

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Сборник статей XXXI Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 22 июня 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
Ф94

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

Ф94 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ : сборник статей XXXI Международной научно-
практической конференции (22 июня 2023 г.) – Петрозаводск : МЦНП
«НОВАЯ НАУКА», 2023. – 362 с. : ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-032-8

Настоящий сборник составлен по материалам XXXI Международной научно-практической конференции ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ, состоявшейся 22 июня 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом.

Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-032-8

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Андрианова Л.П., доктор технических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Лаврентьева З.И., доктор педагогических наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Молчанова Е.В., доктор экономических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В. доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	10
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ – УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА.....	11
<i>Кутайцева Ольга Николаевна, Толмачев Александр Александрович, Толмачева Ирина Вильевна</i>	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В УПРАВЛЕНИИ ТЕПЛОЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ЗДАНИЯ.....	17
<i>Войцеховский Вадим Станиславович</i>	
ПЛАНИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА.....	25
<i>Гурулева Елизавета Сергеевна</i>	
СОСТОЯНИЕ ИРАНСКОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	30
<i>Титаев Владислав Валериевич</i>	
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ.....	35
<i>Гурулева Елизавета Сергеевна</i>	
ВЛИЯНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	40
<i>Гаврилова Анна Андреевна</i>	
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ПЕРСПЕКТИВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ	45
<i>Сущенко Анна Денисовна</i>	
МЕТОДОЛОГИЯ УЧЕТА И АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	51
<i>Аханова Айнура Кажмуратқызы, Имагамбетова Дильназ Нұржанқызы, Висайту Оксана Михайловна, Корнеева Дарья Сергеевна</i>	
АМОРТИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	56
<i>Баландина Анастасия Анатольевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	62
ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ РАЗРАБОТАННОГО КЕРАТОИМПЛАНТАТА ДЛЯ БАРЬЕРНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ.....	63
<i>Филиппова Екатерина Олеговна</i>	

ФИЛЬТР НИЖНИХ ЧАСТОТ НА МИКРОПОЛОСКОВЫХ ЛИНИЯХ ПЕРЕДАЧИ.....	67
<i>Андрианов Артур Валерьевич, Зикий Анатолий Николаевич, Кочубей Алексей Сергеевич, Москвитина Ксения Игоревна</i>	
СОЗДАНИЕ ДАТЧИКА ВИБРАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕЛЕРОМЕТРА И МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ARDUINO NANO.....	74
<i>Куксин Виктор Сергеевич, Олейник Александр Александрович, Михайлова Ольга Владимировна, Садов Дмитрий Вячеславович</i>	
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В АГРЕССИВНЫХ СРЕДАХ.....	80
<i>Мусаев Леонард Павлович, Нежведилов Тимур Декартович, Магомедов Алиэфенди Русланович</i>	
ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБОЛОЧЕК В САПР AUTOCAD.....	85
<i>Наимов СанджарТулкунович</i>	
К ВОПРОСУ ОГНЕСТОЙКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАТФОРМ.....	89
<i>Джафаров Элхан Адилевич, Красильников Александр Владимирович, Столяров Святослав Олегович</i>	
АУДИТ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ.....	93
<i>Евсеев Александр Валерьевич</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОНТРОЛЬНОГО ПОСТА НА СТАНЦИИ ДИПКУН.....	98
<i>Паутова Валерия Евгеньевна, Алексеева Мария Сергеевна</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ МЕСТООПРЕДЕЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ ЛОКАЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ.....	103
<i>Половинкин Александр Иванович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	108
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ С ПЕРЕМЕННОЙ СТРУКТУРОЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕЦИЗИОННЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.....	109
<i>Бронов Сергей Александрович, Калитина Вера Владимировна, Чайковский Владислав Евгеньевич, Чайковская Дарья Григорьевна</i>	
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ.....	117
<i>Фаткин Руслан Игоревич</i>	
АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ДОКУМЕНТООБОРОТЕ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «ILSAR» С ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБОЙ.....	128
<i>Чеберяков Никита Витальевич</i>	

ИНТЕГРАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ЗАВИСИМОСТЕЙ В МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЕ	134
<i>Наташкин Дмитрий Александрович</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ	140
<i>Гуськов Ярослав Александрович, Верещагин Алексей Николаевич</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	144
<i>Иоч Анастасия Анатольевна</i>	
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	149
<i>Сосков Денис Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	154
РЕФОРМА «КВАЗИНАЛОГОВОГО» ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: КРИТИКА ИНКОРПОРАЦИИ ПАРАФИСКАЛИТЕТОВ В НАЛОГОВЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	155
<i>Куркин Илья Вячеславович</i>	
ТРЕБОВАНИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АРБИТРАЖНОМ СУДЕ	162
<i>Мартынов Павел Александрович</i>	
О ПРАКТИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД»	166
<i>Байганова Ирина Сергеевна</i>	
К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В РФ	171
<i>Ивлев Андрей Евгеньевич</i>	
СУЩНОСТЬ, СПЕЦИФИКА И ПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	178
<i>Николаев Игорь Андреевич</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ГРУППОВОГО ИСКА В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ	183
<i>Садовская Ксения Анатольевна</i>	
ОСОБЕННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНОГО НАДЗОРА ЗА ЛИЦАМИ, СКЛОННЫМИ К РАДИКАЛЬНЫМ ВЗГЛЯДАМ	187
<i>Широбоков Дмитрий Алексеевич</i>	

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	191
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОМОЩНИКОВ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	192
<i>Бронов Сергей Александрович, Калитина Вера Владимировна, Аксененко Иван Андреевич, Степанова Елена Арнольдовна</i>	
ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ	200
<i>Ахмедова Дж., Шамырадова М., Нурмырадова А.</i>	
ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ДИДАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА STEM-ОБРАЗОВАНИЯ.....	204
<i>Гурбанова Г., Сапарова Дж., Бяшимова А.</i>	
РОЛЬ КИТАЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ОБУЧЕНИИ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ	209
<i>Иванов Даниил Гаврилович</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ОЗНАЧАЮЩИХ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ, В АНГЛИЙСКОМ И ТУРКМЕНСКОМ ЯЗЫКАХ	214
<i>Гурбанова Г.А., Сапарова Ж.А., Джумадурдыев М.</i>	
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ.....	219
<i>Набокых Анна Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	224
ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННОЙ РАБОТЫ В СССР (НА ПРИМЕРЕ ВНИИГПЭ)	225
<i>Рамазанов Арсений Арсенович</i>	
ВЛИЯНИЕ РОСТА ЧИСЛЕННОСТИ НИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА В СССР	229
<i>Трофимов Алексей Владимирович</i>	
РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАПТИЗМА В ВИТЕБСКОЙ ГУБЕРНИИ (1905 – 1914 ГГ.).....	233
<i>Кривицкий Михаил Александрович</i>	
ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА СССР В УСЛОВИЯХ НАЧАЛА «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ»	247
<i>Бегметова Алина Бахадировна</i>	
ЖИЗНЬ И БЫТ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.....	252
<i>Орлик Мария Геннадиевна</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	257
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМ ИСХОДОМ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ.....	258
<i>Петровская Ольга Николаевна, Римжа Михаил Иванович</i>	
ДЕФИЦИТ РЕЦЕПТОРА МЕЛАНОКОРТИНА 4 (MC4R) И ЕГО РОЛЬ В ОЖИРЕНИИ.....	265
<i>Чубаров Тимофей Валерьевич, Нифталиев Кенан Сабухиевич</i>	
НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНОЙ АТРОФИИ ПРИ ГУМС.....	270
<i>Руденко Марина Григорьевна</i>	
ЗОЛОТАЯ ЭПОХА НОШЕНИЯ ЗУБНЫХ КОРОНОК В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	275
<i>Ахмаджонов Азизбек Абдурашитович, Гирдакова Сабрина Ахадовна, Мсхвильдзе Нана Паатаевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	283
РАЗВИТИЕ ЛИДЕРСКИХ SOFT SKILLS КОМПЕТЕНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ВСЕРОССИЙСКОГО ДЕТСКОГО ЦЕНТРА «ОРЛЁНОК».....	284
<i>Варданян Юлия Владимировна, Бородастова Юлия Владимировна</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ.....	293
<i>Попрядухина Александра Андреевна</i>	
МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ.....	298
<i>Сенченко Алина Дмитриевна, Корнилова Полина Андреевна, Демитко Виолетта Генриховна, Дударева Валерия Витальевна</i>	
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТА СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	303
<i>Максимова Елена Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	312
ФИТОТЕРМИНЫ И ФИТОНИМЫ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	313
<i>Савенкова Светлана Рудольфовна, Мелихова Елизавета Романовна</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	318
СОЦИАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ МЯСА ЛЯГУШКИ В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА.....	319
<i>Гейдаров С.Э.</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	326
ГИДРОПОНИКА КАК ОСНОВА ВЫРАЩИВАНИЯ МИКРОЗЕЛЕНИ.....	327
<i>Кольшикина Ульяна Борисовна, Пшенина Анастасия Алексеевна, Мсхвильдзе Нана Паатаевна</i>	

