементы старофранцузского, сохранял свою уникальную грамматическую структуру и лексический фонд.

К XIV веку влияние французского языка на английский постепенно ослабевало. Английский снова стал языком образования и литературы. Тем не менее, французские заимствования глубоко укоренились в лексике, грамматике и фонетике английского языка.

Французские заимствования затронули практически все сферы жизни:

Государственное управление и право: words, parliament, judge, jury, attorney;

Военное дело: army, battle, soldier, captain, enemy;

Кулинария: beef, pork, mutton, dinner, cook;

Мода и стиль жизни: fashion, style, elegant, beauty;

Искусство: art, artist, sculpture, theatre и т.д.

Французский язык также повлиял на фонетику и грамматику английского. Например, в английский язык проникло множество французских слов с глухим "h" в начале: "honor", "hour", "humble".

Влияние французского языка на английский язык не ограничивалось заимствованиями слов. Французская литература, искусство, и философия стимулировали развитие английской культуры.

Французский язык стал источником вдохновения для многих английских писателей, например, Чосера, Шекспира, и Байрона. Французские произведения переводились на английский язык и использовались в качестве образцов для подражания.

Влияние французского языка на английский язык имеет глубокие исторические корни и прослеживается во всех аспектах языка. Эта "французская история" делает английский язык более богатым и разнообразным, а также помогает нам понять глубокие связи между французской и английской культурой [4].

Развитие науки, техники, культуры, международных контактов обуславливает резкое увеличение словаря и в поздненоанглийский период, в том числе и за счет французских заимствований, и этот процесс продолжается по сей день.

Мы решили проанализировать французские заимствования в современном английском языке. Нами была выбрана тематическая группа «мода».

Проанализировав 130 видеороликов, находящихся в открытом доступе на платформе YouTube, методом сплошной выборки были извлечено 69 единиц французских заимствований, касающихся моды и индустрии красоты, перешедших в английский язык различными способами. Рассмотрим более подробно данные заимствования.

Pants, culottes, Denim, chain, brooch, beret, basque, button, decollete, fichu, purse, vest, jacket, blouse, lingerie, bra, suit, pendant, bracelet, velcro, pocket, corset, collar, machete, boot, velour, gaze, galoshes, jewelry, mark, chic, tulle, petite, coquettish, barrette, baguette, fashion, mode, vogue, bateau, bouttonniere, mitten, pannier, parasol, reticule, Haute Couture, ready to wear, vintage, minodier, homage, agiotage, mousse, chemise, robe, glamour, elite, bizarre, charismatic, festival, unique, grandiose, floral, bohemian, piquant, luxurious, rich, extravagant, trench coat.

Классифицируем отобранные нами заимствования по способу перевода заимствований.

1) Слова, которые перешли в английский из французского транскрипцией:

Culottes, Denim, basque, fichu, vest, blouse, beret, lingerie, suit, Velcro, bracelet, gaze, velour, chic, tulle, petite, barrette, mode, vogue, bateau, bouttonniere, pannier, parasol, reticule, Haute Couture, vintage, homage, agiotage, mousse, chemise, robe, glamour, bizzare, festival, unique, grandiose, floral, piquant, rich, extravagant, trench coat, reticule.

Этим способом было образовано 42 слова в английский язык из французского, что составляет 60,89% от количества проанализированных слов.

2) Заимствования, перешедшие в английский транслитерацией:

Chaine – chain, Broche – brooch, Pantalon – pants, Bouton – button, Décolleté – decollete, Bouton – button, Pochette – pocket, Pendalogue – pendant, Col, collet – collar, Bottillion – boot, Manchette – machete, Bourse – purse, Coquette – coquettish, Baguette – baguette, Facon – fashion, Élitairе – elite, Luxueux – luxurious, Brassiere – bra.

Транслитерацией было образовано 18 из отобранных нами слов, если быть точнее, 26, 11% от 69 проанализированных слов.

3) Третий способ заимствования слов из одного языка в другой – Калькирование.

Ряд слов, заимствованных калькированием:

Jaquette – jacket, Galoches – galoshes, Joaillerie – jewelry, Marque – mark, Mitaines – mitten, Prêt à porter – ready to wear, Minaudière – minodier, Charismatique – charismatic, Bohème – bohemian.

Данным способом было образовано 9 из 69 общего объема единиц, что составляет 13%.

Таким образом, на основании классификации можем сделать следующие выводы:

1) Основным способом заимствований слов в с является транскрипция. Этим способом было заимствовано 42 из 69 отобранных нами слов, что составляет 60,89% от количества проанализированных слов.

1) Транслитерация является менее распространенным способом заимствования слов: 18 из 69 выбранных нами слов были заимствованы этим способом, если быть точнее, 26, 11% от 69 проанализированных слов.

2) Наименее частотным способом заимствования слов из одного языка в другой можем отметить калькирование. Данным способом заимствовано 9 из 69 слов.

Подводя итог, можно констатировать, что словарь английского языка пополнялся французскими словами разными способами. Проанализировав 69 заимствований из французского языка в английский, касающихся моды и индустрии красоты, наиболее частотным способом заимствования слов можно выделить транскрипцию слов.

Список источников

1. Кравцов Н. И., Лазутин С. Г. Русское устное народное творчество. М.: Высшая школа, 1983. 448 с.
2. Расторгуева Т. А. История английского языка. М. : Астрэль, 2003. 348 с.
3. Аракин В.Д. История английского языка. – М.: Физматлит, 2003. – 115 с.
4. Горшунов Ю.В. Французские заимствования в английском языке на исходе XX века // Вестник Башкирского университета. – 2018. – № 3. – С. 903– 909.
5. Мезенцева М.В., Балуян С.Р. Французские заимствования XX века в английском языке: семантический анализ // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 7 (61), Ч. 3. – С. 113–116.
6. https://ru.wikibrief.org/wiki/List_of_English_words_of_French_origin.
7. Сарангаева Ж. Н., Даржинова Л. В. // Роль заимствований в английском языке. Сарангаева Ж. Н., Даржинова Л. В. – М.: Вестник калмыцкого университета, 2015. – 70 с.

РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ МИРОВОЗЗРЕНИЯ ВРАЧА

Кудашева Т.С., Лескова О.О.

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

Работая в сфере медицины, профессиональная деятельность обязывает сотрудников организации соблюдать этические нормы.

В целях и задачах программ высшего профессионального образования в медицинской сфере в ведущих высших учебных заведениях Российской Федерации, помимо развития профессиональных компетенций и освоения профессиональных навыков, декларируется ориентация на развитие творческого подхода, развитие мировоззрения, высоких морально-нравственных качеств, формирование культуры и этики профессионально взаимодействия, актуализацию системы базовых ценностей личности, а также формировать клиническое мышление у врачей, что является ключевым моментом в становлении их специалистами. Знания философии являются главным показателем компетентности и определяют врача как специалиста с междисциплинарным подходом.

Ключевые слова: философия, мировоззрение, медицинская этика, критическое мышление, медицина.

- Актуальность темы: взаимосвязь философии и медицины.

- Цель доклада: показать, как философия влияет на формирование мировоззрения врача.

2. Философия как основа мировоззрения

- Определение философии и её роли в осмыслении мира.

- Влияние философских идей на профессиональную деятельность.

Философия – это наука, которая занимается вопросами о ценностях, нравственности, этике и социальной справедливости.

Ее целью является поиск основных принципов и истин, которые способствуют пониманию людьми мира вокруг себя и своего места в нем. Философия способствует формированию клинического мышления, которое формирует человеческий капитал врача.

3. Историческая связь философии и медицины

Философия и медицина с древнейших времен обогащали друг друга: если медицина давала философам материал для размышления о природе человека, то философия формировала методологические основы врачебного искусства. Но как именно Философия влияла на развитие медицины? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо проследить ключевые этапы их взаимодействия – от античности до Нового времени.

В Античности медицинская этика развивалась в духе рационалистического мировоззрения, характерными особенностями которого были приверженность абстрактному теоретизированию, представления о гармонии, красоте, упорядоченности Космоса, о единстве души и тела человека

В эпоху Средневековья и господства религиозного мировоззрения медицинская этика ориентировались на ценности христианского вероучения – любви к ближнему, сострадания и тем самым обуславливала целительное психотерапевтическое воздействие врача наряду с другими методами лечения.

Начиная с эпохи Возрождения, а затем в период развития естествознания Нового времени и Просвещения история медицинской этики в условиях нового мировоззрения вбирала в себя традиции антропоцентризма, гуманизма, но сохраняла высокий религиозный

смысл. Представлялось, что наука открывает человеку совершенство мироздания, мудрость бога. Медицинская этика развивалась в гармонии религии, философии и науки.

- Античные философы (Гиппократ, Аристотель, Гален) и их вклад в медицину.

Гиппократ, Аристотель и Гален не только развивали медицину как практическую науку, но и связывали ее с философскими концепциями, создавая целостное понимание здоровья, болезни и человеческой природы. Их подход объединял наблюдения, теорию и этику, что повлияло на всю медицину.

Гиппократ отказался от сверхъестественных объяснений болезней, заменив их причинно-следственными связями; вклад в медицину – «Клятва Гиппократа», описание симптомов и прогнозирование болезни.

Аристотель считал, что органы и процессы в организме имеют свое предназначение (теология), а также отдавал предпочтение эмпиризму - знания через наблюдения (вскрытие животных, изучение эмбрионов). Вклад в медицину – психосоматика- связь души и тела, эмбриология, сравнительная анатомия.

Гален склонялся к эклектизму гиппократовой медицины, аристотелевской биологии и платоновской теории души.

Благодаря работам этих мыслителей медицина была связана с философией, создав целостное учение о человеке – не просто как о биологическом организме, но как о гармоничной системе тела, души и разума.

Развитие медицины – это не только история открытий, но и эволюция представлений о ценности человеческой жизни. Философия, отвечая на вопросы о природе человека, его правах и свободах, сформировал этические рамки медицинской деятельности.

- Философские основы медицинской этики.

Медицинская этика - раздел философской дисциплины этики, объектом исследования которого являются морально-нравственные аспекты медицины. Это совокупность норм поведения и морали медицинских работников.

Некоторые философские основы медицинской этики:

- Модель Гиппократа. Основной нравственный принцип - «не навреди».
- Модель Парацельса. Основной моральный принцип - «делай добро».
- Деонтологическая модель. В основе модели лежит принцип «соблюдения долга».
- Биоэтика предполагает принцип «уважения прав и достоинства человека».

Одна из особенностей врачебной деятельности заключается в том, что на протяжении всей истории медицины деятельность врача была сопряжена с необходимостью решения определенного круга этических проблем – неразглашением врачебной тайны, врачебными ошибками, отношением к абортам и многим другим. Их решение отражалось на процессе лечения и выздоровления, создавало эмоциональный фон отношения к врачу, к лечению, веру в исцеление

4. Философские аспекты врачебной деятельности

Если медицинская этика задает моральные ориентиры, то философия медицинской деятельности охватывает более широкий круг вопросов: от источников жизни до смерти.

- Проблема жизни и смерти: философское осмысление.

Проблемы жизни и смерти являются одними из самых глубоких и сложных философских вопросов, затрагивающие не только экзистенциальные аспекты, но и моральные, этические, религиозные и научные.

1. Экзистенциальная перспектива

Экзистенциализм, как философское направление, акцентирует внимание на индивидуальном опыте, свободе выбора и ответственности. Философы, такие как Жан-Поль Сартр и Альбер Камю, исследовали абсурдность существования и поиск смысла в мире, который может показаться безразличным к человеческим страданиям и смерти.

2. Этика жизни и смерти

Философские размышления о жизни и смерти также касаются этических вопросов. Как мы должны относиться к жизни других людей? Каковы моральные границы в вопросах эвтаназии, аборта или смертной казни?

3. Религиозные взгляды

Разные религии предлагают свои ответы на вопросы жизни и смерти. В христианстве жизнь рассматривается как дар Божий, а смерть — как переход к вечной жизни. В буддизме акцент делается на цикле перерождений (сансара) и освобождении от страданий через просветление. Эти взгляды формируют представления о смысле жизни и отношении к смерти.

4. Научный подход

С точки зрения науки, жизнь и смерть исследуются через биологические и медицинские призмы. Понимание процессов старения, болезней и механизмов смерти открывает новые горизонты для продления жизни и улучшения качества существования.

5. Личное осмысление

Для многих людей проблемы жизни и смерти становятся предметом личного осмысления в контексте утрат, страданий или кризисов идентичности. Личное столкновение с этими вопросами может привести к глубоким изменениям в мировосприятии и ценностях.

- Философские вопросы, связанные с технологическим прогрессом в медицине (биоэтика, клонирование, эвтаназия).

Наряду с современными достижениями медицинской науки важное значение приобретают биоэтические проблемы - вопросы уважения к жизни человека, защиты прав человека и его достоинства, безопасного применения лекарств, безопасности пациентов, биобезопасности и биозащиты человека и общества, ответственности за сохранение жизни на всей планете

1. Формирование этического сознания. Каждый медицинский работник должен учиться находить в каждой из конкретных ситуаций ее моральную и этическую проблему, который в своем поведении не ориентировался бы на этические нормы.

2. Обучение способности критической оценки альтернативных вариантов принимаемых решений. Необходимо воспитание у будущих медицинских работников последовательности, которая способствует формированию гармонии профессиональной компетентности с совестью и предотвращает превращение профессионализма и нравственности в сугубо декларативные понятия.

5. Философия как инструмент критического мышления врача

Философские аспекты медицины – будь то онтология болезни или этика вмешательства – требуют выхода за пределы узкоспециального знания. Здесь философия объединяет естественные, гуманитарные и социальные подходы к изучению человека. Это формирует критическое мышление, необходимое для работы в экстренных условиях.

- Развитие аналитического и системного мышления.

Необходимо развивать клиническое мышление учащихся, ориентировать их обучение на системность, поиск причинных связей и сущности явлений. Всё вышеперечисленное должно способствовать формированию аналитического и критического мышления на основе

синтеза комплексных видов знаний и практики у будущих специалистов системы здравоохранения.

- Философский подход к решению сложных медицинских и этических дилемм.

Врач будущего - это многогранная личность с фундаментальными естественно-научными знаниями, адекватной гуманитарно-психологической подготовкой и навыками цифрового образования.

способствует формированию биоэтического мировоззрения будущих врачей, их ответственности за результаты своей профессиональной деятельности с учетом биоэтических принципов, надлежащей подготовке специалистов для проведения биомедицинских исследований при внедрении новых лекарственных средств и медицинских технологий.

- Роль философии в формировании гуманистического подхода к пациенту.

Профессиональная деятельность сотрудников медицинских организаций в настоящее время сопряжена с необходимостью реализации личностноориентированного, индивидуального подхода во взаимодействии с потребителями медицинских услуг. В условиях роста роли коммуникации во взаимодействии с пациентами и их родственниками со стороны медицинского персонала возрастает значение надпрофессиональных навыков и ряда метакомпетенций, необходимых для качественного оказания медицинской помощи, отвечающего актуальному социальному запросу населения.

6. Современные вызовы и роль философии в медицине

- Глобализация и культурные различия в медицинской практике.

Глобализация оказывает значительное влияние на медицинскую практику, создавая как возможности, так и вызовы для здравоохранения по всему миру.

1. Влияние глобализации на медицинскую практику

а. Глобализация способствует обмену медицинских знаний, технологий и практик между странами, что позволяет развивать новые методы лечения, улучшать диагностику и расширять доступ к современным медицинским услугам.

б. В условиях глобализации наблюдается тенденция к стандартизации медицинских практик и протоколов лечения, что может повысить качество ухода.

2. Культурные различия в медицинской практике

а. Восприятие здоровья и болезни: в некоторых традиционных культурах болезни могут рассматриваться как результат нарушения гармонии или духовного дисбаланса, тогда как в западной медицине акцент делается на биологических и физиологических факторах.

б. Подходы к лечению: в восточной медицине широко распространены акупунктура, фитотерапия и другие альтернативные методы, которые могут не признаваться в западной медицине.

- Философское осмысление пандемий, здоровья и болезни в современном мире.

Философское осмысление пандемий, здоровья и болезни в современном мире представляет собой сложный и многогранный процесс, который затрагивает множество аспектов - от этических вопросов до социальных и культурных изменений.

1. Пандемия затрагивает не только здоровье отдельных людей, но и оказывают глубокое влияние на общественные структуры, а также обостряют вопросы социальной справедливости и неравенства, и показывает, что доступ к медицинским ресурсам зависит от социального статуса, расы и экономического положения

2. Этические дилеммы: пандемии ставят перед обществом важные этические вопросы: как распределять ограниченные ресурсы (например, вакцины, медицинские услуги)? Как

принимать решения о карантине и ограничениях на свободу передвижения? Эти вопросы требуют философского осмысления понятий справедливости, ответственности и этики заботы.

3. Пандемии показывают, что здоровье - это глобальная проблема, требующая комплексного подхода, учитывающего социальные, этические и культурные аспекты. Эти размышления могут помочь создать более устойчивую и справедливую систему здравоохранения в будущем.

- Необходимость интеграции философских знаний в медицинское образование.

Интегративная медицина - это синтез и взаимопроникновение богатств знаний, накопленных в рамках узкоспециализированной современной модели организации оказания медицинской помощи и холистическими моделями диагностики и лечения альтернативной медицины.

Медицина - не только наука о болезнях и их лечении, но и область, требующая глубокого понимания человека в его биологическом, психологическом, социальном и духовном измерениях.

Философия в медицинском образовании - это не абстрактная теория, а инструмент, который помогает врачу стать не только компетентным специалистом, но и мудрым, эмпатичным человеком. В условиях стремительного развития технологий и усложнения медицинских решений философская подготовка становится не просто полезной, а необходимой.

Философия прививает широкую картину мира, что позволяет врачу более критично оценивать имеющуюся информацию (анамнез, результаты диагностики, причины заболевания).

Заключение. Врач должен не только уметь прогнозировать течение заболевания, эффективность лечения, но и определять неспецифические визуальные признаки заболеваний, владеть всем арсеналом методов обследования пациента, понимать, что лежит в основе его переживаний и выстраивать между ним и коллегами продуктивное общение.

Кроме успешного применения специальных знаний для лечения пациентов, смогут оказывать духовное, целостное сопровождение больным, а также любить и чтить жизнь от его зачатия вплоть до смерти

Важное значение для будущего медицинского специалиста приобретает умение общаться с пациентом, сопереживать ему и лечить добрым и утешительным словом. Ведь профессия врача - это, прежде всего призвание, и требует соблюдения высоких медико-этических принципов и морально-нравственных ценностей во имя сохранения жизни и здоровья человека.

Список источников

1. Азаматов Д.М., Валеева А.С. Философское образование в системе подготовки будущих врачей // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2017. № 2. С. 209–215; Бордак С.Н. Философская культура как основа формирования мировоззрения врача // Многомерность и полифункциональность культуры: сборник научных статей. Гомель, 2020. С. 8–14; Коновалова В.В. Формирование мировоззрения современного врача: социально-философский анализ: дис. канд. филос. наук. Уфа, 2015. 208 с.; Роль философии в медицине и формировании врачебного мышления / О.С. Старченкова [и др.] // История, политология, социология, философия: теоретические и практические аспекты: сборник статей по материалам X международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2018. С. 59–65; Семенчева А.С. Диалектика и системный подход в медицине // Форум молодых ученых. 2018. № 5-3 (21). С. 211–215.

2. Бакшеев А.И. Необходимость воспитания личностных качеств будущего врача в медицинском вузе // Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании. Сб. ст. Всероссийской научно–практической конференции с международным участием. Сер. "Вузовская педагогика". Гл. ред. С.Ю. Никулина. КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно–Ясенецкого. – Красноярск, 2018. – С. 381–386.

3. Восприятие базовых ценностей, факторов и структур социально-исторического развития России (по материалам исследований и апробации) / А.Д. Харичев [и др.] // Журнал политических исследований. 2022. Т. 6, № 3. С. 9–19. <https://doi.org/10.12737/2587-6295-2022-6-3-9-19>.

4. Онищенко Г.Г., Козовенко М.Н. Новые сведения об архангельском периоде жизни и деятельности хирурга и епископа Луки (Войно-Ясенецкого) // Здравоохранение Российской Федерации. 2020. № 64 (4). С. 214–220. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-4-214-220>.

5. Рудаков А.Б. Традиционные российские духовно-нравственные ценности в контексте проблематики российской общегражданской идентичности // Культурологический журнал. 2021. № 2 (44) С. 35–40. <https://doi.org/10.34685/НЖ.2021.95.78.014>.

6. Мудров М.Я. Избранные произведения. М.: Изд-во Акад. мед. наук СССР, 1949. 294 с.

7. Кодекс профессиональной этики врача Российской Федерации (принят Первым национальным съездом врачей Российской Федерации 05.10.2012). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174773 (дата обращения: 30.10.2023).

8. Сычева Т.Ю. Исследование ценностных и смысловых ориентаций представителей медицинской и педагогической специальностей. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanietsennostnyh-i-smyslovyh-orientatsiy-predstaviteley-meditsinskoj-i-pedagogicheskoy-spetsialnostey> (дата обращения 30.10.2023).

Relevance of the topic: the relationship between philosophy and medicine. Working in the field of medicine, professional activity obliges employees of the organization to comply with ethical standards. The goals and objectives of higher professional education programs in the medical field in the leading higher educational institutions of the Russian Federation, in addition to developing professional competencies and mastering professional skills, declare a focus on the development of a creative approach, the development of a worldview, high moral qualities, the formation of a culture and ethics of professional interaction, the actualization of the system of basic values of the individual, as well as the formation of Doctors have clinical thinking, which is key to becoming their specialists. Knowledge of philosophy is the main indicator of competence and defines a doctor as a specialist with an interdisciplinary approach.

Keywords: philosophy, worldview, medical ethics, critical thinking, medicine.

ПРОБЛЕМА МЕЖКУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ФИЛОСОФСКОЙ ТРАДИЦИИ

Гиро И.А., Ларионов Е.В.

Красноярский государственный медицинский университет, Красноярск

В данной работе рассматривается межкультурное взаимодействие, как фундаментальная философская проблема современности, актуализированная процессами глобализации.

Особое внимание уделяется двойственности процесса, можно видеть, как положительные, так и отрицательные его влияния. В работе раскрывается сущность диалога культур, как процесса взаимного познания и адаптации.

Основной вывод доклада заключается в том, что диалог культур является не просто желательным, но необходимым условием их существования, но только в том случае, если диалог добровольный и несет в себе только положительные намерения. При этом подчеркивается, что современная глобализация создает угрозу деформации такого диалога, поскольку доминирующая культура может навязывать свои ценности другим.

Ключевые слова: межкультурное взаимодействие, диалог культур, культура, философия.

Введение. Межкультурное взаимодействие представляет собой одну из наиболее актуальных и многогранных философских проблем современности. В условиях глобализации, когда мир становится все более взаимосвязанным, взаимодействие между различными культурами приобретает особое значение. Этот процесс не только обогащает культурное наследие человечества, но и ставит перед нами ряд философских вопросов, касающихся идентичности, ценностей и этики.

В данной работе рассмотрим диалог культур как философскую проблему, проанализируем его основные аспекты и вызовы. Понимание этих вопросов не только способствует углублению нашего знания о многообразии человеческого опыта, но и помогает выработать стратегии для мирного сосуществования в глобальном обществе.

Цель: изучение понятия диалога культур, как фундаментальной проблемы современности.

Актуальность заключается в том, что при интенсивной глобализации происходит активный взаимный обмен материальными и духовными ценностями. При этом создается угроза деформации такого диалога, поскольку доминирующая культура может навязывать свои ценности другим. Но тем не менее диалог культур является важным инструментом для создания мира, основанного на уважении, сотрудничестве и общих ценностях.

Исторический контекст:

Межкультурное взаимодействие происходит и происходило повсеместно. Этот диалог начался с самого появления культуры. Вместе с этим взаимодействием происходило изменение культур и их формирование. В истории довольно много примеров таких взаимодействий. Например: Крещение Руси, которое произошло в 988 году. Князь Владимир объявил христианство официальной религией, до этого на Руси было язычество. Это произошло после того, как князь Владимир оказал военную помощь Византии. На этом примере видно, как диалог культур повлиял на путь развития культуры России. Также примером может служить колонизация Европой народов Азии, Африки и Америки. Этот процесс глобально повлиял на развитие культур данных стран, они переняли их язык и многое другое.

Философские аспекты диалога культур:

1. Основные философские концепции, связанные с культурным диалогом.

Данная тема интересует множество философов и все они имеют разные точки зрения на этот счет. Выдвигалось множество теорий и идей.

Одна из них теория В. С. Библера о диалоге логик. В основе концепции лежит предположение, что социальные, духовные, исторические процессы конца XX и начала XXI веков могут быть поняты как смещение эпицентра человеческого бытия к полюсу культуры. Библиер считал, что культура способна жить и развиваться только на грани культур, в одновременности, в диалоге с другими культурами.

Также идея И. Г. Гердера о взаимодействии культур как способе сохранения культурного многообразия. Гердер отмечал, что познание своей культуры возможно через познание других культур, поскольку «ни один народ не достиг культуры сам по себе».

Одним из философов, который работал на эту тему, был М. М. Бахтин, который определял культуру как форму общения разных культур. Любое осмысленное бытие, по его мнению, основано на диалоге. Ключевым понятием в философии Бахтина становится «Другой». Любой диалог между людьми или культурами, по Бахтину, ведётся на границе между «Я» и «Другой».

2. Универсализм против культурного релятивизма.

Нужно отметить, что философские взгляды разбились на два лагеря, такие как универсализм и культурный релятивизм. Рассмотрим оба лагеря.

Приверженцы универсализма утверждают, что права, провозглашённые во Всеобщей декларации прав человека 1948 года, являются неотъемлемыми и должны быть общепризнанными, независимо от культурных различий. Они считают, что все люди, независимо от культуры, национальности или религии, обладают равными и нерушимыми правами. Приводятся такие аргументы в пользу универсализма:

1. Универсальные права человека обеспечивают моральную основу для борьбы с такими нарушениями, как пытки, рабство и геноцид, независимо от места их совершения
2. Универсализм устанавливает стандарт для привлечения правительств к ответственности за нарушения прав человека.
3. Универсализм ставит во главу угла защиту людей от вредной государственной политики или культурной практики.

Приверженцы культурного релятивизма, напротив, утверждают, что права человека должны пониматься в контексте каждой конкретной культуры и что действия, которые рассматриваются как нарушения в одной культуре, могут не восприниматься таким же образом в другой. Сторонники данной точки зрения считают, что моральные ценности и нормы формируются в культурном, историческом и религиозном контекстах и поэтому не должны подвергаться внешним или универсальным суждениям. Выдвигаются аргументы в пользу данной точки зрения, такие как:

1. Культурный релятивизм защищает общество от внешнего культурного господства.
2. Культурный релятивизм позволяет интерпретировать права человека в соответствии с социальными, культурными и политическими реалиями различных обществ.
3. Культурный релятивизм бросает вызов доминированию западных норм в глобальных дебатах по правам человека, поощряя более инклюзивный и сбалансированный диалог.

Спор между универсализмом и культурным релятивизмом остаётся нерешённым, поскольку затрагивает глубоко укоренившиеся представления о справедливости, суверенитете и самобытности. Обе точки зрения предлагают ценные идеи: универсализм жизненно важен

для борьбы с угнетением и неравенством, а релятивизм подчёркивает важность культурного контекста и разнообразия.

Успехи и провалы межкультурного взаимодействия:

В истории есть примеры как позитивных, так и негативных последствий диалога культур. К позитивным можно отнести те случаи, когда обе культуры подчёркнули для себя что-то новое, когда при взаимодействии произошёл синтез чего-то общественно полезного и т. п. К негативным же можно отнести конфликты на культурной почве, поглощение одной культуры другой.

Пример положительной культурной коммуникации: форум «Диалог культур», который проходил в Эрмитаже в Санкт-Петербурге в 2024г. Этот проект способствует ознакомлению с чужой культурой и расширяет кругозор участников. Также примером является программа «Интеркосмос». В рамках этой программы на советских кораблях в космос отправлялись космонавты разных стран. Это программа повлияла на науку и культуру многих стран.

Пример резко негативного межкультурного взаимодействия: Холокост. Ужасное событие, которое произошло во время Второй мировой войны, заключалось оно в геноциде евреев, что можно отнести к уничтожению культуры полностью, более властной идеологией третьего рейха.

Заключение: Межкультурное взаимодействие является проблемой из-за собственной двойственности, которую можно рассматривать как с положительной, так и с отрицательной стороны её влияния на мировую историю. Положительное влияние несёт в себе обмен информацией, совместные проекты и т. п.; при условии, что этот обмен взаимен. С отрицательной стороны этот диалог навязан и несёт в себе насильственный характер, это ведёт к тому, что сторона, на которую влияют, теряет свою индивидуальность и суверенитет. В истории имеется множество примеров такой двойственности. Но тем не менее, это взаимодействие должно происходить для существования культур.

Список источников

1. Монография: Бахтин М. М. Культура и межкультурное взаимодействие / М. М. Бахтин. СПб.: Изд-во Наука, 2020. 288 с.
2. Статья из журнала: Библер В. С. Культура. Диалог культур (опыт определения) // Вопросы философии. 1989. № 6
3. Монография: Гердер И. Г. Идеи к философии истории человечества / И. Г. Гердер; пер. с нем. М.: Изд-во Мысль, 1989. 432 с.
4. Монография: Тейлор Ч. Культурная теоретическая система: универсализм и многообразие / Ч. Тейлор; пер. с англ. М.: Изд-во Логос, 2005. 280 с.
5. Статья из журнала: Иванов И. И. Космонавтика и международное сотрудничество: программа «Интеркосмос». // Космические исследования. 2020. № 4. С.12–19.
6. Статья из журнала: Александрова Л. А., Семенов И. И. Проект «Диалог культур» в Эрмитаже: новые горизонты взаимодействия. // Искусство и культура. 2023. Т. 12, № 1. С. 56–63.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Сальникова П.С.

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, Москва*

В данном исследовании рассматривается роль цифровизации в формировании механизмов государственного регулирования малого и среднего предпринимательства (МСП) в России. Анализируя законодательные инициативы, программы финансовой поддержки и цифровые платформы, в документе подчеркивается, как цифровые инструменты повышают прозрачность, эффективность и конкурентоспособность в секторе МСП. Исследование выявляет ключевые проблемы, в том числе нормативные несоответствия и недостаточную технологическую инфраструктуру, одновременно подчеркивая внимание правительства к развитию цифровой грамотности и инноваций.

Ключевые слова: цифровизация, государственное регулирование, МСП, цифровые платформы, Россия

Введение. Цифровая трансформация МСП стала краеугольным камнем экономической стратегии России, особенно на фоне глобальных санкций и необходимости импортозамещения. Инициативы по цифровизации под руководством государства направлены на повышение эффективности регулирования, снижение административного бремени и улучшение доступа к финансовым ресурсам. В этом исследовании рассматривается, как цифровые инструменты, такие как платформы электронного правительства и аналитика на основе искусственного интеллекта, служат инструментами государственной политики по повышению конкурентоспособности МСП. Актуальность данного исследования заключается в анализе как возможностей, так и системных барьеров на пути внедрения цифровых технологий в российском секторе МСП.

Цель статьи - анализ возможностей цифровизации процессов государственного регулирования малого и среднего предпринимательства и разработка рекомендаций по их внедрению.

1. Механизмы государственной поддержки и цифровые платформы

Правительство России уделяет приоритетное внимание цифровой трансформации экономики посредством ряда национальных инициатив, включая программу «Эффективная и конкурентоспособная экономика» (2025-2030 годы) и программу «Цифровая экономика». В совокупности на эти проекты было выделено более 500 миллиардов рублей на стимулирование инноваций, расширение возможностей малых и средних предприятий и создание надежной цифровой инфраструктуры. Эти меры направлены на интеграцию передовых технологий в ключевые отрасли, повышение глобальной конкурентоспособности и создание единой экосистемы для бизнеса и граждан.

1.1 Механизмы финансовой поддержки

Чтобы стимулировать рост в приоритетных отраслях, государство предлагает ряд финансовых инструментов. Субсидированные кредиты стали основой этой стратегии: ставки варьируются в зависимости от отрасли – от 3% для IT-компаний до 15% для предприятий промышленности и туризма. Корпорация МСП снижает риски для стартапов, компенсируя до 70% залога через гарантийные фонды. Помимо кредитов, важную роль играют грантовые программы. Например, инициатива «Цифровые решения» (под управлением Минцифры)

предоставляют до 50 млн рублей компаниям, внедряющим технологии искусственного интеллекта и Big data. Программа «Стартап как Успех» выделяет до 15 млн рублей инновационным проектам, особенно в технологических сферах.

1.2 Развитие цифровой инфраструктуры

Ключевым достижением в стремлении России к цифровизации является «Единая платформа для малого и среднего бизнеса» - централизованный центр, объединяющий более 800 мер поддержки» для бизнеса. Интегрированная с «Госуслугами» и Федеральной налоговой службой, платформа упрощает регистрацию бизнеса всего за три дня и предлагает такие инструменты, как онлайн-акселераторы, программы поддержки экспорта и доступ к государственным тендерам. Например, функция «Дорожная карта экспорта» помогает малым и средним предприятиям ориентироваться в правилах торговли и выходить на рынки Евразийского экономического союза.

1.3 Налоговые льготы для инноваций

Чтобы позиционировать Россию как глобальный центр информационных технологий, правительство провело агрессивные налоговые реформы. ИТ-компании, которые получают 90% своего дохода от разработки программного обеспечения, ИТ-услуг или обработки данных, имеют право на ставку НДС в размере 0% и сниженный налог на прибыль в размере 3% при условии, что в них работают не менее семи специалистов. Кроме того, до 2029 года разработчикам программного обеспечения предоставляются льготные взносы на социальное страхование в размере 7,6%. Помимо этого, резиденты особых экономических зон пользуются льготами по налогам на имущество и таможенным пошлинам, стимулируя инвестиции в высокотехнологичное производство и НИОКР.

1.4 Образование и развитие рабочей силы

Признавая потребность в квалифицированной рабочей силе, национальная программа «Цифровые профессии» предлагает бесплатное обучение в таких передовых областях, как искусственный интеллект, кибербезопасность и анализ данных, для 200 000 предпринимателей и профессионалов. Партнерские отношения с ведущими институтами, такими как Инновационный центр «Сколково», Агентство стратегических инициатив и Университет 2035 предоставляют стартапам наставничество, возможности финансирования и доступ к пилотным проектам. На региональном уровне Центры компетенций NTI и Кванториумы служат полигонами для тестирования инноваций в робототехнике, IoT и возобновляемых источниках энергии, сокращая разрыв между образованием и промышленностью.

1.5 Международное сотрудничество и продвижение экспорта

Чтобы стимулировать мировую торговлю, правительство запустило такие платформы, как «Мой экспорт», которые помогают малым и средним предприятиям получать доступ к рынкам Азии, Ближнего Востока и ЕАЭС. Цифровые коридоры со странами-членами ЕАЭС упрощают трансграничную логистику и сокращают таможенные трудности. В ответ на геополитические вызовы Россия ввела меры по смягчению последствий санкций, включая льготные кредиты под 1% годовых для предприятий, переходящих на отечественное программное обеспечение, и программу «ИТ-переезд», которая предлагает визы, жилье и налоговые льготы для привлечения 100 000 иностранных ИТ-специалистов к 2025 году.

К 2023 году эти инициативы уже принесли ощутимые результаты: более 300 000 малых и средних предприятий воспользовались программами государственной поддержки, а количество ИТ-стартапов выросло на 25%. Среди примеров успеха - Яндекс.Cloud, которая расширила свое присутствие в государственном секторе за счет государственных грантов, и

1С-Битрикс, разработчик программного обеспечения, который экспортировал решения в 20 стран при поддержке Российского экспортного центра. Заглядывая в будущее, правительство намерено к 2030 году создать «цифрового двойника» экономики - единую экосистему, основанную на данных, в которой предприятия, государственные учреждения и граждане взаимодействуют в режиме реального времени. Это видение основано на дальнейшей интеграции искусственного интеллекта, блокчейна и Интернета вещей, а также на постоянных инвестициях в цифровую грамотность и инфраструктуру, что позиционирует Россию как лидера в мировой цифровой экономике.

2. Будущие тенденции и новые технологии в цифровизации малого и среднего бизнеса

Следующий этап цифровой экономики России зависит от интеграции передовых технологий. Пилотные проекты в рамках Национальной стратегии развития искусственного интеллекта (2025-2030) направлены на повышение производительности малого и среднего бизнеса на 40% за счет:

- Аналитики на основе искусственного интеллекта

Инструменты прогнозирования для управления запасами, используемые 22% малых и средних предприятий розничной торговли, снижают затраты на затоваривание на 35%.

- Внедрения блокчейна

Agro-SPb, st. Компания SAME, базирующаяся в Петербурге, сократила задержки в цепочке поставок на 50%, используя блокчейн для отслеживания в режиме реального времени.

- Интеграции Интернета вещей: предприятия малого и среднего бизнеса, использующие датчики Интернета вещей, сообщают о сокращении времени простоя оборудования на 28%.

3. Рекомендации по оптимизации процессов

- Цифровизация и сокращение бюрократии: Запуск единой платформы для всех государственных услуг (регистрация, налоги, лицензии) с использованием ИИ-аналитики.

- Финансовая и инфраструктурная поддержка: Расширить льготные кредиты на цифровизацию и создать фонды для совместного финансирования инноваций.

- Прозрачность и сотрудничество: Поощрять кластеры малого и среднего бизнеса с крупным бизнесом к совместным проектам.

Таким образом, цифровизация стала важнейшим инструментом государственного регулирования, позволяющим МСП преодолевать экономическую неопределенность и повышать производительность. Однако успех зависит от решения проблемы фрагментации регулирования и расширения доступа к высокоскоростному Интернету в сельской местности. Будущая политика должна уделять приоритетное внимание гармонизации законодательства и стимулированию внедрения ИИ для обеспечения устойчивого роста.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 10.10.2020 № 1646 «О мерах поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства»

2. Манахова И.В., Белоглазов А.Д. Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса в России: вызовы, перспективы и роль государственной поддержки // Российский экономический журнал. – 2023. – № 5. – С. 112–124.

3. Ягофарова И.Д. Цифровизация малых и средних предприятий в Российской Федерации: правовое регулирование, тенденции, факторы, механизмы // Вестник экономики, права и социологии. – 2021. – № 2. – С. 89–95.

4. Ткачук Е.С. Направления и мероприятия государственной поддержки малого и среднего бизнеса в условиях цифровизации // Инновационная наука. – 2019. – № 11. – С. 73–76.
5. Колесова К.А. Цифровая трансформация малых и средних предприятий: вызовы и перспективы // Бизнес. Информатика. Технологии. – 2021. – Т. 17, № 4. – С. 45–53.
6. Семенова И.В. Цифровизация малого и среднего бизнеса в условиях неопределенности // Сборник научных трудов Уральского федерального университета. – 2023. – С. 133–140.
7. Петрова А.С. Особенности правового регулирования цифровизации малого и среднего бизнеса в России // Бизнес. Информатика. Технологии. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 25–32.
8. Сидорова Е.А. Юридические аспекты цифровизации малого и среднего предпринимательства // Актуальные проблемы науки и образования. – 2022. – № 3. – С. 106–112.
9. Иванова О.В. Цифровизация малого и среднего бизнеса: проблемы и перспективы // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 6, № 11. – С. 89–95.

DIGITIZATION AS AN INSTRUMENT FOR STATE REGULATION OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE IN RUSSIA

This study examines the role of digitalization in shaping state regulatory mechanisms for small and medium-sized enterprises (SMEs) in Russia. By analyzing legislative initiatives, financial support programs, and digital platforms, the paper highlights how digital tools enhance transparency, efficiency, and competitiveness in the SME sector. The research identifies key challenges, including regulatory inconsistencies and insufficient technological infrastructure, while emphasizing the government's focus on fostering digital literacy and innovation.