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	334
ИЗУЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО МЕСТООБИТАНИЯ ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЫ (<i>ZOOTOSA VIVIPARA</i>) В ОКРЕСТНОСТЯХ ЕКАТЕРИНБУРГА	335
<i>Малимонов Владимир Викторович, Моринёва Софья Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	344
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕЛОТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «САМАРСКАЯ ЛУКА»	345
<i>Перепелкин Антон Юрьевич, Волкотовский Борис Николаевич</i>	
СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	350
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ.....	351
<i>Гришин Д. Д.</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	355
CHARACTERISTIC FEATURES OF THE CONCEPT OF “HUMAN BEHAVIOUR” IN THE ENGLISH AND AZERBAIJANI LANGUAGES	356
<i>Mammadova Leyla Sadikh</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ – УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Кутайцева Ольга Николаевна

к.т.н.

АНО ВО «Институт экономики и управления в промышленности»

Толмачев Александр Александрович

старший преподаватель

ГОУ ВО «Приднестровский государственный университет

имени Т.Г. Шевченко»

Толмачева Ирина Вильевна

к.э.н., доцент

АНО ВО «Московский международный университет»

Аннотация: В статье авторы привели взаимозависимость между экономической преступностью и экономической безопасностью государства, подчеркнули, что рост преступности негативно сказывается на уровне его экономической безопасности. Особое внимание в статье авторы уделяют статистическим данным о преступности и, особенно, экономической. Приводятся также данные по России в части индекса восприятия коррупции. Авторы приводят ряд мер, направленных на снижение уровня экономической преступности и делают вывод о повышении уровня экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность, экономическая преступность, угроза

Kutaitseva Olga Nikolaevna

Tolmachev Alexander Alexandrovich

Tolmacheva Irina Vilievna

Abstract: In the article, the authors cited the interdependence between economic crime and the economic security of the state, stressed that the growth of crime negatively affects the level of its economic security. In the article, the authors pay special attention to statistical data on crime and, especially, economic. Data are also provided for Russia in terms of the corruption perception index. The authors

give a number of measures aimed at reducing the level of economic crime and conclude that the level of economic security is increased.

Key words: economic security, economic crime, threat.

Экономическая преступность является прямой угрозой для экономической безопасности государства. Экономическая преступность приводит к не до получению государством определенных отчислений, что негативно сказывается на экономическом и финансовом потенциале развития государства. Чем выше рост экономической преступности в государстве, тем ниже ее уровень экономической безопасности.[1] Приведем динамику зарегистрированных преступлений за 2010-2022 годы, (рис. 1).

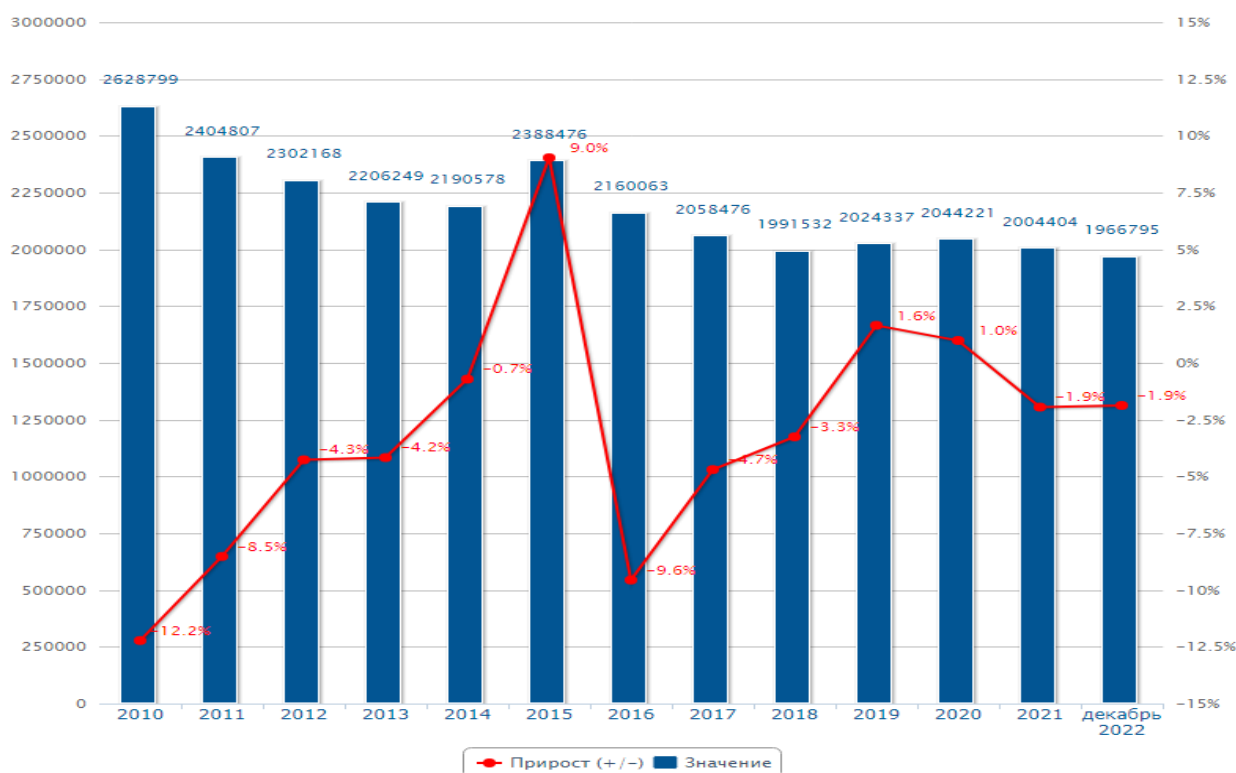


Рис. 1. Зарегистрированные преступления за 2010-2022 гг., [2]

Анализируя данные правового портала Генеральной прокуратуры РФ можно увидеть, что наибольшее число преступлений было в 2010 г. и составляло 1 859 111 преступлений, затем до 2015 г. наблюдается снижение. После 2015 г. динамика была плавающая, то увеличивалась, то уменьшалась. На конец 2022 года количество преступлений составило 1 966 795, что ниже чем в предыдущие периоды, расценивается как положительная динамика.

Все преступления делятся на разные группы, для оценки экономической безопасности государства рассмотрим зарегистрированные преступления экономической направленности, (рис. 2).

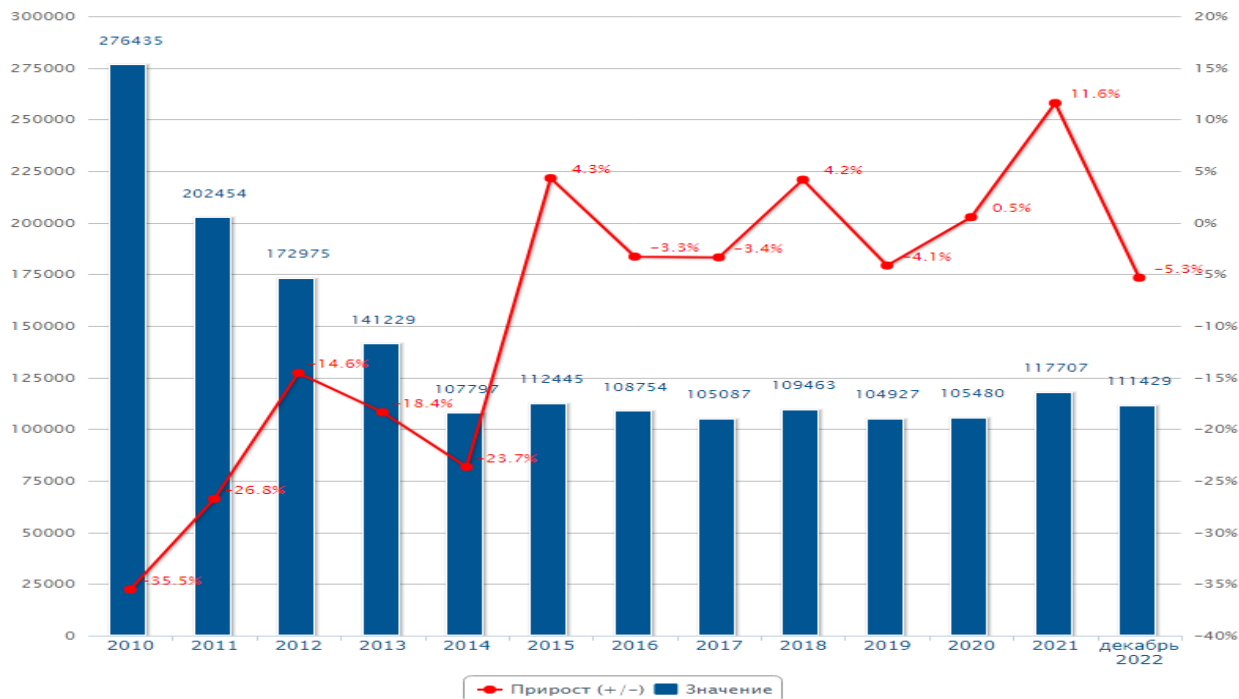


Рис. 2. Преступления экономической направленности за 2010-2022 гг., [2]

Динамика зарегистрированных преступлений экономической направленности тех же периодов, снизилась на 59,7% (2010 г. – 276 435 преступлений, 2022 г. – 111 429 преступлений). Такое резкое снижение говорит о правильности профилактики правоохранительными органами.

К снижению числа экономических преступлений относят мероприятия, которые положительно повлияли:

- реализация государственной политики и совершенствование регулирования в области экономической безопасности;
- распространение информации о подозрительных операциях, содержащих признаки экономических связей;
- усложнение характера экономических преступлений и появление новых форм незаконной деятельности с использованием информационных коммуникаций и высоких технологий;

- совершенствование методов выявления, раскрытия и предотвращения преступлений.

К наиболее популярным составам преступления относятся:

– кража (ст. 158 УК РФ) – тайное завладение чужим имуществом. Наказание от штрафа (до 80 тыс. руб.) и двух лет лишения свободы до десяти лет лишения свободы (санкция определяется значительным ущербом от 5 тыс. руб. до 250 тыс. руб., крупным будет считаться ущерб от 250 тыс. руб. до 1 млн. руб., а особо крупный от 1 млн. руб.);

– мошенничество (ст. 159 УК РФ) – хищение чужого имущества или приобретение права на него путем обмана или злоупотребления доверием. Наказание от штрафа (до 120 тыс. руб.) и двух лет лишения свободы до десяти лет (санкция определяется также, как и по краже, но для преступлений в сфере предпринимательской деятельности другой расчет: значительный ущерб 10 тыс. руб., крупный ущерб 3 млн. руб., особо крупный от 12 млн. руб.);

– изготовление, хранение, перевозка или сбыт поддельных денежных средств или ценных бумаг (ст. 186 УК РФ). Наказание от восьми до пятнадцати лет лишения свободы (если был крупный ущерб от 2 млн. 250 тыс. руб.);

– коммерческий подкуп (ст. 204 УК РФ) – обязательным признаком является лицо, совершающее управленческие функции (генеральный директор, руководитель). Наказание от штрафа (до 2 млн. 500 тыс. руб.) и двух лет лишения свободы до двенадцати лет лишения свободы;

– получение взятки (ст. 290 УК РФ) – возможна только в отношении должностного лица. Наказание от трех до пятнадцати лет лишения свободы.[3]

Стремление государств уменьшить коррупционную составляющую пока остается не реализованным, что подтверждается данными международной антикоррупционной организацией Transparency International по индексу восприятия коррупции: Россия в 2015 году занимала 119 место с 29 баллами, 2016 году - 131 место с 29 баллами, 2017 году – 135 место с 29 баллами, 2018 году – 138 место с 28 баллами, 2019 году - 137 место с 28 баллами, 2020 году – 129 место с 30 баллами, 2021 году – 136 место с 29 баллами и 2022 году – 137 место с 28 баллами. Всего «Индекс восприятия коррупции» имеет максимальное количество баллов равных 100 и 180 мест. Приведенные данные индекса подтверждают высокий уровень коррупции в государстве и

необходимости более эффективно реализовывать меры борьбы с ней. Индекс восприятия коррупции существует уже с 1995 года и считается самой широко используемой оценкой в государственном секторе различных стран.[4]

В соответствии с официальными и статистическими данными, уровень коррупции в стране весьма высокий по сравнению с иными государствами.

Российская Федерация в современное время считается одной из самых коррумпированных государств в мировом пространстве. Действующее положение и степень коррупции в стране характеризуются большим числом показателей коррупционной направленности и воздействующих на них мер регулирования и противодействия со стороны российских органов государственной власти. Существует ряд причин проявления коррупции, которые делятся на группы, например, неразвитость рыночной системы и низкая заработная плата влечет за собой множество проблем, которые вскоре становятся экономическими причинами; культ неразумного потребления и общественная пассивность становится социальной причиной; появление неформальных связей в государственных органах и слабость кадровой политики именуется как институциональные причины.