Keywords: digitalization, state regulation, SMEs, digital platforms, Russia

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БИЗНЕСА И ВЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Папикян А.Д.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва

Статья представляет собой детализированное исследование государственно-частного партнерства в России, охватывающее период с 2015 по 2023 год. Автор анализирует ключевые тенденции, системные проблемы и перспективы развития ГЧП, акцентируя внимание на правовых, экономических и региональных аспектах. На основе данных Минэкономразвития, Национального центра ГЧП и международного опыта (Великобритания, Канада, Сингапур) предложены конкретные меры по модернизации институциональной среды, включая унификацию законодательства, внедрение цифровых инструментов и стимулирование региональных проектов. Результаты исследования подкреплены статистикой, кейсами и экспертной оценкой, что делает их применимыми для формирования государственной политики в области ГЧП.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, законодательство, цифровизация, региональное развитие

Введение. Государственно-частное партнерство в России приобретает особую значимость в условиях санкционного давления, бюджетного дефицита и необходимости реализации национальных проектов («Экология», «Здравоохранение», «Цифровая экономика»). Несмотря на рост числа проектов (с 220 в 2015 г. до 620 в 2023 г.), их эффективность остается низкой: 30% инициатив замораживаются из-за экономических и правовых барьеров. Актуальность исследования обусловлена потребностью в системном подходе к устранению дисбалансов:

- Отсутствие единого закона о ГЧП приводит к конфликту норм в отраслевых актах.
- 55% проектов сосредоточены в Москве, Санкт-Петербурге и Татарстане, что углубляет неравенство.
- Только 12% проектов используют цифровые инструменты управления.

Цель работы - разработать комплекс мер для повышения эффективности ГЧП через интеграцию международного опыта, цифровизацию и децентрализацию.

1. Основная часть

Методология исследования

Исследование базируется на трех методологических подходах:

Сравнительный анализ 120 российских проектов ГЧП в транспортной (68%), социальной (19%) и цифровой (13%) сферах.

Примеры:

- Транспорт: Строительство Центральной кольцевой автодороги (ЦКАД) с привлечением 400 млрд руб. частных инвестиций.

- Здравоохранение: Сеть онкоцентров в регионах, где доля государства составила 70%.

2. Эконометрическое моделирование данных Минэкономразвития (2015–2023 гг.) выявило корреляцию между прозрачностью тендеров и успешностью проектов ($R^2 = 0.78$).

3. Экспертные интервью с представителями бизнеса (n=15) и власти (n=10) показали, что 80% респондентов считают законодательные пробелы главным барьером для ГЧП.

2. Современное состояние ГЧП в России

2.1. Динамика и структура проектов

За 2023 год объем инвестиций в ГЧП достиг 3.1 трлн руб., однако рост сопровождается структурными дисбалансами:

- Транспортный сектор доминирует (68% проектов), что связано с высокой рентабельностью платных дорог (срок окупаемости — 12–15 лет).
- Социальная сфера остается непривлекательной для бизнеса: доля частных инвестиций в строительство школ и больниц не превышает 25% из-за низкой маржинальности.
- Региональное неравенство: Из 85 субъектов РФ только 20 активно реализуют проекты ГЧП.

Причины:

- Нехватка квалифицированных кадров в регионах.
- Высокие кредитные ставки для местных компаний.

2.3. Экономические риски

- Сроки окупаемости в социальных проектах достигают 25 лет, что вдвое превышает мировой средний показатель.
- Рост ключевой ставки ЦБ до 16% в 2023 г. сделал кредиты для бизнеса недоступными: 45% компаний отказались от участия в ГЧП.
- Недоверие инвесторов: Только 12% проектов включают иностранный капитал, преимущественно из Китая и ОАЭ.

3. Международный опыт

3.1. Великобритания: Стандартизация и прозрачность

- Institution of Civil Engineers разработало типовые контракты для 80% проектов, сократив сроки подготовки документов на 50%.
- Обязательный аудит ESG: Проекты оцениваются по 20 критериям, включая снижение углеродного следа.

Пример: Строительство тоннеля «Элизабет» в Лондоне: частный инвестор взял на себя 60% рисков, получив налоговые льготы.

3.2. Канада: Региональные модели

- Провинция Онтарио использует модель «DBFOM» (Design, Build, Finance, Operate, Maintain), где частный сектор управляет объектом 30 лет, снижая нагрузку на бюджет.
- Квебек внедрил фонд гарантий для социальных проектов, покрывающий 35% убытков бизнеса.

3.3. Сингапур: Цифровые платформы

- Система CORENET автоматизирует контроль за этапами строительства, сокращая коррупционные риски на 40%.
- Blockchain-платформа OpenCerts обеспечивает прозрачность тендеров, храня данные о всех участниках в децентрализованном реестре.

4. Направления совершенствования ГЧП в России

4.1. Институциональные реформы

Принятие Федерального закона «О ГЧП», который:

- Унифицирует терминологию (PPP, концессии, аутсорсинг).
- Закрепит распределение рисков.
- Введет гарантии компенсаций при форс-мажорах.

Создание межведомственного совета при Правительстве РФ для координации проектов.

4.2. Цифровизация процессов

Внедрение блокчейна:

- Пилот в Мордовии доказал эффективность: сокращение коррупции на 30%, прозрачность бюджета.

- Разработка федеральной платформы «ГЧП-Цифра» для онлайн-мониторинга.

Искусственный интеллект: Алгоритмы прогнозирования рисков на основе Big Data (пример: опыт Сбербанка в оценке инфраструктурных проектов).

4.3. Стимулирование регионов

Субсидирование ставок: Снижение кредитной ставки для проектов в городах с населением менее 500 тыс. до 5% годовых.

Налоговые каникулы: Освобождение от НДС и налога на прибыль на 5 лет для социальных объектов.

4.4. Подготовка кадров

- Программа MBA «Управление ГЧП» в РАНХиГС и ВШЭ с модулями по международному праву и цифровым технологиям.

- Сертификация через Национальный центр ГЧП: Обязательное тестирование для менеджеров проектов.

Заключение. Повышение эффективности ГЧП в России требует системных изменений:

1. Устранение правовой фрагментации через принятие единого закона и создание межведомственного совета.

2. Цифровая трансформация процессов управления проектами (блокчейн, ИИ).

3. Децентрализация через налоговые льготы и субсидии для регионов.

Реализация предложенных мер позволит к 2030 году:

- Увеличить долю частных инвестиций в инфраструктуру до 50%.

- Сократить средний срок реализации проектов на 20%.

- Расширить географию ГЧП до 50 регионов.

Список источников

1. Министерство экономического развития РФ. (2023). Отчет о реализации проектов ГЧП в РФ за 2015–2023 гг. Москва.

2. Прогноз Минэкономразвития РФ до 2030 г. Москва, 2024.

3. Центральный банк РФ. Обзор финансовой стабильности. Москва, 2024.

4. Проект Федерального закона «О государственно-частном партнерстве». Москва, 2024.

5. Национальный центр ГЧП. (2024). Статистический сборник «ГЧП в России: итоги 2023 года». Москва.

6. Аналитический центр при Правительстве РФ. (2023). Цифровизация ГЧП: тенденции и вызовы. Москва.

7. РАНХиГС. Программа MBA «Управление ГЧП». Москва, 2024.

8. World Bank. (2021). Benchmarking Public-Private Partnerships Procurement. Washington.

9. Singapore Ministry of Finance. (2023). _Digital Transformation in PPPs.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS A FORM OF INTERACTION BETWEEN BUSINESS AND GOVERNMENT: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

The article provides a comprehensive analysis of public-private partnerships (PPP) in Russia from 2015 to 2023, focusing on legal, economic, and regional challenges. Using data from the Ministry of Economic Development, the National PPP Center, and international case studies (UK, Canada, Singapore), the author identifies systemic issues such as legislative fragmentation, risk imbalance, and regional disparities. The study proposes actionable strategies for institutional modernization, including legislative harmonization, digital transformation, and regional incentives. The findings, supported by statistics and expert insights, offer a roadmap for enhancing PPP efficiency in infrastructure and social projects.

Keywords: public-private partnership, legislation, digitalization, regional development

DATA-DRIVEN ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И СТРАТЕГИИ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ

Щербина Н.А., Каз Е.М.

ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск

manatsia@gmail.com, gk123a@mail.ru

Data-Driven подход, основанный на использовании данных для принятия решений, становится все более важным в современном бизнесе. Данный подход является ключевым инструментом для повышения эффективности бизнеса и улучшения взаимодействия с клиентами в условиях динамичного рынка. В последние годы многие интересуются развивающимися технологиями, а потребительские предпочтения становятся все более разнообразными и изменчивыми. Разработка мобильных приложений приобретает особую значимость для улучшения пользовательского опыта. В данной статье рассматривается процесс разработки и внедрения мобильного приложения, предназначенного для подбора и покупки подарочных сертификатов, с акцентом на применение data-driven подходов для анализа потребительских предпочтений. Основное внимание уделяется методам сбора и обработки данных о поведении пользователей, а также созданию системы рекомендаций, которая позволяет предлагать наиболее подходящие варианты на основе предыдущих покупок, интересов и социальных взаимодействий пользователей. Обсуждаются ключевые этапы разработки, включая проектирование архитектуры приложения, выбор методов машинного обучения для анализа данных и тестирование эффективности предложенных решений.

Ключевые слова: Потребительские предпочтения; Персонализированные рекомендации; Data-driven подход; Инновационные технологии; Технологическое предпринимательство.

По результатам исследований в России, 76% потребителей покупают подарки по различным праздникам; 73% респондентов отмечают, что дарят подарки из-за желания сделать приятно, порадовать человека, а 56% - чтобы поблагодарить. Более 60% пользователей испытывают трудности при выборе подарка в сети интернет. Это создает спрос на инновационные решения, которые могут упростить процесс выбора. Мобильные приложения, созданные с использованием data-driven подхода, становятся одним из самых эффективных инструментов для решения этой задачи. В то же время пользователи все чаще требуют от таких сервисов высокой степени персонализации и удобства в использовании. Data-driven подход позволяет учитывать множество факторов, влияющих на предпочтения пользователей, что значительно повышает вероятность успешного выбора подарка.

В работе с проектом собраны данные о проблематике и предпочтениях пользователей при помощи:

- Анкетирования (приложение 1.);
- Карты эмпатии пользователя (рис.1.)
- Генерации идей;
- Прототипирования.

Данные, собранные с помощью указанных маркетинговых инструментов, проходят предварительную обработку для выявления инсайтов, которые способствуют созданию клиентоориентированного продукта.

Говорит: сертификаты прекрасная вещь, когда не можешь ничего придумать.	Персона	Думает: точно ли сертификат понравится получателю? Может купить сертификат в магазине? (Где покупать?) Как выбрать подарок, чтобы понравится? На какую сумму взять? Не могу выбрать подарок.
		Чувствует: ощущение страха сделать неправильный выбор. Радость при выборе подарка. Облегчение от простоты онлайн-процесса.
Точка зрения		
Мы встретили (персона):		Мы встретили пользователя, которые не может определиться с подарком и испытывает чувства страха сделать неправильный выбор, сомневаться, теряет на этом много времени.
Мы с удивлением обнаружили (инсайт):		Подарочные сертификаты оказываются очень удобным решением
Потребность:		Выбрать подходящий подарок экономя время
Мы хотим помочь (область решения):		Не ходить во множество магазинов, найти в одном месте

Рис.1. Карта эмпатии

Карта эмпатии - это визуализация портрета клиента, его чувств, мотивации, болевых точек и целей. Карта может содержать описание сегмента аудитории или один портрет покупателя. Её основная цель - создать полное представление о том, как пользователи взаимодействуют с продуктом или услугой и какие эмоции они испытывают в процессе этого взаимодействия.

На основе собранных данных был проведён этап генерации идей, направленных на создание решений, соответствующих потребностям и проблемам целевой аудитории. Этот процесс был организован с акцентом на data-driven подход и включал следующие шаги:

Обсуждение выявленных потребностей: была собрана команда для обсуждения основных мыслей, эмоций и проблем пользователей.

Выделение ключевых проблем: определили, какие из выявленных проблем являются наиболее критичными для целевой аудитории.

Свободное генерирование идей: провели сессию мозгового штурма, где каждый участник мог предложить любые идеи, не беспокоясь о их осуществимости на данном этапе.

Группировка идей по темам: схожие идеи были объединены в группы для выявления общих направлений.

Приоритизация: идеи были оценены по таким критериям, как потребности пользователей, осуществимость, стоимость и потенциальное воздействие.

Создание прототипов: выбраны несколько наиболее перспективных идей для их дальнейшей разработки в более детализированные концепции.

Определение функционала: для каждой концепции определены ключевые функции, которые помогут решить выявленные проблемы пользователей.

Этап генерации идей представляет собой творческий процесс, требующий активного участия команды и взаимодействия с целевой аудиторией. Основная цель заключается в создании решений, которые не только удовлетворят потребности пользователей, но и помогут им справиться с трудностями, связанными с выбором подарков.

Создание прототипа мобильного приложения для продажи подарочных сертификатов включает несколько ключевых этапов:

1. Исследование и анализ: Определение целевой аудитории: выясняется, кто будет использовать мобильное приложение.

Анализ конкурентов: изучаются существующие приложения и платформы для продажи подарочных сертификатов, выявляются их сильные и слабые стороны.

Сбор требований: определяются основные функции, которые должны быть реализованы в приложении, исходя из потребностей пользователей.

2. Создание карты пользовательского опыта:

Пользовательские сценарии: описывается, как пользователи будут взаимодействовать с приложением.

Потоки пользователей: разрабатываются схемы, демонстрирующие последовательность действий пользователей в приложении.

3. Разработка концептуального дизайна:

Создание вайрфреймов: разработаны простые эскизы экранов приложения для визуализации расположения элементов и интерфейса.

Определение стиля: выбраны цветовая палитра, шрифты и стиль оформления, соответствующие целевой аудитории.

4. Создание интерактивного прототипа:

Использование инструментов для прототипирования: применены такие инструменты, как Tilda, для создания интерактивного прототипа.

Добавление интерактивности: реализована возможность взаимодействия пользователей с прототипом, включая переходы между экранами и выполнение основных действий (например, добавление сертификата в корзину).

5. Тестирование прототипа:

Пользовательское тестирование: проведено тестирование с реальными пользователями для сбора их мнений о навигации, дизайне и функциональности.

Сбор обратной связи: получены отзывы о том, что понравилось пользователям и что можно улучшить.

6. Доработка прототипа:

Анализ обратной связи: проанализированы собранные данные и внесены изменения в прототип.

Повторное тестирование: проведено дополнительное тестирование обновленного прототипа для проверки внесенных изменений.

7. Подготовка к разработке:

Создание спецификаций: подготовлена документация для разработчиков, включающая описание функциональности, технические требования и графические элементы.

Согласование с командой разработки: прототип согласован с командой разработчиков для обеспечения ясности и реализуемости всех аспектов.

Процесс разработки прототипа мобильного приложения для продажи подарочных сертификатов требует внимательного планирования и тестирования. Важно не только создать визуально привлекательный интерфейс, но и обеспечить его удобство для пользователей.

Использование data-driven подхода при разработке мобильного приложения для покупки подарков позволяет значительно улучшить пользовательский опыт благодаря персонализации предложений и анализу потребительских предпочтений. Внедрение таких решений не только упрощает процесс выбора подарков, но и способствует росту продаж и повышению удовлетворенности клиентов.

Список источников

1. Рыжикова, Т.Н. Аналитический маркетинг: [Текст] что должен знать маркетинговый аналитик. / Т. Н. Рыжикова – Москва: Инфра-М, 2023. – 287 с.
2. Data driven-подход: суть, принципы, недостатки - как начать работать на основе данных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-data-driven-podhod/> (дата обращения 14.04.2025).
3. Мобильные приложения и их роль в современном мире [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnye-prilozheniya-i-ih-rol-v-sovremennom-mire/viewer> (дата обращения: 17.04.2025).
4. Как создать мобильное приложение: полный гайд от идеи до первого релиза [Электронный ресурс] <https://www.purtweb.com/ru/blog/kak-sozdat-uspeshnoe-prilozhenie/> (дата обращения: 16.04.2025).

A DATA-DRIVEN APPROACH TO DEVELOPING A MOBILE APPLICATION: ANALYZING CONSUMER PREFERENCES AND PERSONALIZATION STRATEGIES *Shcherbinina N.A., Kaz E.M.*

A data-driven approach based on the use of data for decision-making is becoming increasingly important in modern business. This approach is a key tool for improving business efficiency and customer engagement in a dynamic market. In recent years, many people have been interested in developing technologies, and consumer preferences are becoming more diverse and changeable. The development of mobile applications is becoming particularly important for improving the user experience. This article examines the process of developing and implementing a mobile application designed for selecting and purchasing gift certificates, with an emphasis on using data-driven approaches to analyze consumer preferences. The focus is on methods for collecting and processing data on user behavior, as well as creating a recommendation system that allows you to suggest the most appropriate options based on previous purchases, interests, and social interactions of users. The key stages of development are discussed, including designing the application architecture, choosing machine learning methods for data analysis, and testing the effectiveness of proposed solutions. The prospects for further development of such systems and their impact on the e-commerce market are also being considered.

Keywords: Mobile application; Consumer preferences; Personalized recommendations; Data-driven approach; Innovative technologies; Technological entrepreneurship.

Анкета для выявления проблематики и предпочтений пользователей.

№	Вопрос	Ответ
1	Как часто вы покупаете подарки для друзей и семьи?	
2	Легко ли вы определяетесь с подарком на день рождения?	
3	Как вы обычно выбираете подарки: заранее планируете или делаете это спонтанно?	
4	Есть ли у вас какие-то особенные предпочтения в выборе подарков?	
5	Какие типы подарков вы предпочитаете дарить: материальные вещи или сертификаты на услуги?	
6	Использовали ли вы когда-либо подарочные сертификаты? Если да, то каков был ваш опыт?	
7	Какой формат подарочного сертификата вам удобнее: электронный или физический?	
8	Какой уровень бюджета вы готовы потратить на подарок?	
9	Интересно было бы вам использовать мобильное приложение для выбора подарка?	
10	Какие дополнительные услуги вы бы хотели видеть в таком сервисе (например, доставка, упаковка, персонализированные сообщения)?	

РЕАЛЬНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ И ИННОВАЦИИ

Бобков Г.А.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва

gleb-bobkov@mail.ru

Глобальный переход к экономике знаний предполагает растущую роль инвестиций в долгосрочные инновационные проекты, обладающие уникальным профилем ожидаемых денежных потоков. Как правило, они требуют более длительного периода инвестиций и отличаются большей неопределенностью относительно будущих денежных потоков. В статье предлагается теоретическая модель выбора между инновационным и классическим инвестиционными проектами, которая позволяет количественно измерить влияние процентных ставок на инвестиции в инновационные проекты. На основе предложенной модели показано, что в российских условиях высоких реальных ставок и систематического риска денежные потоки инновационных проектов должны расти на 10–25 п.п. быстрее классических проектов на длительном горизонте, а рациональный инвестор практически всегда вынужден предпочитать классические инвестиционные проекты. Чтобы нарастить инвестиции в инновации в российских условиях, следует предложить механизмы финансирования инновационных проектов с наивысшим риском.

Ключевые слова: процентные ставки, финансирование инноваций

Глобальный переход к экономике знаний предполагает растущую роль инвестиций в долгосрочные инновационные («И») проекты, обладающие уникальным профилем ожидаемых денежных потоков. Как правило, они требуют более длительного периода инвестиций и отличаются большей неопределенностью относительно будущих денежных потоков. Это наблюдение позволяет построить простую, но эффективную теоретическую модель выбора между инновационным и классическим инвестиционными проектами:

$$K_{\text{и}} = \frac{1}{(1 + r_r + r_{\pi})^n} \frac{1 + g_L(1 - H) + H * E(g_{\text{и}})}{1 + g_L} \quad (1.1)$$

где K – критерий выбора «И» проекта, d_n – фактор дисконтирования в период n , r_i – ожидаемые темпы инфляции, g – темпы роста денежных потоков (долгосрочные L и присущие инновационным проектам I), H – половина периода высоких темпов роста I проекта, r_r – реальная ставка процента, r_{π} – премия за систематический риск.

Модель 1.1. позволяет количественно измерить влияние процентных ставок на инвестиции в «И» проекты: к примеру, в российских условиях высоких реальных ставок и систематического риска денежные потоки инновационных проектов должны расти на 10–25 п.п. быстрее классических проектов на длительном горизонте, а рациональный инвестор практически всегда вынужден предпочитать классические инвестиционные проекты (рис. 1).

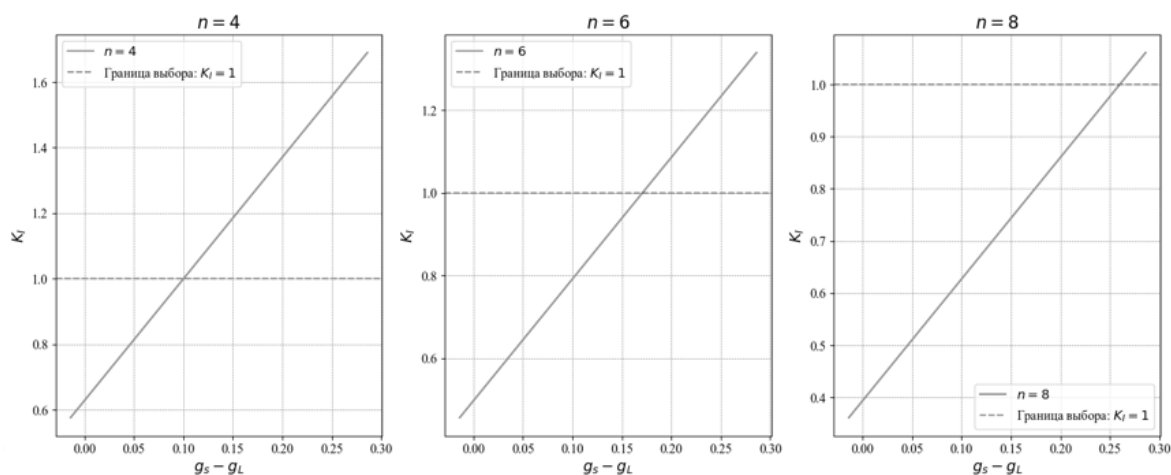


Рис. 1. Зависимость Критерия выбора инновационного проекта от темпов роста
Источник: расчеты автора на основе модели 1.1.

Согласно базовой финансовой теории, высокие ожидаемые темпы роста инвестиционных проектов сопровождаются повышенным уровнем риска. Для сравнения в таблице 1 приведены уровни дополнительного риска «И» в разных экономиках. Таким образом, чтобы нарастить инвестиции в инновации в российских условиях, следует предложить механизмы финансирования инновационных проектов с наивысшим риском.

	n = 2	n = 4	n = 6	n = 8	n = 10
Россия	11%	25%	44%	65%	92%
Япония	3%	9%	14%	19%	27%
США	1%	9%	11%	19%	25%
Китай	6%	11%	22%	30%	41%

Таблица 1: ожидаемый риск «И» проекта. *Источник: расчеты автора*

В литературе существует консенсус о крайне высокой сложности финансирования технологий на раннем этапе развития (Early-Stage Technology Development, ESTD) или, как феномен часто характеризуют, преодоления «долины смерти» [1]. Эмпирическое подтверждение негативного влияния высокой и волатильной инфляции или процентных ставок на рост присутствует в ряде заметных исследований [2], но некоторыми экономистами ставится под сомнение устойчивость данных эффектов [3]. Напрямую влияние инфляции и процентных ставок на инновации исследуется редко. В России можно выделить несколько важных исследований, посвященных теме финансирования инноваций. Е.С. Хесин [4] отмечал, что принятие решений в современных ИТ-компаниях намного меньше зависит от стоимости кредитных ресурсов, чем в компаниях из традиционных отраслей. В.В. Рудько-Силиванов [5] отмечает, что в России требуется государственная поддержка и защита коммерциализации инноваций, наблюдается низкий спрос на инновации со стороны бизнеса, научная среда не подготовлена к коммерциализации научных разработок.

Список источников

1. Branscomb, L. M., & Auerswald, P. E. (2002). Between invention and innovation: An analysis of funding for early-stage technology development. National Institute of Standards and Technology.
2. Gylfason, T., & Herbertsson, T. (2001). Does inflation matter for growth? Japan and the World Economy, 13(4), 405–428.

3. De Gregorio, J. (1993). Inflation, taxation, and long-run growth. *Journal of Monetary Economics*, 31(3), 271–298.
4. Хесин, Е. С. (2017). Управление инфляцией: движущие силы перемен. *Деньги и кредит*, (12), 9–14.
5. Рудько-Силиванов, В. В. (2012). Модернизация дальневосточной экономики: актуальность и условия реализуемости. *Деньги и кредит*, (1), 54–57.

REAL INTEREST RATES AND INNOVATION

The global transition to a knowledge economy implies a growing role for investments in long-term innovation projects with a unique expected cash flow profile. Typically, these projects require a longer investment period and are characterized by greater uncertainty regarding future cash flows. This article proposes a theoretical model for choosing between innovative and classical investment projects, allowing for a quantitative assessment of the impact of interest rates on investments in innovation projects. Based on the proposed model, it is shown that under Russian conditions of high real interest rates and systematic risk, the cash flows of innovation projects must grow 10–25 percentage points higher in comparison to classical projects over the long term. As a result, a rational investor is almost always forced to prefer classical investment projects. To increase investments in innovation in Russia, mechanisms should be proposed to finance ultra-high-risk innovation projects.

Keywords: interest rates, financing innovation

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ НА ОСНОВЕ LLM И RAG ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЕ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ЭКОНОМИКА ДАННЫХ"

Хафизов Д.М.

НИТУ МИСИС, Москва

cv.data@mail.ru

В условиях современной цифровой трансформации и роста объемов корпоративных данных, эффективная поддержка принятия решений становится критическим фактором конкурентоспособности. Данная статья предлагает архитектуру интеллектуального ассистента, предназначенного для интеграции в корпоративную среду с целью повышения качества и скорости принятия управленческих решений. Предлагаемое решение основано на синергии больших языковых моделей (LLM) и технологии Retrieval-Augmented Generation (RAG). LLM обеспечивают глубокое понимание естественного языка и генерацию релевантных ответов, в то время как RAG позволяет динамически извлекать и использовать актуальную информацию из верифицированных корпоративных источников знаний (базы данных, документы, отчеты) и внешних ресурсов, минимизируя риск галлюцинаций и обеспечивая фактологическую точность. Рассматриваются ключевые компоненты системы, принципы их взаимодействия, методы интеграции с существующей ИТ-инфраструктурой предприятия. Особое внимание уделяется соответствию предлагаемого решения целям и задачам национального проекта Российской Федерации "Экономика данных", направленного на создание суверенной цифровой инфраструктуры и широкое внедрение технологий обработки данных для повышения эффективности экономики. Обсуждаются потенциальные преимущества внедрения такого ассистента, включая повышение производительности сотрудников, оптимизацию бизнес-процессов и улучшение стратегического планирования, а также основные вызовы, связанные с реализацией и эксплуатацией системы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, поддержка принятия решений, большие языковые модели, LLM, Retrieval-Augmented Generation, RAG, корпоративная среда, управление знаниями, экономика данных, цифровая трансформация.

Введение. Современная корпоративная среда характеризуется экспоненциальным ростом объемов информации, усложнением бизнес-процессов и необходимостью оперативного реагирования на изменения рынка [1]. В этих условиях традиционные системы поддержки принятия решений (СППР) часто оказываются недостаточными для обработки неструктурированных данных и предоставления комплексных аналитических выводов в режиме реального времени. Появление и развитие больших языковых моделей (LLM) открыло новые горизонты для создания интеллектуальных систем, способных понимать запросы на естественном языке, анализировать большие массивы текстовой и структурированной информации и генерировать содержательные ответы [2]. Однако использование LLM в чистом виде сопряжено с рядом проблем, таких как склонность к "галлюцинациям" (генерации правдоподобной, но фактически неверной информации) и ограниченность знаний временными рамками их обучения [3]. Для решения этих проблем и адаптации LLM к специфике корпоративных задач была предложена технология Retrieval-Augmented Generation (RAG) [4]. RAG позволяет "заземлить" ответы LLM на актуальных и релевантных данных, извлекаемых из доверенных источников в реальном времени. Целью данной работы является разработка и описание архитектуры интеллектуального ассистента для поддержки принятия

решений в корпоративной среде, использующего комбинацию LLM и RAG. Данное решение напрямую соответствует приоритетам национального проекта "Экономика данных", инициированного в Российской Федерации на период до 2030 года (с ключевыми этапами в 2025 году), который ставит задачи по развитию инфраструктуры обработки данных, созданию отечественных ИИ-решений и их внедрению в ключевые отрасли экономики [5]. Предлагаемый ассистент способен обрабатывать внутренние корпоративные знания (отчеты, регламенты, базы данных) и внешнюю информацию (новости, рыночная аналитика), предоставляя менеджерам и аналитикам своевременные, точные и обоснованные рекомендации.

Обзор литературы

Исследования в области СППР имеют долгую историю, начиная от экспертных систем и заканчивая современными аналитическими платформами [6]. С развитием машинного обучения и ИИ появились системы, способные выявлять сложные закономерности в данных. Однако взаимодействие с такими системами часто требовало специальных навыков. LLM, такие как GPT-3/4, LLaMA, Mistral и другие [2, 7], продемонстрировали революционные возможности в понимании и генерации текста, что привело к их активному исследованию для задач бизнес-аналитики, автоматизации поддержки клиентов и управления знаниями. Однако ограничения LLM, особенно в контексте доступа к специфической и актуальной корпоративной информации, стали очевидны [3]. Технология RAG была предложена как способ улучшения фактологической точности и релевантности LLM путем интеграции механизма извлечения информации (retrieval) в процесс генерации ответа [4, 8]. Исследования показывают значительное повышение качества ответов LLM при использовании RAG в задачах, требующих доступа к специфическим базам знаний [9]. Применение RAG в корпоративном контексте активно исследуется, однако комплексные архитектурные решения, учитывающие специфику интеграции с различными корпоративными источниками и требования безопасности, все еще находятся на стадии разработки.

Методология: архитектура ассистента на основе LLM и RAG

Предлагаемая архитектура интеллектуального ассистента включает следующие основные компоненты:

1. Интерфейс пользователя: Веб-интерфейс, чат-бот, плагин для корпоративных систем (CRM, ERP, BI), позволяющий пользователям формулировать запросы на естественном языке.

2. Модуль обработки запроса: Анализирует запрос пользователя, определяет его намерение (интент) и извлекает ключевые сущности. Может включать этапы предварительной классификации для маршрутизации запроса.

3. Модуль RAG:

- Компонент извлечения (Retriever): На основе обработанного запроса осуществляет поиск релевантной информации в индексированных корпоративных источниках знаний.

- Источники данных: Базы данных (SQL, NoSQL), файловые хранилища (документы .docx, .pdf, .pptx), системы управления знаниями, внутренние порталы, при необходимости – доверенные внешние источники (API новостных агрегаторов, рыночные данные).

- Индексация: Данные предварительно обрабатываются (разбиваются на чанки), векторизуются с помощью моделей эмбедингов (например, sentence-transformers) и загружаются в векторную базу данных (например, FAISS, Milvus, Elasticsearch с векторным поиском) [10].

- Поиск: Используются алгоритмы векторного поиска (например, поиск ближайших соседей - KNN) для нахождения наиболее релевантных фрагментов информации.

○ Компонент подготовки контекста: Формирует расширенный промпт для LLM, объединяя исходный запрос пользователя и извлеченные релевантные фрагменты данных.

4. Большая языковая модель (LLM): Принимает расширенный промпт и генерирует ответ на естественном языке. Выбор конкретной LLM (например, дообученная на корпоративных данных или общая модель) зависит от специфики задач, требований к безопасности и доступных ресурсов. Возможно использование как зарубежных, так и отечественных разработок (например, модели от Сбера, Яндекса).

5. Модуль пост-обработки: форматирует ответ, может добавлять ссылки на источники извлеченной информации (для повышения доверия и возможности проверки), выполняет проверку на соответствие политикам безопасности.

6. Модуль управления знаниями и обратной связи: Позволяет администраторам управлять индексируемыми источниками, а пользователям – предоставлять обратную связь о качестве ответов, которая может использоваться для дообучения компонентов системы (Retriever, LLM).

7. Модуль безопасности и контроля доступа: Обеспечивает аутентификацию пользователей и контроль доступа к информации в соответствии с корпоративными политиками.

Интеграция в корпоративную среду и связь с проектом "Экономика данных"

Успешное внедрение ассистента требует его тесной интеграции с существующей ИТ-инфраструктурой. Это может быть реализовано через API для встраивания в корпоративные порталы, системы BI, CRM, ERP или как самостоятельное приложение. Ключевым аспектом является обеспечение безопасного доступа к данным с учетом ролевой модели доступа, принятой в организации. Предлагаемое решение напрямую способствует достижению целей национального проекта "Экономика данных":

1. Создание и внедрение ИИ-решений: Ассистент является примером практического применения передовых технологий ИИ (LLM, RAG) для решения конкретных бизнес-задач.

2. Эффективное использование данных: Система позволяет превратить накопленные корпоративные данные из пассивного архива в активный инструмент для принятия решений.

3. Повышение производительности труда: Автоматизация поиска информации и генерации аналитических справок снижает рутинную нагрузку на сотрудников.

4. Развитие суверенной цифровой инфраструктуры: Архитектура может быть реализована с использованием отечественных LLM и платформ обработки данных, что соответствует целям цифрового суверенитета.

5. Подготовка кадров: Внедрение и эксплуатация таких систем стимулирует спрос на специалистов в области Data Science, AI/ML Engineering и управления данными.

Потенциальные преимущества и вызовы

Преимущества:

- Повышение скорости и качества принятия решений: Быстрый доступ к релевантной, синтезированной информации.

- Демократизация доступа к знаниям: Сотрудники разного уровня могут легко получать необходимую информацию без необходимости изучения сложных интерфейсов или обращения к экспертам.

- Оптимизация использования корпоративных данных: Извлечение ценности из накопленных знаний.

- Повышение производительности сотрудников: Сокращение времени на поиск и анализ информации.

- Сохранение и передача знаний: Система может выступать как "институциональная память" организации. Вызовы:
- Качество и подготовка данных: Эффективность RAG напрямую зависит от полноты, актуальности и качества индексируемых источников.
- Сложность внедрения и интеграции: Требуется значительных усилий по настройке, интеграции с существующими системами и обеспечению безопасности.
- Вычислительные ресурсы: Эксплуатация LLM и векторных баз данных может требовать существенных вычислительных мощностей.
- Обеспечение безопасности и конфиденциальности: Работа с чувствительными корпоративными данными требует строгих мер безопасности.
- Управление ожиданиями и обучение пользователей: Необходимо правильно позиционировать возможности системы и обучать пользователей эффективному взаимодействию.
- Стоимость: Затраты на разработку, внедрение, лицензирование (если используются проприетарные LLM) и поддержку.

Заключение. Предложенная архитектура интеллектуального ассистента на основе LLM и RAG представляет собой перспективное решение для поддержки принятия решений в современной корпоративной среде. Комбинируя возможности LLM по обработке естественного языка и генерации текста с надежностью RAG, обеспечивающего доступ к актуальным и верифицированным данным, система способна значительно повысить эффективность работы с информацией и качество управленческих решений. Внедрение таких систем полностью соответствует целям национального проекта "Экономика данных", способствуя цифровой трансформации российских компаний и повышению их конкурентоспособности за счет эффективного использования данных и технологий искусственного интеллекта. Будущие исследования могут быть направлены на:

- Разработку более эффективных алгоритмов извлечения информации (retrieval) для RAG, учитывающих сложную структуру корпоративных данных.
- Методы адаптации и дообучения LLM на специфических корпоративных доменах с сохранением конфиденциальности данных.
- Развитие гибридных подходов, сочетающих RAG с другими методами интеграции знаний в LLM.
- Исследование вопросов интерпретируемости и объяснимости ответов ассистента.
- Разработку метрик для оценки качества и бизнес-эффекта от внедрения подобных систем.
- Интеграцию мультимодальных данных (текст, таблицы, изображения) в процесс поддержки принятия решений.

Список источников

1. Davenport, T. H. (2014). *Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities*. Harvard Business Review Press.
2. Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., et al. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. *arXiv preprint arXiv:2005.14165*.
3. Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., et al. (2023). Survey of Hallucination in Natural Language Generation. *ACM Computing Surveys*, 55(12), 1–38.
4. Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., et al. (2020). Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. *arXiv preprint arXiv:2005.11401*.

5. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации"" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7).
6. Turban, E., Aronson, J. E., Liang, T. P., & Sharda, R. (2007). Decision Support and Business Intelligence Systems. Prentice Hall.
7. Touvron, H., Martin, L., Stone, K., et al. (2023). Llama 2: Open Foundation and Fine-Tuned Chat Models. arXiv preprint arXiv:2307.09288.
8. Gao, Y., Xiong, Y., Gao, X., et al. (2023). Retrieval-Augmented Generation for Large Language Models: A Survey. arXiv preprint arXiv:2312.10997.
9. Ram, O., Levine, Y., Dalmedigos, I., et al. (2023). In-Context Retrieval-Augmented Language Models. arXiv preprint arXiv:2302.00083.
10. Johnson, J., Douze, M., & Jégou, H. (2019). Billion-scale similarity search with GPUs. IEEE Transactions on Big Data, 7(3), 535-547.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННОГО И НЕЙРОСЕТЕВОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА

Бобонин П.В.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань

В статье проведён сравнительный анализ традиционных методов риск-менеджмента и нейросетевых технологий. Проанализированы ключевые характеристики: точность прогнозирования, адаптивность, скорость обработки данных и интерпретируемость результатов.

Ключевые слова: риск-менеджмент, нейросети, методы анализа рисков, управление рисками, искусственный интеллект

Управление рисками является неотъемлемым элементом стратегического развития компаний в условиях высокой экономической нестабильности. Традиционные подходы, такие как статистический анализ, экспертные методы и сценарное моделирование, ранее долгое время позволяли бизнесу обеспечивать стабильность, контролируемость и предсказуемость своих бизнес-процессов [1]. Однако с ростом объёмов данных и усложнением факторов внешней среды их эффективность традиционных методов начала падать [4, 5].

Развитие технологий искусственного интеллекта, в частности нейросетевых моделей, открывает новые перспективы развития риск-менеджмента. Нейросети способны анализировать большие массивы абсолютно разных данных, выявлять сложные скрытые зависимости (паттерны) и быстро адаптироваться к изменениям внешней среды, намного быстрее, чем смог бы человек [2, 3].

Целью исследования является сравнительный анализ эффективности традиционных и нейросетевых методов риск-менеджмента по ключевым характеристикам, критическим для обеспечения экономической устойчивости компаний.

Теоретические основы и методы риск менеджмента. Традиционные методы включают в себя:

- Value at Risk (VaR): позволяет оценить возможные потери в определённый период времени с заданной вероятностью.
- SWOT-анализ: качественный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз.
- сценарный анализ: построение возможных сценариев развития событий.
- экспертные оценки: использование мнений специалистов для оценки вероятностей и последствий рисков [1].

Эти методы доказали свою эффективность в стабильных условиях, но обладают ограничениями при работе с большими объёмами данных и в быстро меняющейся среде.

Что касается нейросетевых моделей, то нейросетевые модели, включая многослойные перцептроны (MLP) и рекуррентные нейронные сети (RNN), предназначены для поиска сложных закономерностей в данных. Они способны обучаться на неполных данных, эффективно обрабатывать большие массивы информации и предсказывать наступление рискованных событий [7, 8].

Для сравнения методов использовались следующие метрики:

- точность прогнозирования;
- адаптивность к изменениям;
- скорость обработки данных;
- интерпретируемость результатов для принятия решений.

Для исследования использовались открытые данные о финансовой деятельности предприятий за последние пять лет. Традиционный анализ проводился с применением VAR и сценарных методов, а для нейросетевого подхода использовалась модель многослойного перцептрона (MLP). Модель обучалась на 70% имеющихся данных от предприятия, тестировалась на оставшихся 30%.

Результаты показали:

- точность: нейросетевая модель - 87%, традиционные методы обеспечивают точность - около 72%;
- адаптивность: нейросети быстрее адаптируются к новым данным;
- время обработки: нейросети обеспечивают мгновенный анализ после обучения;
- интерпретируемость: традиционные методы предоставляют более прозрачные выводы, однако можно обучить и нейросетевую модель выдавать результаты сразу понятные человеку, иногда даже более понятно, чем смог бы объяснить другой человек.

Основные различия подходов представлены в таблице 1:

Критерий	Традиционные методы	Нейросетевые модели	Комментарий
Точность	Средняя	Высокая	Нейросети выявляют сложные зависимости
Адаптивность	Низкая	Высокая	Адаптация к новым данным без переоценки
Время обработки	Долгое	Быстрое	Сокращение времени анализа
Интерпретируемость	Высокая	Низкая	Требует методов ХАИ для объяснения

Таблица 1. Различия традиционных и нейросетевых моделей риск-менеджмента

Проведённое исследование подтверждает, что нейросетевые модели значительно превосходят традиционные методы риск-менеджмента по точности прогнозирования и адаптивности. При этом интерпретируемость результатов остаётся важной задачей для практического применения нейросетей в управлении рисками. На это стоит обратить особое внимание в процессе интеграции нейросетевого анализа в бизнес-процессы.

Рекомендуется комбинировать традиционные методы и нейросетевые модели для повышения эффективности системы риск-менеджмента на начальных этапах внедрения ИИ. Особое внимание следует уделить разработке инструментов объяснимого искусственного интеллекта (Explainable AI) для повышения доверия к автоматизированным системам анализа, снижения риска ошибки.

Список источников

1. Егоршин А. П. Управление рисками: Учебное пособие. Нижний Новгород: НИМБ, 2021. 298 с.
2. Chollet F. Deep Learning with Python. 2nd ed. Manning Publications, 2021. 504 p.
3. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. MIT Press, 2016. 775 p.
4. Jorion P. Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk. 3rd ed. McGraw-Hill, 2007. 600 p.
5. Hull J. C. Risk Management and Financial Institutions. 5th ed. Wiley, 2018. 832 p.
6. Krauss C., Do X. A., Huck N. Deep neural networks, gradient-boosted trees, random forests: Statistical arbitrage on the S&P 500 // European Journal of Operational Research. 2017. T. 259, № 2. С. 689–702.
7. Nikolaeva T. M., Petrenko A. V. Application of Neural Networks in Corporate Risk Management // Journal of Risk Finance. 2021. T. 22, № 1. С. 45–59.
8. Zhang Z., Xu Y., Yang Q. A Survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI) // IEEE Transactions on Artificial Intelligence. 2022. T. 3, № 1. С. 16–29.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИИ

Бобонин П.В.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань

В статье рассматривается влияние цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта на системы риск-менеджмента. Рассматриваются основные цифровые угрозы, применение ИИ для анализа рисков и рекомендации по интеграции цифровых решений в процессы обеспечения экономической устойчивости компаний.

Ключевые слова: цифровизация, риск-менеджмент, искусственный интеллект, устойчивость бизнеса, анализ рисков, цифровые угрозы

Цифровая трансформация кардинально меняет способы ведения бизнеса, управления рисками и обеспечения устойчивости компаний. Глобальные тренды, такие как повсеместное распространение интернета вещей, развитие технологий больших данных и облачных вычислений, стимулируют компании модернизировать свои стратегии управления. Параллельно увеличивается количество угроз цифрового характера: кибератаки, утечки данных, сбои в работе ИТ-систем. Эти риски становятся всё более комплексными и трудно предсказуемыми, что требует перехода от традиционных методов риск-менеджмента к новым цифровым стратегиям.

Целью данной статьи является анализ возможностей использования цифровых технологий и ИИ в системах управления рисками для повышения экономической устойчивости компаний.

Цифровая трансформация - это не просто внедрение ИТ-решений, а комплексное переосмысление бизнес-моделей с использованием цифровых технологий. Ключевыми драйверами являются big data, искусственный интеллект, облачные вычисления и автоматизация процессов. Цифровизация повышает скорость обмена информацией, но также увеличивает уязвимость компаний перед новыми рисками, связанными с кибербезопасностью, надежностью инфраструктуры и соблюдением норм защиты данных.

В условиях цифровизации экономическая устойчивость компании определяется её способностью управлять информационными активами, противостоять технологическим угрозам и адаптироваться к изменениям. Адаптивность систем риск-менеджмента становится критическим элементом выживания и конкурентоспособности на рынке [2].

К современным подходам относятся автоматизация процессов мониторинга рисков, внедрение систем машинного обучения для прогнозирования угроз, использование аналитических платформ для оценки уязвимостей. ИИ позволяет не только фиксировать факты, но и выявлять скрытые закономерности, влияющие на рисковую среду [1].

Анализ цифровых рисков и применение ИИ в практике риск-менеджмента. Цифровые риски можно классифицировать на:

- киберугрозы (атаки, фишинг, DDoS);
- технологические сбои (отказы облачных платформ);
- репутационные риски через цифровые каналы;
- регуляторные риски (санкции за нарушение закона о защите персональных данных)

[5].

ИИ активно используется для обнаружения аномалий, оценки вероятности наступления рисков, автоматизации обработки сигналов угроз. Big data обеспечивает необходимую базу

для машинного обучения, улучшая качество прогнозов и сокращая время на выявление угроз [4].

Анализ практик ведущих компаний показывает, что организации, инвестирующие в цифровизацию риск-менеджмента, демонстрируют более высокую устойчивость. Крупные банки, телекоммуникационные компании и ИТ-компании уже используют нейросети для оценки транзакционных рисков, мониторинга операционных угроз и выявления инсайдерских нарушений [3].

Внедрение ИИ-технологий позволяет значительно повысить эффективность анализа рисков, оперативность реагирования на угрозы и минимизировать финансовые потери. Компании получают возможность быстро адаптироваться к внешним шокам и внутренним изменениям.

Рекомендуется внедрение Explainable AI (XAI) для повышения доверия к автоматизированным системам, постоянное обновление цифровых карт рисков, обучение персонала принципам цифровой безопасности и активное участие в создании нормативных стандартов в области ИИ [6].

Основные барьеры: высокая стоимость решений, недостаток экспертизы и неготовность бизнеса к изменениям. Перспективы развития связаны с дальнейшим распространением технологий предиктивной аналитики и построением адаптивных цифровых экосистем.

Выводы. Цифровая трансформация и искусственный интеллект становятся ключевыми факторами повышения эффективности риск-менеджмента и обеспечения экономической устойчивости компаний. Интеграция передовых цифровых решений позволяет не только минимизировать угрозы, но и создавать условия для устойчивого развития в условиях постоянных изменений.

Список источников

1. Chollet F. Deep Learning with Python. 2nd ed. Manning Publications, 2021. 04 p.
2. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. MIT Press, 2016. 775 p.
3. Баранов П. А. Цифровой риск-менеджмент: современные подходы и технологии // Вестник финансового университета. 2022. № 5. С. 74–81.
4. Солодовников А. А. Классификация цифровых рисков в бизнесе // Журнал прикладной экономики. 2020. № 2. С. 89–97.
5. Тапсоба К. Устойчивость компаний в условиях цифровой экономики // Экономика и управление. 2021. № 3. С. 45–52.
6. Zhang Z., Xu Y., Yang Q. A Survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI) // IEEE Transactions on Artificial Intelligence. 2022. Т. 3, № 1. С. 16–29.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Подзоров В.В., Суханов Е.В.

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

sev45@bk.ru

Актуальность данной статьи заключается в том, что на современном этапе, одной из основных задач является управление дебиторской и кредиторской задолженностью предприятия. Это связано с тем, что дебиторская задолженность предприятия и кредиторская задолженность предприятия влияют на разные финансовые показатели предприятия, такие как прибыль предприятия, оборот денежных средств предприятия, а также на финансовое положение в целом.

Ключевые слова: дебиторской и кредиторской задолженность; финансовые требования; предприятие; запас прочности; просрочка; упущенная выгода.

Рассмотрим научные подходы к трактовке понятия «дебиторская задолженность». Б.А. Райзберг, Л.Ш., Лозовский, Е.Б. Стародубцева дают следующее определение термина дебиторская задолженность. Дебиторская задолженность – это сумма долгов, причитающихся предприятию, фирме, компании со стороны других предприятий, фирм, а также граждан, являющихся их должниками, дебиторами [1, с. 78].

Г.Ф. Валитова дает следующее определение термина дебиторская задолженность. Дебиторская задолженность – сумма долгов, причитающихся предприятию, организации или учреждению от юридических или физических лиц в итоге хозяйственных взаимоотношений с ними [2, с. 189].

Рассмотрим научные подходы к трактовке понятия «кредиторская задолженность». Е.А. Калужная, О.В. Почекаева дают следующее определение термина кредиторская задолженность. Кредиторская задолженность – это вид краткосрочных обязательств, которые характеризуют сумму долгов организации, которые уплачиваются в пользу других юридических и физических лиц, за исключением коммерческих банков и заимодавцев [3, с. 94].

О.А. Александров дает следующее определение термина кредиторская задолженность. Кредиторская задолженность – это задолженность субъекта (юридического или физического лица) перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить [4, с. 69].

Таким образом, в экономической литературе дебиторскую и кредиторскую задолженность определяют по-разному. В общем смысле дебиторская задолженность отвлекает средства из оборота какого-то организации, и эти средства используются дебиторами. Кредиторская задолженность – это задолженность организации перед другими физическими и юридическими лицами. С одной стороны, кредиторская задолженность выступает как источник средств для организации, а с другой – обязательство, которое в течение определенного времени должно быть погашено.

Список источников

1. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. 6-е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2023. С. 78. – Текст: непосредственный.

2. Валитова, Г.Ф. Основы кредиторской и дебиторской задолженности / Г.Ф. Валитова – Текст: электронный // Научный лидер. – 2022. - № 4 (49). – С. 189 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47696126> (дата обращения: 20.04.2025). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Калюжная, Е.А., Почекаева, О.В. К вопросу управления дебиторской и кредиторской задолженностью предприятия / Е.А. Калюжная, О.В. Почекаева – Текст: электронный // Экономические исследования и разработки. – 2020. – № 1. – С. 94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42633770> (дата обращения: 20.04.2025). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Александров, О. А. Экономический анализ: учебное пособие / О.А. Александров, Ю.Н. Егоров. Москва: ИНФРА-М, 2024. — С. 69. – Текст: непосредственный.

THEORETICAL ASPECTS OF IMPROVING THE MANAGEMENT OF ACCOUNTS RECEIVABLE AND PAYABLES IN ORDER TO ENSURE THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

Podzorov V.V., Sukhanov E.V.

Lipetsk branch of "Russian presidential Academy of national economy and public administration",

Lipetsk, Russia

sev45@bk.ru

The relevance of this article lies in the fact that at the present stage, one of the main tasks is the management of accounts receivable and accounts payable of the enterprise. This is due to the fact that the accounts receivable of the enterprise and the accounts payable of the enterprise affect different financial indicators of the enterprise, such as the profit of the enterprise, the turnover of the company's funds, as well as the financial situation as a whole.

Keywords: accounts receivable and payable; financial requirements; enterprise; margin of safety; delay; lost profit.

КОМПЛЕКСНЫЕ СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ СТРАН-ЭКСПОРТЕРОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ К УСЛОВИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА

Зотов А.Е.

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Плеханова», Москва

Andrewztrade@gmail.com

Выстраивание стратегии адаптации к энергетическому переходу для стран-экспортеров энергоресурсов является не просто желательным, а жизненно необходимым условием их долгосрочного экономического и социального благополучия. Промедление в разработке и реализации такой стратегии существенно повышает риски экономических потрясений, социальной нестабильности и утраты геополитического влияния. В современных условиях ускоряющейся глобальной энергетической трансформации вопрос уже не в том, нужна ли стратегия адаптации, а в том, насколько эффективной, комплексной и своевременной она будет. Страны, которые смогут разработать и реализовать наиболее эффективные стратегии адаптации, получают значительные преимущества в новой энергетической и экономической реальности XXI века.

Ключевые слова: развитие экономики, энергетический переход, стратегия перехода, страны экспортеры, адаптация, риски, стабильность развития.

В настоящее время выстраивание стратегии стран-экспортеров к энергетическому переходу является особенно актуальным, в связи со следующими обстоятельствами, сопровождающими развитие современной экономики. Прежде всего, стоит отметить ускорение глобальных трансформаций и нарастающую динамику энергетического перехода, темпы внедрения возобновляемых источников энергии превышают прогнозы. Произошло усиление климатической повестки после Парижского соглашения и последующих климатических саммитов и осуществлены технологические прорывы, снижающие стоимость возобновляемой энергии и накопителей. В настоящее время происходит изменение инвестиционных стратегий глобальных финансовых институтов в пользу ESG-проектов. [4, с. 22]

Рассмотрим так же экономические риски промедления разработки комплексной стратегии стран-экспортеров энергоресурсов к условиям энергетического перехода. Прежде всего, это потенциальное обесценивание ресурсных активов (stranded assets), которые оцениваются в триллионы долларов. Так же можно отметить сокращение временного окна для монетизации запасов ископаемого топлива. Существует необходимость снижения социальных бюджетных доходов стран экспортеров для своевременной диверсификации экономики на фоне риска экономического коллапса для стран с высокой зависимостью от энергетического экспорта. [2, с. 13]

В процессе исследования, автором так же отмечается трансформация мировых энергетических рынков.

Произошло изменение структуры спроса на углеводороды. В настоящее время, в связи с торговыми войнами Трампа и введением США повышенных пошлин для большого количества стран, прогнозируется существенное замедление экономического развития. По имеющимся данным прогнозы пика спроса на нефть будут приходиться в период 2025-2035 гг. Так же наблюдается сокращение использования угля в развитых странах и замедление роста в развивающихся. Отмечается рост спроса на природный газ как переходное топливо с последующим снижением. Происходит формирование новых рынков (водород, накопители энергии, редкоземельные металлы). [1, с. 32]

Далее рассмотрим социально-политические императивы стран-экспортеров энергоресурсов в условия энергетического перехода.

В условиях энергоперехода, странам экспортерам углеводородов будет сложно обеспечить социальную стабильность. Существуют высокие риски социальных потрясений при неподготовленном сокращении ресурсных доходов. Определенно отмечается необходимость постепенной трансформации рынка труда и социальных систем. Существуют глобальные вызовы для регионов с высокой концентрацией добывающей промышленности. Все вышеперечисленное приведет к необходимости нового общественного договора между государством и гражданами добывающих государств.

Страны экспортеры энергоресурсов так же могут столкнуться с отсутствием политической легитимности со стороны собственных граждан, так как существует прямая зависимость политических систем многих стран-экспортеров от распределения ресурсной ренты, что приведет к необходимости поиска новых источников легитимности для правящих элит. Для стран добывающих углеводороды, при осуществлении энергоперехода, существуют риски политической нестабильности при резком падении доходов. [5, с. 74]

Далее рассмотрим комплексные стратегии стран-экспортеров энергоресурсов в условиях энергетического перехода и оформим полученный результат в виде таблицы.

Стратегия	Описание	Характеристика
Диверсификация экономики и доходов	Развитие несырьевых секторов	1. Инвестиции в обрабатывающую промышленность с высокой добавленной стоимостью; [7, с. 1021] 2. Развитие сектора услуг, включая финансовые, туристические и ИТ-услуги; 3. Создание особых экономических зон для привлечения инвестиций в новые отрасли; 4. Поддержка малого и среднего бизнеса как основы диверсифицированной экономики.
	Финансовые стратегии	1. Создание и эффективное управление суверенными фондами благосостояния; 2. Диверсификация валютных резервов и инвестиционных портфелей; 3. Развитие национальных финансовых рынков и инструментов; 4. Разработка новых налоговых систем, менее зависимых от ресурсной ренты.
Трансформация энергетического сектора	Адаптация традиционной энергетики	1. Снижение углеродного следа добычи и переработки нефти и газа; [6, с. 125] 2. Внедрение технологий улавливания и хранения углерода (CCS/CCUS); 3. Оптимизация портфеля активов с фокусом на низкзатратные месторождения; 4. Повышение эффективности добычи и транспортировки энергоресурсов.
	Интеграция в новую энергетическую парадигму	1. Инвестиции в возобновляемые источники энергии (солнечная, ветровая энергетика); 2. Развитие водородной энергетики (голубой и зеленый водород); 3. Участие в цепочках создания стоимости в сфере накопителей энергии; 4. Разработка технологий для умных энергетических сетей.
Социально-экономическая трансформация	Человеческий капитал	1. Реформирование системы образования с акцентом на STEM-дисциплины; 2. Программы переквалификации работников традиционного энергетического сектора; 3. Привлечение высококвалифицированных специалистов из-за рубежа; 4. Поддержка инновационной деятельности и предпринимательства.
	Социальная стабильность	1. Постепенный переход к новой модели социального контракта; 2. Развитие адресных механизмов социальной поддержки; 3. Создание новых рабочих мест в перспективных отраслях; 4. Вовлечение граждан в процесс экономической трансформации.
Институциональные реформы	Совершенствование управления	1. Повышение качества государственных институтов; 2. Борьба с коррупцией и повышение прозрачности; 3. Создание эффективной системы защиты прав собственности; 4. Внедрение долгосрочного стратегического планирования.
	Бизнес-климат	1. Упрощение регуляторной среды для бизнеса; 2. Развитие конкуренции и ограничение монополизма;

		3. Снижение административных барьеров для предпринимательства; 4. Создание стимулов для инноваций и технологического развития.
Международные стратегии	Экономическая дипломатия	1. Диверсификация торговых партнеров и рынков сбыта; 2. Участие в формировании новых правил международной торговли; 3. Развитие региональной экономической интеграции; 4. Привлечение стратегических иностранных инвестиций.
	Геополитическое позиционирование	1. Формирование новых альянсов, не основанных исключительно на энергетике; 2. Укрепление позиций в международных организациях; 3. Развитие "мягкой силы" через культурные и образовательные проекты; 4. Участие в глобальных инициативах по климату и устойчивому развитию.

Таблица 1. Комплексные стратегии стран-экспортеров энергоресурсов в условиях энергетического перехода

Необходимыми компонентами эффективной стратегии стран-экспортеров энергоресурсов в условия энергетического перехода является комплексный переход, а также гибкость и адаптивность.

В рамках комплексного подхода необходима интеграция энергетической, экономической и социальной политики, а также согласованность краткосрочных и долгосрочных целей. Должен соблюдаться баланс между адаптацией традиционного сектора и развитием новых направлений и осуществляться координация действий различных уровней власти и экономических субъектов. [3, с. 462]

Гибкость и адаптивность предполагают наличие способности корректировать стратегию с учетом меняющихся условий, сценарное планирование вместо жестких прогнозов, постоянный мониторинг глобальных трендов и технологических прорывов и создание механизмов быстрого реагирования на изменения рыночной конъюнктуры.

Факторами успешной адаптации и развития комплексной стратегии стран-экспортеров энергоресурсов в условия энергетического перехода, являются, прежде всего, политическая воля и готовность к долгосрочным реформам, обеспечение качества институтов и государственного управления, инвестиции в образование и человеческий капитал, открытость к инновациям и новым технологиям, гибкость и адаптивность в реализации стратегий, прагматичный подход к международному сотрудничеству.

Успешная адаптация стран-экспортеров энергоресурсов к энергетическому переходу требует комплексного, системного подхода, учитывающего как глобальные тренды, так и национальную специфику, историческое наследие и имеющиеся конкурентные преимущества.

Список источников

1. Басиров, М. Б. Развитие мирового топливно-энергетического комплекса в условиях четвертого энергетического перехода / М. Б. Басиров // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2024. – № 4. – С. 29-35.
2. Гулиев, И. А. Стратегическая технологическая адаптация России к глобальному энергетическому переходу: анализ сектора неуглеродных источников энергии / И. А. Гулиев // Управление риском. – 2024. – № 2(110). – С. 9-19.
3. Давтян, В. С. Сравнительный анализ состояния экологизации энергетических систем в ЕАЭС: возможности энергетического перехода / В. С. Давтян, С. Р. Хачикян // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2024. – Т. 32, № 3. – С. 447-469.
4. Ефремов, С. В. Платформенный подход к управлению энергоресурсами в условиях перехода к инновационной (возобновляемой) энергетике / С. В. Ефремов //

Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024. – № 3. – С. 18-25.

5. Киремецкий, А. В. Исследование энергетического ландшафта разных стран мира в эпоху перехода к чистой энергии / А. В. Киремецкий // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 5, № 2(143). – С. 67-76.

6. Савина, Н. П. Адаптация международных энергетических компаний к энергетическому переходу и декарбонизации / Н. П. Савина, М. Г. Грозыкин // Региональная экономика. Юг России. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 120-127.

7. Смирнов, В. В. Стратегия развития ПАО «Русгидро»: вызовы, перспективы и опыт международной адаптации в условиях энергетического перехода / В. В. Смирнов, Я. Ю. Ступак, М. М. Карпухин // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 3(176). – С. 1019-1023.

COMPREHENSIVE STRATEGIES FOR ADAPTATION OF ENERGY EXPORTING COUNTRIES TO THE CONDITIONS OF ENERGY TRANSITION

Developing a strategy for adaptation to the energy transition for energy exporting countries is not just desirable, but a vital condition for their long-term economic and social well-being. Delays in developing and implementing such a strategy significantly increase the risks of economic shocks, social instability and loss of geopolitical influence. In the current conditions of accelerating global energy transformation, the question is no longer whether an adaptation strategy is needed, but how effective, comprehensive and timely it will be. Countries that are able to develop and implement the most effective adaptation strategies will gain significant advantages in the new energy and economic reality of the 21st century.

Keywords: economic development, energy transition, transition strategy, exporting countries, adaptation, risks, development stability.

МЕХАНИЗМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНОВ

Марков А.Д.

Самарский государственный экономический университет, Самара

В данной статье представлено определение механизмов цифровой трансформации регионов, рассмотрены механизмы цифровой трансформации регионов и определена решающая роль государства в цифровой трансформации. На примере ПФО была рассмотрена динамика показателей цифровой трансформации с 2014 по 2024 год.

Ключевые слова: цифровая трансформация, механизмы цифровой трансформации, цифровая экономика, цифровая трансформация ПФО

Механизм цифровой трансформации регионов представляет собой совокупность методов и способов, а также инструментов их реализации, которые обеспечивают переход от обычной экономики к цифровой экономике в регионах. В качестве основных методов цифровой трансформации можно выделить: государственную политику в области цифровой трансформации и цифровизации; деятельность коммерческих организаций, направленная на цифровую трансформацию; использование цифровых технологий населением.

Как отмечено в работах Королевича Ю. В., Шпаковой А. А., Горюновой С. А., Фальшиной Н.А., посвященных опыту цифровой трансформации зарубежных стран, основную и решающую роль в цифровой трансформации играет государство [1-3].

В 2018 указом президента РФ было создано «Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ» на базе «Министерства связи и массовых коммуникаций РФ». Цели и задачи нового министерства включают в себя увеличение числа занятых в цифровой экономике, развитие цифровой инфраструктуры и цифровизации государственного сектора. Государственная политика в области цифровой трансформации также включает в себя национальные проекты, а также стратегии цифровой трансформации регионов.

С 2019 по 2024 государством реализовывался национальный проект «Цифровая экономика». Целями данного проекта являлось: 1. Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики, 2. Создание информационной-телекоммуникационной инфраструктуры, которая бы позволяла быстро и безопасно работать с большим объёмом данных и была доступна как организациям, так и домашним хозяйствам 3. Использование отечественного программного обеспечения органами государственной власти и организациями в качестве приоритетного.

С 2025 года реализуется новый национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», которая будет продолжением национального проекта «Цифровая экономика». В цели данной программы помимо развития цифровой инфраструктуры входит развитие цифрового государственного управления, цифровые платформы в отраслях социальной сферы, а также подготовка кадров для цифровой экономики.

На региональном уровне основным документом, регулирующим региональную политику, является стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления.

Показатели	2014	2016	2018	2020	2021	2022	2023	2024
Доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств в %	60,3	68,6	73,1	5,1	79,7	83,7	86,9	89,1
Использование специальных программных средств в организациях в %	85,9	84,7	86,8	64,6	67	67,9	68,5	-
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий в млн, рублях	122223	128017	148068	196556	231040	261636	329204	-
Цифровая зрелость' органов государственной власти субъектов Российской в %	-	-	-	-	56,7	71,6	83,3	89,2

Таблица 1. Показатели цифровой трансформации в ПФО (На основе данных Росстат)

Динамика ключевых показателей, отражающих эффективность механизмов цифровой трансформации в Приволжском федеральном округе (ПФО) показывает, что реализуемые механизмы цифровой трансформации государством и организациями являются эффективными. За анализируемый период наблюдается положительная динамика как увеличения числа пользователей интернета среди домашних хозяйств, так и рост цифровой зрелости органов государственной власти. Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий хоть и имеют положительную динамику, но при сопоставлении с инфляцией практически не изменились. Сокращение числа организаций, которые используют специальные программные средства могло быть вызвано как изменением методики оценки показателя, так и сокращением общего числа организаций.

Список источников

1. Королевич, Ю. В. Использование опыта цифровой трансформации экономики Китая для экономики Беларуси // Экономика и предпринимательство. 2023. № 1(150). С. 87-91.
2. Шпакова А. А., Горюнова С. А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи // Ars Administrandi. 2021. №2. С. 260-284.
3. Фальшина Н.А. влияние развития цифровых технологий на национальную систему законодательства: опыт Сингапура // Философия права. 2022. №4 (103). С. 81-88.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ И МОНИТОРИНГУ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

Осетров М.А.

ОЧУВО «Московский инновационный университет»

В статье представлен аналитический обзор современных методов оценки и мониторинга устойчивого развития региональных экономических систем. Рассмотрены основные подходы к определению критериев устойчивости, проанализированы преимущества и недостатки индикативных, интегральных и комплексных методов оценки. Особое внимание уделено инновационным методикам мониторинга, базирующимся на цифровых технологиях и системах больших данных. Выявлены ключевые тенденции развития методологического инструментария и предложены рекомендации по совершенствованию систем оценки устойчивого развития региональных экономик с учетом современных вызовов и трансформаций.

Ключевые слова: региональная экономика, устойчивое развитие, методы оценки, индикаторы устойчивости, мониторинг, экономическая устойчивость.

Проблема устойчивого развития региональных экономических систем приобретает особую значимость в условиях глобальных вызовов современности, включая климатические изменения, пандемические угрозы, геополитическую нестабильность и цифровую трансформацию экономики. Регионы, являясь ключевыми элементами национальной экономики, требуют адекватного инструментария для оценки их устойчивости и потенциала развития.

Современная научная литература предлагает широкий спектр методологических подходов к оценке и мониторингу устойчивого развития региональных экономик, однако до сих пор отсутствует единая универсальная методика, учитывающая все аспекты устойчивости в условиях динамично меняющейся внешней среды. Данное исследование направлено на систематизацию и характеристику существующих методов, выявление их преимуществ и недостатков, а также определение перспективных направлений развития методологического инструментария.

Анализ научных публикаций по проблематике устойчивого развития региональных экономик позволяет выделить три основных теоретических подхода к пониманию устойчивости:

1. Равновесный подход, рассматривающий устойчивость как способность системы возвращаться в состояние равновесия после воздействия внешних шоков;
2. Динамический подход, определяющий устойчивость как способность системы сохранять положительную динамику развития в условиях изменчивой среды;
3. Адаптивный подход, трактующий устойчивость как способность системы адаптироваться к изменениям внешней среды без потери ключевых функциональных характеристик.

Соответственно, методы оценки устойчивого развития региональных экономических систем формируются в зависимости от теоретического понимания самого феномена устойчивости. При этом большинство современных исследователей сходятся во мнении, что оценка устойчивого развития должна носить комплексный характер, учитывая экономические, социальные и экологические аспекты региональной системы.

Современные методы оценки устойчивого развития региональных экономических систем можно классифицировать по различным основаниям. Наиболее распространенная классификация предполагает выделение следующих групп методов:

- индикативные методы, основанные на системе показателей (индикаторов), характеризующих различные аспекты устойчивого развития;
- интегральные методы, предполагающие расчет сводных (интегральных) индексов устойчивости;
- комплексные методы, сочетающие количественные и качественные оценки;
- рейтинговые методы, позволяющие ранжировать регионы по уровню устойчивости;
- методы экономико-математического моделирования, прогнозирующие устойчивость развития на основе сложных математических моделей.

Прогрессивным направлением развития систем мониторинга устойчивости является внедрение технологий пространственного анализа и ГИС-технологий, позволяющих визуализировать территориальные диспропорции в уровне устойчивого развития и выявлять проблемные зоны [2].

Особое место в современной практике занимают методы мониторинга, основанные на принципах опережающих индикаторов, позволяющих идентифицировать потенциальные угрозы устойчивости на ранних стадиях их формирования [4].

Для систематизации информации о преимуществах и недостатках основных групп методов предлагается следующая сравнительная таблица (таблица 1).

Группа методов	Преимущества	Недостатки	Область применения
Индикативные методы	Простота расчетов, доступность исходных данных, возможность детализации по отдельным аспектам устойчивости	Сложность интерпретации большого числа показателей, проблема выбора базы сравнения	Текущий мониторинг состояния региональных систем, первичная диагностика проблем устойчивости
Интегральные методы	Возможность получения единой оценки, удобство межрегиональных сравнений, наглядность представления результатов	Субъективизм в выборе весовых коэффициентов, потеря детализации, сложность учета синергетических эффектов	Ранжирование регионов, стратегическое планирование, оценка результативности региональной политики
Методы экономико-математического моделирования	Возможность прогнозирования, учет сложных взаимосвязей между компонентами устойчивости, динамический характер оценки	Высокие требования к качеству исходных данных, сложность вычислений, трудности верификации моделей	Прогнозирование устойчивости, сценарный анализ, имитационное моделирование региональных систем
Методы пространственного анализа	Учет территориальных особенностей, возможность визуализации, выявление пространственных закономерностей	Сложность технической реализации, высокие требования к квалификации исполнителей	Анализ территориальных диспропорций, оценка влияния географических факторов на устойчивость

Таблица 1 - Сравнительный анализ эффективности современных методов оценки устойчивости

Современные исследования в области оценки устойчивого развития региональных экономических систем характеризуются активным поиском инновационных подходов,

учитывающих возрастающую сложность объекта оценки и динамичность внешней среды. Среди новейших методологических разработок особого внимания заслуживают:

1. Методы оценки устойчивости на основе больших данных (Big Data), позволяющие анализировать нетрадиционные источники информации, включая данные социальных сетей, мобильных операторов, платежных систем и т.д. [9];

2. Методы машинного обучения и искусственного интеллекта, обеспечивающие возможность выявления скрытых закономерностей в развитии региональных систем и повышающие точность прогнозирования [6];

3. Методы оценки циркулярности экономики региона как важного аспекта устойчивости, связанного с эффективностью ресурсопользования и снижением воздействия на окружающую среду [8];

Несмотря на значительный прогресс в развитии методологического инструментария оценки устойчивого развития региональных экономических систем, его практическое применение сопряжено с рядом проблем, среди которых:

- недостаточная информационная обеспеченность расчетов, особенно на муниципальном уровне;
- сложность учета качественных аспектов устойчивости, не поддающихся формализации;
- проблема сопоставимости оценок для регионов с различными природно-климатическими, социально-экономическими и историческими условиями;
- недостаточная разработанность методов оценки институциональных аспектов устойчивости;

Решение указанных проблем требует дальнейшего совершенствования методологического аппарата оценки устойчивого развития и развития соответствующей информационной инфраструктуры.

Проведенный анализ современных методов оценки и мониторинга устойчивого развития региональных экономических систем позволяет сделать следующие выводы:

1. Методологический инструментарий оценки устойчивого развития находится в стадии активного формирования и характеризуется значительным разнообразием подходов и методов.

3. Инновационные методы оценки устойчивости, основанные на цифровых технологиях, имеют значительный потенциал, но требуют дальнейшего развития информационной инфраструктуры и соответствующих компетенций.

4. Эффективная система оценки и мониторинга устойчивого развития должна обеспечивать возможность выявления проблемных зон, прогнозирования кризисных ситуаций и оценки результативности управленческих воздействий.

Перспективными направлениями развития методологии оценки устойчивого развития региональных экономических систем являются: совершенствование методов интегральной оценки с учетом синергетических эффектов взаимодействия различных компонентов устойчивости; разработка адаптивных систем мониторинга, учитывающих специфику конкретных регионов; развитие прогнозных моделей, позволяющих оценивать долгосрочную устойчивость в условиях высокой неопределенности внешней среды.

Список источников

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, - 2017. - 495 с.
2. Егоров Д. О., Калинин А. Р. Разработка методологии мониторинга и оценки устойчивого развития региона в условиях мировой неопределенности // Экономические науки. – 2023. - №11 (228). – С. 38-45.
3. Клейнер Г.Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории // Вопросы экономики. - 2017. - № 12. - С. 107-123.
4. Руденко Л.Г., Егорова Н.Н. Методологический подход к оценке уровня устойчивого развития регионов // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. - 2022. - №4 (43). – С. 62-72.
5. Татаркин А.И., Козакова О.А. Разработка методического инструментария оценки устойчивого развития региональных территориальных систем // Экономика региона. - 2018. - № 2. - С. 450-462.
6. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Цели устойчивого развития и России: социально-политический аспект // Социально-политические науки. - 2019. - № 1. - С. 7-16.

ANALYSIS OF MODERN APPROACHES TO ASSESSING AND MONITORING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS

The article presents an analytical review of modern methods for assessing and monitoring the sustainable development of regional economic systems. The main approaches to determining sustainability criteria are considered, and the advantages and disadvantages of indicative, integral, and complex assessment methods are analyzed. Special attention is paid to innovative monitoring methods based on digital technologies and big data systems. Key trends in the development of methodological tools are identified, and recommendations for improving systems for assessing the sustainable development of regional economies are proposed, taking into account modern challenges and transformations.

Keywords: regional economy, sustainable development, assessment methods, sustainability indicators, monitoring, economic sustainability

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ - ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МОНИТОРИНГА, ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ИХ НЕДОСТАТКИ

Курганский Е.Д.

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва

SPIN-код: 7818-7346

В статье исследуются национальные инновационные системы (НИС) с акцентом на теоретические подходы к их оценке и практические методы мониторинга. Рассмотрены эволюция понятия НИС и основные определения, показана важность НИС для экономического развития страны. Проанализированы передовой международный опыт и российская практика мониторинга НИС в период 1980–2025 гг. Описаны ключевые инструменты оценки инновационного развития: глобальные индексы (например, Глобальный инновационный индекс), показатели ОЭСР, патентная статистика и др. Выявлены их преимущества и недостатки, включая проблемы сравнимости, полноты и адекватности этих индикаторов. Сделаны выводы о необходимости комплексного подхода к мониторингу НИС, сочетания количественных показателей с качественным анализом для совершенствования инновационной политики.

Ключевые слова: национальная инновационная система; инновации; мониторинг; индикаторы инновационного развития; Глобальный инновационный индекс; OECD STI Scoreboard; патентная статистика; инновационная политика

Введение. Инновации являются одним из ключевых факторов экономического роста и конкурентоспособности страны. В современном мире наблюдается усиление конкуренции в области технологий и знаний, поэтому государствам важно эффективно развивать и поддерживать свои национальные инновационные системы. Понятие «национальная инновационная система» (НИС) закрепилось в экономической науке в конце 1980-х гг., когда К. Фримен и Б. О. Лундвалл ввели данный термин для описания факторов успеха экономики Японии и Дании [1][2]. С тех пор теория НИС получила широкое распространение: в 1990-е гг. появились фундаментальные исследования Р. Нельсона, С. Мэткалфа и др., сравнивающие инновационные системы разных стран и показывающие решающую роль институциональных взаимодействий в генерации инноваций [3].

Для выработки эффективной инновационной политики необходимо измерять и осуществлять мониторинг состояния НИС. Мониторинг позволяет оценить сильные и слабые стороны национальной инновационной системы и выявить проблемы, требующие. С начала 1980-х гг. по настоящее время были разработаны различные подходы к оценке инновационного потенциала стран: от анализа отдельных показателей (затраты на науку, число патентов и т. п.) до сводных индексов, дающих интегральную оценку. Международные организации (ОЭСР, Всемирный банк, ВОИС), а также национальные органы власти и исследовательские институты внесли значительный вклад в создание системы индикаторов инновационного развития. Тем не менее, каждая методика обладает ограничениями, и прямое сопоставление стран по некоторым показателям может быть некорректным без учета специфического контекста.

В данной статье рассматриваются как теоретические основы оценки НИС, так и практические инструменты мониторинга, применяемые в мире и в России. Представлен обзор ключевых индикаторов и индексных подходов, их эволюция за период 1980–2025 гг., а также анализируются основные проблемы и недостатки этих инструментов.

Определения НИС

Национальная инновационная система в широком смысле - это совокупность институтов и отношений, определяющих способность экономики генерировать и внедрять инновации. В литературе отсутствует единое строгое определение НИС, однако приведенные различными авторами трактовки во многом схожи. Например, НИС можно определить, как «сеть институтов в государственном и частном секторах, чья деятельность и взаимодействие иницируют, ввозят, модифицируют и распространяют новые технологии» [1]. Другой вариант определения подчёркивает, что НИС охватывает «элементы и взаимоотношения, которые взаимодействуют при создании, распространении и использовании нового, экономически полезного знания в пределах национальных границ» [4]. Также НИС описывается как совокупность институтов, совместные взаимодействия которых определяют инновационную результативность национальных компаний.

Несмотря на различия в формулировках, все определения акцентируют системный характер инноваций: это не отдельные организации, а их взаимосвязи формируют среду, способствующую появлению и диффузии нововведений. В состав НИС обычно включаются предприятия (бизнес-сектор), научно-исследовательские организации и университеты, государственные органы, отвечающие за политику в сфере науки и инноваций, а также институты поддержки (венчурный капитал, технологические кластеры, патентная система и т. п.). Эффективность НИС во многом зависит от того, насколько тесно и продуктивно взаимодействуют между собой эти акторы - фирмы, наука и государство. В успешных инновационных экономиках существуют развитые связи: совместные исследования, обмен знаниями и кадрами, механизмы трансфера технологий и другое. Большое значение имеют «мягкие» факторы, такие как доверие между участниками и наличие общей ориентации на инновации [5].

Таким образом, национальная инновационная система представляет собой целостный комплекс институтов и связей, определяющий способность страны создавать и распространять новые знания и технологии. Именно от состояния НИС в значительной степени зависит долгосрочный научно-технический и экономический прогресс страны.

Теория оценки НИС

Теоретические подходы к оценке и измерению национальных инновационных систем формировались по мере развития самого понятия НИС. Первоначально, еще до появления концепции НИС, в 1950–1970-е гг. уровень научно-технического развития стран оценивался преимущественно по показателям входных ресурсов: объем финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), число ученых и инженеров, материально-техническая база науки. С возникновением в 1960-е гг. статистических стандартов (таких как Руководство Фраскати ОЭСР для учета затрат на исследования и разработки) правительства разных стран получили возможность сопоставлять основные «входные» индикаторы научно-инновационного потенциала. Однако этих мер оказалось недостаточно для понимания эффективности инновационной системы: высокий объем инвестиций в науку не всегда приводит к практическим инновациям без соответствующей инфраструктуры и связей между наукой и производством.

Концепция НИС, появившаяся в 1980-е гг., ориентировала исследователей на учет широкого спектра факторов: не только затрат на исследования, но и качества институтов, уровня образования, интенсивности взаимодействия между университетами и бизнесом, наличия рыночных стимулов к инновациям и прочих элементов. Теоретики НИС (Фримен, Лундвалл, Нельсон и др.) подчеркивали, что инновационная активность является результатом сложной сети взаимодействий, поэтому ее количественная оценка должна быть многомерной.

В 1990-е гг. ОЭСР разработала ряд методических подходов к измерению инноваций: помимо статистики затрат на НИОКР, стали отслеживаться показатели результатов научной и инновационной деятельности (число патентов, научных публикаций, высокотехнологичный экспорт и т.д.), а также проводились специальные обследования инновационной активности предприятий (Руководство Осло, впервые изданное ОЭСР в 1992 г., заложило основы для регулярных обследований инноваций в промышленности) [6].

На рубеже 20–21 вв. появились попытки интегральной оценки «инновационного потенциала» или «инновационной способности» страны. Например, М. Портер и соавторы предложили концепцию национальной инновационной способности, связывающей воедино показатели научных ресурсов, качества научно-образовательных институтов, предпринимательской активности и коммерциализации знаний. Подобные модели легли в основу первых глобальных рейтингов инновационного развития. Так, в начале 2000-х Всемирный банк разработал набор индикаторов «Knowledge Economy» (экономики знаний), часть которых относилась к инновационной системе. Понимая ограниченность одиночных показателей, исследователи перешли к формированию индексов, которые агрегируют десятки различных метрик в единый показатель [7].