Для снижения уровня экономических преступлений необходимо со стороны государства проведение более действенных мер, которые бы способствовали выполнению финансовой дисциплины хозяйствующими субъектами, физическими лицами.[5, с.42] Наибольшее количество экономических преступлений совершается именно хозяйствующими субъектами, на что следует приоритетно обратить внимание государственным органам. Прежде всего необходимо постоянное проведение оценки их финансового состояния как части экономической безопасности на микро- и макроуровне.[6, с.312] Только постоянный мониторинг деятельности хозяйствующих субъектов способен и дальше снижать уровень экономических преступлений, что будет способствовать повышению экономической безопасности государства.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 17 мая 2017 года №208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Показатели преступности России. [Электронный ресурс] // Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ. URL: <http://crimestat.ru> (дата обращения 12.06.2023).

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (редакция от 24.09.2022 года).

4. Индекс восприятия коррупции. [Электронный ресурс] // Transparency International. URL: <https://transparency.org.ru/research/indeks-voSPIriatiya-korruptsii> (дата обращения 12. 60.2023).

5. Кожина В.О., Толмачева И.В., Шемякина М.С. Оценка функционирования предприятий и организаций РФ как составляющая экономической безопасности государства // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. - 2022. - №9. – С. 40-44.

6. Кожина, В. О., Кутайцева, О. Н., Толмачев, А. А., Шемякина, М. С. Оценка финансового состояния хозяйствующего субъекта как составляющая его экономико-финансовой безопасности // Вестник академии знаний. – 2023. - № 3(56). - С. 311-314.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В УПРАВЛЕНИИ ТЕПЛОЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ЗДАНИЯ

Войциховский Вадим Станиславович

студент

Научный руководитель: **Забайкин Юрий Васильевич**

доцент

ФГБОУ ВО «Росбиотех»

Аннотация: Методология создания искусственного интеллекта для автоматизированных систем управления теплоэнергопотреблением здания на основе использования оптимальных решений задачи управления и самообучающихся математических моделей здания как единой теплоэнергетической системы.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, тепло энергопотребление, математическая модель, отопление, самообучение.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF HEAT AND ENERGY CONSUMPTION OF A BUILDING

Voitsikhovskiy Vadim Stanislavovich

Scientific adviser: **Zabaykin Yuri Vasilyevich**

Abstract: The methodology of creating artificial intelligence for automated control systems of heat and power consumption of a building based on the use of optimal solutions to the control problem and self-learning mathematical models of a building as a unified heat and power system.

Key words: Artificial intelligence, heat and energy consumption, mathematical model, heating, self-learning.

В статье изложена методология создания искусственного интеллекта для автоматизированных систем управления теплоэнергопотреблением здания на основе использования оптимальных решений задачи управления и самообучающихся математических моделей здания как единой теплоэнергетической системы.

Задача управления расходом энергии, затрачиваемой на отопление или охлаждение помещения, занимает центральное место в теории автоматизации систем управления установками кондиционирования воздуха. Особую значимость эта задача приобрела в настоящее время после появления цифровых технологий и в условиях, когда современная техника кондиционирования воздуха или отопления – вентиляции нуждается не в управлении вообще, а требует оптимального управления процессом расходования энергии.

Задача оптимального управления тепло энергопотреблением относится по математической классификации к классу задач оптимального управления, решение которых в мировой практике было впервые разработано академиком Л. С. Понтрягиным и его учениками. Сущность оптимального автоматического управления состоит в том, что оно не только обеспечивает компенсацию возмущений, воздействующих на объект управления, но и стремится к нахождению наилучшего оптимального решения.

Однако для сегодняшнего развития техники и технологий математическое оптимальное решение управления тепло энергопотреблением зданий является недостаточным. Дело в том, что математическая модель, по которой осуществляется расчет оптимального тепло энергопотребления, в любом случае только приближенно соответствует объекту. Повышение адекватности математической модели своему объекту возможно на основе использования для управления так называемого искусственного интеллекта.

Внедрение искусственного интеллекта в систему теплоэнергетики

Искусственный интеллект – это наука и технология, включающая набор средств, позволяющих компьютеру на основании накопленных знаний давать ответы на вопросы и делать на базе этого экспертные выводы, т.е. получать знания, которые в него не закладывались разработчиками. Возможно следующее определение искусственного интеллекта: искусственный интеллект – способность системы в ходе самообучения создавать модели управления более совершенного класса.

В теории автоматических систем управления имеют место понятия обучения и самообучения. Здесь будем понимать под этими понятиями следующее их содержание.

Под обучением математической модели будем подразумевать процесс выработки в этой модели той или иной реакции на внешние сигналы путем многократного воздействия на математическую модель и ее внешней

корректировки. Разумеется, при этом математическая модель предполагается потенциально «способной» к обучению.

На основе самообучающихся моделей искусственного интеллекта можно решить задачу управления тепло энергопотреблением здания. Ее решение предполагает выполнение следующих этапов.

1. Разработка математической модели теплового режима здания как единой теплоэнергетической системы, которая в наибольшей степени соответствует основным составляющим теплового баланса объекта. При этом могут иметь место три класса математических моделей с распределенными, частично-распределенными или сосредоточенными параметрами внутреннего теплового режима здания.

2. Разработка метода реализации полученной математической модели теплового режима здания как единой теплоэнергетической системы.

3. Идентификация математической модели теплового режима здания как единой теплоэнергетической системы, т. е. этап определения по реализации входных и выходных переменных, полученных в условиях функционирования объекта, неизвестных или приближенно заданных параметров модели.

4. Решение задачи оптимального управления расходом энергии, затрачиваемой на отопление или охлаждение помещений зданий.

5. Создание системы самообучения математической модели, т. е. искусственного интеллекта в структуре автоматизированной системы управления тепло энергопотреблением.

Особенности реализации этапов

Математическая модель для управления расходом энергии, затрачиваемой на отопление или охлаждение помещений здания, должна учитывать принципиальные особенности процессов теплообменов в помещении, т. е. в зависимости от этих особенностей математическая модель может быть моделью с распределенными, или частично распределенными, или сосредоточенными параметрами. Большинство практических случаев, к которым относятся помещения офисных или жилых зданий, могут с необходимой точностью использоваться как математические модели с сосредоточенными параметрами, а для залов, например, плавательных бассейнов необходимо использовать математическую модель с частично распределенными параметрами. Математическая модель должна позволять рассчитывать расход энергии для данного момента времени с высокой

точностью, а также иметь возможность прогнозировать изменение расхода энергии с учетом изменения параметров наружного климата. Научные основы разработки математической модели здания как единой теплоэнергетической системы, метода ее реализации, а также предложений по ее идентификации приведены в работе.

Задача оптимизации расхода энергии для компенсации возмущающих тепловых воздействий с целью обеспечения поддержания теплового режима помещения на требуемом уровне может быть рассмотрена как задача оптимального управления и имеет следующую формулировку: найти такое управление расходом энергии $Q(t)$ и такое решение системы уравнений теплового баланса данного помещения здания как единой энергетической системы, удовлетворяющее начальным условиям, для которых функционал принимает наименьшее возможное значение.

$$W = \int_{t_0}^{t_1} Q(t) dt$$

Рис. 1. Формула

Пусть $TR.st$ будет начальное (при $t = t_0$), а $TR.end$ – конечное (при $t = t_1$) значение температуры внутреннего воздуха. Функцию $Q(t)$, определенную на отрезке $[t_0, t_1]$, будем называть управлением. Управление $Q(t)$ называется допустимым, если функция $Q(t)$ непрерывна на отрезке $[t_0, t_1]$ и ее значения не выходят за пределы некоторого множества U . Очевидно, что всякое допустимое управление ограничено.