Важным теоретическим вопросом остается выбор и обоснование показателей для оценки НИС. Общепринято деление индикаторов на входы (inputs), выходы (outputs) и условия (framework conditions). К входам относят ресурсы, вкладываемые в инновации: финансирование НИОКР (в абсолютных цифрах и в доле от ВВП), человеческий капитал (численность исследователей, уровень образования населения), развитость инфраструктуры (например, доступность информационно-коммуникационных технологий). Выходы – это непосредственные результаты научной и инновационной деятельности: число патентных заявок и выданных патентов, научные публикации, новые продукты и технологии, доля высокотехнологичных отраслей в экономике, экспорт высокотехнологичной продукции и т. д. Условия или институциональная среда включают качество регулирования, развитость финансовых рынков для финансирования инноваций, степень конкуренции, защищенность интеллектуальной собственности, наличие взаимодействия между наукой и бизнесом и прочие факторы, влияющие на преобразование входов в выходы [8].

Таким образом, теория оценки НИС предполагает комплексный подход. Для анализа эффективности национальной инновационной системы необходимо рассматривать систему показателей, отражающих как ресурсы и усилия, так и получаемые результаты, а также характеристики среды, в которой происходит инновационная деятельность. В то же время теоретики предупреждают, что универсальной методики, пригодной для всех стран, не существует – структуры НИС сильно различаются, и то, что работает в одной экономике, может не подходить для другой. Поэтому интерпретация показателей должна проводиться с учетом социально-экономического контекста, стадий развития страны, отраслевой структуры экономики и других особенностей.

Практика оценки и мониторинга, основные проблемы

На практике для мониторинга состояния НИС широко применяются как единичные статистические показатели, так и составные индексы и рейтинги. Ниже рассмотрены основные инструменты, используемые в международной и российской практике, а также связанные с ними проблемы.

Глобальные индексы инновационного развития. В последние два десятилетия большую популярность получили агрегированные индексы, ранжирующие страны по уровню развития инновационной сферы. Наиболее известным из них является Глобальный инновационный

индекс (Global Innovation Index, GII), ежегодно публикуемый Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) совместно с партнерами. GII представляет собой комплексный рейтинг, оценивающий «инновационную экосистему» стран мира. В расчет индекса входит около 80 различных индикаторов, объединенных в несколько групп (институты, человеческий капитал и наука, инфраструктура, развитость внутреннего рынка и бизнеса, результаты знаний и технологий, креативные результаты) [9].

Преимущество глобальных индексов вроде GII – в их интегральности: они позволяют сразу получить обобщенную оценку инновационного потенциала страны и сравнить его с другими. Однако им присущ и ряд недостатков. Во-первых, агрегирование множества разнородных показателей в единый балл сопровождается присвоением им весовых коэффициентов, выбор которых отчасти субъективен. Изменение методики или веса показателей может существенно влиять на место страны в рейтинге, что затрудняет интерпретацию динамики. Во-вторых, входящие в индекс показатели далеко не полностью отражают сложные процессы инновационной системы. Как правило, индекс опирается на доступные количественные метрики (например, число выпускников, объем венчурного финансирования, статистика патентов и публикаций), но не учитывает качественные аспекты – например, эффективность взаимодействия между наукой и бизнесом, уровень доверия в обществе, культурные особенности, стимулирующие творчество. В-третьих, международные сопоставления могут страдать от неполноты или несопоставимости исходных данных: статистика по некоторым странам может быть менее надежной. Наконец, правительствам, стремящимся подняться в рейтинге, иногда проще концентрироваться на улучшении отдельных метрик индекса, чем на долгосрочных фундаментальных преобразованиях НИС, которые сложнее измерить.

Помимо GII, существуют и другие международные рейтинги. Европейское табло инноваций (European Innovation Scoreboard, EIS) ежегодно выпускается Еврокомиссией для оценки инновационного развития стран ЕС и ряда других европейских государств. EIS опирается на систему из более чем 30 индикаторов и позволяет классифицировать страны ЕС по группам: лидеры инноваций, сильные, умеренные и отстающие новаторы [10]. Важная задача, которую решает EIS, – помочь странам выявить относительные сильные и слабые стороны своих НИС и определить проблемные области для политических действий. В частности, страна может увидеть, по каким показателям она отстает от среднеевропейского уровня (например, недостаточное участие малого бизнеса в инновациях или низкая коммерциализация исследований) и скорректировать национальную политику. Недостатки EIS схожи с GII: агрегирование не передает всей глубины процессов, а у стран вне ЕС могут быть иные условия (хотя EIS включает для сравнения некоторых внешних партнеров, например Канаду, Австралию и др.).

Система показателей ОЭСР и статистические сборники. Другой подход к мониторингу НИС основан не на интегральном индексе, а на наборе ключевых показателей, отслеживаемых во времени. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) с 1990-х гг. разрабатывает и публикует обширные базы данных и обзоры, содержащие показатели науки, технологий и инноваций по странам. Например, в рамках OECD Science, Technology and Industry Scoreboard (Табло науки, технологий и промышленности ОЭСР) собирается свыше 1000 индикаторов, характеризующих затраты на исследования, количество исследователей, выпуск научных статей, патентную активность, инновационную активность фирм, технологическую структуру экономики и др. Эти данные обновляются регулярно и позволяют проводить детальный мониторинг по каждому направлению. Сходные по структуре сборники

выпускают Евростат (статистика науки и инноваций по ЕС), а также национальные статистические ведомства [11].

В России аналогично публикуются статистические сборники, характеризующие научно-инновационную сферу. Ежегодно Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» совместно с Росстатом издает сборник «Индикаторы инновационной деятельности», где приводятся десятки показателей: от объемов финансирования исследований до доли организаций, осуществляющих технологические инновации, от числа поданных патентных заявок российскими заявителями до показателей экспорта высокотехнологичной продукции. Такие сборники позволяют отслеживать динамику ключевых метрик развития НИС и сравнивать их с другими странами [12].

Преимущество системы отдельных индикаторов в том, что она даёт более нюансированную картину по сравнению с агрегированным индексом. Политики и эксперты могут выделить конкретные показатели, требующие улучшения (скажем, слабое развитие венчурного финансирования или малое число международных патентных заявок) и разрабатывать точечные меры. Кроме того, статистические данные обычно собираются с соблюдением международных методик, что обеспечивает их сопоставимость. Однако у данного подхода есть и сложности: большое количество показателей затрудняет целостную оценку – разные индикаторы могут указывать на разнонаправленные тенденции. Часто возникает вопрос, какие именно показатели считать главными индикаторами успеха НИС. Например, рост числа патентов – это хорошо, но если параллельно не растет вклад высокотехнологичных отраслей в экономику, то одна лишь патентная активность не свидетельствует об улучшении инновационной системы. Таким образом, интерпретация множества разрозненных данных требует глубокого анализа и экспертных знаний.

Основные проблемы мониторинга НИС.

Проанализировав существующие инструменты, можно выделить ряд общих проблем. Во-первых, многогранность инноваций затрудняет их количественное измерение. Ни один отдельный показатель (будь то доля расходов на НИОКР в ВВП или место в глобальном индексе) не способен отразить состояние НИС во всей полноте. Поэтому есть риск, что политики будут ориентироваться на ограниченный набор метрик, упуская из виду важные аспекты. Во-вторых, существует проблема временных лагов: эффект от вложений в науку проявляется через годы, а иногда десятилетия. Индикаторы текущего года могут не показывать будущих тенденций. В-третьих, международные индексы и показатели могут не учитывать национальную специфику. Например, страны с преобладающим сырьевым сектором (как Россия в 1990-е – начале 2000-х) демонстрировали низкие значения инновационных индикаторов, но это объяснялось структурой экономики, а не только слабостью НИС. Со временем, по мере диверсификации экономики, эти показатели улучшаются, однако сравнение с высокотехнологичными экономиками на каждом этапе должно учитывать структуру ВВП и наследие прежней экономической модели.

Еще одна проблема – это качество институтов, которое трудно поддается количественной оценке. Анализ успешных НИС (например, США, Финляндия, Южная Корея) показывает, что важнейшим фактором являются развитые институты: эффективное законодательство в сфере инноваций, защита интеллектуальной собственности, наличие рыночных стимулов к риску и предпринимательству, культура взаимодействия науки и бизнеса. Эти параметры лишь частично отражаются существующими индикаторами (как правило, опосредованно, через экспертные оценочные показатели). Для стран с переходной экономикой, таких как Россия, именно институциональные барьеры (бюрократия,

недостаточная конкуренция, слабые связи между научным сектором и промышленностью) часто являются главной преградой на пути построения эффективной НИС. Отсутствие прямых метрик институциональной среды затрудняет мониторинг прогресса в этой области [13].

Наконец, следует отметить проблему доступности и сопоставимости данных. В период с 1980-х по 2020-е гг. международная статистика по науке и инновациям значительно продвинулась: сегодня многие показатели стандартизированы, существуют общепринятые методики их расчета. Тем не менее, по некоторым потенциально важным аспектам инновационной системы до сих пор нет надежных данных. Например, глобально трудно измерить такие вещи, как количество стартапов, степень распространения открытых инноваций, качество управления исследовательскими организациями и др. Поэтому мониторинг НИС остается сочетанием «традиционных» количественных индикаторов и экспертных оценок.

Подводя итог, современные системы мониторинга национальных инновационных систем представляют собой компромисс между полнотой охвата и практической реализуемостью. Использование комплекса инструментов – от глобальных индексов до детальных национальных показателей – позволяет взглянуть на НИС под разными углами. Однако интерпретация результатов требует глубокого понимания теории инноваций и контекста. Как отмечают исследователи, универсальной «рецептуры» развития НИС не существует, поэтому и мониторинг должен быть адаптивным, учитывающим уникальные черты каждой страны.

Список источников

1. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. / London: Pinter Publishers, 1987.
2. Lundvall B.-Å. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. / London: Pinter Publishers, 1992.
3. Nelson R.R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. / New York: Oxford University Press, 1993.
4. Колесов В.П., Осьмова М.Н. Национальные инновационные системы. / Москва: МАКС Пресс, 2011.
5. Freeman C. The “National System of Innovation” in historical perspective. // Cambridge Journal of Economics. 1995, 19(1), 5–24
6. Patel P. (1994). The nature and economic importance of national innovation systems. STI Review (OECD, Paris), No. 14, 9–32
7. Furman J., Porter M., Stern S. (2002). The determinants of national innovative capacity. Research Policy, 31(6), 899–933.
8. Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. Индикаторы инновационного развития: подходы к интерпретации и анализу. // Форсайт. 2011, 5(3), С.16–30.
9. Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. Global Innovation Index 2023: The Future of Innovation Growth. / Geneva: WIPO 2023.
10. What is EIS / EIS. Europe Innovation Scoreboard 2024
11. Science, Technology and Industry Scoreboard 2023 // Paris: OECD Publishing 2023.
12. Индикаторы инновационной деятельности: статистический сборник // НИУ ВШЭ. 2024
13. Терская Галина Алексеевна Некоторые проблемы развития инновационного потенциала российских регионов // Имущественные отношения в РФ. 2022. №5 (248).

The article examines national innovation systems (NIS) with an emphasis on theoretical approaches to their assessment and practical monitoring methods. The evolution of the NIS concept and the main definitions are considered, the importance of NIS for the economic development of the country is shown. The best international experience and Russian practice of NIS monitoring in the period 1980-2025 are analyzed. The key tools for assessing innovation development are described: global indexes (for example, the Global Innovation Index), OECD indicators, patent statistics, etc. Their advantages and disadvantages have been identified, including problems of comparability, completeness and adequacy of these indicators. Conclusions are drawn about the need for an integrated approach to NIS monitoring, combining quantitative indicators with qualitative analysis to improve innovation policy.

Keywords: National innovation system; innovation; monitoring; indicators of innovation development; Global Innovation Index; OECD STI Scoreboard; patent statistics; innovation policy

ИННОВАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТЬ: КАК МАЛЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ МОГУТ ЗАЩИТИТЬ СВОИ ИДЕИ И РАЗВИВАТЬСЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА

Юсупова А.С., Николаев Д.А., Шамионов Р.А

ФГБОУ ВО «КГЭУ», Институт цифровых технологий и экономики, Казань

В условиях быстро меняющегося современного рынка инновации становятся ключевым фактором конкурентоспособности, особенно для малых предприятий. Однако, разработка новых продуктов, технологий и бизнес-моделей сопряжена с рисками, связанными с защитой интеллектуальной собственности. Данная статья рассматривает актуальные проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются малые предприятия при внедрении инноваций, и предлагает практические рекомендации по защите своих идей от недобросовестной конкуренции.

Ключевые слова: инновации, безопасность, конкурентоспособность, бизнес, идеи.

Основная часть. Малые предприятия, отличающиеся гибкостью и адаптивностью, являются ключевыми драйверами инноваций, быстро реагируя на рыночные изменения и предлагая новаторские продукты и услуги. Однако, ограниченность ресурсов и опыта делает их особенно уязвимыми в сфере защиты интеллектуальной собственности. Исследования НИУ ВШЭ и других аналитических центров показывают прямую корреляцию между неспособностью защитить интеллектуальную собственность и высокой смертностью стартапов [1]. Разработка уникального алгоритма, инновационного продукта или технологического процесса требует значительных инвестиций, которые могут быть обесценены в случае несанкционированного копирования конкурентами. Более крупные компании, обладающие большими финансовыми и юридическими ресурсами, могут легко воспроизвести инновацию, вытеснив стартап с рынка. Защита интеллектуальной собственности – это не просто юридический формализм, а стратегический императив для выживания и роста малого бизнеса, обеспечивающий эксклюзивное право на использование разработки и получение прибыли, а также возможность лицензирования и привлечения инвестиций. Без продуманной стратегии защиты, инновационный потенциал малого бизнеса остается под угрозой, превращаясь в уязвимость.

Одним из основных барьеров на пути к эффективной защите интеллектуальной собственности для малых предприятий является информационный дефицит и ограниченность финансовых возможностей. Многие предприниматели не до конца осознают важность своевременной регистрации интеллектуальных прав, фокусируясь на краткосрочных задачах - привлечении первичного капитала, выводе продукта на рынок, формировании клиентской базы. Статистика Роспатента подтверждает низкий процент зарегистрированных патентов и товарных знаков среди малых предприятий. Стоимость услуг патентных поверенных и юристов, специализирующихся на интеллектуальной собственности, может быть неподъемной для начинающего бизнеса. Самостоятельное изучение законодательства, включая часть четвертую Гражданского кодекса РФ, требует не только времени, но и специфических знаний в области патентного права, авторского права и защиты коммерческой тайны. Неправильное оформление заявки или несоблюдение процедурных требований может привести к отказу в регистрации и потере времени и средств [2].

Стоит обратить внимание, что сотрудники играют двойственную роль в сфере инноваций и безопасности малого предприятия. С одной стороны, они являются ключевым источником новых идей и разработок, двигателем креативности и инновационного процесса.

С другой стороны, через сотрудников может происходить непреднамеренная или умышленная утечка конфиденциальной информации, представляющей коммерческую ценность. Поэтому важно не только поощрять творчество и инициативу персонала, но и внедрять культуру безопасности, делая ее неотъемлемой частью корпоративной этики. Регулярное обучение сотрудников по вопросам интеллектуальной собственности, четко прописанные процедуры обращения с конфиденциальными данными, а также эффективные механизмы контроля доступа к информации - необходимые элементы комплексной стратегии защиты инноваций. Грамотно построенная система безопасности, основанная на доверии и взаимной ответственности, позволит малым предприятиям максимизировать инновационный потенциал своих сотрудников, минимизируя риски утечки важной информации.

В современных условиях глобализации и цифровизации скорость распространения информации и копирования технологий экспоненциально возрастает. Отсутствие эффективной защиты интеллектуальной собственности делает малые предприятия легкой добычей для недобросовестных конкурентов. Конкуренты, имеющие доступ к информации о разработках, могут быстро скопировать их, используя свои ресурсы для масштабирования производства и захвата рынка. Это не только лишает стартап прибыли, но и наносит ущерб его репутации, подрывая доверие инвесторов и клиентов. ФАС России регулярно фиксирует случаи недобросовестной конкуренции, связанные с нарушением интеллектуальных прав, подтверждая, что эта проблема носит системный характер [3]. При этом нарушения могут быть самыми разнообразными: от прямого копирования продукта до использования отдельных технологических решений, дизайна или маркетинговых стратегий.

Важно понимать, что выбор стратегии защиты интеллектуальной собственности должен быть адаптирован к специфике бизнеса и типу инноваций [4]. Например, для быстро меняющихся рынков, где жизненный цикл продукта короткий, патентование может быть менее эффективным, чем быстрый вывод продукта на рынок и агрессивный маркетинг. Альтернативой может стать защита know-how и торговых секретов, что позволит сохранить конкурентное преимущество без раскрытия ключевой информации. Кроме того, малым предприятиям следует активно использовать доступные государственные программы поддержки и ресурсы, такие как гранты на исследования и разработки, консультации по вопросам интеллектуальной собственности, а также участие в акселерационных программах.

Процедуры патентования и регистрации товарных знаков - сложные, многоэтапные процессы, требующие специальных знаний, тщательной подготовки документации и соблюдения строгих сроков. Для малых предприятий это может оказаться серьезным вызовом, учитывая ограниченность ресурсов и необходимость сосредоточиться на развитии бизнеса. Получение патента может занять значительное время, от нескольких месяцев до нескольких лет, и требует значительных финансовых вложений. Кроме того, патент действует только на территории той страны, где он был получен, что требует отдельной регистрации в каждой стране, где компания планирует вести деятельность. Поэтому важно рассматривать комплексную стратегию защиты, включающую регистрацию товарных знаков, охрану коммерческой тайны, авторское право, а также разработку внутренних политик конфиденциальности и подписание соглашений о неразглашении (NDA) с сотрудниками и партнерами. Использование одного инструмента редко бывает достаточным, необходим синергетический эффект от применения различных методов защиты.

Список источников

1. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ). <https://www.hse.ru/>

2. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 4 (ГК РФ ч.4).

3. Федеральная антимонопольная служба (ФАС России). Официальный сайт. <https://fas.gov.ru/>

4. Кузьмина, Л. П. разработка алгоритмов принятия управленческих решений с использованием искусственного интеллекта / Л. П. Кузьмина, А. Р. Ибрагимова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 5. – С. 216-223. – EDN LWLLCE.

© Д.А. Николаев, Р.А Шамионов, Юсупова А.С.

INNOVATION AND SECURITY: HOW SMALL BUSINESSES CAN PROTECT THEIR IDEAS AND GROW IN TODAY'S MARKET

Yusupova A.S., Nikolaev D.A., Shamionov R.A

«KSPEU», Institute of of Digital Technologies and Economics, Kazan.

In today's rapidly changing market, innovation is becoming a key factor in competitiveness, especially for small businesses. However, the development of new products, technologies, and business models carries risks related to intellectual property protection. This article examines the current issues and challenges that small businesses face when innovating, and offers practical recommendations for protecting their ideas from unfair competition.

Keywords: innovation, security, competitiveness, business, ideas.

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ ДЛЯ ЧАСТНЫХ КЛИЕНТОВ

Попова А.И.

НГУЭУ, Новосибирск

Современная экономическая ситуация в России, характеризующаяся высокой инфляцией, волатильностью валютных курсов и санкционным давлением, подчеркивает актуальность поиска эффективных инструментов сохранения и приумножения сбережений населения. Инвестиционные продукты коммерческих банков представляют собой перспективное направление, однако их использование ограничено низкой финансовой грамотностью, недоверием к финансовым институтам, сложностью продуктов и недостаточной маркетинговой активностью. На основе анализа статистических данных, исследований и практического опыта банков статья выявляет ключевые барьеры и предлагает научно обоснованные рекомендации для повышения доступности и привлекательности инвестиционных продуктов. Предложенные меры включают образовательные инициативы, упрощение продуктов, усиление прозрачности и государственную поддержку.

Ключевые слова: инвестиционные продукты, коммерческие банки, финансовая грамотность, доверие, экономическая нестабильность, сбережения населения.

В условиях экономической нестабильности, обусловленной внешними санкциями, колебаниями валютных курсов и высокой инфляцией (9,5% в 2024 году по данным Росстата) [1], традиционные способы сохранения сбережений, такие как наличные или низкодходные банковские вклады, теряют привлекательность. По данным Центрального банка Российской Федерации (ЦБ РФ), объем вкладов физических лиц в 2023 году превысил 40 трлн рублей, однако лишь незначительная часть этих средств была направлена в инвестиционные продукты [2]. Это свидетельствует о недостаточной популяризации альтернативных финансовых инструментов, которые могли бы не только защитить сбережения от инфляции, но и способствовать их приумножению, а также мобилизации капитала в реальный сектор экономики.

Цель исследования - проанализировать барьеры, препятствующие развитию инвестиционных продуктов коммерческих банков для населения, и разработать научно обоснованные рекомендации по их преодолению. Задачи исследования включают:

1. Выявление ключевых проблем, связанных с низкой популярностью инвестиционных продуктов.
2. Анализ текущих подходов банков к продвижению инвестиционных инструментов.
3. Формулирование практических рекомендаций для банков и регуляторов.

Инвестиционные продукты коммерческих банков включают паевые инвестиционные фонды (ПИФы), структурные продукты, индивидуальные инвестиционные счета (ИИС), брокерские услуги и другие инструменты, позволяющие клиентам получать доход за счет вложений в ценные бумаги, фондовые рынки или иные активы. В отличие от депозитов, такие продукты характеризуются более высокой потенциальной доходностью, но и повышенными рисками, что требует от инвесторов определенного уровня финансовой грамотности.

Актуальность исследования обусловлена следующими факторами:

- Экономическая нестабильность: Высокая инфляция (9,5% в 2024 году) и низкая доходность депозитов (6–7% годовых) снижают реальную стоимость сбережений.

- Низкая инвестиционная активность населения: По данным ЦБ РФ, в 2023 году только 12% взрослого населения России имели опыт инвестирования, что значительно ниже уровня развитых стран (например, 50% в США).

- Потенциал для экономического роста: Перевод сбережений населения в инвестиции может стимулировать развитие реального сектора экономики через фондовый рынок.

Основные барьеры развития инвестиционных продуктов:

1. Низкая финансовая грамотность

Согласно исследованию Национального агентства финансовых исследований (НАФИ, 2023), только 42% россиян понимают базовые инвестиционные понятия, такие как разница между акциями и облигациями или влияние ключевой ставки на доходность [3]. Это приводит к предпочтению депозитов, несмотря на их низкую доходность. Например, средняя ставка по вкладам в 2024 году составила 6,8% (ЦБ РФ), что ниже уровня инфляции, тогда как ПИФы в среднем обеспечивали доходность 10–15% годовых.

2. Недоверие к финансовым институтам

Исторические кризисы (1998, 2008 годов) сформировали у населения скептическое отношение к инвестиционным продуктам. Даже крупные банки, такие как Сбербанк и ВТБ, сталкиваются с недоверием при продвижении структурных продуктов или ПИФов. Опрос НАФИ (2023) показал, что 65% россиян считают инвестиционные продукты "слишком рискованными" или "непрозрачными".

3. Ограниченная доступность и сложность продуктов

Многие инвестиционные продукты ориентированы на состоятельных клиентов, с минимальной суммой вложений от 1 млн рублей. Это исключает значительную часть населения, чьи сбережения составляют в среднем 200–300 тысяч рублей (Росстат, 2023). Кроме того, сложные условия договоров, скрытые комиссии и недостаточная прозрачность отпугивают потенциальных инвесторов.

4. Недостаточная маркетинговая активность

Банки традиционно фокусируются на кредитовании и депозитах, которые приносят стабильный доход. Продвижение инвестиционных продуктов требует значительных затрат на обучение персонала и информирование клиентов, что не всегда окупается в краткосрочной перспективе. Например, в 2023 году только 15% рекламных бюджетов банков были направлены на популяризацию инвестиционных услуг (данные Ассоциации банков России).

Проанализируем текущие практики банков. Крупнейшие российские банки предпринимают шаги для популяризации инвестиционных продуктов, однако их усилия носят фрагментарный характер.

- Сбербанк: В 2023 году запустил образовательную платформу "СберУниверситет" с разделом по инвестициям, что увеличило интерес к ПИФам на 15–20% [4].

- ВТБ: В 2024 году внедрил продукт "Инвестиции для всех" с минимальной суммой вложений 10 тысяч рублей и доходностью до 12% годовых [5].

- Тинькофф Банк: Использует алгоритмы искусственного интеллекта для персонализации инвестиционных предложений, что позволило увеличить число активных инвесторов на 25% в 2023 году [6].

Несмотря на эти инициативы, масштабы их воздействия остаются ограниченными из-за отсутствия системного подхода и недостаточной координации с государственными органами.

На основе проведенного анализа предлагаются следующие меры для повышения доступности и привлекательности инвестиционных продуктов:

1. Повышение финансовой грамотности

Банкам следует развивать образовательные программы, включая бесплатные семинары, вебинары и онлайн-курсы. Государство может поддерживать эти инициативы через субсидии и партнерства. Например, опыт Сбербанка показывает, что образовательные программы увеличивают интерес к инвестициям на 15–20%.

2. Разработка доступных продуктов

Банки должны предлагать продукты с низким порогом входа (от 5–10 тысяч рублей) и упрощенными условиями. Микро-ПИФы или сбалансированные портфели с фиксированной доходностью могут привлечь начинающих инвесторов. Успех программы ВТБ "Инвестиции для всех" подтверждает востребованность таких решений.

3. Укрепление доверия

Для преодоления недоверия банки должны обеспечивать полную прозрачность условий, раскрывать риски и комиссии, а также предлагать продукты с частичной защитой капитала (например, структурные продукты с гарантией возврата 90% вложений). Регулятор (ЦБ РФ) может усилить контроль за прозрачностью, что повысит доверие населения.

4. Активное продвижение и персонализация

Банкам следует использовать современные маркетинговые инструменты, включая таргетированную рекламу и персонализированные рекомендации на основе анализа данных клиентов.

Опыт Тинькофф Банка демонстрирует эффективность применения искусственного интеллекта для повышения вовлеченности клиентов.

5. Государственная поддержка

Расширение налоговых льгот для инвесторов, таких как индивидуальные инвестиционные счета (ИИС), может стимулировать спрос. Предложение Минфина РФ (2024) об увеличении суммы вычета по ИИС до 1,5 млн рублей в год является шагом в правильном направлении [7].

Инвестиционные продукты коммерческих банков обладают значительным потенциалом для повышения финансового благополучия населения и поддержки экономического роста. Однако их развитие сдерживается низкой финансовой грамотностью, недоверием, сложностью продуктов и недостаточной маркетинговой активностью. Предложенные меры - образовательные инициативы, упрощение продуктов, укрепление прозрачности, активное продвижение и государственная поддержка - позволят преодолеть эти барьеры. Реализация рекомендаций требует координации усилий банков, регулятора и государства, что обеспечит устойчивое развитие финансового рынка и повышение благосостояния граждан.

Перспективы дальнейших исследований включают анализ эффективности внедрения предложенных мер, изучение влияния цифровых платформ на популяризацию инвестиций и оценку долгосрочного воздействия инвестиционных продуктов на экономический рост.

Список источников

1. Росстат. Инфляция в России в 2024 году [Электронный ресурс] / Росстат.
2. Центральный банк РФ. Обзор банковского сектора, 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru>.
3. НАФИ. Финансовая грамотность населения России, 2023 [Электронный ресурс] / НАФИ.
4. Сбербанк. Отчет о социальных инициативах, 2023 [Электронный ресурс] / ПАО Сбербанк.

5. ВТБ. Пресс-релиз о запуске "Инвестиции для всех", 2024 [Электронный ресурс] / ПАО ВТБ.
6. Тинькофф Банк. Годовой отчет, 2023. [Электронный ресурс] / АО ТБанк.
7. Минфин РФ. Предложения по развитию ИИС, 2024. [Электронный ресурс] / Минфин РФ.

The current economic situation in Russia, characterized by high inflation, exchange rate volatility, and sanctions pressure, underscores the urgency of finding effective tools to preserve and increase the savings of the population. Commercial banks' investment products represent a promising area, but their use is limited by low financial literacy, distrust of financial institutions, the complexity of products, and insufficient marketing activity. Based on the analysis of statistical data, research and practical experience of banks, the article identifies key barriers and offers scientifically based recommendations to increase the availability and attractiveness of investment products. The proposed measures include educational initiatives, simplification of products, increased transparency, and government support.

Keywords: investment products, commercial banks, financial literacy, trust, economic instability, savings of the population.

**НЕОБХОДИМОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОРГОВОЙ СФЕРЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Шаграй М.Г.

НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь, Минск, Беларусь

Рассматриваются вопросы, раскрывающие важность государственного регулирования розничной торговли. Выявлены основные направления и задачи государственного регулирования в Республике Беларусь.

Ключевые слова: государственное регулирование, розничная торговля.

Розничная торговля представляет собой основу национального хозяйства любого государства, поскольку является важнейшей частью общественных отношений. Данная отрасль служит связующим звеном между производителями и потребителями для достижения своей главной цели – удовлетворения потребностей населения. Розничная торговля способствует экономическому развитию страны, привносит существенную долю в ВВП и занятость.

Розничная торговля – одна из наиболее динамичных и адаптивных отраслей экономики, а значит одна из самых чувствительных к внешним эффектам. Возрастание значимости потребительского рынка как опорной составляющей государства на фоне актуализации социально-экономических и геополитических вопросов выдвигает в число первоочередных задач нормативно-правовое регулирование торговли для сглаживания негативных рыночных эффектов.

Стоит отметить, что регулирование данной отрасли не сравнимо с опытом иных видов деятельности, поскольку положительный результат функционирования отдельного субъекта хозяйствования отражается в индивидуальном решении потребителя. Это затрудняет управление ритейлом как централизованной структурой и предоставляет предпринимателям высокий уровень независимости в определении направления развития отрасли.

В свою очередь основными задачами государства выступают противодействие недобросовестной конкуренции и защита прав потребителей, которые проявляются в таких мерах, как антимонопольное регулирование, контроль над ценообразованием, лицензирование торговой деятельности и другие.

Необходимость государственного регулирования торговой деятельности в Республике Беларусь была обусловлена изменением структуры торгового оборота по форме собственности, перераспределением сфер влияния в торговле в сторону увеличения удельного веса розничного товарооборота крупных торговых организаций, а также усилением влияния растущих розничных сетевых компаний и их стремлением к закреплению доминирующего положения на рынке.

Правовую основу государственного регулирования розничной торговли в Беларуси, направленную на противодействие монополистической деятельности и недобросовестной конкуренции, осуществляет Закон «О государственном регулировании торговли и общественного питания» от 8 января 2014 № 128-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 7 марта 2024 г. № 358-З), где закреплены требования к организации и осуществлению торговли, созданию и деятельности отдельных форматов торговых объектов, в том числе с использованием интернета, права и обязанности субъектов торговли, поставщиков товаров и государственных органов.

Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь является ведущим органом регулирования данной отрасли и осуществляет реализацию программ по следующим направлениям:

- развитие нормативно-правовой базы,
- формирование товарных ресурсов для внутреннего рынка,
- защита внутреннего рынка от необоснованного импорта товаров,
- совершенствование лицензирования, кредитования, квотирования и др.,
- привлечение иностранных инвестиций,
- формирование финансово-торговых структур,
- повышение устойчивости функционирования и конкурентоспособности МСП,
- улучшение качества торгового обслуживания населения,
- поддержка инвестиционной деятельности в отрасли, включая внедрение новых технологий и обеспечение использования современных информационно-коммуникационных технологий,
- контроль за осуществлением торговой деятельности, соблюдением прав и интересов потребителей [2].

Таким образом, главной целью государственного регулирования потребительского рынка является оптимизация потребностей, интересов и целей всех его участников, что наряду с рыночным механизмом направлено на обеспечение социально-экономической стабильности страны.

Список источников

1. Гурская, С. П. Государственное регулирование торговой деятельности в Республике Беларусь: новые аспекты [Электронный ресурс] / С. П. Гурская, Е. В. Матюшонок // Молодежь и наука: сборник научных статей XIII межд. форума молодых ученых, Гомель, 23–24 мая 2024 г.: научное электронное текстовое издание / Белкоопсоюз, БТЭУ; под науч. ред. Ю. С. Сиротко; редкол.: С. Н. Лебедева [и др.]. – Гомель, 2024. – С. 195–199.
2. Шикунец, И. Д. Актуальные вопросы ценового регулирования в розничной торговле Республики Беларусь / И. Д. Шикунец, О. В. Верниковская // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы: сборник научных статей Межд. Науч.-практ.конф., Минск, 16–17 ноября 2023 года. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2023. – С. 263-267.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕЙ ДОЛГОЙ КРАТКОСРОЧНОЙ ПАМЯТИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

Пономарева Л.М., Белова И.К.

Российский Университет Дружбы Народов им. Патриса-Лумумбы, Москва

В данной статье рассматривается использование сетей долгой краткосрочной памяти (LSTM) для прогнозирования оптимальных весов активов в инвестиционном портфеле максимальной доходности при заданном риске.

Ключевые слова: временные ряды, прогнозирование, машинное обучение, нейронные сети, LSTM, портфель Марковица, инвестиционный портфель.

Для многих частных инвесторов без профильного образования самостоятельное управление инвестиционным портфелем является довольно сложной задачей. Одним из помощников в инвестировании могут стать современные технологии, а именно интеллектуальные системы, помогающие принять решение о покупке или продаже того или иного актива.

Сети долгой краткосрочной памяти (LSTM) - это современный метод запоминания последовательностей, хорошо применимый для прогнозирования временных рядов, и успешно использующийся для прогнозирования цен акций и доходностей [1]. В данной же работе сети LSTM применяются для прогнозирования непосредственно долей активов в инвестиционном портфеле по портфельной теории Марковица.

Для обеспечения диверсификации, в работе рассматривалось 15 активов различных отраслей [2]. Ежедневные доходности этих акций были взяты за трехгодичный период с 01.04.2022 по 31.03.2025 – период восстановления торгов после их приостановки в 2022 году.

Модель прогнозирует доли активов в портфеле, обеспечивающих максимальную доходность через месяц после покупки активов, по окнам данных, содержащих информацию о дневных доходностях активов, размером 66 дней, что примерно соответствует одному кварталу. Целевые значения для обучения модели были рассчитаны методом Монте-Карло по формулам теории Марковица, в которых ожидаемая доходность портфеля вычисляется как сумма ожидаемых доходностей, входящих в него активов, взвешенную с учетом их доли в портфеле [3]. А риск портфеля базируется на связи доли ценных бумаг в портфеле с их ковариациями.

Основное преимущество применения машинного обучения для этой задачи – это то, что ожидаемые доходности отдельных активов при обучении модели берутся не как среднеарифметическое, а как реальные полученные доходности через месяц, таким образом предполагается, что модель будет лучше предсказывать движение активов.

Модель нейронной сети в данной работе состоит из пяти слоев. Первый – нормализующий слой. Второй слой - LSTM с 256 нейронами. Следом Dropout слой для предотвращения переобучения. Предпоследний LSTM слой с 15 нейронами и выходной плотный слой с функцией активации softmax, имеющий 15 нейронов по количеству активов, входящих в портфель.

Для конфигурации данной модели в качестве метода оптимизации был использован алгоритм Adam, функцией потерь взята средняя квадратичная ошибка (Mean Squared Error - MSE), а отслеживаемой метрикой было среднеквадратическое отклонение (Root Mean Squared Error - RMSE). В результате на тестовой выборке получили loss: 0.0014, RMSE: 0.0376.

В качестве визуализации работы модели на тестовых данных были рассчитаны доходности портфелей, составленных нейронной сетью, и сравнены с доходностями индекса московской биржи, взятыми за тот же период (рис. 1). А также приведено сравнение доходностей за 2 года для портфелей, рассчитанных по теории Марковица с использованием средних ожидаемых доходностей активов, с портфелями построенными с помощью LSTM модели (рис. 2).



Рис. 1. Месячные доходности LSTM портфеля и индекса московской биржи.

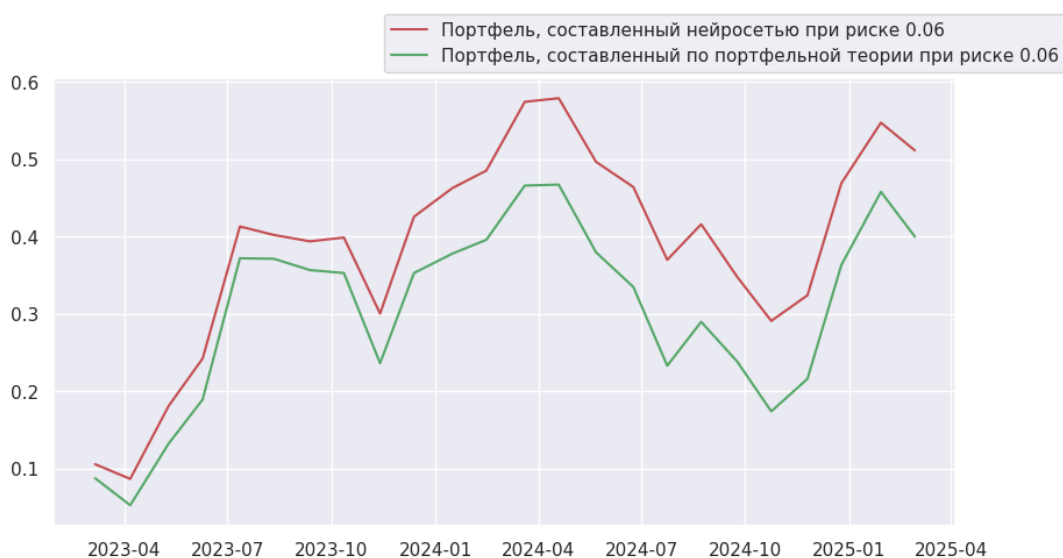


Рис. 2. Сравнение доходностей портфелей, составленных нейронной сетью и рассчитанных по средним доходностям.

На основании исследования выявлено, что использование нейронной сети LSTM для вычисления оптимальных долей активов может успешно применяться и немного улучшать результаты использования теории Марковица на практике.

Список источников

1. Fischer T.; Krauss Ch. Deep learning with long short-term memory networks for financial market predictions (2017) // FAU Discussion Papers in Economics, No. 11/2017, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institute for Economics, Nürnberg.

2. Каранец С.М. Инвестиционный портфель и его структура. Принципы формирования портфеля инвестиций // Бюллетень инновационных технологий. – 2024. – Т. 8. – № 4 (32). – С. 14-17.
3. Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. Journal of Finance, 7, 77-91.

The article presents the use of long short-term memory networks (LSTM) to achieve the optimal asset allocation that maximizes the expected returns for a given risk level.

ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Колотушкина И.И.

Научный руководитель: Легошич Н.В.

Финансовый университет при правительстве Российской Федерации, Москва

В статье рассматриваются ключевые тенденции, определяющие развитие российского рынка электронной коммерции на современном этапе. Анализируются факторы роста, включая увеличение проникновения интернета, развитие мобильной коммерции и изменение потребительского поведения. На основе проведенного анализа формируются прогнозы относительно дальнейшего развития российского рынка электронной коммерции и его потенциальных возможностей и вызовов.

Ключевые слова: Электронная коммерция, российский рынок, онлайн-торговля, цифровизация, маркетплейсы, потребительское поведение, технологические тренды, логистика.

Российский рынок электронной коммерции демонстрирует устойчивый рост на протяжении последних лет, становясь важной частью национальной экономики [2]. Цифровизация экономики ускорила внедрение электронной коммерции в повседневную жизнь, в которой онлайн-покупки - это привычное явление для большинства населения мира. Данная статья направлена на анализ ключевых тенденций, формирующих современный ландшафт российского рынка электронной коммерции, выявление основных факторов роста и определение потенциальных направлений его дальнейшего развития.

На сегодняшний день можно выделить следующие тенденции российского рынка электронной коммерции.

Ускоренная цифровизация розничной торговли.

Пандемия COVID-19 стала катализатором для перехода значительной части потребителей к онлайн-покупкам. Ограничения на передвижение и закрытие физических магазинов вынудили многих впервые воспользоваться или вернуться к услугам интернет-магазинов, что привело к значительному увеличению онлайн-продаж во всех товарных категориях [6]. Эта тенденция сохраняется и после снятия основных ограничений, поскольку потребители оценили удобство и доступность онлайн-покупок.

Рост популярности маркетплейсов. Маркетплейсы стали ключевыми игроками на российском рынке электронной коммерции, предлагая широкий ассортимент товаров от различных продавцов на одной платформе. Такие гиганты, как Wildberries и Ozon, демонстрируют стремительный рост, привлекая как потребителей, так и продавцов [3]. Удобство сравнения, широкий выбор товаров и развитая логистическая инфраструктура делают маркетплейсы привлекательным каналом для онлайн-покупок [5].

Развитие мобильной коммерции (m-commerce). С ростом проникновения смартфонов и улучшением мобильного интернета, мобильные устройства становятся все более важным инструментом для онлайн-шоппинга. Потребители предпочитают совершать покупки через мобильные приложения и мобильные версии веб-сайтов благодаря их удобству и доступности в любое время и в любом месте [2]. Ритейлерам необходимо оптимизировать свои онлайн-платформы для мобильных устройств, чтобы обеспечить удобный пользовательский опыт.

Усиление конкуренции. Растущий рынок электронной коммерции привлекает новых игроков, что приводит к усилению конкуренции. Традиционные ритейлеры активно развивают свои онлайн каналы продаж, а также появляются новые нишевые интернет-магазины и

сервисы. Конкуренция разворачивается не только в ценовой плоскости, но и в качестве обслуживания, скорости доставки и персонализации предложений [1].

Развитие логистической инфраструктуры. Эффективная логистика является критически важным фактором успеха в электронной коммерции. Российские компании активно инвестируют в развитие складской инфраструктуры, пунктов выдачи заказов и служб доставки. Улучшение логистики позволяет сократить сроки доставки и повысить качество обслуживания клиентов [4].

Использование искусственного интеллекта и персонализации. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) все активнее применяются в электронной коммерции для персонализации предложений, улучшения поиска товаров, оптимизации ценообразования и прогнозирования спроса. Рекомендательные системы на основе искусственного интеллекта помогают потребителям находить релевантные товары, повышая вероятность покупки и лояльность клиентов [1].

Российский рынок электронной коммерции находится на этапе активного роста и трансформации. Ускоренная цифровизация, рост популярности маркетплейсов, развитие мобильной коммерции, усиление конкуренции, совершенствование логистики и внедрение передовых технологий, таких как искусственный интеллект, являются ключевыми тенденциями, определяющими его развитие. В будущем ожидается дальнейший рост онлайн-продаж, консолидация рынка и появление новых технологических решений, направленных на улучшение пользовательского опыта и оптимизацию бизнес-процессов в сфере электронной коммерции.

Список источников

1. Баженов К. С., Баженов В. С. Маркетинговые инновации как фактор конкурентоспособности в онлайн-торговле // Прогрессивная экономика. 2023. №9.
2. Гурушкин Павел Юрьевич Цифровые коммуникации в сегменте «e-commerce» // Litera. 2024. №11.
3. Матненко Нелли Николаевна, Сальникова Татьяна Сергеевна, Мезяков Юрий Анатольевич Рынок электронной коммерции в условиях цифровизации экономики // Экономические системы. 2024. №4.
4. Новиков А., Гомон И В. Особенности перемещения товаров для личного пользования: анализ современных трендов и вызовов // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. №2-1 (120).
5. Приходько К. С., Куцегреева Л. В., Салий В. В. Цифровая трансформация экономики России под воздействием развития маркетплейсов // Вестник Академии знаний. 2022. №3 (50).
6. Ревина Светлана Юрьевна, Третьякова Дарья Алексеевна Электронная коммерция в России в условиях пандемических ограничений COVID-19 // Вопросы инновационной экономики. 2021. №4.

RUSSIAN E-COMMERCE MARKET TRENDS

The article discusses the key trends determining the development of the Russian e-commerce market at the present stage. Growth factors are analyzed, including increasing Internet penetration, development of mobile commerce and changes in consumer behavior. Based on the analysis, forecasts are formed regarding the further development of the Russian e-commerce market and its potential opportunities and challenges.

Keywords: E-commerce, Russian market, online commerce, digitalization, marketplaces, consumer behavior, technological trends, logistics.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДО СОЗДАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА ИЛИ ИП

Метлин К.Н.

ОЧУВО МИУ, Москва

Metkost@yandex.ru

Статья посвящена анализу предпринимательской деятельности в России, а также затронуты правовые аспекты предпринимательской деятельности до создания юридического лица или получения статуса индивидуального предпринимателя. Автор раскрывает правовые нюансы, последствия, а также затрагивает мотив ведения предпринимательской деятельности без соответствующего правового статуса.

Ключевые слова: бизнес, предприниматель, юридическое лицо, ответственность, государство.

Введение. Многие люди задумываются о собственном бизнесе и начинают «свое дело». И казалось бы - всё здесь чинно и благородно, если не учитывать тот факт, что многие люди далеко не сразу регистрируют себя в качестве индивидуального предпринимателя или же создают и оформляют соответствующую организационно-правовую форму юридического лица. При этом предпринимательскую деятельность уже ведут, «прощупывая» и анализируя рынок. Гражданин как правило задает себе достаточно правильный вопрос - «а вдруг не пойдёт?», «а вдруг прибыль окажется не столь ожидаемой и смысл создавать юридическое лицо или регистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя теряется?» и так далее. В связи с этим встаёт вполне законный вопрос - а будет ли что-то такому гражданину за этот отрезок деятельности, если государство и соответствующие органы не обнаружили факт ведения деятельности до регистрации гражданина в качестве индивидуального предпринимателя или же создания юридического лица?

Однозначного ответа на этот вопрос нет и быть не может, тем и интереснее в этом разобраться.

Основная часть.

Правоспособность индивидуального предпринимателя носит универсальный характер [1, С.18]. Положения ст. 23 и 49 ГК РФ, устанавливают право заниматься любыми видами деятельности, за исключением тех, которые запрещены законом [2, С. 47].

По своей сути создание гражданином юридического лица или регистрация в качестве индивидуального предпринимателя (далее - ИП) после начала ведения деятельности - это легализация его предпринимательской деятельности, которой до этого он занимался незаконно. Но будет ли государство обращать внимание на эту деятельность, которую гражданин вёл до? Незаконную предпринимательскую деятельность в прошлом теоретически довольно легко может выявить выездная налоговая проверка. Но это только теоретически.

На практике, вновь зарегистрированный ИП или юридическое лицо вряд ли заинтересует налоговую по факторам риска, ведь для нее предпринимательская деятельность только началась, поэтому анализировать, по сути, еще нечего.

Теоретически налоговые инспекторы могут узнать о незаконной деятельности в прошлом из разных источников. Есть два основных варианта:

- Кто-то, например, конкурент, сообщит о предпринимательской деятельности, которую гражданин вёл до регистрации ИП.
- Налоговая инспекция во время проверки старых контрагентов - организаций, ИП - решит провести встречную проверку прошлой предпринимательской деятельности. Такой вариант маловероятен, поскольку юридические лица и ИП должны заключать все договоры в

письменной форме. Раз деятельность не была официально зарегистрирована, вряд ли такие договоры будут иметься.

В качестве доказательств незаконного предпринимательства в прошлом могут быть:

- Показания лиц, которым были проданы товары, оказаны услуги или выполнены работы. Не одного, а как минимум 2—3-х клиентов, чтобы показать систематичность деятельности.
- Выписки по банковским счетам, куда перечислялись доходы, и доказательства того, что назначение платежа - расчет за товары, услуги или работы.
- Документы, например, договоры о закупке сырья, расписки на товар, акты приема-передачи, которые подтверждали бы бывшую предпринимательскую деятельность и расчеты за товары, услуги или работы.
- Подтвержденные факты рекламы товаров или услуг, которые предлагал незарегистрированный ИП.

Предположим, налоговые инспекторы установили, посчитали доходы и доказали незаконную предпринимательскую деятельность. Вот какое наказание они могут назначить:

- Ведение деятельности без постановки на учет. Штраф - 10% от всего дохода за период незаконной деятельности, но не менее 40 000 Р.
- Штраф за просрочку представления деклараций - 5% от неуплаченной суммы налога за каждый полный или неполный месяц просрочки. Минимальный размер штрафа - 1000 Р, максимальный — 30% от неуплаченной суммы.
- Штраф за неуплату налогов и страховых взносов - 20 или 40% от неуплаченной суммы: 20% - если неуплата была неумышленной, 40% - если умышленной. Умысел доказывает налоговая.
- Пени за просрочку - 1/300 ключевой ставки Центробанка за каждый календарный день просрочки уплаты налога. Расчет делается за период не более трех лет, предшествующих году проверки.

Как следует из системного толкования положений абз. 3 п.1 ст. 2 и ст. 23 ГК РФ предпринимательская деятельность на территории РФ может осуществляться только лицами, зарегистрированными в установленном законом порядке [3, С. 61]. Несмотря на то, что гражданин занимался предпринимательской деятельностью без регистрации, проверять его будут как предпринимателя. Соответственно, при расчете неуплаченных налогов будут исходить из применения общей системы налогообложения - ОСНО. Тогда начислят:

- 13% НДФЛ со всей суммы полученных доходов.
- НДС по ставке 10/110, 20/120 или иной - в зависимости от вида деятельности, наличия или отсутствия вычетов и льгот.

Кроме того, расчету и взысканию подлежат страховые взносы на обязательное пенсионное и медицинское страхование - фиксированные суммы, которые нужно было платить в периоды, когда гражданин вел незаконную предпринимательскую деятельность.

Все вышеперечисленные штрафы начисляет налоговая инспекция.

Как известно незаконная предпринимательская деятельность - административное правонарушение или уголовное преступление. В этих случаях решение о наказании принимает суд.

Незаконная предпринимательская деятельность с доходом в пределах 2 250 000 Р - это административное нарушение. Штраф - от 500 до 2000 Р. (ч. 1 ст. 14.1 КоАП РФ)

Если выручка более 2 250 000 Р, грозит уголовная ответственность. Штраф может составить до 300 000 Р или в размере дохода за два года. Альтернативное наказание - обязательные работы до 480 часов или арест до шести месяцев. (ч. 1 ст. 171 УК РФ).

Безусловно, сложность заключается в том, что любой факт незаконной предпринимательской деятельности необходимо доказать документально. Проверяющие фиксируют это в соответствующих актах проверки, составленных протоколах. Граждане, подающие жалобу, обязаны предъявить подтверждающие документы (расписки в получении денег, заключённые договора аренды имущества или оказания услуг и так далее).

А стоит ли вообще заявлять простым гражданам на факт ведения предпринимательской деятельности без образования юридического лица или статуса ИП?

Вопрос очень тонкий и сложный. Наверное, заявлять на бабушку, которая продаёт клубнику у метро - всё же не стоит. Но если Вы видите хорошо построенный системный бизнес, который кто-либо намеренно ведет без соответствующего оформления - думаю, что стоит.

Бизнес, который осуществляется незаконно, по сути «обворовывает» государство. С такого бизнеса государство не получит налоги и соответствующие сборы. Как следствие, государственный аппарат не может работать полноценно. Кроме того, нелегальный бизнес нарушает права граждан. Гражданам причиняется моральный и материальный ущерб. Ведь граждане, которые решили совершить покупку у нечестного на руку бизнесмена, рискуют купить товар низкого качества. Зачастую, такой товар не сертифицирован. А качество такого товара, зачастую, достаточно низкое. Поэтому важно знать, куда сообщить о незаконной предпринимательской деятельности.

Пожаловаться на незаконную предпринимательскую деятельность может любой гражданин. Гражданин, который подает заявление о незаконной предпринимательской деятельности, должен быть совершеннолетним и дееспособным.

Жаловаться необходимо в ОБЭП, в налоговую инспекцию и в прокуратуру. Кроме того, можно обратиться к депутату, на территории которого ведется незаконный бизнес. Для того, чтобы обратиться в инстанции, следует быть уверенным в том, что бизнес ведется действительно незаконно.

Резюмируя всё вышесказанное, хочется вспомнить поговорку «не пойман - не вор». Шанс того, что гражданин будет наказан за ведение предпринимательской деятельности до создания юридического лица или регистрации в качестве ИП - крайне низкий, увы.

Важно отметить, что в настоящее время для физических лиц появилась возможность осуществлять предпринимательскую деятельность и без регистрации в качестве индивидуального предпринимателя, при соблюдении определенных условий. Речь идет о категории физических лиц, осуществляющих деятельность, подпадающую под признаки предпринимательской, но официально не зарегистрированных, так называемых «самозанятых».

Достаточно определенного, легального определения «самозанятый» на сегодняшний день нет. На официальном сайте Федеральной налоговой службы России (ФНС России) [4], к самозанятым гражданам относят физических лиц и индивидуальных предпринимателей, перешедших на специальный налоговый режим, предусмотренный Федеральным законом от 27 ноября 2018 г. № 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход».

Заключение. Механизмов и алгоритмов определения ведения предпринимательской деятельности граждан, которые подают заявление о регистрации в качестве ИП или создают

юридическое лицо - увы, нет. Большинство вновь созданных ИП скорее всего вели предпринимательскую деятельность без соответствующего статуса какое-то время, но во всём, безусловно, должен присутствовать здравый смысл.

Быть может налоговым органам в данном вопросе стоит автоматизировать взаимодействие с банками и анализировать каждого гражданина, который вдруг решил получить статус индивидуального предпринимателя. В случае выявления ведения предпринимательской деятельности - применять соответствующие санкции. Но данная мера чревата тем, что граждане лишний раз будут откладывать своё решение легализовать свой бизнес и скорее всего будут продолжать вести деятельность без соответствующего оформления.

Вопрос сложный и с моей точки зрения требует сбор дополнительных мнений компетентных органов, людей, кто сталкивался с применением к ним соответствующих санкций, которые по факту не нанесли серьезный ущерб (пример бабушки, которая продает что-либо у метро), людей, кто принципиально не хочет оформлять бизнес, людей, кто, наоборот, пытается доказать свою правоту и имеет незаконное применение к нему норм. Обобщив всё это можно сделать соответствующие и максимально правдивые выводы по данному вопросу.

Список источников

1. Семеусов В. А. Предпринимательство и право: учебное пособие. Иркутск, 2001. С. 18.
2. Комментарий к ГК РФ. Ч. 1 (постатейный) / отв. ред. О. Н. Садиков. М., 1997. С. 47.
3. Трофимова Е.В. Государственная регистрация субъектов предпринимательской деятельности: цели, задачи и правовые проблемы // Предпринимательское право. Приложение «Бизнес и право в России и за рубежом». 2012. № 2. С. 59 – 65.
4. Федеральная налоговая служба России. Налог на профессиональный доход // URL [<https://npd.nalog.ru/> (дата обращения: 10.11.2020).]

The article is devoted to the analysis of entrepreneurial activity in Russia, and also touches upon the legal aspects of entrepreneurial activity before the creation of a legal entity or obtaining the status of an individual entrepreneur. The author reveals the legal nuances, consequences, and also touches upon the motive for conducting entrepreneurial activity without the appropriate legal status.

Keywords: business, entrepreneur, legal entity, responsibility, state.

IP RIGHTS IN E-COMMERCE: ENFORCING TERRITORIAL LAWS IN A BORDERLESS WORLD

Nabiyeva L.R.

Baku State University, Baku, Azerbaijan

This article explores how Azerbaijan enforces intellectual property (IP) rights in the realm of e-commerce, where traditional territorial boundaries are challenged. Focusing on copyright, trademark, and patent law, it compares Azerbaijan's legal framework with international practices, highlighting enforcement issues, legal gaps, practical constraints, and policy recommendations to strengthen IP protection in the digital marketplace.

Key words: intellectual property, e-commerce, territorial enforcement, online infringement, copyright, trademark, patent, digital piracy.

Introduction. The digital transformation has redefined the global trade landscape, introducing unprecedented opportunities and legal challenges. In particular, the intersection of intellectual property (IP) rights and e-commerce underscores a fundamental contradiction between territorial legal regimes and the global nature of the internet. While IP rights - be they copyrights, trademarks, or patents - are inherently national in scope, e-commerce transcends borders, enabling infringement to occur across jurisdictions with relative ease.

Azerbaijan, a signatory to several core international IP treaties, has modernized its legal framework to better respond to this evolving reality. However, the enforcement of national IP rights online remains complex. This article analyzes Azerbaijan's existing IP legislation in the context of e-commerce, explores enforcement challenges and mechanisms, and compares them with global best practices from jurisdictions such as the EU, UK, and US. Particular focus is placed on how enforcement can be effective in the borderless digital marketplace.

The territorial nature of IP rights in an international digital economy

Territoriality is a foundational principle of IP law. A copyright or patent granted in one state is enforceable only within that state's borders. However, e-commerce platforms function globally: infringing products, unauthorized digital content, or trademark-infringing domain names can be uploaded or distributed from any location. This undermines the traditional enforcement mechanisms that depend on physical presence or jurisdiction. The tension becomes evident when a seller based abroad offers counterfeit goods for sale online or when copyrighted content stored on a foreign server is accessed by Azerbaijani users. As noted in European jurisprudence, notably by Advocate General Szpunar in *Grand Production v GO4YU*, "there is a fundamental contradiction between the borderless and global nature of the internet on the one hand, and the territorially limited rights and obligations attached to various online activities on the other." [13]

Addressing this requires strategies such as the localization of infringements (e.g., by applying the targeting test) or developing international cooperation mechanisms. Azerbaijan has taken steps in both directions by updating its legal framework and joining international conventions.

Azerbaijan's IP Framework and International Commitments

Azerbaijan has established a coherent legal infrastructure governing IP rights. The principal statutes include the Law on Copyright and Related Rights (1996), which provides comprehensive protection to literary, artistic, and software works, the Law on Trademarks and Geographical Indications (1998), governing brand identity and product origin, the Law on Patents (1997), which regulates the protection of inventions, utility models, and industrial designs, and the Law on

Enforcement of Intellectual Property Rights and Fight Against Piracy (2012), which introduces enforcement mechanisms and is aligned with international best practices.

In the international arena, Azerbaijan is a party to several key treaties, including the Berne Convention (copyright), Paris Convention (trademarks and patents), Madrid Protocol (international trademark registration), WIPO Copyright Treaty (WCT), WIPO Performances and Phonograms Treaty (WPPT), Patent Cooperation Treaty (PCT), and the Eurasian Patent Convention. Although Azerbaijan is not yet a member of the WTO, it has undertaken legislative reforms aimed at aligning with the TRIPS Agreement. The 2012 enforcement law demonstrates the state's intent to incorporate TRIPS-like standards even prior to formal accession. [6]

Copyright and Digital Content in E-Commerce

Azerbaijan's copyright law grants exclusive rights over reproduction, distribution, public performance, and communication of works to the public. The inclusion of WIPO Internet Treaties (WCT/WPPT) obligations in national law has extended these rights to the digital environment. However, widespread online piracy remains a concern. Unauthorized access to music, films, software, and books via foreign-hosted websites is common. [8] The 2012 Anti-Piracy Law empowers national authorities to pursue enforcement measures against digital piracy. This includes injunctions, blocking access to infringing websites, and seizure of illegal materials. [9]

Azerbaijan participates in WIPO ALERT, an initiative that allows rights holders and governments to share data on infringing websites. [4] Yet, practical enforcement is still limited. Unlike the UK, where courts in *Twentieth Century Fox v BT* and subsequent cases have issued ISP blocking orders, Azerbaijani courts have not developed this practice. Similarly, Azerbaijan lacks a DMCA-style notice-and-takedown system, leaving enforcement largely dependent on state intervention or informal cooperation with global platforms.

Trademarks, Counterfeit Goods, and Online Platforms

Trademark law in Azerbaijan offers protection upon registration. Foreign brand owners may use the Madrid Protocol for international filings, allowing protection in Azerbaijan. Rights holders can stop unauthorized use of identical or confusingly similar signs. [11]

Online marketplaces and social media have emerged as significant venues for the sale of counterfeit goods. Foreign sellers can list and ship infringing products into Azerbaijan with ease. In response, Azerbaijan introduced customs controls via a 2013 regulation authorizing the suspension of IP-infringing goods at the border. [12]

However, many counterfeit goods arrive in small shipments, evading traditional customs oversight. Moreover, online intermediaries are not yet clearly obligated under Azerbaijani law to monitor listings.

Comparative jurisdictions have developed case law to address this. In the EU's *L'Oréal v eBay*, the CJEU affirmed that online marketplaces can bear responsibility for facilitating infringement. [5] The UK's *Cartier v BT* established that ISPs can be compelled to block access to websites selling counterfeit goods. [2] In contrast, the U.S. case *Tiffany v eBay* emphasized that platforms are not liable unless they ignore specific infringement notices. [14]

Azerbaijan's IP enforcement could benefit from incorporating these principles into its judicial practice, encouraging the imposition of obligations on platforms and intermediaries once notified of potential infringements.

Patents and Cross-Border Infringement

The Law on Patents protects inventions for a fixed term, generally 20 years. Patentees hold exclusive rights to manufacture, use, sell, and import the patented invention. [10]

Enforcement challenges include online sales of patented products and the offering of patented methods through digital services. If goods infringing a patent are sold on a foreign platform and shipped to Azerbaijan, this may constitute infringement upon importation. The enforcement depends on customs cooperation and judicial remedies. Azerbaijani customs authorities are empowered to act on patent-related infringements, although the volume of such enforcement actions remains low.

In the UK, the case *Menashe v William Hill* held that offering a patented online service accessible in the UK amounted to infringement. [7] Similar reasoning could be employed by Azerbaijani courts to address cross-border patent issues.

In the U.S., 35 U.S.C. §271(f) was enacted to address situations like those in *Deepsouth Packing Co v Laitram Corp*, where components were shipped abroad for assembly. [3] Azerbaijan has no exact equivalent but may use general principles of contributory liability.

Comparative perspectives

The European Union has developed extensive jurisprudence on cross-border IP enforcement. The "targeting" test allows jurisdiction over foreign operators if their content or offers are aimed at EU consumers. [1] Azerbaijan could adopt similar criteria, treating websites targeting local users as subject to local IP laws.

The United States offers a notice-and-takedown system (DMCA), giving immunity to online intermediaries who comply with takedown requests. Azerbaijan lacks a direct counterpart, leaving local rights holders dependent on foreign laws or informal contact with platforms.

Adopting intermediary liability provisions would offer a structured pathway to removing infringing content, improving legal certainty for both rights holders and digital service providers.

Conclusion. Enforcing IP rights in a borderless digital world is inherently challenging. Azerbaijan has made significant progress by modernizing its legal framework and aligning with international standards. Nonetheless, practical enforcement gaps, particularly in the online environment, limit the effectiveness of these protections.

Comparative legal experiences provide models that Azerbaijan can draw upon, especially regarding intermediary liability, judicial injunctions, and customs practices. As e-commerce grows, so must the adaptability and responsiveness of legal institutions. Strengthening IP enforcement in Azerbaijan will require not only legislative updates but also robust implementation, judicial innovation, and international cooperation.

Ultimately, bridging the gap between territorial laws and the borderless internet is not merely a legal challenge—it is a policy imperative for securing creativity, commerce, and consumer trust in the digital age.

References

1. *AMS Neve Ltd and others v Heritage Audio SL and another* EWCA Civ 303 // Court of Appeal of England and Wales. – 2020.
2. *Cartier International AG v British Sky Broadcasting Ltd* [2014] EWHC 3354 (Ch); [2016] EWCA Civ 658; [2018] UKSC 28 // UK Supreme Court. – 2018.
3. *Deepsouth Packing Co v Laitram Corp*, 406 US 518 // Supreme Court of the United States. – 1972.
4. Fight against Piracy in Digital Age [Electronic resource] // American Chamber of Commerce in Azerbaijan. – Available at: URL: <https://amcham.az/en/post/862#:~:text=Examples%20of%20such%20measures%20include,piracy%20policies.>
5. *L'Oréal SA and others v eBay International AG and others* (Case C-324/09, Judgment of 12 July 2011) // Court of Justice of the European Union. – 2011.

6. Mammadli E. Fighting Piracy in Azerbaijan: A Survey and Perspective on the Current Situation // WIPO-WTO Colloquium Papers. – 2013. – No. 1. – P. 1–12.
7. Menashe v William Hill [2002] EWCA Civ 1702 // Court of Appeal of England and Wales. – 2002.
8. On Copyright and Related Rights: the law of the Republic of Azerbaijan No. 115-IQ (adopted 5 June 1996) // Available at: <https://e-qanun.az/framework/4167>.
9. On Fight Against Piracy: the law of the Republic of Azerbaijan No. 365-IVQ (adopted 22 May 2012) // Available at: <https://e-qanun.az/framework/23895>.
10. On Patents: the law of the Republic of Azerbaijan No. 312-IQ (adopted 25 July 1997) // Available at: <https://e-qanun.az/framework/3934>.
11. On Trademarks and Geographical Indications: the law of the Republic of Azerbaijan No. 504-IQ (adopted 12 June 1998) // Available at: <https://e-qanun.az/framework/3293>.
12. Rules for suspending the release of goods containing objects of intellectual property rights, extending the period of suspension of release, informing the applicant and the declarant about the decisions made: approved by Decision of the Cabinet of Ministers No. 163, 25 June 2013) // Available at: <https://e-qanun.az/framework/26106>.
13. Szpunar M. Opinion of Advocate General in Grand Production v GO4YU (CJEU Case C-423/21) // Court of Justice of the European Union. – 2022.
14. Tiffany (NJ) Inc v eBay Inc, 600 F.3d 93 (2d Cir 2010) // United States Court of Appeals for the Second Circuit. – 2010.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ В МИРЕ БЕЗ ГРАНИЦ

Набиева Л.Р.

Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

В данной статье рассматривается, как Азербайджан обеспечивает защиту прав интеллектуальной собственности (ПИС) в сфере электронной коммерции, где традиционные территориальные границы теряют свою значимость. Основное внимание уделяется авторскому праву, товарным знакам и патентному праву, проводится сравнение правовой базы Азербайджана с международной практикой. Освещаются проблемы правоприменения, существующие пробелы в законодательстве, практические ограничения, а также даются рекомендации по совершенствованию защиты ПИС на цифровом рынке.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, электронная коммерция, территориальное правоприменение, нарушение прав в Интернете, авторские права, товарные знаки, патент, цифровое пиратство.

This article examines how cartels manipulate markets through practices like price-fixing, bid-rigging, output restrictions, and market division; harm competition and consumer welfare. It analyses legal responses in the EU and the US, and compares it with the Azerbaijani law. The paper emphasizes that despite different efforts, challenges persist in every legal system due to the secretive nature of cartels, evidentiary difficulties, and jurisdictional limits. The article concludes with underscoring the need for strong legal frameworks, international cooperation, and adaptive enforcement to effectively combat cartel behavior and preserve fair, open markets.

Keywords: competition, cartels, market restriction, dawn raids, leniency programs

Introduction. It is only natural for people with money and power to desire to retain their money and power, and if possible, to obtain more. Often times this desire and common enemies, which are other people who seek ways to obtain more, unite people under one alliance. This alliance, aimed at controlling the markets for the allies' benefit, is usually called a "cartel" in competition law dictionaries.

Despite cartels' existence are "only natural", their market control results with unnatural consequences. Cartels' existence is only natural, because it is not uncommon for human nature to want more. At the same time, the consequences they lead to are unnatural, because they would not occur if the cartel's market control did not restrict the competition. To prevent these unnatural consequences, many states had made cartels illegal and imposed strict market regulations to detect unnoticed cartel activity. This paper will analyze the cartel activity and the legal mechanisms employed in the fight against them. We will, specifically answer following questions: What exactly are cartels? How do cartels control market? How do states struggle against cartels? Why prevention of cartel activity is difficult?

Explaining Cartels

Legal definition of the word "cartel" is scarce to be found. Legislations usually define "cartel behavior", without any insight on what is "cartel" itself. Cambridge English Dictionary, on the other hand, defines a cartel as "a group of similar independent companies who join together to control prices and limit competition" [3]. The problem with this definition is that it narrows the cartels to companies and fails to effectively cover cartel behavior. On the other hand, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) defines hard core cartels as "anticompetitive agreements, concerted practices or arrangements by actual or potential competitors to agree on prices, make rigged bids (collusive tenders), establish output restrictions or quotas, or share or divide markets by, for example, allocating customers, suppliers, territories, or lines of commerce" [8]. This definition is, too, faulty, as it refers to cartels not as a group of establishments, but as agreements. The OECD definition better suits to "cartel behavior" or "cartel conduct" rather than to "hard core cartels".

Nevertheless, by merging the two definitions of the cartel, we can formulate a new definition: a cartel is a group consisting of two or more competitors, who co-operate with each other to restrict competition in the market through anti-competitive agreements, anti-competitive concerted practices, or any other type of anti-competitive arrangements. As noticed, cartel conduct defined in the OECD definition is absent from our definition of cartel. This is done intentionally, as defining the specific actions of cartels in a separate definition will better reflect the essence of cartel behavior. Besides,

separating one over-complicated definition to two different definitions by keeping their necessary elements intact is almost always better way to define terms. Thus, our version of “cartel behavior” or “cartel conduct” (can be used interchangeably), would be as follows: cartel behavior or cartel conduct, is actions of cartels aimed at restricting competition and controlling market through, inter alia, fixing prices, making rigged bids (collusive tenders), establishing output restrictions or quotas, sharing or dividing markets by allocating customers, suppliers, territories, or lines of commerce. This definition fixes the mistake of OECD definition by widening the range of actions that can be attributed to cartels.

How do Cartels Control Market

Our definition established that cartel behavior, which is aimed at controlling market, can be done in various ways, of which, price-fixing, bid-rigging, output restrictions and production quotas, and market division are the most notorious. In this chapter, we will analyze these actions.

Cartels often manipulate the market through price-fixing arrangements. Price-fixing is the classic form of cartel behavior, where firms agree to set the price of goods or services at a particular level, eliminating price competition. This collusion distorts market forces, resulting in higher prices, restricted output, and a reduction in consumer choice. In the European Union, price-fixing is explicitly prohibited by Article 101(1) of the Treaty on the Functioning of the European Union (“TFEU”), which invalidates any agreement that restricts competition by fixing prices. The European Court of Justice (“ECJ”) has held that such agreements are per se illegal, meaning that they are automatically considered anti-competitive, without the need for further analysis of their economic effects [10].

In the United States, price-fixing is similarly condemned under Section 1 of the Sherman Antitrust Act, which criminalizes agreements that unreasonably restrain trade. In *United States v. Socony-Vacuum Oil Co.*, the US Supreme Court declared that price-fixing agreements are per se illegal, reflecting a firm stance against any conduct that undermines competition, irrespective of potential justifications or efficiencies [11].

Similar to the international practice, Competition Code of the Republic of Azerbaijan (“Code”) strictly and explicitly prohibits price-fixing, and goes even beyond to prohibit anti-competitive fixing of terms of trade, as well as exchanging information for these goals [6].

Bid-rigging is a particularly egregious form of cartel activity, often seen in public procurement processes. It involves collusion among competitors to predetermine the winner of a tender, resulting in inflated prices for goods or services. Cartels engage in bid-rigging to ensure that one member submits a winning bid, while others submit intentionally uncompetitive or fake bids. This practice undermines the integrity of competitive bidding and results in excessive costs for the government and, ultimately, taxpayers.

Under EU law, bid-rigging is considered a per se violation of Article 101(1) TFEU, which prohibits all agreements that distort competition. In *Cargill v. Commission*, the European Court held that bid-rigging in public tenders constitutes an infringement of competition law [4]. Similarly, in the US, bid-rigging is a violation of the Sherman Antitrust Act, and the Department of Justice (“DOJ”) actively investigates and prosecutes cartel members engaged in collusive tendering. Azerbaijani Code also addresses this issue and reflects its prohibition in a manifestly manner.

Output restrictions or production quotas are additional methods by which cartels manipulate the market. By limiting production or restricting the supply of goods or services, cartels can create an artificial scarcity, thereby inflating prices. This behavior is particularly harmful in industries where demand is high, as consumers are left with fewer choices at inflated prices.

The European Commission has consistently imposed hefty fines on firms involved in output restriction agreements. For example, in *Van Gend & Loos* (1963), the ECJ ruled that any agreement limiting production or imposing quotas directly interferes with the competitive process, thereby

violating the principles of the internal market, which promotes the free movement of goods and services within the EU [12]. US Federal Trade Commission (FTC) and DOJ have also prosecuted companies engaging in output restrictions under the Sherman Act, demonstrating the importance of maintaining competitive supply chains.

Market-sharing or territorial allocation agreements are another form of cartel activity that undermines competition. In these arrangements, cartel members divide markets or assign territories to one another to prevent direct competition. The objective is to ensure that each member retains a specific customer base, product segment, or geographical area, thus reducing competitive pressure. The European Commission considers market-sharing agreements to be among the most harmful anti-competitive practices, and they are categorically prohibited by Article 101(1) TFEU [7].

Such market-sharing agreements are often viewed as particularly detrimental to consumer welfare, as they not only inflate prices but also reduce the variety of products or services available. For example, in *Commission v. Anic Partecipazioni* (1999), the ECJ ruled that the division of markets in the chemicals industry was a severe infringement of the TFEU and imposed substantial fines on the participating companies [1]. Market-sharing agreements are also prohibited under US antitrust law, where they are treated as per se violations of Section 1 of the Sherman Act.

In Azerbaijan, the Code specifically prohibits agreements that divide markets, territories, or customers among competitors. Article 11 of the Code stipulates that any behavior aimed at restricting competition, including market-sharing and territorial allocation, is unlawful and subject to penalties, ensuring a legal framework for combating such cartel behavior [6].

Methods of Struggle against Cartels

Combating cartel behavior requires a robust legal framework. In the European Union, the legal foundation for combating cartels is provided by Article 101 TFEU, which explicitly prohibits all anti-competitive agreements, including those involving price-fixing, market-sharing, and bid-rigging. Enforcement of this provision is carried out by the European Commission, which has extensive powers to investigate and impose penalties on firms engaging in cartel conduct. Under Regulation 1/2003, the European Commission can fine companies up to 10% of their global turnover for cartel-related violations [9].

Similarly, in the United States, cartel conduct is prohibited under Section 1 of the Sherman Antitrust Act, and enforcement is handled by the DOJ and FTC. The Sherman Act criminalizes any agreement that unreasonably restrains trade, with price-fixing and other cartel conduct categorized as per se violations. The penalties for such violations can include large fines, the dissolution of cartel structures, and even imprisonment for individuals involved in the cartel [11].

As discussed in the previous chapter, Azerbaijan's Competition Code is up-to-date with the global tendencies and it outlines similar provisions for tackling cartel behavior. The Code gives the competition authority the power to investigate suspected cartels and levy hefty fines on companies found guilty of engaging in anti-competitive conduct that sometimes may go up to 10% of their global turnover [6].

To combat cartel activity effectively, competition authorities rely on a variety of investigative tools. One of the most powerful tools is the dawn raid, where competition authorities conduct unannounced inspections of cartel members' premises to collect evidence of illegal practices. States regularly conduct dawn raids in cartel investigations, and these raids have been crucial in uncovering cartel activity in industries ranging from chemicals to automotive parts [2].

Another key tool used by competition authorities is the leniency program, which incentivizes cartel members to cooperate with investigations in exchange for reduced penalties. The European Commission's leniency program has been highly successful in uncovering cartels, as it encourages

insiders to provide valuable evidence in exchange for immunity or reduced fines. In the US, the DOJ operates a similar leniency program, which has helped break up some of the most notorious cartels in history. Azerbaijan also incorporated this best-practice in the Competition Code, and offers exclusions or discounts from fines if the insider information is provided to the anti-competition body about cartels [6].

Given that many cartels operate across borders, international cooperation is essential in tackling cartel behavior. The European Commission collaborates with competition authorities around the world, including the US DOJ and FTC, to investigate and prosecute international cartels. The International Competition Network (ICN) and the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) provide platforms for information-sharing and coordinating enforcement actions across jurisdictions [5].

Challenges to the Prevention of Cartel Activity

One of the primary challenges to preventing cartel activity is the covert nature of such behavior. Cartel members know that they are criminals and they are breaking the law, therefore they operate in secrecy, and members go to great lengths to conceal their activities from competition authorities. Cartel members may use encrypted communications, meet in secret locations, or use code words to avoid detection. As a result, competition authorities face significant obstacles in uncovering cartel activity and obtaining the necessary evidence to prosecute violators.

Following their code of silence, if it is appropriate to call, cartels rarely leave behind clear evidence of their illegal conduct. Unlike more transparent illegal activities, cartel behavior is often tacit or implied, making it difficult for authorities to prove collusion without substantial circumstantial evidence. Horizontal agreements concluded between cartel members are often not written down. In many cases, competition authorities must rely on economic analysis and indirect evidence, such as parallel price increases, to build their case. However, such evidence may not always be sufficient to secure a conviction, and the burden of proof lies within the competition authorities.

Another challenge faced by competition authorities is limited resources. Investigating cartel behavior requires significant resources, including staff, funding, and access to specialized expertise in economics and forensic accounting. Smaller competition authorities, particularly in developing economies, may struggle to allocate the necessary resources to combat cartel activity effectively. Jurisdictional issues also arise when cartels operate across borders, as competition authorities in different countries must coordinate their efforts to address the global nature of the problem.

Conclusion. In conclusion, it is evident that cartels represent one of the most severe threats to fair competition, market efficiency, and consumer welfare. By engaging in practices such as price-fixing, market-sharing, bid-rigging, and output restrictions, which we covered in a single term of cartel behavior, cartels distort natural market dynamics, artificially inflate prices, reduce innovation, and limit consumer choice. As this paper has demonstrated, cartel behavior is universally condemned across major legal frameworks, including the European Union's competition law (Article 101 TFEU), the United States' Sherman Antitrust Act, and Azerbaijan's Competition Code. The per se illegality of cartel conduct across these jurisdictions reflects a shared understanding that cartels not only harm market efficiency but also undermine the very principles of economic freedom and fair trade.

The fight against cartels is pursued through a combination of legislative prohibitions, investigative tools, and enforcement mechanisms. Legal frameworks such as Regulation 1/2003 in the EU and the DOJ's Antitrust Leniency Program in the US provide competition authorities with the necessary tools to dismantle and penalize cartel activities. In Azerbaijan, the Competition Code of 2024 grants the national competition authority the power to investigate and sanction cartel behavior, aligning domestic law with international best practices. The increasing use of leniency programs and

dawn raids has proven to be instrumental in uncovering cartel operations, as insiders are incentivized to report illegal conduct in exchange for reduced penalties.

However, as effective as these mechanisms are, significant challenges remain in the prevention and enforcement of cartel laws. The covert nature of cartel agreements, the difficulty of proving collusion, and jurisdictional limitations in prosecuting international cartels pose considerable obstacles to regulators. Cartels operate in secrecy, employing sophisticated means to conceal their activities, while competition authorities often lack the resources or jurisdictional reach to investigate global cartels comprehensively. The enforcement of competition law must therefore evolve in response to these challenges, leveraging technological advancements, international cooperation, and stricter deterrence measures.

Ultimately, the existence of cartels reflects a fundamental reality of economic behavior: the pursuit of profit and market dominance at the expense of competition. The effectiveness of competition law in combating cartels depends on continuous adaptation, rigorous enforcement, and strong institutional frameworks. As markets become increasingly interconnected and digitalized, regulators must remain vigilant to emerging forms of collusion, ensuring that economic markets remain open, fair, and competitive. The fight against cartel behavior is not merely about enforcing legal rules - it is about preserving the fundamental principles of market freedom, economic fairness, and consumer welfare in the face of persistent anti-competitive threats.