Управление $Q(t)$, дающее решение поставленной задачи, называется оптимальным управлением, соответствующим переходу от начальной температуры $TR.st$ к конечной температуре $TR.end$, а соответствующая траектория изменения температуры объекта $TR(t)$ – оптимальной траекторией. Решение задачи оптимального управления тепло энергопотреблением дало следующие результаты:

Минимизация затрат энергии на разогрев или охлаждение помещения достигается в том случае, если время перехода от начальной температуры помещения до требуемой конечной температуры помещения минимально.

Разогрев или охлаждение помещений необходимо начинать с разогрева или охлаждения наиболее теплоемких составляющих теплового баланса помещения.

Для того чтобы управление расходом энергии было оптимальным, необходимо стремиться к тому, чтобы первое и второе, изложенные выше положения выполнялись одновременно.

Поставленная цель создания системы самообучения достигается тем, что система управления тепло энергопотреблением, содержащая: датчики микроклимата, датчики параметров, характеризующих формирование микроклимата, датчики внешних метеоусловий, связанные через контроллер ввода/вывода данных с программой обработки данных, управляющей, в свою очередь, через контроллер исполнительными устройствами, дополнительно содержит программный блок-эмулятор показаний датчиков внешних метеоусловий, передающий смоделированные показания датчиков в программу обработки данных.

На рисунке 2 показана функциональная схема управления тепло энергопотреблением.

Система содержит: датчики микроклимата, датчики параметров технологических процессов, датчики внешних метеоусловий, исполнительные устройства (ИУ), контроллер ввода/вывода данных, программу обработки данных, программный блок-эмулятор показаний датчиков внешних метеоусловий, передающий смоделированные показания датчиков в программу обработки данных.

Система работает следующим образом. Процесс управления разделен на циклы равной продолжительности. В начале каждого цикла производится последовательный опрос датчиков. Программа обработки данных через контроллер опрашивает датчик и получает его показатель. Время, затрачиваемое на преобразование и ввод измерительной информации в программу обработки данных, значительно меньше периода колебаний в управляемом процессе. Поэтому вся измерительная информация одного цикла вводится практически одновременно. После того как вся измерительная информация передана в запоминающее устройство, в течение некоторого времени программа обработки данных производит обработку поступивших данных и расчет необходимых управляющих сигналов. Затем управляющий сигнал от контроллера к исполнительным устройствам вырабатывает на них

величину управляющего воздействия, которая сохраняется неизменной на протяжении данного цикла управления.

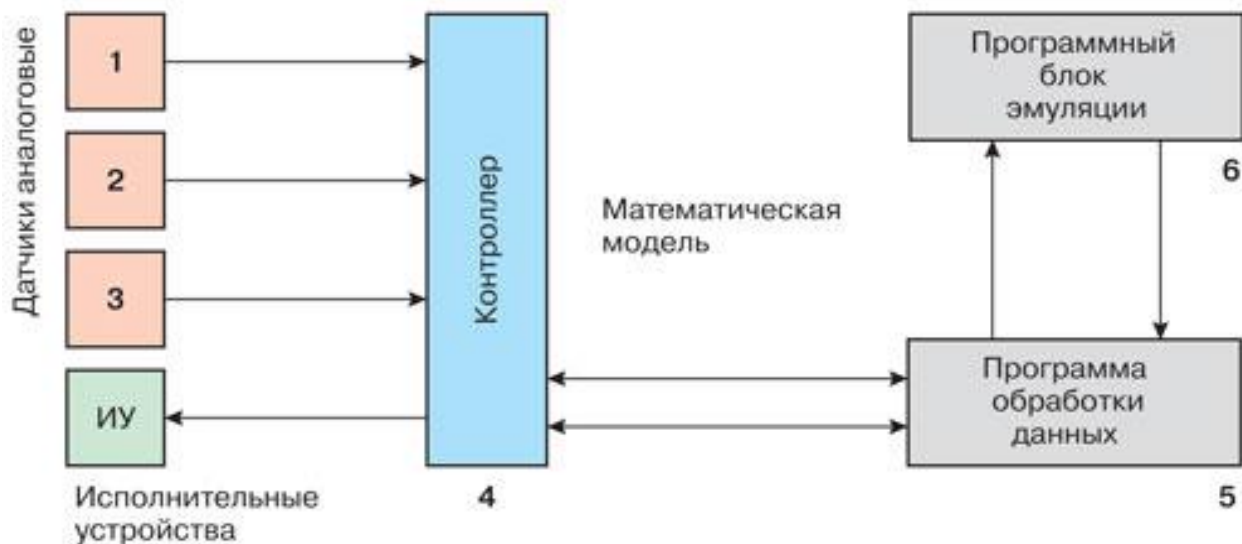


Рис. 2. Функциональная схема управления тепло энергопотреблением

Затем обработанная и обобщенная измерительная информация о ходе процесса и состоянии технологического оборудования передается программой обработки данных на запоминающее устройство и на необходимые периферийные устройства. После чего система переходит в состояние ожидания либо к выполнению вспомогательных расчетов, которые могут прерываться без нарушения программы и промежуточных результатов на время очередного цикла управления.

В начальный период эксплуатации системы время между циклами управления используется для самообучения системы, которое осуществляется следующим образом.

К программе обработки данных подключается программный блок математической модели теплового режима помещения. На период между циклами управления программа обработки данных включает программный блок-эмулятор показаний датчиков внешних метеословий.

Работа системы во время обучения происходит так же, как и во время управления, с той лишь разницей, что входную информацию система получает от программного блока-эмулятора показаний датчиков внешних метеословий, а выходную передает программному блоку, моделирующему формирование микроклимата.

После того как на очередной модели формирования микроклимата обучение заканчивается, в программу обработки данных вводится более сложная модель формирования микроклимата и система, используя накопленные данные, обучается на этой модели. После того, как система начинает достаточно быстро переходить от одной математической модели формирования микроклимата к другой, процесс обучения на моделях заканчивается, и система переводится в режим обучения на реальном объекте. Время обучения сокращается за счет того, что в период обучения на моделях частота циклов управления увеличивается на два порядка.

Методология самообучения математической модели представляет отдельную математическую задачу. Ее решению и реализации посвящено большое количество работ. В основу математического аппарата для самообучающихся математических моделей оказалось возможным и удобным положить вероятностные интерактивные методы, и в частности методы стохастической аппроксимации.

Вывод

Таким образом, изложенная выше методология создания искусственного интеллекта для автоматизированных систем управления теплоэнергоснабжением зданий принципиально развивает научные основы управления расходом энергии, затрачиваемой на отопление или охлаждение здания, а результаты ее применения на практике обеспечат значительный эффект экономии топливно-энергетических ресурсов.