References

1. Anic Partecipazioni SpA v. Commission (Case C-49/92, ECR I-4125) // European Court of Justice – 1999.
2. Antitrust and Cartels Overview [Electronic resource] // European Commission – Available at: URL: https://competition-policy.ec.europa.eu/antitrust-and-cartels/overview_en
3. Cambridge Dictionary [Electronic resource] // Cambridge: Cambridge University Press & Assessment, 2025. Available at: URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/cartel>
4. Cargill v. Commission (Case T-2/00, ECR II-1011) // European Court of Justice – 2002.
5. Cartels and Anti-Competitive Practices // Organization for Economic Co-operation and Development. – 2013.
6. Competition Code of the Republic of Azerbaijan // Collection of the legislation of the Republic of Azerbaijan. – 2024 – Issue 1 – A. 1.
7. Guidelines on the Application of Article 81(3) of the Treaty // European Commission. – 2004 – OJ C 101/97 – para. 52.
8. Recommendation of the Council concerning Effective Action against Hard Core Cartels // Organization for Economic Co-operation and Development. OECD/LEGAL/0452 – 2019.
9. Regulation (EC) No 1/2003 of the Council of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty // European Union – 2003 – OJ L 1/1.
10. T-Mobile Netherlands v. Raad van bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (Case C-8/08) // European Court of Justice – 2009.
11. United States v. Socony-Vacuum Oil Co. Inc., (310 U.S. 150) // United States Supreme Court – 1940.
12. Van Gend & Loos v. Nederlandse Administratie der Belastingen (Case 26/62, ECR 1) // European Court of Justice – 1963.

ОГРАНИЧЕНИЯ КОНКУРЕНЦИИ: КАК КАРТЕЛИ КОНТРОЛИРУЮТ РЫНКИ И КАК С ЭТИМ БОРОТЬСЯ

Алиев Т.М.

Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

В данной статье рассматривается, как картели манипулируют рынками с помощью таких практик, как ценовой сговор, манипулирование тендерами, ограничение объемов производства и раздел рынков, нанося ущерб конкуренции и интересам потребителей. Анализируются правовые меры, принимаемые в ЕС и США, с сопоставлением азербайджанского законодательства. Несмотря на различные усилия, в каждой правовой системе сохраняются проблемы, обусловленные скрытым характером картелей, сложностями сбора доказательств и юрисдикционными ограничениями. В заключение подчеркивается необходимость прочной нормативно-правовой базы, международного сотрудничества и гибких механизмов правоприменения для эффективной борьбы с картельной деятельностью и обеспечения справедливых, открытых рынков.

Ключевые слова: конкуренция, картели, ограничение рынка, внезапные проверки, программы снижения санкций

LEGAL BASIS OF THE MECHANISM OF LIMITATION OF LIABILITY FOR MARITIME CLAIMS

Amirli A.

Baku State University

azizamrli06@gmail.com

This master's dissertation investigates the legal mechanism of limitation of liability for maritime claims, focusing on both international conventions and national legislative frameworks. The study highlights the critical role of this institution in balancing the economic interests of shipowners and the rights of claimants in the global maritime industry.

Special emphasis is placed on the 1976 Convention on Limitation of Liability for Maritime Claims (LLMC) and its 1996 Protocol. The research includes a comparative legal analysis between international law and the legislation of the Republic of Azerbaijan, identifying key gaps, legal uncertainties, and areas for harmonization. Court practices and practical implementation challenges are also addressed.

The results of this study may serve as a valuable contribution to the development of maritime legislation, legal scholarship, and practical application in the field of maritime dispute resolution.

Keywords: Limitation of liability, maritime claims, LLMC 1976, maritime law, international maritime conventions, shipowners' liability, Azerbaijani legislation

Introduction. Limitation of liability for maritime claims is a legal principle that allows a shipowner to cap their financial obligations at a certain maximum amount, regardless of the total value of the claims brought against them.

The primary legal source on this topic is The 1976 London Convention (LLMC).

The 1976 London Convention (LLMC) was adopted as a result of the International Conference on the Limitation of Liability for Maritime Claims. The conference took place in London from November 1 to 19, 1976, under the auspices of the International Maritime Organization (IMO).

The main goal was to strike a balance: on one hand, ensuring the compensation of legitimate claims from victims, and on the other hand, providing shipowners with the opportunity to limit their liability to a level that could be covered by reasonable insurance premiums, from the perspective of state policy.

Explanation of article 1 (Persons entitled to limit liability):

Limitation of liability for salvors: One of the most important innovations of this Convention is that salvors also have the right to limit their liability.

Before the 1957 Convention, salvors were not recognized as having a separate legal status because they were grouped with shipowners. The case "The Tojo Maru" in 1971 clearly illustrated this situation. With the 1976 Convention, salvors were recognized as an independent category, and they gained the right to limit their liability independently of the shipowners.

Judge Thomas J in his decision stated that the ruling emphasized the difference between those involved in the operation of the ship and those not involved in the operation of the ship, along with the shipowner.

Explanation of article 2 (Claims subject to limitation):

Claims subject to limitation are:

(a) Claims related to death, personal injury, property loss, or damage (including damage to port facilities, docks, waterways, and navigational aids) that occur directly as a result of the operation of the ship or salvage operations, and any resulting consequential losses;

(b) Claims arising from delays in the sea transport of cargo, passengers, or their baggage;

(c) Claims arising from non-contractual breaches of duty directly related to the operation of the ship or salvage operations;

(d) Claims related to the removal, recovery, destruction, or disposal of a ship that has sunk, been in an accident, run aground, or been abandoned, or any item on board such a ship;

(e) Claims related to the removal, destruction, or disposal of the ship's cargo;

(f) Claims related to actions taken by third parties to prevent or minimize damage, which are subject to limitation by the responsible party, and any additional losses incurred as a result of those actions.

Explanation of article 3 (Claims excepted from limitation):

Claims excepted from limitation are:

(a) Claims related to salvage or general average payments;

(b) Claims arising from oil pollution under the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (1969) or its amendments and protocols;

(c) Claims governed or prohibited by international conventions or national laws that regulate the limitation of nuclear damage;

(d) Claims related to nuclear damage raised against the owner of a nuclear ship;

(e) Claims by the crew members (as well as their heirs and dependents) who work on the ship or in salvage operations in connection with the ship or salvage operations. If the ship owner or the salvor is not entitled to limit liability for such claims under the employment contract with these workers, or if such claims exceed the limit specified in article 6, such claims are not subject to limitation.

Explanation of article 4 (Conduct barring limitation):

Ironically, despite the brevity of this article, it introduces one of the most significant changes compared to the equivalent article in the 1957 Convention. It is difficult to imagine that shipowners intentionally cause such actions, but it is possible to foresee that negligent actions may lead to damage. For example, when looking at the numerous tragic accidents on highways, we can see how such careless behavior results in real-life consequences.

Explanation of article 5 (Counterclaims):

The issue of counterclaims raises the question of payment of one claim against another and that limitation will only apply to the difference. This article refers to the set-off of claims arising from the same incident and only the remaining amount being subject to limitation.

According to the 1976 Convention, those who have the right to limitation include not only shipowners but also salvors, charterers, ship managers, and operators. Based on the text of the article, any person who is entitled to limitation and has a counterclaim can benefit from this opportunity.

Explanation of article 6 (The general limits):

This article sets out the general liability limits and introduces significant differences compared to the 1957 Convention. The most notable change is that, whereas the 1957 Convention multiplied the ship's tonnage by a fixed amount, the 1976 Convention applies a graduated decreasing scale based on tonnage. [39] Additionally, in the 1976 Convention, instead of the gold franc unit used in the 1957 Convention, the Special Drawing Rights (SDR) defined by the International Monetary Fund are used.

Explanation of article 7 (The limits for passenger claims):

This article specifically addresses the limitation of liability for the loss of life or injury to passengers. It appears to conflict with the 7th article of the Athens Convention. The fact that both conventions share the same article number is merely coincidental. To understand the reason for this contradiction, it is useful to compare their different approaches.

Explanation of article 9 (Aggregation of claims):

The main point of focus in this article is the phrase “resulting from a specific incident.” The legal significance of this phrase will be determined by the relevant court for each distinct case. It is easy to imagine borderline cases where the interpretation might become complex. For example, if two ships collide, and after the collision, one of the ships attempts to retreat only to collide with another ship, causing additional damage, the question arises whether these are considered as two separate incidents or as one. This is a determination that the court will make.

Explanation of article 10 (Limitation of liability without constitution of a limitation fund):

This article addresses the situation where limitation of liability is sought without the establishment of a limitation fund. In English law, limitation of liability can be pursued in two ways:

First method: A person can assert the limitation as a defense. This means that if the damage exceeds the limitation amount, the court will only rule within that limit. In this approach, the creation of a limitation fund is not required before the court issues its ruling. However, the drawback of this method is that not all claims arising from the same event will necessarily be consolidated within the same jurisdiction. Therefore, if another person raises a separate claim for damage from the same event, the defendant could again be liable within the limitation amount.

Second method: A separate court case can be opened based on the limitation request. In this case, the person’s liability is limited to all claimants who have made claims related to that specific incident.

Explanation of article 11 (Constitution of the fund):

This article governs the creation of the limitation fund. The first paragraph explains that the fund must be presented to the court or relevant authority, and must include the amounts specified in articles 6 and 7. Furthermore, interest is added to the fund from the date of the event giving rise to liability until the fund’s creation. Importantly, only claims that are subject to the limitation of liability can be paid from this fund. Claims outside the scope of limitation cannot be paid from the fund and must be directed to the individual’s other assets.

Explanation of article 12 (Distribution of the fund):

This article stipulates that the fund will be distributed solely based on officially approved claims. The term “approved” refers not only to submitted claims but also to claims recognized by the court (the High Court of England and Wales). The fund must be established in accordance with the provisions specified in article 11, which includes interest calculated from the date of the incident until the day the fund is established. However, it is not clearly stated how the accumulated interest will be distributed once the fund is created, and this issue should be resolved in accordance with the national legislation of the country where the fund was established. In general, it is assumed that the accumulated interest will also be distributed among the approved claims.

Explanation of article 13 (Bar to other actions):

Article 13 prevents other legal actions from being taken against the responsible party’s other assets, stating that claimants can only claim against the established fund.

Conclusion. The 1976 Convention marks a significant shift in maritime liability law, offering broader and more detailed provisions than its predecessor, the 1957 Convention. By recognizing salvors as an independent category with the right to limit their liability, and expanding the scope to include insurers and those responsible for a shipowner’s actions, the Convention provides a more inclusive framework for those involved in maritime operations. It also redefines the types of claims subject to limitation, such as those arising from personal injury, cargo delays, and shipwreck recovery, while excluding claims related to oil pollution and nuclear damage.

References

1. Azərbaycan Respublikası. “Dəniz tələbləri ilə bağlı məsuliyyətin məhdudlaşdırılması haqqında” 1976-cı il tarixli Beynəlxalq Konvensiyaya dəyişikliklər edilməsi barədə 1996-cı il tarixli Protokolun təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu: [Elektron resurs] / – Bakı: Hüquq Nəşriyyatı, – 2001. – URL: <http://www.e-qanun.az/>
2. Dəniz Limanları Haqqında Qanun // 2012-ci il 5 dekabr tarixində qəbul edilib və 2018-ci ildə dəyişikliklər edilib: [Elektron resurs] / – Bakı: Hüquq Nəşriyyatı, – 2012. – 85 s. – URL: <http://www.e-qanun.az/>
3. Bakardzhieva, S. The Right to Limit Liability for Maritime Claims: / Maritime Law, LL.M. Dis. / – Malta, 2021. – 100 p.
4. Greenman, D.C. Limitation of Liability Unlimited // – New York: Journal of Maritime Law and Commerce, – 2020. Vol. 51, No. 3, – p. 233-250.
5. Hill, C. Maritime Law / C. Hill. – London: Lloyd’s of London Press, – 2003. – 587 p.
6. The Convention on the Limitation of Liability for Maritime Claims, 1924 // Adopted on October 10, 1924. – Geneva: International Maritime Organization, – 1924. – 45 p.

ПРАВОВАЯ ОСНОВА МЕХАНИЗМА ОГРАНИЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО МОРСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Амирли А.

*Бакинский государственный университет
azizamrli06@gmail.com*

В магистерской диссертационной работе рассматривается правовой механизм ограничения ответственности по морским требованиям в контексте международного и национального законодательства. Автор акцентирует внимание на значении данного института в регулировании морского права, обеспечении баланса между интересами судовладельцев и правами потерпевших.

Особое внимание уделено анализу положений Конвенции 1976 года об ограничении ответственности по морским требованиям (LLMC) и Протокола 1996 года. Проведен сравнительный анализ с законодательством Азербайджанской Республики. В работе также исследуются пробелы в правовом регулировании, судебная практика и предлагаются пути совершенствования применения механизма ограничения ответственности.

Результаты исследования могут быть полезны для юристов, законодателей, научных работников и практиков в сфере морского права, а также способствовать гармонизации национального законодательства с международными стандартами.

Ключевые слова: Ограничение ответственности, морские требования, Конвенция LLMC 1976, морское право, международные морские конвенции, ответственность судовладельцев, законодательство Азербайджана

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE U.S.A MODEL AND CHINA MODEL IN THE INVESTMENT

Huseynov A.

Baku State University

arazzhv@gmail.com

This article deals with talks about the difference between American and Chinese investment models in the world, which is one of the economic and political issues of today. Thus, in this article, their advantages and drawbacks, importance and application are analyzed. The main issues are permit systems, limits, and taxes, which are among the means by which the state ensures its basic economic interests. The purpose of the research presented in the article is to apply the most suitable investment model to an optimal model legislation of the Republic of Azerbaijan.

Keywords: investment, legal regulation of tax system, U.S.A, Republic of China, AML, KYC, CFIUS, SEC, FDI.

Introduction. One of the leading countries in the field of investment in modern times is the United States of America. The investment system of the United States of America is characterized as a Liberal Market Economy (LME). This system is based on principles such as free enterprise and market-oriented development. Its main mission is to stimulate economic growth, attract foreign capital to the country, and support employment. Thus, this system, by increasing investor freedom and reducing state intervention, allows both local and foreign investors to operate on an equal footing. This, in turn, creates a competitive, transparent, and efficient operating environment that facilitates the development of enterprises. The open investment strategy contributes to global financial integration and strengthens the country's leadership in the economic sphere. It is for these reasons that the United States of America, being called the country with the most liquid and dynamic capital markets, takes a leading position in the world in foreign direct investment (FDI).

The presence of strong legal regulation in the United States of America contributes to the open investment sphere. Thus, aspects such as free protection of property rights, impartiality, fairness and transparency of judicial proceedings are among the factors that attract the attention of investors and create trust and confidence in them. In addition, the existence of strong legal institutions such as the Securities and Exchange Commission (SEC) and the Committee on Foreign Investment (CFIUS) in the United States of America establishes transparency in capital markets.

It should be noted that the state takes appropriate measures through CFIUS to protect national interests and security without violating the general liberal nature of the investment system. In addition, investors are required to comply with tax legislation, and certain obligations are imposed on them, such as ensuring financial reporting, combating money laundering (AML) and customer identification (KYC). Additional control measures are applied to foreign investors when investing in defense and innovative technologies.

If we look at the open investment system of the United States of America, we can note certain shortcomings and negative characteristics. One of these is the existence of risks related to national security. Although CFIUS reduces this risk to some extent, it cannot fully respond to the process of control over the dynamic changes taking place in the sphere of innovation and technology. At the same time, the lack of verification and detailed control of the activities of the United States of America's own investors abroad, especially investments in strategically important technologies, is another negative feature. In addition, the existence of different aspects of the legislation at the federal and state levels in the country, especially differences in the application of restrictions on land ownership, leads to a difficult situation and uncertainty for investors. It is clear that the open

investment system guides the market, but due to weak economic planning, the development of strategically important sectors such as green energy is left out. Also, socio-political protests against investments from authoritarian countries can lead to political changes.

It should be noted that each system and regime has its own characteristics, positive and negative aspects. The open investment system applied in the United States of America is considered a leading model, since it contains strong and strategic advantages in the global environment and is based on free market principles.

One of the countries that stands out with its unique policy in the investment sphere in the economy is the People's Republic of China. The Chinese economy is based on a system called the "permissible investment regime" or "restricted investment model". Thus, in this model, the implementation of investments is limited only to relevant areas permitted by the state. Unlike the open investment system, the right to enter the market is realized precisely on the basis of the consent of the state. Legal regulation regarding foreign investments in China is carried out on the basis of the "Foreign Investment Law" (2019), which acts as a single legal basis. In this context, we can mention the "Negative List" and the "Incentive Catalog" among other important legislative acts. According to the "Negative List", foreign investment is permitted or limited, in general, it is possible to invest in areas not listed in this act, but additional permit procedures may be applied in cases provided for by law. For example, individuals wishing to invest in areas such as the automotive industry, aviation, and telecommunications can only operate as a joint venture with a Chinese partner. Also, although there is no formal requirement for technology transfer, in most cases foreign companies are expected to share knowledge and technology, and formal permission and approval from state authorities are required in advance. Investors operating in the digital economy are subject to serious obligations, such as storing data within the country. They must continuously undergo appropriate inspections to ensure national security and operate in accordance with Chinese cybersecurity legislation. In large foreign companies, the Chinese Communist Party participates and has organizational and managerial functions.

If we look at the country's history and economic development processes, we can note that such restrictions are based on long-term state strategies. Thus, the main goal of the state is aimed at developing the country's domestic industry, reducing foreign influence in strategically important areas, and maintaining the country's internal stability. Therefore, China accepts foreign investment only if this investment does not pose a threat to its national security, does not threaten its economic sovereignty, and is consistent with these issues. In fact, although it seems that the high number of restrictions will result in a decrease in foreign investors, the reality is completely different. Thus, China is one of the countries that attracts the most foreign investment in the world. In fact, in 2022, the country received more than 180 billion US dollars of foreign direct investment. One of the main reasons for this is the high level of technological development in the country, favorable opportunities in manufacturing, biotechnology, renewable energy, logistics, finance, and other areas. At the same time, projects such as the "One Belt, One Road" initiative and Free Trade Zones are further increasing China's influence in the global environment.

Among the advantages of the investment system in China, we can note the existence of centralized economic planning. Also, measures taken to protect strategic areas are characterized as a positive characteristic. However, there are also disadvantages of the system. For example, the lack of full market openness and political tensions are examples of this. In addition, risks related to the protection of intellectual property are real problems for foreign investors.

It should be noted that in recent years, China has taken commendable steps towards liberalization in certain areas. For example, making certain reductions in the "Negative List",

shortening the list of prohibited areas, and removing restrictions in the financial and automotive industries are examples of this. At the same time, the establishment of the Hainan Free Trade Port is contributing to the development of trade relations. These successful steps in the liberal direction have a positive impact on the development of the country's economy, but do not change the essence of the basic system. All this is confirmation that China is trying to protect and prioritize its national interests, and also allows global capital to be attracted within certain limits.

References

1. International Investment Law and Arbitration: Leading Cases from the ICSID, NAFTA, Bilateral Treaties and Customary International Law – Cambridge University Press, 624 pages
2. Jeswald W. Salacuse – The Law of Investment Treaties, 504 pages
3. Foreign Investment Law of the People's Republic of China (2019)
https://en.ndrc.gov.cn/policies/202105/t20210527_1281403.html
4. Ron Schramm – Investing in China: Legal, Financial and Regulatory Risk, 304 pages
<https://www.scribd.com/document/697633144/Ronald-M-Schramm-The-Chinese-Macroeconomy-and-Financial-System-a-U-S-Perspective-2015-Routledge>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛИ США И МОДЕЛИ КИТАЯ В ИНВЕСТИЦИЯХ

Гусейнов А.

Бакинский Государственный Университет

arazzhv@gmail.com

В данной статье рассматриваются разговоры о разнице между американской и китайской инвестиционной моделью в мире, что является одним из экономических и политических вопросов современности. Таким образом, в данной статье анализируются их преимущества и недостатки, важность и применение. Основными вопросами являются разрешительные системы, лимиты и налоги, которые являются одними из средств, с помощью которых государство обеспечивает свои основные экономические интересы. Целью исследования, представленного в данной статье, является применение наиболее подходящей инвестиционной модели к оптимальному модельному законодательству Азербайджанской Республики.

Ключевые слова: инвестиции, правовое регулирование налоговой системы, США, Китайская Республика, AML, KYC, CFIUS, SEC, FDI.

METHODS OF RESOLVING DISPUTES ARISING FROM FOREIGN MERCHANT SHIPPING RELATIONS

Ibrahimzada L.

Baku State University

laleibrahimzade37@gmail.com

This article explores the dispute resolution mechanisms and international legal framework applicable to foreign-related merchant shipping relations. It primarily focuses on the national legislation of Azerbaijan and Kazakhstan. The study analyzes litigation, arbitration, and mediation as methods of resolving disputes, and highlights the significance of institutions like ITLOS, LMAA, and SIAC. Furthermore, it examines the impact of digitalization, blockchain technologies, and online arbitration on maritime dispute resolution. The article concludes that international legal harmonization and cooperation are essential for the effective settlement of disputes involving foreign elements in maritime commerce.

Keywords: Merchant shipping, foreign element, arbitration, mediation, international practice, dispute resolution.

Introduction. In the globalizing economy, maritime trade constitutes one of the most important components of international commerce. Merchant shipping ensures the efficient implementation of both small- and large-scale trade processes. However, legal difficulties and disputes arising in this field are inevitable. Modern international trade relations necessitate close interaction between parties belonging to different legal systems. Within this context, commercial operations conducted through maritime transport have become a vital pillar of global trade. Such legal relations often possess the characteristics of foreign element legal relations.

Foreign element legal relations are those in which one or more components (a party, legal fact, legal consequence, or subject of the contract) are connected to a foreign country and, as a result, may lead to a conflict of legal regimes. For instance, a merchant vessel registered in one country, operating in the territorial waters of another, and involving a contract concluded in a third country, can be considered such a relation.

In these types of relations, the determination of applicable law, the competent court, and the legal mechanisms through which disputes will be resolved are of particular importance. Due to these considerations, foreign element legal relations require the coordinated application of both international and national legal systems.

As such disputes are governed by various countries' maritime laws, transportation regulations, commercial arbitration rules, and procedural legal norms, their resolution demands a complex legal approach.

In the field of maritime trade involving foreign element legal relations, the primary source of law is international law. States regulate these relations through mutually agreed conventions, thereby establishing a connection between national and international law. Such documents include the Hague Rules of 1924, the Hamburg Rules of 1978, the Geneva Convention of 1992, the Athens Convention of 1974, among others [6].

The traditional method for resolving disputes arising from foreign element merchant shipping relations is through state courts. Since the parties in such relations belong to different jurisdictions, issues such as applicable law, competent courts, and recognition are of particular importance.

In the Republic of Azerbaijan, disputes involving foreign element legal relations are resolved by relevant courts in accordance with the provisions of the Civil Procedure Code. The existence of a

foreign element in a legal relationship necessitates the determination of court jurisdiction and the application of the *lex fori* principle.

In the Republic of Kazakhstan, such disputes are also handled through specialized instances related to maritime trade. Ensuring international legal standards and freedom of contract in foreign element relations is considered a responsibility of the state.

The International Tribunal for the Law of the Sea (ITLOS) plays a significant role in resolving foreign element maritime disputes at the inter-state level. The Tribunal adjudicates on matters such as the delimitation of boundaries between states, detention of vessels, pollution, and violations of the freedom of navigation.

ITLOS operates in several key areas for resolving disputes arising from foreign element merchant shipping on the international level:

State-to-state disputes in merchant shipping, especially those related to the use of sea lanes and shipping rights in international waters, can be submitted to ITLOS. For example, if one state detains the merchant vessel of another, violates shipping rights, or fails to ensure the safe passage of ships, these issues fall within the Tribunal's jurisdiction.

Disputes involving foreign element property rights in merchant shipping may also be brought before ITLOS. In such cases, legal conflicts may arise over the liability of shipowners and inconsistencies between national legislation and international law. ITLOS resolves these legal conflicts between the parties and delivers fair judgments.

Some disputes stem from environmental damage or pollution caused by shipping activities. For instance, if a ship pollutes a marine area and this harms the economic interests of another state, the dispute may be resolved through ITLOS.

Disputes arising from the execution of international trade agreements and contracts related to foreign element merchant shipping can also be settled by ITLOS. The Tribunal ensures the proper execution of contracts between parties within the framework of international law.

Certain disputes in foreign element merchant shipping may relate to the delimitation of maritime boundaries or the rights to navigation in economic zones between states. ITLOS resolves such boundary disputes, ensuring peace and security in maritime trade [3, p.134].

However, since commercial entities do not have the right to appeal to ITLOS, this body is only applicable to the resolution of inter-state foreign element legal relations.

Arbitration is considered the most flexible and confidential method for resolving foreign element legal relations. In the context of the complexities of national courts and the cross-border nature of disputes, this method offers parties a neutral and efficient environment.

The Law of the Republic of Azerbaijan "On Arbitration" dated 2023 ensures the application of arbitration in foreign element legal relations. The law recognizes the parties' right to choose arbitrators and determine arbitration procedures, and it provides for the enforceability of arbitral awards [1].

In the Republic of Kazakhstan as well, international arbitration systems - including the Kazakhstan International Court of Arbitration (KIMEA) - play a significant role in resolving disputes arising from foreign element merchant shipping relations [7].

The following centers are selected for the effective application of arbitration in the context of foreign element legal relations:

London Maritime Arbitrators Association (LMAA) – a center specialized exclusively in maritime law disputes;

Singapore International Arbitration Centre (SIAC) – a leading institution in the resolution of international trade disputes [5, p.94].

Arbitration proceedings held in these centers offer significant advantages in terms of confidentiality, speed, and specialization for foreign element legal relations.

Mediation is an effective mechanism that ensures the peaceful resolution of disputes based on the mutual consent of the parties while protecting their respective interests in foreign element legal relations.

The Law of the Republic of Azerbaijan “On Mediation” (2019) creates conditions for the efficient resolution of foreign element commercial disputes. Through mediated agreements, parties can achieve faster and more confidential outcomes [2].

In Kazakhstan as well, the institution of mediation has been developed. In foreign element merchant shipping relations, this mechanism ensures legal certainty and economic efficiency.

In foreign element merchant shipping, commercial secrecy may be of great importance. During mediation, discussions between the parties remain confidential, which helps protect the reputation of the parties and secure their commercial interests.

In mediation, the parties can resolve their disputes on their own terms. This provides a more flexible solution for disputes that arise in complex and specialized fields such as international merchant shipping.

In foreign element merchant shipping relations, current trends in dispute resolution are linked to digitalization and the application of new technologies. Innovations such as digital documentation in international trade, blockchain technologies, and online arbitration bring new approaches to the resolution of disputes in maritime commerce. These innovations allow for more efficient and faster resolution of disputes. For example, the secure tracking of trade contracts and documents through blockchain technology can help prevent disputes or enable their quicker resolution.

However, there are certain challenges in this area as well. In particular, inconsistencies in international legal systems and the prioritization of national interests by individual countries create difficulties in dispute resolution. For instance, in some cases, states may refuse to recognize arbitral awards, which may prolong the dispute. Therefore, international cooperation and the harmonization of legal mechanisms should be the main objectives in this field.

The resolution of disputes in foreign element merchant shipping plays a decisive role in the continuity and security of international trade. Resolving such disputes is not only a legal issue but also crucial for safeguarding international economic relations. Both judicial methods and alternative dispute resolution mechanisms such as arbitration and mediation serve to ensure a more flexible, rapid, and effective resolution of disputes. Countries like Azerbaijan and Kazakhstan have taken significant steps in resolving disputes arising from maritime commerce by aligning their national legislation with international legal standards. Nevertheless, there are additional opportunities for development in this field through the implementation of broader legal mechanisms and advanced technologies.

In international practice, particularly in developed trade centers, disputes in merchant shipping are increasingly resolved through alternative methods such as arbitration and mediation. Reputable centers such as the London Court of International Arbitration (LCIA) and the Singapore International Arbitration Centre (SIAC) are regarded as key platforms for resolving international maritime disputes. The disputes resolved through these centers offer parties more flexible and confidential alternatives to court proceedings. For example, the London Maritime Arbitrators Association (LMAA) is a specialized institution focusing exclusively on maritime disputes and handles thousands of cases related to merchant shipping around the world [4, p.45].

At the same time, international practice demonstrates that procedures for dispute resolution within the framework of international treaties are also effective. These treaties facilitate the resolution

of disputes based on agreed standards between states. The International Maritime Organization (IMO) also contributes to the effective resolution of disputes by supporting the implementation of international legal rules in the field of maritime law and merchant shipping.

In conclusion, the resolution of disputes arising from merchant shipping is ensured at the international level through legal harmonization and effective mechanisms. Azerbaijan and Kazakhstan should further develop their legal systems in this area by drawing on international experience and implementing mechanisms that facilitate dispute resolution. This will contribute to making international trade relations more reliable and sustainable. In the future, the application of new technologies and the harmonization of legal mechanisms will create favorable conditions for more effective resolution of such disputes.

References

1. Arbitraj haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu, 2023.
2. Mediasiya haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu, 2019.
3. Giorgetti Chiara – The Arbitral Tribunal: Selection and Replacement of Arbitrators. Oxford University Press, 2015, 320 p.
4. Mediation: Principles, Process, Practise – Boulle, Laurence & Nesic, Miryana, 2010, 156 p
5. The Law and Practice of International Maritime Arbitration – Susan Hodges & Christopher Hill, 2009, 178 p.
6. Handbook of Maritime Laws and Conventions. <https://www.amazon.com/Handbook-Maritime-Laws-Conventions/dp/1444323907>
7. Kazakhstan International Arbitration Court <https://arbitration.kz/main?lang=en>

МЕТОДЫ РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ИЗ ОТНОШЕНИЙ ИНОСТРАННОГО ТОРГОВОГО СУДОХОДСТВА

Ибрагимзаде Л.

*Бакинский Государственный Университет
laleibrahimzade37@gmail.com*

В статье рассматриваются механизмы разрешения споров и международно-правовая база, применимая к отношениям в сфере торгового судоходства с иностранным элементом. Основное внимание уделяется национальному законодательству Азербайджана и Казахстана. Анализируются судебные разбирательства, арбитраж и медиация как способы разрешения споров, подчёркивается значение таких институтов, как ITLOS, LMAA и SIAC. Кроме того, изучается влияние цифровизации, блокчейн-технологий и онлайн-арбитража на разрешение споров в морской торговле. В заключении делается вывод о том, что международная гармонизация правовых механизмов и сотрудничество являются ключевыми условиями эффективного урегулирования споров с иностранным элементом.

Ключевые слова: Торговое судоходство, иностранный элемент, арбитраж, медиация, международная практика, разрешение споров.

DETERMINATION OF MANAGEMENT CRITERIA FOR SHIP CAPTAINS

Mammadova S.

Baku State University

sevda.mammadova001@gmail.com

This article examines the importance of human resources management by the ship captain in today's highly competitive world and how important employee selection is, especially in the maritime sector. The main topic of the article is to determine the management qualities of ship captains and evaluate the priorities of these qualities.

The article states that selecting the right people directly affects an organization's productivity, service quality and employee motivation. This situation becomes even more evident in difficult and special environments such as the sea. Since working at sea brings with it factors such as high stress, dangerous conditions and cultural diversity, captain selection needs to be more careful and based on scientific foundations.

More objective and reliable selection techniques need to be applied to eliminate the deficiencies of traditional recruitment methods. In this context, it is important for ship captains to meet strict criteria in terms of both technical knowledge and leadership skills. The results of the study will contribute both theoretically and practically to the maritime sector and provide important information to prevent future labor shortages. This study emphasizes the importance of effective human resources management and the right captain selection in the maritime sector in terms of safety, service quality and sustainability of the sector. The correct evaluation of human factors and management skills in ship management plays an important role in preventing future accidents and losses.

Keywords: maritime industry, ship captain, human resources management, maritime transportation, seafarers, ship management.

Introduction. In today's conditions of disruptive competition, businesses that aim to maintain their existence and gain a competitive advantage need to have human resource management that creates value, is flexible, adapts to innovations, continuously develops itself, and both produces and shares knowledge, and they need to manage this effectively.

Personnel selection is one of the most important parts of human resources management. Different jobs and positions require various qualifications, skills, and personalities. The most common issue in the selection process is the tendency for biases from the evaluators to influence the process. In cases like these, known as the halo effect, when decision-makers evaluate a candidate based on one attribute, they may perceive this attribute as superior to others, which can affect the overall evaluation, leading to the employment of this candidate even if they do not meet other criteria. Hiring a candidate who is not suitable for the position can have many negative impacts on a company, such as reducing its productivity, flexibility, and the quality of products and services. Moreover, incorrect personnel selection increases staff turnover, leading to high costs, loss of income, and low motivation. Therefore, personnel selection is a critical issue for businesses, and reliable and valid information must be provided about candidates during the selection process. Regardless of the nature of the work, the person selected must be suitable for the job. To select the right person who meets the company's requirements, an effective and well-functioning personnel selection technique must be applied. Developing effective selection techniques is crucial for employing the right people in the right jobs [7].

The methods used in personnel selection should distinguish between candidates, be valid and reliable, avoid unfair discrimination against any group, be administratively easy to apply, and be evaluated in terms of cost and development time. These methods are divided into two main groups:

traditional and modern. In the traditional recruitment process, techniques such as filling out an application form, preliminary interviews, recruitment tests, and resume research are commonly used. When traditional methods are used, the reliability of the process is often questioned because the subjective judgments of the decision-makers may affect it. To eliminate the drawbacks of traditional methods, various studies have been conducted on personnel selection problems [4, s. 2719].

Correct personnel selection is as important for the maritime sector as it is for other sectors. The most fundamental characteristic that distinguishes maritime businesses from others is the different environment in which the work is carried out. Due to the fact that ships, which are places where maritime activities take place, are far from businesses and management, the importance of human resources increases. Considering factors such as the isolated life compared to other working environments, the multicultural work environment, high noise levels, hot, exhausting, and stressful conditions, the presence of risks that could lead to loss of life and injuries, etc., the selection process for personnel to be employed in the maritime sector must be carried out in a more detailed and meticulous manner. It has been determined that 55% of ship trainees do not want to continue their profession for more than 10 years. Many reports predict that the seafarer shortage, especially in the officer class, will increase. For example, the workforce report published by Baltic and BIMCO (Baltic and International Maritime Council) states that the officer shortage was approximately 16,500 in 2015 and that this number is expected to reach 147,500 by 2025 [2]. In this context, the effective use of limited human resources can only be achieved by appointing executive captains who have the character and competences appropriate for the maritime profession.

Today, the maritime industry is one of the most globally integrated sectors of labor. Because ships and their personnel are among the most important production activities of the maritime sector, the knowledge and experience of the personnel working on the ship are of great importance for the competitiveness and sustainability of the business. Therefore, the ship's captain is the most valuable asset of the vessel. Due to the fact that even the smallest mistakes arising from the decisions of the ship's captain can cause huge losses, selecting the right ship captain is of great importance for businesses. The aim of this study is to determine the managerial qualities that ship captains should possess and to identify the importance levels of these qualities using the Analytical Hierarchy Process method in the Expert Choice program. A review of the literature reveals studies on personnel selection criteria in different sectors such as healthcare, finance, education, NGOs, food industry, retail, and logistics. However, there seems to be no study focusing specifically on determining the managerial criteria for ship captains in the maritime sector. Therefore, this study is expected to contribute to both the maritime sector and the literature [1, s. 46].

In the early stages of maritime activities, due to communication difficulties with ships, captains were the sole managers of the vessels. Therefore, captains were responsible for deciding on various issues such as selecting the crew, paying wages, overseeing technical maintenance and repairs, and even finding cargo and making agreements. For shipowners, captains had to be reliable and experienced for these reasons. With the advancement of technology and the elimination of communication problems, shipowners began to communicate more easily with their captains. Consequently, ship management became a land-based, centralized management system where all activities were conducted from one place. Despite the technological infrastructure on ships and the presence of qualified personnel, ship accidents could still not be prevented to the desired extent. The rules established for every part of maritime activities revealed that, in addition to having sufficient equipment on ships, a good management approach was also necessary. Due to the international nature of the maritime sector, it is one of the industries that requires specialized expertise and experience.

For this reason, the management of ships has often been entrusted to third parties under management contracts by maritime companies [6].

Ship management is a complex task due to international rules and standards. Therefore, maritime sector businesses that operate with knowledgeable, experienced, and qualified personnel can successfully carry out ship management. The efficiency of management can be achieved by employing qualified and skilled personnel.

Ship management responsibility levels are defined in a similar manner to STCW 95 (International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarers), which categorizes these levels as: management level, operational level, support level and standard competence level. Management level is defined as the responsibility arising from every activity on board the ship. All management responsibilities are assigned to the ship's master, chief officer, chief engineer and second engineer. The operational level is defined as the watch operations carried out by officers on board, and the engineers assigned to unmanned ships. The support level refers to the responsibilities within the scope of the duties assigned on the ship during navigation. Standard qualification is related to performing the most efficient performance in line with internationally accepted criteria [5, s. 76].

Transitions and advancements between these levels can occur based on the seafarer's education level and the time spent working at sea, which are determined through qualification exams. According to international maritime conventions and national regulations for seafarers and pilot captains, a certain period of maritime service must be completed in order to progress to a higher qualification level and to take the qualification exam. Therefore, the ship's highest-ranking manager, the captain, can reach these levels over time. After the ship departs from the port, the captain, who is responsible for the ship, its cargo, and the crew, must possess different managerial criteria than managers in other professional groups. This is because the ship's captain, as the representative of the employer, represents the shipowner while also working as a seafarer [8].

The majority of world trade occurs through maritime transport. In the maritime sector, human resource selection and management in service production directly impact various factors such as service quality, cost, and safety. It is well-known that human error is the primary source of many problems that could lead to significant loss of life and property, not only for actors directly involved in the transportation process, such as cargo and ship owners, and crew members, but also for third parties in the event of an accident. Therefore, to minimize the margin of error in maritime activities, careful selection of the workforce and the employment of the most suitable candidates as crew members is of critical importance. Especially for captains responsible for the operation and management of ships, making decisions that could have economic and legal consequences, and assigning responsibilities to other crew members, the selection of personnel for this position requires evaluating multiple criteria together to ensure the best candidate is chosen. This has become one of the most critical decisions for maritime companies [3, s. 634].

As a result of the research, it was found that the most important criterion for ship captains is professional expertise, which is determined by experience. In addition, captain qualities such as leadership, decision-making and risk-taking are also of great importance.

References

1. Bandyopadhyay D. F. (2004). Safety Management in Ships. *IE(I) Journal*, 49(22), pp. 45-48.
2. BIMCO/ICS. (2015). *Manpower Report: The Global Supply and Demand for Seafarers in 2015*.

3. Aybay A., Aybay G., Aybay R. (1998). Denizciler, İşletmeciler ve Yöneticiler için Deniz Hukuku. Editör; G. Aybay. Aybay Yayıncılık ve Kültür Hizmetleri Ltd. Şirketi: İstanbul. pp. 611-655.
4. Yorulmaz M., Alnıpak S., (2019). Gemi Yönetimi ve Gemi Makineleri Alanı Öğrencilerinin Kontrol Odaklarının Belirlenmesi. Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi, 6(42), ss. 2716-2724.
5. Валов, В. В., Мельников, А. А. (2020). «Человеческий фактор в морском судоходстве: вызовы и решения». Санкт-Петербург: Судостроение, 304 с.
6. <https://rolecatcher.com/en/careers/technicians/science-and-engineering-professionals/controllers-and-technicians/deck-officers-and-pilots/ship-captain/>
8. Maritime Labour Convention, 2006 (MLC, 2006) (Entry into force: 20.08.2013), http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C186

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КАПИТАНОВ КОРАБЛЕЙ

Маммедова С.

Бакинский государственный университет

sevda.mammadova001@gmail.com

В данной статье рассматривается важность управления человеческими ресурсами для капитана судна в современном высококонкурентном мире и то, насколько важен отбор сотрудников, особенно в морском секторе. Основная тема статьи – выявление управленческих качеств капитанов судов и оценка приоритетности этих качеств.

В статье подчеркивается, что выбор правильных людей напрямую влияет на производительность организации, качество обслуживания и мотивацию сотрудников. Эта ситуация становится еще более очевидной в сложных и особых условиях, таких как море. Поскольку работа в море сопряжена с такими факторами, как высокий уровень стресса, опасные условия и культурное разнообразие, отбор капитанов должен быть более тщательным и основываться на научных данных.