Список литературы

1. Табунщиков Ю. А., Бродач М. М. Математическое моделирование и оптимизация тепловой эффективности зданий. М.: АВОК-ПРЕСС, 2019. [1, с. 114].
2. Табунщиков Ю. А., Бернер М. С. Опыт реконструкции системы теплоснабжения промышленных зданий с целью минимизации теплопотребления // Энергосбережение. – 2016. [2, с. 225].
3. Total energy use in buildings: Analysis and evaluation methods, Final report of Annex 53 // International Energy Agency, Programme on Energy in Buildings and Communities. – 2018–11. [3, с. 91]
4. Mahdavi A. Observation-based models of user control actions in buildings / Ardeshir Mahdavi and Claus Proglhof / 25th Conference on Passive and

Low Energy Architecture, Dublin, 22nd to 24th October 2015 // PLEA. – 2015. [4, с.23]

5. Алешин Е. А. Энергосберегающая автоматизированная система управления тепловыми режимами в закрытых тепловых сетях зданий в условиях неопределенности: диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук. Челябинск, 2017. [5, с. 56]

6. Цынаева Е. А. Моделирование динамических режимов и исследование автоматизированных систем управления теплоснабжением зданий: диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук. Ульяновск, 2019. [6, с. 73]

7. Степанов В. М., Сергеева Т. Е. Анализ математических моделей тепломассообменных процессов зданий для формирования управляющих воздействий электромеханической системы // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2020. – Вып. 12. – Ч. 2. [7, с. 129]

8. Понтрягин Л. С., Болтянский В. Г., Гамкрелидзе Р. В., Мищенко Е. Ф. Математическая теория оптимизации процессов. М.: Физматгиз, 1998. [8, с. 169]

9. Николенко С. И., Тулупьев А. Л. Самообучающиеся системы. М.: МЦНМО, 2016. [9, с. 288]

**ПЛАНИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ
В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА**

Гурулева Елизавета Сергеевна
магистрант

Научный руководитель: **Тимофеева Наталья Сергеевна**
к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»

Аннотация. Статья посвящена анализу проблем и перспектив планирования карьеры в условиях экономического кризиса. Складывающаяся обстановка на мировом рынке наглядно показывает наличие определенных условий для планирования карьеры сотрудника. Современное бизнес сообщество приветствует тех сотрудников, которые способны выстроить свою карьеру в любых условиях. Российский рынок труда сегодня предлагает большое количество разнообразных вакансий, так как уход импортных компаний в связи с обострением геополитической обстановки освободил большую нишу в различных отраслях экономики, позволяя тем самым сотруднику найти свое место не только на уровне простого служащего, но и занять руководящий пост или развить собственное дело.

Ключевые слова: карьера, планирование карьеры, экономический кризис, личностная карьера, деловая карьера.

CAREER PLANNING DURING THE ECONOMIC CRISIS

Guruleva Elizaveta Sergeevna

Scientific adviser: **Timofeeva Hatalia Sergeenva**

Abstract. The article is devoted to the analysis of the problems and prospects of career planning in the context of the economic crisis. The current situation in the world market clearly shows the existence of certain conditions for planning an employee's career. The modern business community welcomes those employees who are able to build their career in any conditions. The Russian labor market today offers a large number of various vacancies, since the departure of import companies

due to the aggravation of the geopolitical situation has vacated a large niche in various sectors of the economy, thereby allowing the employee to find his place not only at the level of a simple employee, but also to take a leadership position or develop own business.

Key words: career, career planning, economic crisis, personal career, business career.

В любое время, в любом обществе карьера представляет собой форму реализации широкого спектра человеческих амбиций, как материальных, так и творческих, а также один из способов социального самоутверждения. В советском обществе традиционно карьеризм считался неким постыдным занятием, а отношение к карьеристам было как ироничным, так и завистливым. Однако по прошествии определенного времени отношение к карьере и к людям, которые успешно ее строят глобально изменилось. Сегодня на рынке труда востребованы амбициозные сотрудники, способные расти и развиваться в ногу со временем, строить карьеру, добиваясь при этом больших высот.

Значения термина «карьера» достаточно разнообразны, от латинского carrus – телега или повозка, до итальянского carrier – бег, жизненный путь или поприще. Наиболее популярным определением является продвижение вперед по выбранному пути для получения более высокого и престижного статуса. В зависимости от достигаемой цели карьера подразделяется как минимум на два вида (рис. 1).

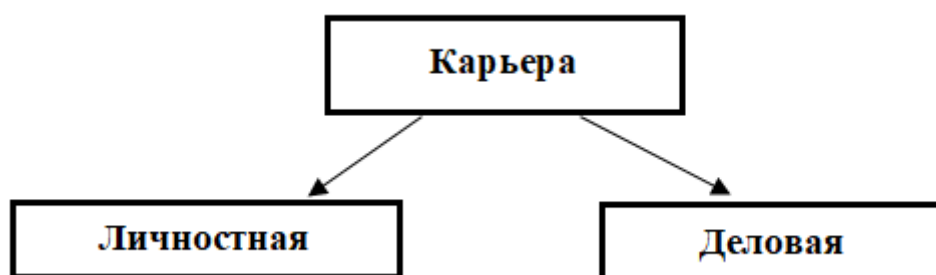


Рис. 1. Виды карьеры

Личностная карьера отражает отдельно каждого человека, его индивидуальный опыт, с помощью которого он может сохранять своё положение под действием различных факторов, вне профессиональной деятельности.

Деловая карьера в свою очередь подразумевает собой комплекс определенных правил поведения человека, которые разработаны им в процессе трудовой деятельности.

Личностная карьера в большей степени зависит напрямую от человека, и нередко разные препятствия на жизненном пути способствуют его саморазвитию. Тогда как деловая карьера в значительной мере зависит от внешних условий.

Планирование карьеры подразумевает собой сопоставление личностных и профессиональных возможностей и способностей человека, таким образом, чтобы этот процесс положительно отразился на его трудовой деятельности.

Происходящие социально-экономические изменения, связанные с ростом конкурентной среды как в коммерческих организациях, так и в государственных органах власти и управления, увеличивают интерес к планированию карьеры, так как в настоящее время проблемы трудоустройства и карьерного роста обостряются. Планирование карьеры современного сотрудника является одним из важнейших элементов системы управления персоналом организации, так как включает в себя не только личные ожидания работников, но и возможности организации. Следовательно, достижение поставленных целей возможно только при наличии необходимых средств, так как в это время формируется и модель карьерного роста самой организации. Каждая современная организация конечно же имеет непосредственную заинтересованность в участии при планировании и сопровождении карьеры сотрудников, так как в ходе этого процесса есть возможность управления профессиональным развитием сотрудников для достижения интересов организации.

В случае управления процессом карьерного планирования и роста у организации возникают определенные плюсы, так, например:

- наличие мотивированных сотрудников, профессиональная деятельность и карьерное движение которых связано именно с этой организацией приведет к повышению производительности труда, а также снижению текучести кадров;
- планирование профессионального развития сотрудников позволит определить пути дальнейшего роста персонала;
- формирование профессионального, мотивированного коллектива, среди которого возможно выбрать сотрудников для продвижения в руководящий персонал.

Современное бизнес пространство приветствует молодых, активных, креативных и целеустремленных сотрудников, которые способны принимать новаторские решения поставленных перед ними задач, несмотря на риски.

В настоящее время в российской экономике наблюдается переломный момент, так как в связи с обострением геополитической обстановки, введением санкций в отношении большого количества как организаций, так и предпринимателей, и руководителей, уходом с рынка импортных компаний, бизнесу страны необходимо перестроиться на новый уровень деятельности. Для того, чтобы не только оставаться на достигнутых результатах, но и выйти на другую ступень развития, необходим профессиональный, высококвалифицированный коллектив, способный внедрять инновационные методы работы. Освобожденные заграничными компаниями ниши показали, что в стране имеются недостатки в ресурсах, не хватает амбициозных и молодых руководителей, в некоторых отраслях существует еще сложившееся с советских времен отношение к карьерному росту и развитию персонала. Все эти негативные моменты говорят о том, что планирование карьеры отдельно взятого работника необходимо вплотную связать с развитием организации. Процесс планирования карьеры требует значительных ресурсов, так как сам по себе является сложным и трудоемким. При отсутствии на предприятии данного процесса возможно повышение текучести кадров, так как неудовлетворенность сотрудников подвигает их к поиску более комфортных условий, где можно будет расти и развиваться. Поэтому необходимо одним из приоритетных направлений в управлении персоналом сделать именно управление деловой карьерой работника. Западные компании данную работу ведут достаточно давно, но для российского бизнес сообщества такое понятие еще новое, требующее глубокого изучения для внедрения.