Для преодоления недостатков традиционных методов подбора персонала необходимо внедрять более объективные и надежные методы отбора. В этом контексте важно, чтобы капитаны судов соответствовали строгим критериям как с точки зрения технических знаний, так и лидерских навыков. Результаты исследования внесут вклад в развитие морского сектора как в теоретическом, так и в практическом плане и предоставят важную информацию для предотвращения нехватки рабочей силы в будущем. В этом исследовании подчеркивается важность эффективного управления человеческими ресурсами и правильного выбора капитанов в морском секторе с точки зрения безопасности, качества обслуживания и устойчивости сектора. Правильная оценка человеческого фактора и управленческих навыков при управлении судном играет решающую роль в предотвращении будущих аварий и потерь.

Ключевые слова: морская отрасль, капитан судна, управление человеческими ресурсами, морской транспорт, моряки, управление судном.

INTERNATIONAL LEGAL REGULATION OF MARITIME RESCUE

Huseynova A.V.

Baku State University

aynurhsyna13@gmail.com, (+994)0103164615

Maritime rescue has historically evolved from a customary and ethical obligation to a legal institution regulated by international law. This article examines the legal foundations of maritime rescue, its regulation through international conventions, and the challenges arising in modern application. Special emphasis is placed on the International Convention on Salvage 1989, the International Convention on Maritime Search and Rescue 1979 (SAR), and the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS).

Keywords: maritime rescue, international conventions, salvage reward, UNCLOS, SAR, SALVAGE 1989.

Introduction. Rescue at sea (rescuing both people and ships and cargo) has been an integral part of maritime traditions since ancient times. Even in early times, helping those in danger on the high seas was considered a law of the seafaring brotherhood. However, major maritime tragedies and technological changes necessitated the development of international legal regulation in this area. For example, the tragic sinking of the Titanic [9] liner in 1912 (with more than 1,500 deaths) prompted the adoption of the first international convention on the safety of human life at sea. Following this event, in 1914, the Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS 1914) [4] was adopted and the International Ice Patrol was created to monitor icebergs in the North Atlantic routes. Such historical experiences have shown that rescue at sea is not only a moral duty, but also a collective obligation of states.

The main international legal instruments regulating maritime rescue in modern times are the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) [10], the 1979 International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR, Hamburg Convention) [5], and the 1989 International Convention on Maritime Salvage (Salvage 1989) [6]. These documents define various aspects of maritime rescue activities – saving human life, search and rescue coordination, and the right to salvage property – within a single international framework.

The rescue of persons in distress at sea is recognized as both a customary international law and a treaty obligation. Article 98 of UNCLOS requires every State to provide all possible assistance to persons in distress at sea. This obligation applies to all ships without exception – both private commercial vessels and warships – and only applies where the ship and its crew are not in serious danger. UNCLOS also requires coastal States to encourage the establishment of search and rescue services (art. 98(2)).

The International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR) [5] of 1979 was adopted to ensure the effective organization of rescue. The SAR Convention requires each State Party to establish search and rescue services around its coasts and to cooperate regionally with neighbouring States for this purpose. The annex to the Convention provides for the division of the world ocean into national divisions of responsibility – Search and Rescue Regions. The primary responsibility for each incident occurring in that region belongs to the Rescue Coordination Centre (RCC) of the State responsible for that region. Thanks to this system, when an SOS signal is received from a ship, the relevant RCC promptly directs the operation, coordinates the assistance of other States and plans the transport of rescued persons to a place of safety.

In addition, Chapter V of the SOLAS Convention also confirms the obligation of ship masters to provide assistance. In 2004, in particular against the background of problems arising in the field of

rescue of refugees and migrants at sea (for example, the MV Tampa incident in 2001 [7]), international norms and guidelines were clarified[3]. In the Tampa incident, the captain of a Norwegian cargo ship, after rescuing more than 400 asylum seekers in Australian waters, was faced with the problem of disembarking them – the Australian government had refused to allow the ship to enter port. This incident showed that there can be a conflict between the duty to rescue and the migration policies of states. As a result, the International Maritime Organization (IMO) amended the SOLAS and SAR Conventions to close the loopholes in the existing conventions. The amendments, which entered into force in 2006, specifically stated the obligation to provide assistance to rescued persons regardless of their nationality, status or the circumstances in which they were found. It also required states to cooperate with each other to evacuate rescued persons to a “place of safety” quickly and efficiently. Thanks to these amendments, ship captains gained greater legal certainty when rescuing those stranded at sea – they should know that the relevant coastal state will assume responsibility for disembarking them.

Salvage of ships and cargo (property) at sea – that is, salvage – is a unique institution of maritime law. Traditionally, salvage refers to the right to remuneration acquired by a person (salvage agent) who voluntarily provides assistance to a ship or cargo in distress. This principle has been formed over the centuries and is summarized by the rule “no cure – no pay” That is, if the salvage operation is successful, the salvor receives a reward; if unsuccessful, he cannot claim any payment. Such a system was useful for the distribution of risks in the shipping and insurance sectors, and led to the formation of a professional salvage industry. Over time, especially in the 20th century, the increase in the value of ships and cargo, the growth of maritime transport and risks necessitated the unification of salvage law at the international level.

The Brussels Convention on Salvage at Sea, signed in 1910, was the first international codification of salvage law. However, over the years, some of the provisions of this document have become outdated, and new regulations are needed, especially at a time when the risk of environmental damage has increased. The Torrey Canyon tanker disaster in 1967 and the Amoco Cadiz accident in 1978 resulted in severe pollution of the marine environment as a result of large-scale oil spills. Since traditional salvage law only rewarded the salvage of ships and cargo, there was no separate mechanism to encourage efforts to protect the environment. In order to fill this gap, the International Convention on Salvage at Sea was adopted in a revised form in 1989 under the auspices of the International Maritime Organization. The 1989 Salvage Convention replaced the 1910 Convention and reflected modern realities and needs.

The 1989 Salvage Convention internationally harmonizes the legal basis of salvage operations, the rights and obligations of the salvor, as well as the rules for determining remuneration. According to the Convention, a salvor is entitled to a reward if the following conditions are met:

1. the salvage operation must be voluntary (i.e. the salvor must not be under any legal obligation to do so);
2. assistance must be rendered to a ship, cargo or other property in actual or imminent danger;
3. the operation must be successful to some extent (in whole or in part). Based on these criteria, the amount of the salvage reward to be paid between the salvor and the ship/cargo owner after the salvage operation is completed is determined. Article 13 of the Convention lists a number of criteria for determining the reward:

Salvage result: The degree of success of the salvage operation (how much of the ship/cargo was salvaged).

Degree of danger: The level of risk and danger faced by the salvor.

Value of property salvaged: The material value of the ship and cargo salvaged.

Time factor and effort: How quickly and efficiently the operation was carried out, including compliance with the established time frame.

The professionalism and efforts of the rescuer: Including the efforts made to prevent potential environmental damage from the accident (this is specifically highlighted in Article 14 of the Convention).

It should be noted that the obligation to save lives at sea applies to a certain extent in times of conflict as well as in times of peace. International humanitarian law (e.g. the 1949 Geneva Conventions [2]) recommends that, to the extent possible, combatants and civilians shipwrecked at sea during armed conflict should be rescued. This, in general, international law establishes the saving of lives at sea as an absolute principle, and States have an individual and collective responsibility to implement this principle.

The practical application of maritime salvage law has been reflected in a number of notable events and court cases. Below are a few examples that demonstrate the legal consequences of this area:

The Titanic [9] disaster (1912) – this historic event demonstrated the importance of maritime salvage to the whole world. The sinking of the Titanic [9] resulted in the loss of thousands of lives and exposed the legal loopholes that existed at that time. International conferences held after the incident tightened the requirements for ships to have enough life rafts and equipment, introduced the rule of constant open radio watch and, as mentioned above, adopted the SOLAS Convention in 1914. Also, the International Ice Patrol was established under the US Coast Guard to monitor the dangers posed by icebergs in the North Atlantic. The Titanic [9] disaster showed that major maritime disasters give impetus to the strengthening of international legal cooperation and, as a result, important institutional changes are made to protect human life.

MV Tampa incident (2001 [7]) – This incident off the coast of Australia raised the issue of the fate of people rescued at sea. The captain of the Norwegian-flagged ship Tampa rescued 438 migrants from a sinking boat near Indonesia, but was met with a stern refusal by the Australian government when he tried to take them ashore. The ship was stranded at sea for days, and eventually the military was called in. The crisis drew international attention to the tension between the obligation to rescue at sea and the immigration policies of states. From a legal perspective, the captain had fulfilled his duty under UNCLOS and other conventions and saved lives. However, there was a gap in international law regarding the transfer of these people to a “place of safety” – it was not clear whether coastal states were obliged to accept them. As a result of the international resonance caused by the “Tampa incident”, the IMO analyzed the existing search and rescue regulations and in 2004 amendments were adopted to the SAR and SOLAS Conventions. These amendments clearly stated that the nationality and legal status of the rescued persons (for example, whether they were refugees or not) did not affect the obligation to rescue. They also established cooperation procedures for partner states to disembark rescued persons with minimal delay. As a result of the “Tampa” incident, the search and rescue regime at sea was further strengthened and the legal basis for the humanitarian approach to be given priority in such cases was established.

“Nagasaki Spirit [8]” case (Great Britain, 1997) – as mentioned above, this court case led to significant consequences in salvage law. The dispute over the salvage of the tanker “Nagasaki Spirit [8]” tested the new framework of the 1989 Salvage Convention in the English courts. Although the salvage company salvaged the ship despite the risk of fire and pollution, the court awarded them only special compensation for their expenses and refused to award any additional compensation. This arose from an ambiguity in the text of the Convention and caused dissatisfaction among the salvage industry. The legal significance of the case is that it raised the issue of economic incentives for salvors

working for the environment. The international marine insurance and P&I clubs jointly developed the SCOPIC clause [1] and incorporated it into the LOF salvage contract system. Since 2000, the SCOPIC clause [1] has been applied in a number of salvage operations and, despite repeated cases such as the “Nagasaki Spirit [8]”, the remuneration of salvors is more fairly ensured. This case has contributed to the dynamic development of international law, demonstrating the need to balance the right to salvage property with the protection of the environment.

Conclusion. As a result, salvage at sea – whether it is the protection of human life or the salvage of ships and cargo – is regulated by a strong international legal framework. The UNCLOS Convention calls on all flag states to ensure the duty of care to seafarers, the SAR Convention establishes a global search and rescue infrastructure, and the Salvage Convention establishes a reward system for the salvage of property and the rights of salvors. Together, these three main conventions and their respective amendments constitute the legal regime for salvage at sea.

However, the effectiveness of the international legal regime directly depends on the level of cooperation between states. An environment of trust between states is essential for timely coordination in rescue operations, a clear division of labor and ensuring the safety of rescued persons. For example, while the boundaries of search and rescue zones are clearly defined, in practice information exchange and joint operational capabilities between adjacent zones are essential. At the same time, modern challenges such as the rescue of migrants and refugees at sea require new solutions at the intersection of humanitarian values and state sovereignty - in this direction, although the 2004/2006 amendments are an important step, continued dialogue and cooperation are needed.

The development of rescue activities at sea is also associated with technological progress. Thanks to new navigation and communication technologies, the detection of distress signals and the mobilization of rescue forces have been accelerated. However, at the same time, the increase in activity at sea increases the potential scale of accidents and necessitates a constant reassessment of the legal framework. International law, through its flexible mechanisms, must respond to both traditional and emerging problems of rescue at sea.

Overall, the legal achievements in the field of maritime rescue have served to protect thousands of lives, countless property values, and the marine environment. The success of this regime is directly related to the commitment of States to their international obligations and the preservation of the spirit of rescue – “seafarers’ solidarity”. In the future, strengthening international legal cooperation should be a key direction in order to prevent maritime disasters and minimize their consequences.

References

1. Amoco Cadiz Oil Spill, 1978 – Official French Government Report.
2. Geneva Conventions, 1949.
3. IMO Resolution MSC.167(78) – “Guidelines on the treatment of persons rescued at sea”, 2004.
4. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1914 (as amended).
5. International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR), 1979, Hamburg.
6. International Convention on Salvage, 1989.
7. MV Tampa Incident, Australia (2001) – Case reports and policy analysis by IMO.
8. Nagasaki Spirit Case [1997] 1 Lloyd’s Rep. 323 (UK Admiralty Court).
9. Torrey Canyon Oil Spill Incident, 1967 – Report by International Tanker Owners Pollution Federation (ITOPF).
10. United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), 1982.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СПАСАНИЯ НА МОРЕ

Гусейнова А.В.

Бакинский государственный университет
aynurhsyna13@gmail.com, (+994)0103164615

Спасение на море исторически превратилось из обычного и этического обязательства в правовой институт, регулируемый международным правом. В статье рассматриваются правовые основы спасания на море, его регулирование посредством международных конвенций, а также проблемы, возникающие в современной практике. Особое внимание уделяется Международной конвенции о спасании 1989 года, Международной конвенции о поиске и спасании на море (САР) 1979 года и Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву (ЮНКЛОС).

Ключевые слова: спасание на море, международные конвенции, награда за спасание, UNCLOS, SAR, SALVAGE 1989.

THE BASIS OF SHIP ARREST: MARITIME CLAIMS AND THEIR CLASSIFICATION

Mirzayeva S.K.

Baku State University

smirzeyeva187@gmail.com, (+994)515810888

This article provides a comprehensive examination of the classification and legal basis of maritime claims, focusing on their pivotal role in ship arrest procedures. It explores historical and contemporary practices of arresting property to secure creditor rights, emphasizing the unique characteristics of ship arrest under international maritime law. The study draws on key legal instruments, including the 1952 Brussels Convention and the 1999 International Convention on Arrest of Ships, to outline the conditions under which a ship may be arrested. The scope and nature of maritime claims are analyzed in detail, ranging from operational damages and environmental liabilities to crew wages and ownership disputes. The article also highlights interpretations from legal scholars and practical implications in jurisdictions such as Russia, providing insights into the procedural and jurisdictional nuances of arresting ships. By categorizing maritime claims and referencing international conventions and national laws, the paper underscores the significance of ship arrest as a vital mechanism for enforcing maritime obligations and ensuring legal protection for claimants.

Keywords: Ship arrest, maritime claims, 1952 Brussels Convention, 1999 Arrest Convention, maritime law, vessel detention, seafarers' wages, environmental damage, jurisdiction, maritime lien, ship ownership disputes, salvage operations, collision liability, international conventions

Introduction. Throughout history, the process of putting an arrest on property has been used to defend and secure creditors' or debtors' rights and claims. This strategy is effective because the debtor was forced to complete their commitment or pledge another asset as security in order to have their property released from arrest. This aided the execution of the claimant's demand.

Matthew Thompson also says, jurisdictional issues play a key role in maritime claims, as arrest actions are often tied to the forum where the claim is brought.[29, seh 149]

Similar requirements may be found in Article 2 of the 1999 International Convention on Arrest of Ships, which specifies that a vessel may only be detained or freed by a court ruling in the contracting state where the arrest is carried out.

The Russian Commercial Maritime Code provides that a ship may be arrested in case of maritime claims, particularly for unpaid debts related to the operation of the ship. It emphasizes the importance of ensuring that maritime claims are properly secured before the vessel is allowed to leave port.[8, she. 45)

As seen above, it is also stated that the arrest must be carried out based on a court decision. In order for a court to issue an arrest order for a vessel, a claim for the ship's arrest must first be filed. For this reason, when examining the legal aspects of ship arrest, it is essential to start with maritime claims.

Article 2 of the 1952 Convention states that a ship swimming the flag of one of the cooperating States can only be arrested in the territory of any of the cooperating States about all types of maritime claims, but cannot be arrested in connection with any other claim. However, no provision of this Convention extends or limits the right or authority of any government, its ministries, public authorities, or port and shipping authorities to arrest, detain, or prevent the navigation of ships based on their existing domestic laws or regulations. [3, m. 2]

This clearly shows that a ship can only be arrested in connection with maritime claims. Any claim not related to maritime matters is not grounds for arresting a ship. A similar idea is also reflected in Article 2.2 of the 1999 Convention.

Additionally, the current maritime claims is explicitly outlined in Article 1 of the mentioned Convention. "Maritime Claim" means a claim arising out of one or more of the following:

Damage caused by any ship either in collision or otherwise; loss of life or personal injury caused by any ship or occurring in connexion with the operation of any ship; salvage; agreement relating to the use or hire of any ship whether by charterparty or otherwise; agreement relating to the carriage of goods in any ship whether by charterparty or otherwise; loss of or damage to goods including baggage carried in any ship; general average; bottomry; towage; pilotage; goods or materials wherever supplied to a ship for her operation or maintenance; construction, repair or equipment of any ship or dock charges and dues; wages of Masters, Officers, or crew; Master's disbursements, including disbursements made by shippers, charterers or agent on behalf of a ship or her owner; disputes as to the title to or ownership of any ship; disputes between co-owners of any ship as to the ownership, possession, employment, or earnings of that ship; the mortgage or hypothecation of any ship. [3, m. 1]

The 1999 Convention also specifies that a vessel may only be arrested in connection with a maritime claim and cannot be arrested for any other type of claim. Therefore, let us examine the scope of maritime claims and determine which claims fall under this category.

Article 1 of the 1999 Convention on Arrest of Ships provides a list of maritime claims. These claims include:

Claims related to damage caused as a result of the operation of the ship, claims concerning loss of life or personal injury occurring on land or water directly due to the operation of the ship, claims related to salvage operations, compensation arising from such operations, or obligations under salvage agreements, claims against a ship that poses a risk of environmental damage due to its own condition or the cargo it carries, claims for actual or reasonable expenses incurred in preventing, mitigating, or restoring environmental damage caused by the ship, including third-party damages and associated losses, claims related to the raising, removal, recovery, destruction, or neutralization of a sunken, wrecked, stranded, or abandoned ship, including any items on board, as well as costs for maintaining an abandoned ship and its crew, claims arising from contracts concerning the use or chartering of the ship, claims based on contracts for the transportation of goods or passengers, claims regarding the loss or damage of goods (including baggage) carried on board, claims concerning general average, towage, or pilotage, claims for goods, materials, supplies, bunkers, equipment (including containers) provided to the ship for its operation, management, preservation, or maintenance, claims arising from the construction, reconstruction, repair, conversion, or equipping of the ship, claims related to port, canal, dock, and waterway dues or charges, claims for wages and other sums due to the master, officers, or crew, including repatriation costs and social security contributions payable on their behalf, claims for payments made on behalf of the ship or its owners, claims concerning insurance premiums, including mutual insurance calls, payable by or on behalf of the shipowner or demise charterer, claims for commissions, brokerages, or agency fees payable in connection with the ship, claims regarding disputes over the ownership or possession of the ship, claims concerning disputes among co-owners regarding the employment or earnings of the ship, claims relating to mortgages or any charges of a similar nature on the ship, claims arising from contracts for the sale or purchase of the ship. [7, m.1]

Berlingieri explains in his Arrest of Ships Volume A Commentary on the 1952 Arrest Convention:

“The Convention limits arrest to claims recognized as maritime. This definition in Article 1(1) includes both traditional maritime claims such as salvage and collision, as well as more modern commercial claims such as disputes over charterparties and ship supplies. The list in Article 1(1) is exhaustive - meaning that a claim not listed there cannot justify arrest under the Convention.” He also notes: “The purpose of restricting arrest to maritime claims is to avoid abuse of arrest procedures for non-maritime disputes. The inclusion of claims such as master’s wages and disbursements ensures protection of seafarers, while inclusion of mortgage claims reflects the economic reality of modern shipping finance” [2, seh 149].

But Patrick Griggs noted, “Maritime claims under the 1976 Convention are broader in scope than those listed in the 1952 Arrest Convention” [5, seh. 25].

This comprehensive list defines the scope of maritime claims, ensuring that ship arrests are only carried out in connection with specific legal disputes related to the ship’s operation, ownership, and financial obligations.

To enforce the arrest of a vessel, it is essential to first determine the type of maritime claim.

The 1952 International Convention on the Arrest of Ships and the 1999 International Convention on Arrest of Ships define "maritime claims" based on specific grounds. One of the primary reasons listed in these conventions is loss or damage resulting from the operation of the ship, including incidents that directly cause loss of life or personal injury on land or water.

Additionally, claims may arise from salvage operations, including those carried out under salvage agreements or those concerning vessels that pose an environmental hazard due to their condition or cargo. Such claims also cover special compensations for salvage efforts, expenses incurred to prevent or mitigate environmental damage, and the costs of actual or anticipated environmental restoration measures. If a guarantee is required to cover these damages, a maritime claim may be filed, leading to the possible arrest of the ship.

Another circumstance that allows for the arrest of a vessel is mortgages and hypothecations. Furthermore, disputes over the ownership of the ship, issues related to joint or fractional ownership, the distribution of shares among co-owners, the management and operation of the vessel, and claims related to the vessel’s earnings are also classified as maritime claims under the 1952 Convention.

Keith Anderson states regarding maritime liens that maritime liens are automatically attached to the ship, making them a unique form of security for creditors under maritime law [4] .

And Andrew Richards also says that, the right to arrest a vessel under international law is contingent upon proving the existence of a maritime claim that directly relates to the ship or its operation.” [1, she 183]

Maritime claims cover a wide range of areas, including ship leasing, payments made by consignors, charterers, or agents on behalf of the ship or its owner, captain's fees, wages of captains, officers, or crew, payments for the construction, repair, or equipment of any ship or dock, goods or materials supplied for the operation or maintenance of the ship, ship loans, and more. Many maritime claims can be raised in relation to these subjects.

According to the Convention, damages, costs, or losses caused by third parties related to such damage may also be grounds for a maritime claim if they are of a similar nature to those specified in the term.

Maritime claims can be broadly categorized into six areas:

Claims related to damages caused directly by the operation of the ship. • Claims related to the construction, use, or other maritime expenses of the ship. • Claims for wages or other payments for ship workers and seafarers. • Claims related to ownership, possession, use, or profit-sharing concerning the ship. • Claims for the enforcement of liens and mortgages. • Judicial costs.

Notably, considering that oil and gas resources are an integral part of human life, it can be stated that the extraction of oil and gas resources from the seas or their transportation by ship significantly damages the environment, seas, and marine resources, much of which occurs directly due to the operation of the ship. Some of the most common problems arising from this exploitation include:

Damage to ship machinery (which may be related to bunkers), where the repair costs, costs for rescue operations, carrier liabilities for lost cargo, and calculation of lost profits can result in a very high claim demand. Most of these damages stem from problems related to fuel and lubricants. • Environmental damage. • Responsibility for bunker payments. • Ownership of bunkers. • Bunker shortages. • Fines for violations in the Emission Control Area (ECA).

Damage caused by a ship either in collision or otherwise versus loss or damage caused by the operation of the ship. The term “damage” used in the 1952 Convention includes total loss as in the 1910 Collision Convention⁷⁰ and the Civil Jurisdiction Convention, 1952. The words “or otherwise” cover the situation where damage is caused by one ship to another without physical contact such as by backwash of the propeller or by creating a situation of danger through a negligent or hazardous manoeuvre causing damage.⁷² It can also cover pollution damage as defined in the International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea, 1996 [

One of the most effective liability measures to prevent such issues is the detention of the ship.

According to the information provided by the Maritime and Port Agency of the Republic of Azerbaijan, the damages directly resulting from the operation of the ship include the following:

- Loss of human life or serious harm to human health.
- Loss of a person while on board the ship.
- Total loss of the ship or the likelihood of its total loss.
- Discharging of the ship.
- Damage to the ship.
- Loss of the ship's ability to remain afloat or navigate.
- Collision of the ship.
- Damage to offshore maritime infrastructure, the ship itself, another ship, or any other person, or damage that could severely threaten maritime safety.
- Significant environmental damage resulting from harm to the ship(s).

The arrest of ships for seafarers' wages is often seen as a necessary protective measure to secure the payment of earned wages in cases of disputes or bankruptcy. According to international maritime law, a seafarer's claim for unpaid wages is given priority under maritime liens, ensuring that the ship itself can be detained until the claim is satisfied. [6, seh 4]

In general, ship arrest is a condition that prohibits a vessel from leaving a port. A court ruling is one of the necessary requirements for instituting an arrest. The 1952 International Brussels Convention on the Arrest of Sea-Going Ships additionally states that ship arrests can only be carried out under the jurisdiction of a court or by a judicial authority of a state that has agreed to such an arrest.

References

1. Andrew Richards, Ship Arrest: The International Practice (Informa Law 2017)
2. Francesco Berlingieri, Berlingieri on Arrest of Ships: Volume I. A Commentary on the 1952 and 1999 Arrest Conventions (6th edn, Informa Law 2011)
3. International Convention for the Unification of Certain Rules Relating to the Arrest of Sea-Going Ships signed in 1952
4. Keith Anderson, The Law of Ship Mortgages and Maritime Liens (Oxford University Press 2014)
5. Patrick Griggs, Richard Williams and Michael Farr, Limitation of Liability for Maritime Claims (4th edn, Informa Law 2011)
6. Seafarers' Rights International, Maritime liens for seafarers' wages (2013) https://seafarersrights.org/wp-content/uploads/2018/03/CYPRUS.SUBJECTGUIDE.MARITIMELIENSFORSEAFARERSWAGES_2013_ENG.pdf
7. the International Convention on Arrest of Ships, 1999 <https://imli.org/wp-content/uploads/2021/03/Mitja-Grbec.pdf>
8. Комментарий К Кодексу Торгового Мореплавания Российской Федерации. Материал подготовлен с использованием правовых актов по состоянию на 31 октября 2008 года Matthew Thompson, Maritime Law: A Study of Claims and Jurisdiction (Cambridge University Press 2016)

КОНЦЕПЦИЯ АРЕСТА СУДНА И ЕГО ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Мирзаева С.К.

*Бакинский государственный университет
smirzeyeva187@gmail.com, (+994)515810888*

В этой статье представлен всесторонний анализ классификации и правовой основы морских исков с упором на их ключевую роль в процедурах ареста судов. В ней исследуется историческая и современная практика ареста имущества для обеспечения прав кредиторов, подчеркиваются уникальные характеристики ареста судов в соответствии с международным морским правом. Исследование опирается на ключевые правовые документы, включая Брюссельскую конвенцию 1952 года и Международную конвенцию об аресте судов 1999 года, чтобы описать условия, при которых судно может быть арестовано. Подробно анализируются объем и характер морских исков, начиная от эксплуатационных убытков и ответственности за ущерб окружающей среде до заработной платы экипажа и споров о праве собственности. В статье также освещаются толкования ученых-юристов и практические последствия в таких юрисдикциях, как Россия, что дает представление о процессуальных и юрисдикционных нюансах ареста судов. Категоризируя морские иски и ссылаясь на международные конвенции и национальные законы, в статье подчеркивается значение ареста судов как жизненно важного механизма обеспечения морских обязательств и обеспечения правовой защиты истцов.

ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ПРАВА УЧАСТИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

Фирсова Е.А.

ФГБОУ ВО «АГУ им. В.Н. Татищева», Астрахань

Статья посвящена обзору правовых оснований участия органов государственной власти и местного самоуправления в гражданском процессе. Рассмотрены два аспекта участия органов: как процессуального истца, так и заинтересованного лица. Также раскрываются их права и обязанности в судебных разбирательствах.

Ключевые слова: органы государственной власти, органы местного самоуправления, гражданский процесс, защита интересов, суд.

В гражданском процессе преобладает принцип диспозитивности, в связи, с чем дело в рамках ГПК РФ возбуждается лицом, которое заинтересовано в итоге разбирательства. Субъекты, которые наделены правом обращения в суд с требованием о защите нарушенных прав иных лиц, указаны в статье 46 ГПК РФ и к их числу относятся: органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации или граждане [1]. Поскольку во всем важен баланс, то и в данных правоотношениях необходимо учитывать соотношение частного и публичного интересов в гражданском процессе, так как одна из самых важных целей реализации принципов права – это достижение баланса между интересами личности и государства.

Процессуальное законодательство что раньше, что сейчас предусматривало определенные возможности участия лиц, представляющих интересы органов государственной власти и муниципальных органов в судебном процессе. Законодатель предусматривает две формы судебной защиты прав и интересов других лиц, когда на их защиту встает представитель органа государственной власти, а именно обращение с заявлением в качестве процессуального истца и путем выступления уже начатый процесс для дачи заключения по делу, то есть в качестве заинтересованного лица.

Государственные органы могут принимать участие в судебных разбирательствах в роли экспертов или свидетелей, предоставляя необходимые доказательства. Важно, чтобы их участие соответствовало действующему законодательству и не ущемляло права и свободы граждан. Органы власти не вправе использовать свое участие в судебном процессе для достижения личных или корпоративных интересов. Таким образом, процессуальные основания для участия государственных органов в судебных делах играют ключевую роль в обеспечении правового государства и справедливости.

Право на обращение в суд с заявлением в защиту прав и интересов третьих лиц должно быть тщательно исследовано судом. В пункте 14 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 20 января 2003 года № 2 «О некоторых вопросах, возникших в связи с принятием и введением в действие Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации» подчеркивается, что, согласно общему правилу, граждане и организации имеют право обращаться в суд для защиты своих прав, свобод и законных интересов на основании статей 3 и 4 ГПК РФ. Исключение составляют случаи, когда федеральным законом предусмотрено право граждан или организаций обращаться в суд для защиты прав, свобод и законных интересов других лиц. В остальных ситуациях возможность обращения в суд возникает только при защите интересов неопределенного круга лиц [2].

Существует значительное разнообразие мнений среди правоведов относительно форм участия государственных органов в гражданском процессе, включая разногласия по поводу их права обращаться в суд с иском в защиту интересов третьих лиц. В частности, В.В. Ярков утверждает, что любое участие государственных органов в судебном разбирательстве, связанное с осуществлением их полномочий и компетенции, подпадает под действие статьи 46 ГПК РФ. Он подчеркивает, что государственные органы не выступают в роли непосредственных выгодоприобретателей по решениям суда, поскольку их иски направлены на защиту интересов государства и общества в целом [3].

Участие государственных и муниципальных органов в судебных разбирательствах не только является их правом, но и обязательством в тех ситуациях, когда это предусмотрено специальными нормами федерального законодательства или в других необходимых случаях. Если указанные органы не воспользовались своим правом на участие в процессе, суд имеет право проявить инициативу и привлечь их к делу.

Вступление органов государственной власти и местного самоуправления в судебные дела добавляет элемент публичности к процессу и помогает этим органам выполнять возложенные на них задачи. Существование таких норм является оправданным, однако это не исключает возможности их пересмотра с целью более четкой регламентации процессуальных прав и обязанностей, как для государственных, так и для муниципальных органов.

Список источников

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 №138-ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Собрание законодательства РФ, 18.11.2002, №46, ст. 4532,
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20.01.2003 N 2 (ред. от 10.02.2009) "О некоторых вопросах, возникших в связи с принятием и введением в действие Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации" // "Российская газета", № 15, 25.01.2003
3. Гражданский процесс: учебник / под ред. С. В. Никитина; 2-е изд., испр. и доп. - Москва : РГУП, 2023. - 454 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Сайфуллин Р.М., Ахмадуллина И.А.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережночелнинский институт (филиал), Набережные Челны

В данной статье рассматривается перспектива совершенствование законодательства и пути детализации стандартов поведения и доказывания вины, расширения набора санкций, развития процессуальных гарантий, а также гармонизации с международными подходами к корпоративной ответственности.

Ключевые слова: административная ответственность юридических лиц, право нарушение, административное право, проблемы законодательства.

Современное российское законодательство об административной ответственности юридических лиц, безусловно, стало шагом вперед по сравнению с советским и постсоветским периодом. Тем не менее, практика его применения выявляет ряд существенных проблем, которые затрудняют достижение главной цели административной ответственности - профилактики правонарушений и защиты общественных интересов.

Одна из главных теоретических и практических проблем - отсутствие четких критериев вины юридического лица. В соответствии с ч. 2 ст. 2.1 КоАП РФ юридическое лицо признаётся виновным, если у него была возможность для соблюдения законодательства, но им не были приняты все меры по его соблюдению [1]. На практике оценка таких мер часто носит субъективный характер. В этой связи, органы контроля по-разному трактуют понятие «всех необходимых мер», что ведёт к неоднородности правоприменительной практики и росту числа судебных споров.

Также, несмотря на то что КоАП РФ предусматривает для юридических лиц такие же права, как и для физических лиц (ст. 25.1, 25.4 КоАП РФ), на практике реализация этих гарантий сталкивается с трудностями [2]:

- часто представители организаций не своевременно уведомляются о времени и месте рассмотрения дела;
- не всегда обеспечивается возможность полноценно ознакомиться с материалами дела и участвовать в процессуальных действиях;
- в ряде случаев наблюдается формальный подход к рассмотрению ходатайств и жалоб со стороны юридических лиц.

В свою очередь, сложности возникают при доказывании факта наличия или отсутствия вины юридического лица. Судебная практика неоднократно фиксировала случаи, когда организации привлекались к ответственности только на основании самого факта правонарушения, без анализа того, были ли предприняты меры по его недопущению [4]. То есть фактически проблема заключается в отсутствии единых стандартов доказывания приводит к снижению качества рассмотрения дел и ущемлению прав организаций.

Еще одна проблема заключается в том, что на сегодняшний день КоАП РФ предусматривает ограниченное количество видов административных наказаний для юридических лиц (ст. 3.1, 3.2 КоАП РФ), причем наиболее часто применяется административный штраф [1]. Это создает риск несоразмерности наказания и не всегда способствует достижению профилактических целей права. Например, одинаковые санкции

могут быть назначены за правонарушения различной степени общественной опасности, что снижает превентивный эффект законодательства.

Ключевыми причинами вышеуказанных проблем выступают:

- 1) Отсутствие единых, четких и понятных стандартов доказывания вины и перечня разумных мер для организаций;
- 2) Недостаточная детализация процессуальных процедур, связанных с участием представителей юридических лиц в административном процессе;
- 3) Отставание законодательства от современных экономических реалий и тенденций развития бизнеса;
- 4) Недостаточное использование положительного зарубежного опыта в части корпоративной ответственности.

В свою очередь, учитывая современные вызовы и накопленный опыт, можно выделить несколько приоритетных направлений возможной модернизации законодательства об административной ответственности юридических лиц, а именно:

1) Уточнение критериев вины и перечня необходимых мер. В КоАП РФ целесообразно закрепить примерный (открытый) перечень мер, которые организация должна принять для предотвращения правонарушений (например, проведение регулярных инструктажей, внутренний контроль, аудит, внедрение систем комплаенса и т.д.). Это позволит сделать применение нормы более объективным и прозрачным.

2) Расширение видов административных наказаний. Законодатель может рассмотреть возможность введения новых видов мер административной ответственности для юридических лиц, таких как:

- обязательные программы по устранению нарушений;
- запрет на участие в государственных закупках на определенный срок;
- временное ограничение отдельных видов деятельности.

Это обеспечит большую гибкость и индивидуализацию наказаний.

3) Усиление процессуальных гарантий. Необходимо повысить уровень защиты прав юридических лиц в административном процессе:

- внедрить электронные уведомления и цифровой документооборот;
- обеспечить обязательное участие представителей организации при рассмотрении дела;
- ввести дополнительные процедуры по восстановлению нарушенных прав юридических лиц.

4) Дифференциация ответственности с учетом тяжести правонарушения. Следует обеспечить более справедливое соотношение между характером правонарушения и строгостью наказания, ввести специальные правила для малого и среднего бизнеса, а также для впервые совершивших нарушение организаций.

Таким образом, современное законодательство об административной ответственности юридических лиц требует дальнейшего развития на основе баланса между эффективностью государственного контроля и гарантиями прав организаций [3]. Решение проблем, связанных с неопределенностью критериев вины, недостаточной дифференциацией наказаний, пробелами процессуальных гарантий, позволит сделать административную ответственность не только инструментом наказания, но и действенным средством профилактики и правового стимулирования добросовестного поведения бизнеса.

В перспективе совершенствование законодательства должно идти по пути детализации стандартов поведения и доказывания вины, расширения набора санкций, развития

процессуальных гарантий, а также гармонизации с международными подходами к корпоративной ответственности. Это обеспечит устойчивое развитие правовой системы и повысит доверие к институту административной ответственности юридических лиц.

Список источников

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 01.05.2024) // КонсультантПлюс
2. Попова В.В. Административная ответственность юридических лиц: учебное пособие. - М.: Проспект, 2023. - 192 с.
3. <https://www.vsrfr.ru/documents/practice/33619/> - обзор
4. Административное право России: учебник / под ред. Л.Л. Попова. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 720 с.
5. Быховская И.М. Административная ответственность юридических лиц в Российской Федерации: монография. - М.: Юрлитинформ, 2022. - 312 с.

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ СДЕЛКИ**Борисов В.В.**

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Исследование посвящено анализу правовой природы недействительной сделки. В работе рассматриваются основные подходы отечественных цивилистов к сущности правовой природы недействительной сделки и к толкованию данного термина. В статье изучаются основания признания сделки недействительной. На основании проведенного исследования предлагается авторское определение понятия недействительной сделки.

Ключевые слова: гражданское законодательство, сделка, недействительная сделка, условия недействительности, злоупотребление правом, недобросовестность.

Наиболее часто встречающимся видом гражданско-правовых фактов в форме действия выступает сделка. При этом, стоит отметить, что все цивилистические отношения, регулируемые гражданским законодательством, зачастую претерпевают изменения под воздействием самых разнообразных социально-экономических, политических и иных факторов. Сильная динамика развития гражданско-правовых отношений обуславливает необходимость постоянного обновления нормативной базы и ее адаптации к актуальным условиям функционирования рынка. Поэтому, несмотря на выдающееся число трудов, посвященных изучению всех аспектов такого мастодонта цивилистики, как сделка, нам представляется целесообразным осуществить исследование отдельных аспектов ее правовой природы с учетом существующей правовой доктрины, действующего гражданского законодательства и инноваций из практики.

В. М. Лебедев в своем научном труде определяет сделку как «волевые действия физических и юридических лиц, выраженные в определенной форме и направленные на возникновение, изменение, приостановление, возобновление либо прекращение их прав и обязанностей» [1, с. 116]. Также в гражданском законодательстве представлена легальная дефиниция: «сделками признаются действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей» [2].

Отметим, что не все сделки являются действительными, поэтому в цивилистике существуют основания недействительности. Данному вопросу законодатель уделил достаточно внимания. Стоит отметить, что понятие «недействительности сделок» анализировалось многими отечественными цивилистами. Здесь, в отличие от дефиниции «сделки» по сей день мнения ученых значительно разнятся. Это также можно связать с отсутствием легально закрепленной дефиниции – единственным пробелом, который существует в положениях гражданского законодательства о недействительности сделок. Таким образом, природа недействительности сделок также остается один из дискуссионных столпов юридической науки.

Одни ученые считают, что недействительные сделки не стоит относить к категории сделок в целом. Так, профессор И. С. Перетерский утверждал, что «сделка – это действие, дозволенное законом. Действия, хотя бы и вызывающие юридические последствия, но не те, которые имели в виду участники, не пользуются защитой закона и не являются сделками» [3, с. 6]. Д. И. Мейер придерживался схожей позиции и полагал, что «только законные сделки можно назвать сделками, ибо сделки незаконные не считаются действительными, следовательно, и существующими» [4, с. 177].

Не согласимся с представленными мнениями, поскольку бывают ситуации, когда недействительную сделку можно оздоровить с помощью устранения имеющихся в ней пороков. Такие действия обозначаются в цивилистике конвалидацией. Поэтому, получается, что недействительность имеет место на существование в такой гражданско-правовой категории, как сделка, так как есть все основания для искоренения недобросовестности участников.

Другие ученые полагают, что недействительную сделку и вовсе можно считать правонарушением. Примером этого может послужить высказывание Ф. С. Хейфец: «Правомерность действия – это конструктивный элемент сделки, отличающий ее от правонарушения. Отсутствие в конкретной сделке элемента правомерности означает, что возникшее по форме как сделка действие на самом деле является не сделкой, а правонарушением» [5, с. 15].

Полагаем, что не следует уравнивать понятие недействительности сделки и правонарушение. Согласны с позицией И. В. Матвеева, который считает, что недопустимо исключать из категории «сделка» понятие недействительности, «поскольку основанием гражданско-правовой ответственности является совершение гражданского правонарушения, то можно сделать вывод, что недействительные сделки в большинстве своем являются именно гражданскими проступками» [6, с. 45]. Не зря автор делает акцент на «большинстве», так как в цивилистике существуют случаи, при которых состав недействительной сделки не подпадает под понятие гражданского проступка. Примером такой позиции может служить ситуация, где сделка совершена недееспособным лицом, которое не имеет возможности оценивать как свое поведение, так и последствия своих действий. Поэтому недееспособное лицо не может характеризоваться как виновное.

Основания недействительности сделок, в отличие от дефиниции, подробно указаны в нормах гражданского законодательства. Так, если юридический факт не соответствует требованиям действующего законодательства РФ, то и является недействительным.

Таким образом, термин «недействительная сделка» следует относить к категории сделок в целом. Считаем такую позицию обоснованной, так как до момента признания сделки оспоримой или ничтожной она все равно исполняется сторонами и порождает правовые последствия, то есть действует.

На основании вышесказанного предлагаем следующее определение недействительной сделки – это деяния участников гражданских правоотношений, которые имеют своей целью установление, изменение и прекращение гражданских прав и обязанностей, но не соответствуют условиям действительности и, соответственно не влекут последствия, на которые направлены.

Полагаем, что данное определение термина наиболее полно раскрывает суть недействительности сделок.

Список источников

1. Лебедев В. М. О понятии сделки в ГК РФ // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – № 361. – С. 115–116.
2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: ГК: часть первая от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ: в редакции от 8 августа 2024 года: [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [справ.-правов. система]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (24.04.2025).

3. Перетерский И. С. Гражданский кодекс РСФСР. Научный комментарий. Вып. 5. Сделки. Договоры. – М.: Юриздат НКЮ РСФСР. – 1929. – 84 с.
4. Мейер Д. И. Русское гражданское право. – М.: Статут. – 2000. – 829 с.
5. Хейфец Ф. С. Недействительность сделок по российскому гражданскому праву. – М.: Юрайт. – 2000. – 164 с.
6. Матвеев И. В. Правовая природа недействительных сделок. – М.: Юрлитинформ. – 2002. – 176 с.

© В. В. Борисов, 2025

THE LEGAL NATURE OF AN INVALID TRANSACTION

Borisov V.V.

Ulyanovsk State University

The study is devoted to the analysis of the legal nature of an invalid transaction. The paper examines the main approaches of Russian civil society experts to the essence of the legal nature of an invalid transaction and to the interpretation of this term. The article examines the grounds for invalidating the transaction. Based on the conducted research, the author's definition of the concept of an invalid transaction is proposed.

Keywords: civil law, transaction, invalid transaction, conditions of invalidity, abuse of law, dishonesty.

**НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ СДЕЛОК В СФЕРЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****Борисов В.В.**

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Работа посвящена исследованию проблем института недействительности сделок в сфере предпринимательской деятельности. В статье рассматриваются сущность, причины, признаки и условия недействительности сделок, анализируются позиции ученых, законодательство и судебная практика по данному вопросу. Формулируются обобщающие выводы и суждения в исследуемой области.

Ключевые слова: гражданское законодательство, недействительная сделка, экономические отношения, предпринимательская деятельность, злоупотребление правом, недобросовестность.

Проблемы, связанные с институтом сделок стары так же, как и сама цивилистика. Множество научных трудов и публикаций посвящено данной теме, но ее актуальность с каждым днем лишь возрастает. Развивается рынок, формируются новые хозяйственные отношения, появляются различные способы взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности. Как итог – усложняются гражданско-правовые отношения. Законодатель не всегда успевает вводить поправки в нормы, судебная практика становится неоднозначной, а хозяйственные субъекты зачастую неосознанно совершают сделки.

В общем и целом, суть сделки состоит в осуществлении гражданами и юридическими лицами конкретных действий, направленных на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей сторон в определенной сфере. Сделки представляют собой основу для осуществления предпринимательской деятельности, помогают урегулировать экономические отношения между субъектами рынка и развить бизнес в целом.

Однако деятельность, в которой участвуют несколько сторон, иногда порождает различные противоречия, недопонимания и нарушения. Во-первых, зачастую на рынок выходят недобросовестные лица, стремящиеся извлечь наибольшую выгоду из договоренностей путем различных злоупотреблений, нарушений установленных законом требований. Во-вторых, возникают ситуации, когда из-за отсутствия времени, знаний или простого желания используются типовые формы договоров или предложения контрагентов, порекомендовавших поступить определенным способом и включить в договоренность не совсем понятные положения. Все это ведет к признанию сделок недействительными.

Недействительные сделки – правовая проблема, приводящая не только к нарушению прав и интересов участников сделки, но и к негативным последствиям для стабильности гражданского оборота и экономики целого государства. Шрамм Х. Й. отмечает, что «...во всех правовых порядках в качестве общей тенденции наблюдается стремление сократить случаи, в которых сделка может быть признана недействительной, для того чтобы таким образом усилить деловой оборот...» [1, с. 54]. Действительно, гражданское законодательство часто подвергается критике и реформируется, но, несмотря на многочисленные изменения, в нем все равно остаются пробелы и коллизии. С такой проблемой сталкивается и институт недействительности сделок.

Итак, недействительные сделки не соответствуют условиям действительности, не влекут за собой юридические последствия, на достижение которых были направлены, однако

порождают определенные последствия, которые установлены законом в связи с недействительностью таких договоренностей. Недействительность сделок в сфере предпринимательской деятельности выражается в совершении хотя бы одного из следующих условий Гражданского кодекса Российской Федерации [2] и иных актов гражданского законодательства:

- содержание сделки не соответствует требованиям закона или нормативных правовых актов в соответствии с п. 1 ст. 168 ГК РФ (например, сюда можно отнести нарушение антимонопольного законодательства);

- сделка совершается с целью, которая противоречит основам правопорядка и нравственности в соответствии со ст. 169 ГК РФ (например, с помощью сделки стороны обходят закон);

- отсутствие у сторон намерения создать правовые последствия или же намерение прикрыть другую сделку в соответствии со ст. 170 ГК РФ (например, схема вывода средств компании через договор купли-продажи или заключение договора поставки со снижением реальной стоимости товара);

- участники сделки не обладают достаточным объемом правоспособности и дееспособности (например, реализация договора купли-продажи медицинских препаратов юридическим лицом без лицензии);

- имеет место противоречие целям деятельности юридического лица в соответствии со ст. 173 ГК РФ (например, безвозмездный договор дарения доли земельного участка, который противоречит цели создания и функционирования коммерческого общества);

- отсутствует необходимое согласие в соответствии со ст. 173.1 ГК РФ (например, сделки с акциями, правами и (или) имуществом коммерческих организаций осуществляются с предварительного согласия антимонопольного органа в соответствии со ст. 28 Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» [3]);

- существует нарушение органом юридического лица условий осуществления интересов юридического лица в соответствии со ст. 174 ГК РФ (например, генеральный директор компании не получил должного одобрения на заключение договора);

- имеет место совершение сделки в отношении имущества, которое запрещено или ограничено в обороте в соответствии со ст. 174.1 ГК РФ (например, сделки, имеющие объектом земельные участки, изъятые из оборота в соответствии со ст. 27 Земельного кодекса Российской Федерации [4]);

- при договоренности существует внешнее воздействие на волю участников сделки в соответствии со ст. 178, 179 ГК РФ;

- отсутствует надлежащая форма волеизъявления сторон, установленная законом (например, отсутствие письменной формы договора, если она обязательна, а также невозможность доказывания факта осуществления сделки).

Как мы видим, условий достаточно много, поэтому кажется, что проблем с признанием той или иной сделки в сфере предпринимательской деятельности недействительной возникнуть не должно. Однако на практике ситуация выглядит немного иначе. Через анализ судебной практики можно проследить тенденцию появления затруднений в интерпретации гражданских норм и их применения к конкретным правовым ситуациям.

У судов нередко возникают вопросы в плане интерпретации норм о недействительности сделок. Это приводит к появлению различных пониманий правовых положений и снижению у хозяйственных субъектов уровня правовой определенности.

Субъектам рынка становится трудно понимать возможности, связанные с оспариванием сделок или признанием их ничтожными.

Считаем, что стоит обратить внимание на следующее:

1) следует обновлять законодательные положения о недействительности сделок в сфере предпринимательской деятельности «в ногу со временем». Считаем, что своевременное отслеживание новых схем заключения сделок и их пресечение улучшат эффективность гражданско-правового оборота;

2) следует унифицировать практику подходов к решению ситуаций, связанных с недействительностью сделок в сфере предпринимательской деятельности. Полагаем, что постоянная систематизация судебной практики по вопросам недействительности сделок позволит наглядно показать возможность исхода того или иного дела.

3) сторонам будущей сделки следует уже на этапе переговоров досконально изучать информацию как о своем контрагенте, так и о нормативном регулировании соответствующего вопроса. При наличии воли сторон взаимовыгодный вариант всегда может быть найден, а в случаях с недобросовестными участниками предусмотрительность поможет обезопасить права и интересы предпринимателя или компании.

Таким образом, недействительность сделок в сфере предпринимательской деятельности – достаточно проблематичный институт гражданского права. В целях его совершенствования законодателю необходимо своевременно обновлять нормы о недействительности сделок, судам стоит унифицировать практику подходов к решению таких ситуаций, а сторонам сделок тщательнее разбираться во всех правовых вопросах перед заключением какой-либо сделки.

Список источников

1. Шрамм Х. Й. Недействительность сделок и стабильность гражданско-правового оборота // Вестник института законодательства Республики Казахстан. – 2017. – № 2(47). – С. 50–58.

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: ГК: часть первая от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ: в редакции от 8 августа 2024 года: [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [справ.-правов. система]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (10.12.2024).

3. О защите конкуренции: Федеральный закон № 135-ФЗ: [принят Государственной Думой 8 июля 2006 года: одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 года]. Текст: электронный // КонсультантПлюс: [справ.-правов. система]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/ (10.12.2024).

4. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации: ЗК: в редакции от 24 декабря 2024 года: [принят Государственной Думой 28 сентября 2001 года: одобрен Советом Федерации 10 октября 2001 года]. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [справ.-правов. система]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ (10.12.2024).

© В. В. Борисов, 2024

SOME PROBLEMS OF INVALIDITY OF BUSINESS TRANSACTIONS

Borisov V.V.

Ulyanovsk State University

This work is devoted to the study of the problems of the institute of invalidity of transactions in the field of entrepreneurial activity. The article examines the essence, causes, signs and conditions of invalidity of transactions, analyzes the positions of scientists, legislation and judicial practice on this issue. Generalizing conclusions and judgments in the field under study are formulated.

Keywords: civil legislation, invalid transaction, economic relations, entrepreneurial activity, abuse of law, dishonesty.

ЭВОЛЮЦИЯ ПРАВА НА АБОРТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ

Мозгова М.Н.

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

В статье рассматриваются вопросы искусственного прерывания беременности, анализируется современное российское законодательство и его влияния на статистику аборт. Определяется перспектива развития права на аборт в рамках политики увеличения рождаемости.

Ключевые слова: демография, искусственное прерывание беременности, свобода материнства, аборт «по просьбе».

В условиях современной демографической ситуации в России вопрос легальности абортов стоит достаточно остро. В данный момент право на аборт не закреплено в Конституции Российской Федерации, поэтому запрет на искусственное прерывание беременности возможен. Но криминализация абортов не является наиболее успешным решением проблемы низкой рождаемости. Наличие легальных абортов защищает женщин от недобросовестных медицинских вмешательств, а также является для мирового общества маркером демократичности страны, поскольку является выражением свободы материнства и права женщин самостоятельно распоряжаться своим телом.

История российского законодательства касательно абортов неоднородна. В зависимости от нужд государства аборты как полностью запрещались, так и становились свободной возможностью каждой женщины. Так, впервые этот вопрос был урегулирован в 1649 году «Уложением» царя Алексея Михайловича, когда ввели смертную казнь для матерей за аборт. В последствии наказания смягчались, а в дореволюционной России дозволялись аборты по медицинским показаниям. В 1920 году в РСФСР легализовали «аборты по просьбе», при этом стали одной из первых стран с такой возможностью для женщин. Но уже в 1936 году искусственное прерывание беременности вновь было криминализировано в связи с резким сокращением численности населения. Право на аборт было возвращено в 1955 году указом Президиума Верховного Совета СССР. В данный момент вопрос об абортах регулируется Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 2011 года. Согласно этому закону, женщина может провести «аборт по просьбе» до 12-недельного срока беременности, по социальным показаниям до 22-х недельного срока и бессрочно по медицинским показаниям. Последним изменением является введение сокращения социальных показаний для искусственного прерывания беременности в феврале 2012 года. При этом за последние годы частные клиники во многих регионах страны, а именно в Татарстане, Курской, Липецкой, Челябинской и других областях отказались от лицензии на искусственное прерывание беременности. В Тверской области такого рода медицинские вмешательства практически не проводятся из-за регионального закона на запрет «склонения» к аборту.

Относительно вопроса естественных прав плода необходимо анализировать 56 и 53 статьи Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в последней редакции, статью 17 Конституции Российской Федерации и статью 123 «Незаконное проведение искусственного прерывания беременности» «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ. Так, согласно ст. 17 п. 2 Конституции, «Основные права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому

от рождения», при этом согласно 53 статье Федерального закона N 323-ФЗ, рождение ребёнка наступает только после отделения плода от организма матери. Исходя из этого, плод не обладает естественными правами, в том числе правом на жизнь, поэтому запрет на аборт не может быть введён на основании защиты естественных прав. Более того в, статье не используется слово «ребёнок» или иные синонимы, означающие рожденного человека, таким образом, законодатель подчеркивает, что права человека на плод не распространяются. В 56 статье этого же закона закрепляется право женщины самостоятельно решать вопрос о материнстве, что дает нам понять, что права женщины стоят выше «прав» плода. Статья 123 УК РФ «Незаконное проведение искусственного прерывания беременности» в первую очередь направлена на защиту женского здоровья, а не плода, поскольку наказывается субъект, проводивший нелегальный аборт, а не мать. На это указывает и 3 часть данной статьи, в которойотягчающим обстоятельством признается смерть потерпевшей или причинение тяжкого вреда её здоровью. Получается, можно прийти к выводу о том, что закон в первую очередь провозглашает права женщин и нацелен на защиту их здоровья, а естественные права у плода не признаются.

Рассматривая перспективу развития права на аборт, необходимо обратиться к статистике проведения абортов для выяснения их общей популярности и влияния на демографию России. Согласно статистике, количество абортов за десять лет с 2013 по 2023 год уменьшилось на 53% (с 1012,4 тыс. до 476,6 тыс.) [4]. В целом, постоянно происходит падение количество абортов в год. Более того, в 2023 году на 100 родов пришлось 37,2 искусственных прерываний беременности, когда в 2010 на 100 родов приходилось 66,6 абортов. Из этого следует, что происходит именно естественное падение искусственного прерывания беременности, поскольку существенного ужесточения законодательства относительно абортов не происходило. Таким образом, можно сказать, что аборты в данный момент не оказывают сильного влияния на замедление естественного прироста населения, поскольку количество абортов на 100 родов с каждым годом снижается. В таком случае правовое ужесточение проведения искусственного прерывания беременности не имеет смысла для увеличения рождаемости. Более того, не стоит забывать, что многие аборты проводятся по медицинским показаниям, в том числе из-за заболеваний плода, а содержание детей с заболеваниями будет ложиться в том числе и на плечи государства.

В рамках современной демографической политики Российской Федерации, нацеленной на увеличение рождаемости, совершение абортов может быть усложнено за счёт уменьшения срока «абортов по просьбе», но они должны остаться легальными, поскольку вопрос аборта стоит не столько из-за нежелания иметь детей, сколько из-за финансовых трудностей многих женщин. Но сама природа российского права в отношении плода, не имеющего естественных права до рождения и регулирование нелегальных абортов с объектом в виде женского здоровья, права женщины на самостоятельное решение вопроса о материнстве делает криминализацию абортов маловероятной.

Список источников

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Текст]: федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ; в ред. от 28.12.2024 // Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://actual.pravo.gov.ru/list.html#date_period=%2C28.04.2025&number_start=323&kinds=107&bpa=ebpi&sort=type&hash=9bc001d7694fa45591fb12270830c26a97faf976b8f661f8f8b8062bab2bbc9f (дата обращения: 28.04.2025).

2. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595> (дата обращения: 28.04.2025).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.02.2025). // – Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102041891>
4. И.Г.Калабеков, Российские реформы в цифрах и фактах, 2008 – 2024 – URL: <https://refru.ru/abort.html>
5. В.Н. Старовойтов Право на борт: история и практика // Теория государства и права. 2020. №17. С. 74-78.

The article discusses the issues of artificial termination of pregnancy, analyzes modern Russian legislation and its impact on abortion statistics. The perspective of the development of the right to abortion within the framework of the policy of increasing the birth rate is being determined.

ТРАНСГРАНИЧНОЕ БАНКРОТСТВО В УСЛОВИЯХ АРБИТРАЖА

Нецикалюк А.В.

Сибирский юридический университет, Омск

Настоящей статьей освещается взаимосвязь между арбитражным процессом и процедурой трансграничного банкротства, а также возникающие при этом наиболее проблемные вопросы относительно утраты арбитражным соглашением юридической силы после открытия производства по делу о несостоятельности, а также может ли заключено арбитражное соглашение после начала производства по делу о несостоятельности и влияет ли это на исполнимость решения арбитражного суда.

Ключевые слово: банкротство, процесс, арбитражный процесс, исполнимость, трансграничное банкротство, конкурсное производство, кредитор, должник, иностранный элемент.

Совмещение процедур арбитражного и конкурсного процесса характеризуется турбулентностью и порождает за собой трудности в части вовлечения лиц, у которых возникает ряд серьезных опасений по поводу последствий несостоятельности для перспектив арбитражного разбирательства.

Неоднозначный на первый взгляд конфликт между арбитражным и банкротным законодательством в рамках правового поля может быть вполне объяснимым, учитывая имеющиеся между ними различия.

Как известно, арбитраж представляет собой двустороннюю процедуру, основанную на соглашении сторон и предполагающей рассмотрение единичного требования с целью разрешения спора, возникшего между сторонами (истец, ответчик).

С другой стороны, разбирательство по делу о несостоятельности характеризуется множественностью сторон, одновременным рассмотрением целого ряда притязаний, ориентируясь на максимально возможное удовлетворение требований всех кредиторов и четкой законодательной регламентацией [1].

На основании сложившихся тенденции рассмотрения дел о банкротстве в суде возникает справедливый вопрос: остается ли участником арбитражного процесса должник и будут ли подлежать исполнению решения в случае продолжения арбитража.

Отправной точкой для поиска ответа на данный вопрос следует обратиться к национальному законодательству о несостоятельности. Как известно, в каждом государстве на основании имеющихся в нем правовых норм действуют специфические подходы к регулированию ситуаций совмещения арбитражного и конкурсного производства [2].

Превалирующим подходом, принятым в большинстве юрисдикций, следует признать приостановление арбитража с момента начала процесса о банкротстве. Данный процессуальный “шаг” делается для сохранения имущества банкрота и уравнивая положения кредиторов. При этом несмотря на признание факта несостоятельности арбитражное разбирательство продолжалось, вынесенное в его рамках решение не подлежало исполнению. В некотором смысле здесь проявляется принцип территориальности, ограничивающий производство по делу о несостоятельности только активами, расположенными в государстве, где инициирован судебный процесс.

В купе с данными обстоятельствами возникает о тенденции “пересечения” арбитража и трансграничного банкротства. В отличие от его “национального” варианта, где применяются правила приостановления арбитража, при трансграничной несостоятельности возникает

коллизия между нормами разных правовых систем. Согласно одной из точек зрения процесс трансграничного банкротства не влияет на судьбу арбитражной процедуры, и арбитры не обязаны учитывать его при оценке процессуального статуса соответствующего участника спора.

Последствия сосуществования трансграничного банкротства и арбитража весьма неоднозначны, в правоприменительной практике придерживаются противоречивых подходов.

Примером может служить судебная практика по делам о несостоятельности иностранного элемента. В 2007 году Варшавский окружной суд признал компанию банкротом, на тот момент в арбитражном суде Международной торговой палаты и в Лондонском международном третейском суде рассматривался спор между указанной компанией и французским медиаконцерном. Представители ходатайствовали о завершении арбитражных процедур, со ссылкой на законодательство Польши о банкротстве, предусматривающее прекращение любого арбитражного разбирательства при объявлении банкротства одной из сторон.

Судьи согласились с приведенными доводами и заключили, что действия арбитражного соглашения зависят от положений законодательства Польши как места регистрации компании. В связи с утратой арбитражным соглашением юридической силы разрешения спора.

На данный момент можно выделить лишь несколько универсально применимых правил.

Применение обозначенных правил к последствиям к последствиям одновременного производства в рамках процесса трансграничного банкротства и арбитража видится довольно последовательно и рационально.

Список источников

1. Курочкин С.А. Третейское разбирательство и международный коммерческий арбитраж. М.: Статут, 2017. С. 218-226.
2. Долганичев В.В. Проблемные вопросы признания иностранных банкротств в Российской Федерации // Арбитражный и гражданский процесс. 2018. № 12. С. 43-46.

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ ПРОСТИТУЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Лысенкова П.Е., Крумович Ю.Н.

Научный руководитель: Тимощук К.И.

Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Университет прокуратуры Российской Федерации», Санкт-Петербургский юридический институт (филиал), Санкт-Петербург

В статье рассматриваются проблемы квалификации цифровой проституции в сети Интернет, вызванные стремительным развитием технологий и изменением способов предоставления сексуальных услуг. Автор подчеркивает, что онлайн-платформы, социальные сети и специализированные сайты трансформировали взаимодействие между работниками секс-индустрии и клиентами, что требует обновления правовых норм. Отмечается, что законодательство многих стран не успевает адаптироваться к цифровым изменениям, что создает пробелы в регулировании. Исследование данной проблемы необходимо для формирования эффективной правовой базы, защиты прав личности и обеспечения безопасности общества.

Ключевые слова: цифровая проституция, интернет-преступность, законодательные пробелы, социальные сети, квалификация преступлений.

Проблемы квалификации цифровой преступности в сети Интернет занимают все более важное место в жизни людей. С каждым днем наше общество развивается и в мире появляются новые технологии и устройства и существует необходимость в исследовании проблемы квалификации цифровой проституции в сети Интернет, так как с развитием технологий и интернета изменилось не только то, как предоставляются сексуальные услуги, но и сами концепции, которые касаются проституции.

Платформы для онлайн-коммуникаций, социальных сетей и вебсайтов, предназначенных для общения людей в сфере услуг, создали новые способы взаимодействия между клиентами и работниками секс-индустрии. Это требует внесения изменений в действующие правовые нормы и подходы к квалификации таких действий. К сожалению, в большинстве стран законодательство не успевает за быстрыми изменениями технологий, которые касаются цифровых устройств.

В целом, исследование проблемы квалификации цифровой проституции в сети Интернет является необходимым для создания эффективной действующей правовой базы, защиты прав личности, а также для формирования более безопасного и справедливого общества. В последние годы цифровая проституция в сети Интернет стала актуальной проблемой, требующей особого внимания, анализа и квалификации.

Проституция - систематическое вступление в сексуальные отношения; это вступление в сексуальные отношения с различными партнёрами; целью проституции является получение вознаграждения за свою деятельность. Что касается цифровой проституции, можно сказать, что это форма сексуальных услуг, которые предоставляются через интернет или другие цифровые каналы.

Основные отличия заключаются в способе взаимодействия и форме предоставления услуг. «Традиционная» проституция предполагает физический контакт, т. е. личное присутствие как клиента, так и исполнителя в одном месте, общение происходит лицом к лицу, а цифровая - взаимодействие исключительно через цифровые технологии, при котором действия и общение носят виртуальный характер, контакт происходит удаленно. Что касается

формы предоставления услуг, то «стандартная» проституция ограничена физическим присутствием и временем, взаимодействующие должны находиться в одном конкретном месте. Цифровая же проституция подразумевает возможность предоставлять и получать услуги из любой точки мира, график работы может быть более гибким и не привязан к определенному месту. Также можно выделить такую особенность цифровой проституции, как сниженный риск физической угрозы и больший контроль.

Правовая квалификация проституции и цифровой проституции является сложной и варьируется в зависимости от юрисдикции, поскольку разные страны придерживаются разных подходов к регулированию этой сферы. Общим является то, что законодательство часто не поспевает за развитием технологий, особенно в отношении цифровой проституции.

Отсутствие четкого правового регулирования и определения понятия «цифровая проституция» создает значительные трудности для правоохранительных органов и судов при квалификации таких деяний. Поскольку цифровая проституция позволяет находиться в разных местах, а соответственно и в разных странах, создается проблема определения юрисдикции и применения законодательства.

Возникает необходимость международного сотрудничества для борьбы с цифровой проституцией. Также использование технологий, которые дают возможность сохранения анонимности, затрудняет идентификацию участников, сбор информации, так как существует вероятность подделки или искажения цифровых данных, и привлечение к ответственности. Возникает также сложность с определением границ допустимого контента в интернете. В обществе существуют различные взгляды на этичность и моральность цифровой проституции.

Анализ квалификации цифровой проституции выявляет ряд ключевых аспектов, которые подчеркивают сложность и многогранность этого явления. Как отмечают исследователи, цифровая проституция представляет собой не просто новый феномен на пересечении технологий и сексуальных услуг, но и серьезную правовую проблему, требующую пересмотра традиционных подходов к ее регулированию.

Таким образом, вопросы квалификации цифровой проституции требуют комплексного подхода, включающего юридический, социологический и этический аспекты. Формирование новых законодательных норм, адаптированных к реалиям цифровой эпохи, становится ключевой задачей, которая должна лечь в основу дальнейших исследований и предложений по совершенствованию правового регулирования в данной сфере.

Список источников

1. Антонян, Ю. М. Проституция, порнография и преступная секс-индустрия / Ю. М. Антонян, И. И. Сухова // Вестник Всероссийского института повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации. – 2023. – № 2(66). – С. 81-89. – DOI 10.29039/2312-7937-2023-2-81-89. – EDN IDNWNG.
2. Левандовская, М. Г. Установление уголовной ответственности за организацию онлайн-проституции / М. Г. Левандовская // Юридическая наука. – 2024. – № 2. – С. 208-211. – EDN MDYWNU.
3. Стадницкая, М. В. Проституция в Российской Федерации / М. В. Стадницкая // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2008. – Т. 3, № 1. – С. 264-265. – EDN WMZZEV.
4. Шалагин, А. Е. О некоторых особенностях предупреждения преступлений, связанных с проституцией / А. Е. Шалагин // Вестник Казанского юридического института МВД России. – 2010. – № 2. – С. 44-49. – EDN PAECYT.

5. Шруб, М. П. Проституция и сексуальная эксплуатация в условиях информатизации общества: проблемные области научного криминалистического осмысления / М. П. Шруб // *Ius Publicum et Privatum*. – 2022. – № 4(19). – С. 175-186. – DOI 10.46741/2713-2811.2022.19.4.019. – EDN ATEJIB.

КРИМИНАЛИСТИКА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Савкуев Б.Б.

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Саратов

Публикация посвящена двум основным темам: актуальным методам трехмерного сканирования и моделирования, а также формированию терминологической базы в области применения искусственного интеллекта в криминалистике и смежных дисциплинах. Подчеркивается наличие серьезных расхождений во взглядах специалистов относительно определения термина "искусственный интеллект" и сопутствующих концепций.

Ключевые слова: технологии 3D-сканирования и моделирования, внешний облик человека, портретная экспертиза.

Тематика искусственного интеллекта всё чаще становится предметом юридических исследований. Однако в научном сообществе до сих пор нет единого мнения даже по поводу базового определения термина "искусственный интеллект". Эта фундаментальная неопределённость существенно затрудняет как теоретические разработки, так и создание практических рекомендаций в данной области. Для дальнейшего развития этого направления необходимо прежде всего достичь консенсуса в понимании ключевых терминов и концепций [1].

Преступники уже активно применяют технологии ИИ, в частности при целенаправленных кибератаках на информационные системы организаций, а также в современной террористической деятельности [2].

Важно отметить, что интеграция квантовых вычислений может существенно ускорить прогресс в сфере ИИ-технологий. В криминалистике это вероятно приведет к появлению принципиально новых цифровых следов, образующихся при манипуляциях с компьютерными данными.

Однако анализ современного понимания искусственного интеллекта показывает, что говорить о его полноценном применении как в криминальной деятельности, так и в правоохранительной работе пока рано. Необходимо разработать новые криминалистические инструменты, методы и подходы для расследования преступлений с использованием ИИ.

Современные SD-сканеры от разных производителей имеют схожие преимущества: они портативны, многофункциональны, просты в эксплуатации, обеспечивают высокую точность измерений и качество изображения, охватывают большую площадь сканирования и требуют минимального времени на подготовку и выполнение работы.

В контексте проведения портретных экспертиз людей, изменивших свою внешность, важно отметить, что помимо традиционных фронтальных фотографий по правилам сигналетической съёмки и снимков в нестандартных ракурсах, всё чаще материалом для исследования становятся записи с камер видеонаблюдения, что обусловлено распространением видеотехники.

Данный подход применим и к экспертизе лиц после пластических операций или других изменений внешности. Однако при нехватке или несоответствии сравнительных материалов экспертное исследование временно приостанавливается до получения необходимых образцов [3].

Трехмерные изображения имеют ряд важных преимуществ при идентификации личности: возможность детального изучения внешности; особая ценность при анализе стоп-кадров видеозаписей разного качества, изучении лиц с измененными внешними признаками,

выявлении сохранившихся анатомических особенностей [4]; практическое применение; технические преимущества современных 3D-сканеров.

Внедрение компьютерных технологий в следственную работу существенно повысит эффективность выявления и сбора цифровых улик, а также поможет успешнее раскрывать преступления, совершённые с использованием информационных технологий [5].

Современные методы расследования расширяют возможности следователей, выходя за рамки классического подхода. При этом важно отметить, что внедрению новых технологий должна предшествовать тщательная подготовка, включающая обучение персонала. Это необходимо для предотвращения ошибок в использовании инновационных инструментов и корректной интерпретации полученных результатов.

Список источников

1. Мещеряков В.А. Следы преступлений в сфере высоких технологий / Библиотека криминалиста. Научный журнал. 2013. № 5 (10). - С. 265-270.
2. Поляков В.В. Источники и принципы формирования частной методики расследования высокотехнологичных преступлений / Lexrussica. - 2022. Т. 75. № 6. С. 85-96.
3. Зуев С.В. Цифровая среда уголовного судопроизводства: проблемы и перспективы / Сибирский юридический вестник. 2018. № 4. С. 118-123.
4. Осипенко А.Л. Проблемы вовлечения электронно-цифровых следов в уголовный процесс / Научный вестник Омской академии МВД России. 2009. №4 (35). С. 31-34.
5. Бахтеев Д.В. Частные криминалистические теории как источник для разработки прикладных систем искусственного интеллекта в следственной деятельности / Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. 2020. № 2 (28). С. 32-43.

The publication is devoted to two main topics: current methods of three-dimensional scanning and modeling, as well as the formation of a terminology base in the field of artificial intelligence in forensic science and related disciplines. The presence of serious differences in the views of specialists regarding the definition of the term "artificial intelligence" and related concepts is emphasized.

Keywords: 3D scanning and modeling technologies, human appearance, portrait examination.

ВЛИЯНИЕ МУСУЛЬМАНСКОГО ПРАВА НА ПРАВОВОЙ СТАТУС ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В ИРАКЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ С РОССИЕЙ

Алабиде Н.Ф.Х.

Университет Аль-Кадисия, Дивания, Республика Ирак

В работе рассматриваются особенности регулирования юридических лиц в условиях исламского правового влияния, включая роль шариата, функционирование вакуфов и ограничения предпринимательской деятельности. Выявлены различия и перспективы гармонизации законодательства двух стран.

Ключевые слова: мусульманское право, юридические лица, Ирак, Россия, сравнительно-правовой анализ, шариат, гражданское законодательство.

В современных условиях вопросы правового статуса юридических лиц приобретают особую актуальность для государств с различными правовыми системами. Целью данного исследования является анализ влияния мусульманского права на регулирование юридических лиц в Ираке и сопоставление полученных выводов с российской моделью гражданско-правового регулирования.

Мусульманское право, являясь неотъемлемой частью исламской системы государственно-правового регулирования, отличается тесной связью с религиозными предписаниями и морально-этическими нормами ислама. В Ираке, где ислам признается государственной религией, положения шариата оказывают значительное влияние на все сферы права, в том числе на институт юридических лиц. Основными источниками мусульманского права выступают Коран и сунна, а также иджтихад - рациональное толкование норм, что придает системе определенную гибкость и адаптивность к современным условиям [1].

Особого внимания заслуживает вопрос о создании и функционировании так называемых вакуфов - религиозных благотворительных фондов, которые традиционно занимают значимое место в системе юридических лиц Ирака. Вакуфы, как особая форма юридических лиц, регулируются не только гражданским, но и религиозным законодательством. Их деятельность направлена на достижение общественно полезных целей, таких как поддержка образования, здравоохранения, религиозных учреждений и социальная помощь нуждающимся. Управление вакуфами осуществляется специальными государственными и религиозными органами, а контроль за их деятельностью строго регламентирован нормами шариата. Подобные структуры в российском праве отсутствуют, что свидетельствует о различиях в подходах к институционализации благотворительной и религиозной деятельности [2].

Еще одним существенным отличием является отношение к предпринимательской деятельности юридических лиц. В Ираке, в силу влияния мусульманского права, существует ряд ограничений, связанных с запретом на деятельность, противоречащую исламским принципам (например, производство и торговля алкоголем, азартные игры, ростовщичество). В России же правовое регулирование юридических лиц носит более универсальный и светский характер, а ограничения устанавливаются преимущественно в целях защиты общественных интересов и безопасности.

Следует отметить, что несмотря на религиозную специфику, иракское законодательство постепенно интегрирует элементы международного и светского права, что проявляется в унификации отдельных норм, регулирующих деятельность коммерческих

организаций, банков и иных хозяйствующих субъектов. Это способствует развитию деловых связей с зарубежными партнерами, в том числе с российскими компаниями, и созданию более благоприятных условий для иностранных инвестиций.

Сравнительный анализ показывает, что в Ираке многие аспекты деятельности юридических лиц, такие как цели создания, структура управления, распределение имущества и прибыли, а также ликвидация, подчинены религиозным ограничениям и требованиям. В частности, не допускается деятельность, противоречащая исламским ценностям, а распределение прибыли и имущества регулируется нормами шариата. В российском праве подобные ограничения отсутствуют, а регулирование строится на принципах свободы предпринимательства и равенства всех субъектов гражданского оборота [3].

Таким образом, анализ показывает, что мусульманское право оказывает существенное влияние на правовой статус юридических лиц в Ираке, формируя уникальную модель, отличную от российской системы. Понимание этих различий важно для развития международного сотрудничества, совершенствования законодательства и эффективного взаимодействия в торгово-экономической сфере между Россией и Ираком.

Сравнительно-правовой анализ российского и иракского законодательства о юридических лицах позволяет выявить не только различия, но и точки соприкосновения, которые могут стать основой для дальнейшего сотрудничества и обмена опытом в сфере правового регулирования. Изучение влияния мусульманского права на институт юридических лиц в Ираке представляет интерес не только для теоретиков, но и для практиков, участвующих в международных проектах, а также для совершенствования отечественного законодательства с учетом зарубежного опыта.

Список источников

1. Антонов Б. А. Правовая система ислама: конфликтный “союз” интерпретаций понятия “шариат” // Теория государства и права. 2022. № 4 (29). С. 73-86.
2. Балковая В.Г. Мусульманское право в современном мире // Право и государство: теория и практика. 2023. №11 (227). С. 14-16
3. Федосов И. В. Мусульманское право и влияние ислама на светское право в исторической ретроспекции и современности // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. 2021. № 2 (98). С. 58-75.

The paper examines the specifics of the regulation of legal entities in the context of Islamic legal influence, including the role of Sharia, the functioning of waqfs and restrictions on entrepreneurial activity. The differences and prospects of harmonization of the legislation of the two countries are revealed.

Keywords. Muslim law, legal entities, Iraq, Russia, comparative legal analysis, Sharia, civil legislation.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИАЦИИ В СПОРЫ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Рослякова В.А.

ФГБОУ ВО «Чувашский Государственный Университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

Медиация может использоваться на любых стадиях, а в плане организации занимает меньше времени как сам процесс подготовки к разрешению конфликта, так и процесса примирения или восстановления отношений.

Ключевые слова: Медиативные процедуры, обязательства, квалификация.

При условии обязательности досудебного урегулирования споров или надлежащего уровня информированности хозяйствующих субъектов о преимуществах процедуры медиации, число обращений, например, в Суд по интеллектуальным правам могло бы определенным образом сократиться. Для решения данной проблемы видится весьма целесообразным предоставить суду в определённых ситуациях право обязывать стороны использовать процедуру медиации.

Медиативная процедура особенно актуальна для споров, связанных с интеллектуальной собственностью, поскольку характерна необходимость в наиболее оптимальном и скоротечном разрешении конфликтной ситуации, затяжной характер спора может негативно сказаться на увеличении репутационных рисков хозяйствующих субъектов, что может являться причиной для последующих существенных материальных издержек. Другой проблемой является недостаточный уровень квалификации медиаторов, который является следствием отсутствия стандартизации требований к медиаторам. Особенно остро стоит вопрос об отсутствии требований к медиаторам иметь высшее юридическое образование, поскольку специалист, у которого нет соответствующих узкоспециализированных компетенций не может в полной мере корректно оценить действия сторон и предложить им наиболее оптимальные пути решения сложившейся конфликтной ситуации.

К преимуществам использования процедуры медиации в спорах, связанных с интеллектуальной собственностью, можно отнести сохранение лояльных отношений между хозяйствующими субъектами, что позитивно сказывается на экономической деятельности, связанной с использованием таких объектов гражданских прав как интеллектуальные права. Например, в ходе разрешения спора может стать явным намерение одной стороны (композитора) сотрудничать со своим работодателем, поскольку второй намерен в дальнейшем использовать произведения первого и осуществлять исключительное право на объект интеллектуальных права (композицию). Также процедура медиации может быть крайне эффективным способом разрешения споров, связанных с осуществлением смежных прав, поскольку в данной категории споров присутствует сложный субъектный состав, а альтернативный способ разрешения споров может являться наиболее оптимальным инструментом для поиска компромисса среди всех участвующих субъектов смежных прав. Учитывая то, какие преимущества процедура медиации может предоставить при разрешении споров, связанных с интеллектуальной собственностью, а также те, проблемы развития данного института, которые существуют на сегодняшний день, на наш взгляд необходимо внести в действующее законодательство, регламентирующее альтернативную процедуру урегулирования споров некоторые изменения.

Во-первых, как ранее было сказано о необходимости высокого уровня квалификации посредника (медиатора) для урегулирования споров, необходимо закрепить обязательные

требования к посреднику (медиатору) о наличии соответствующих профессиональных компетенций, необходимых для разрешения споров, связанных с интеллектуальной собственностью. Для соответствия подобным компетенциям, на наш взгляд, будет являться наличие высшего юридического образования для посредника (медиатора).

Во-вторых, как уже отмечалось различными авторами законодательно закрепить процедуру медиации как обязательную судебную процедуру, что опять же скажется на увеличении уровня доверия к данной процедуре и дальнейшей популяризации ее как правового института, что важно не только для споров, связанных с интеллектуальной собственностью.

Список источников

1. Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации): Федеральный закон от 27.07.2010 N 193-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
2. Справка о практике применения судами Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 193-ФЗ "Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации) за 2015 год" (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 22.06.2016)
3. Давыденко Д. Л. Придание медиативным соглашениям силы исполнительного документа: что привносит в гражданский оборот новое законодательство // Гражданский Вестник, 2024. С. 202.

INTEGRATION OF MEDIATION IN INTELLECTUAL PROPERTY DISPUTES

Roslyakova V.A.

Chuvash State University, Russian Federation, Cheboksary

veronroslua@yandex.ru

Mediation can be used at any stage, and in terms of organization, it takes less time both the process of preparing for conflict resolution, as well as the process of reconciliation or restoration of relations.

Keywords: Mediation procedures, obligations, qualifications.

Advances in Science and Technology
Сборник статей LXVIII международной
научно-практической конференции
Компьютерная верстка О.В. Соловьева
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
<http://актуальность.рф/>
actualscience@mail.ru
Подписано в печать 11.05.2025
Усл. п. л. 23. Тираж 500 экз. Заказ № 250511.