Таким образом, развитие организации, сохранение ею достигнутых результатов и их повышение напрямую зависит от того, насколько удовлетворены сотрудники своей профессиональной деятельностью, а при наличии активных работников, необходима их поддержка в профессиональном росте. Карьера сотрудников, ее планирование и помощь в реализации позволят сформировать прочный коллектив на долгосрочную перспективу, способный развивать организацию.

Список литературы

1. Кибанов А.Я., Балкаева И.А., Ивановская Л.В. Управление персоналом организации. Учебник. Под ред. Кибанова А.Я. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 695 с.– ISBN 978-5-16-003671-7.
2. Мальшина Н. А. Человек и его потребности: учебное пособие для бакалавров / Н. А. Мальшина. 3-е изд., М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021.
3. Минева О.К. Управление персоналом организации: Технологии управления развитием персонала. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 160 с. – ISBN 978-5-16-011743-0.
4. Психологическая оценка личностных компетенций персонала, связанных с успешным карьерным ростом // Человек и современный мир, 2018. № 3. С. 33-38

References

1. Kibanov A.Ya., Balkaeva I.A., Ivanovskaya L.V. Organization personnel management. Textbook. Ed. Kibanova A.Ya. - M.: INFRA-M, 2016. - 695 p. - ISBN 978-5-16-003671-7.
2. Malshina N. A. Man and his needs: a textbook for bachelors / N. A. Malshina. 3rd ed., M.: Dashkov i K, IP Er Media, 2021.
3. Mineva O.K. Personnel management of the organization: Technologies of personnel development management. – M.: INFRA-M, 2016. – 160 p. – ISBN 978-5-16-011743-0.
4. Psychological assessment of personal competencies of personnel associated with successful career growth // Man and the modern world, 2018. No. 3. P. 33-38

© Е.С. Гурулева, 2023

СОСТОЯНИЕ ИРАНСКОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Титаев Владислав Валериевич

бакалавр

Научный руководитель: **Чернышева Анна Михайловна**

доцент, к.э.н.

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Аннотация: в статье анализируется состояние фармацевтической отрасли Ирана, структура рынка лекарственных препаратов, ключевые проблемы функционирования отрасли, перечисляются основные стандарты, которых придерживаются компании при производстве, описываются основные игроки рынка, сложности в работе рыночных механизмов.

Ключевые слова: Иран, фармацевтика, лекарственные препараты, проблемы функционирования отрасли.

THE STATE OF THE IRANIAN PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Titaev Vladislav

Scientific adviser: **Chernysheva Anna Mikhailovna**

Abstract: the article analyzes the state of the pharmaceutical industry in Iran, the structure of the pharmaceutical market, key problems in the functioning of the industry, lists the main standards that companies adhere to in production, describes the main market players, and the difficulties in the operation of market mechanisms.

Key words: Iran, pharmaceuticals, medicines, industry functioning problems.

Сегодня отечественная фармацевтическая промышленность Ирана является одной из самых развитых в регионе Ближнего Востока и Северной Африки («БВСА»). Первоначально иранские производители фармацевтики выпускали только безрецептурные препараты и дженерики, но с тех пор они перешли к производству более сложных лекарств, используемых для лечения различных видов рака, диабета и рассеянного склероза. С 2019 года иранское

правительство ввело комплексный план медицинского страхования для всех иранцев для покрытия основных медицинских расходов.

В конце 2019 года фармацевтическая промышленность Ирана оценивалась в 2,5 миллиарда евро в год, и ожидается, что к 2024 году она вырастет на 3,1 миллиарда евро. Поскольку в настоящее время Иран производит 90% лекарств для своего населения, иранские производители отдают приоритет развитию партнерских отношений с иностранными фармацевтическими компаниями с целью улучшения отраслевых стандартов и стандартов качества [1, с. 58]. Лекарства местного производства в основном являются непатентованными и безрецептурными, с некоторыми запатентованными лекарствами, отпускаемыми по рецепту, в то время как импортные лекарства состоят в основном из более дорогих фирменных специализированных лекарств.

Хотя иранская фармацевтическая промышленность намного отстаёт от своих европейских коллег с точки зрения исследований и разработок («НИОКР»), в настоящее время она считается стратегическим сектором и в будущем станет исследовательским центром. Международный институт научного рейтинга поставил Иран на 15-е место в мире по исследованиям в фармацевтической промышленности, подчеркнув его улучшение положения, о чем свидетельствуют всемирно признанные биомедицинские центры, такие как Институт Пастера в Иране [1, с. 59].

Поскольку некоторые продукты не соответствуют международным стандартам производства товаров, правительство Ирана выступило с ключевыми политическими инициативами. Инициативы включают продвижение исследований и разработок и инвестиции в новые продукты, при этом иранские фармацевтические компании разрабатывают более 12 новых методов лечения заболеваний, включая рак и диабет [1, с. 60].

Благодаря инвестициям в стартапы, занимающиеся биотехнологиями и исследованиями стволовых клеток, Иран добился признанного международного статуса и входит в число ведущих стран мира, занимающихся исследованиями стволовых клеток. Он также вложил значительные средства в соответствующие помещения и необходимую инфраструктуру для плазмафереза (лечения плазмой крови) и лечения бесплодия. Даже во время пандемии COVID-19 Иран был одной из первых стран, применивших плазмаферез в качестве возможного лечения для борьбы с вирусом [2, с. 3].

Иранская фармацевтическая промышленность предоставляет различные возможности европейским компаниям и МСП. Однако выход на рынок требует глубоких знаний структуры отрасли, процесса принятия решений и того, как развивать ключевые партнерские отношения с нужными игроками рынка [1, с. 5].

Годы отсталости, экономический спад и последующая нехватка финансирования серьезно затормозили путь роста отрасли. Государственные и частные средства остаются скудными, что снижает инвестиции в исследования и разработки новых продуктов [2, с. 8]. Инновационное финансирование, например, через инвестиционные банки и специализированные инвестиционные компании, является новой областью роста. Размещение акций фармацевтических компаний на отечественных фондовых биржах также имеет неиспользованный потенциал для дальнейшего развития новых продуктов. Слияния и поглощения в некоторой степени помогли консолидировать сектор и создать крупные фармацевтические холдинги и более комплексные производственные цепочки [2, с. 14].

Описывая основных игроков сети фармацевтической промышленности Ирана, необходимо указать, что в Иране фармацевтическая отрасль разбита на четыре основные категории, образующие цепочку фармацевтической промышленности:

1. Активные фармацевтические ингредиенты (АФИ)
2. Производство конечного лекарственного препарата
3. Распределение
4. Импорт фармацевтических препаратов
 - Активные фармацевтические ингредиенты (АФИ)

В Иране индустрия активных фармацевтических ингредиентов имеет важное значение во многих направлениях: активный ингредиент является основой лекарственного средства. Активный ингредиент требует больших технических знаний и специальных знаний в отрасли [2, с. 15].

Качество конечного продукта сильно зависит от активного ингредиента; это эффективные материалы. Эта качественная зависимость делает фармацевтические фирмы более чувствительными к выбору между реальными вариантами, особенно для компаний, учитывающих фактор качества. Стоимость сырья, известная как критическая часть, составляет более 60% от общей стоимости лекарств в Иране, что свидетельствует о его высокой зависимости от сырья или активного ингредиента. Учитывая импорт

значительной части этих материалов, колебания валютных курсов и международные санкции могут повлиять на колебания цен и качество продукции. До 2017 года в Иране насчитывалось 33 компании-производителя активных ингредиентов, которые производили около 126 активных ингредиентов для использования в фармацевтической промышленности страны [3, с. 8]..

- Производители конечного лекарственного препарата

В этой отрасли сырье преобразуется в конечный состав, производится и упаковывается в виде лекарств и таблеток, капсул, сиропа, литья под давлением и упаковки. До 2018 года более сотни активных фармацевтических компаний в Иране произвели 1788 различных форм фармацевтических препаратов, что свидетельствует о высокой посещаемости игроков в этой части отрасли.

Помимо низкого риска и средней доходности, долгая история фармации в Иране создала высокий инвестиционный потенциал [3, с. 13].. До возвращения санкций США в 2018 году иранские компании также были заинтересованы в таких соглашениях с крупными международными фармацевтическими компаниями, чтобы производить лекарства по лицензии крупных иностранных компаний и выделиться на рынке. Одним из примеров таких инвестиций была датская компания Novo Nordisk, которая была заключена путем сосредоточения внимания на производстве лекарств от диабета и стоимостью 70 миллионов долларов США в год. В ближайшие несколько лет на иранском фармацевтическом рынке может появиться более конкурентная среда и более качественные лекарства.

- .Распределительные компании

Нижестоящее кольцо в цепи образует компании по распространению лекарств и должно распространять лекарства, произведенные фармацевтическими компаниями, в аптеки и лечебные центры [4, с. 199]. Высокий потенциал этих компаний в области дистрибуции заставил некоторых из них участвовать в других отраслях, включая производство продуктов питания и напитков, помимо лекарств. Учитывая большое количество и распространенность их деятельности среди нескольких отраслей, их рыночная власть мало что может сказать против фармацевтов. Однако, поскольку речь идет о большом объеме конечной продукции фармацевтов, они могут оказать значительное влияние на их денежный поток.

- Компании-импортеры

Компании также занимаются импортом лекарств и основных фармацевтических препаратов. Некоторые компании-производители наркотиков, помимо производства, также занимаются импортом упомянутых выше товаров. До 2018 года около ста компаний занимались импортом официальных лекарств, из них примерно треть работали в центрах неотложной помощи в стране [4, с. 201]. За исключением государственных фармацевтических компаний и Красного Полумесяца, все они принадлежат к частному или неправительственному сектору. К импортным лекарствам в основном относятся брендовые препараты, производства которых в стране нет и которые стоят дорого [4, с. 205].

Таким образом, благодаря анализу фармацевтической отрасли Ирана, можно сделать вывод о том, что она имеет достаточно большие перспективы: ведь хотя на данный момент Иран все еще не является самодостаточным в фармацевтической промышленности, он добивается от международных фармацевтических компаний увеличения импорта для обеспечения поставок жизненно важных лекарств, а медицинское страхование является в этой стране одним из наиболее важных драйверов фармацевтического рынка.

Список литературы

1. Мамедьяров З. А. Фармацевтический сектор Ирана: состояние и перспективы // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2018. - №7. – С. 58-60.
2. Esfandiari A., Yazdi-Feyzabadi V., Zarei L. Transparency in public pharmaceutical sector: the key informants perceptions from a developing country // *BMC Health Serv Res* – 2021. -№1316. – С. 3-15.
3. Лазовский С. О. Экономическая ситуация в Иране в условиях американских санкций // *Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН*. – 2020. – №1. С. 81-90.
4. Ebadi Fardazar F, Sarabi Asiabar A., Safari H., Asgari M., Saber A., Ebadi Fard Azar A. A. Policy Analysis Of Iranian Pharmaceutical Sector; A Qualitative Study // *Risk Management and Healthcare Policy* – 2019. - №38. - С. 199-205.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Гурулева Елизавета Сергеевна
магистрант

Научный руководитель: **Тимофеева Наталья Сергеевна**
к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»

Аннотация. В статье рассмотрены особенности развития аудиторской деятельности в России. Аудиторская деятельность претерпевает определенные изменения в течение уже длительного времени, так как переход российской экономики на международный уровень имеет затяжной характер. Изменения коснулись нормативно-правового регулирования, так на смену федеральным стандартам аудиторской деятельности пришли международные стандарты аудита, внесены изменения в Федеральный закон №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности». Активное развитие рыночной экономики стало неизбежным фактором развития аудиторской деятельности, как одного из регуляторов бухгалтерского и налогового учета хозяйствующих субъектов. В связи с тем, что система российского бухгалтерского и налогового учета глобально отличается от учетного процесса зарубежных стран, развитие аудиторской деятельности в России имеет свои особенности, а в условиях глубокого экономического кризиса актуальным становится определение перспективных направлений развития бизнеса.

Ключевые слова: этапы развития аудита, совершенствование аудиторской деятельности, сфера аудиторских услуг, перспективы аудита.

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF AUDITING ACTIVITIES IN RUSSIA

Guruleva Elizaveta Sergeevna
Scientific adviser: **Timofeeva Natalia Sergeevna**

Abstract. The article discusses the features of the development of auditing in Russia. Auditing activities have been undergoing certain changes for a long time, as the transition of the Russian economy to the international level is protracted. The changes affected the legal regulation, so the federal auditing standards were replaced by international auditing standards, amendments were made to the Federal Law No. 307-FZ “On Auditing”. The active development of a market economy has become an inevitable factor in the development of auditing, as one of the regulators of accounting and tax accounting of business entities. Due to the fact that the system of Russian accounting and tax accounting is globally different from the accounting process of foreign countries, the development of auditing activities in Russia has its own characteristics, and in the context of a deep economic crisis, it becomes relevant to identify promising areas for business development.

Key words: stages of audit development, improvement of audit activities, scope of audit services, audit prospects.

Начало развития аудита в России связано с переходом экономики из плановой в рыночную, в это время формируется и новая экономическая сфера, где достоверная информация о деятельности предприятия становится наиболее важным фактором для инвесторов и учредителей, и необходимость контроля за деятельностью главного бухгалтера и бухгалтерии в целом, тем самым предупреждая утечку денежных средств предприятия и необоснованность расходов.

Становление аудиторской деятельности в России, накопление собственного опыта и заимствование зарубежного, а также рост профессионализма аудиторов, это важнейшие условия развития аудита на базе саморегулирования. Роль таких профессиональных объединений как СРО в условиях развития аудита очень важна, так как основная цель объединений состоит в обеспечении качества аудита, ответственности аудиторов и защиты их интересов.

Определение аудита в научно-исследовательской литературе имеет разную трактовку. Так Р. Адамс под аудитом понимает «деятельность по оказанию необходимой обществу услуги с целью подтверждения видимого правдоподобия опубликованной финансовой отчетности предприятий с ограниченной ответственностью», а российский ученый Соколов Я.В. трактует аудит, как «систематический процесс объективного получения и оценки доказательств достоверности данных по поводу экономических

действий и событий, установление степени соответствия этих данных принятым критериям и сообщение результатов заинтересованным пользователям». Анализируя эти определения можно уверенно говорить о том, что аудит представляет собой своеобразную контролирующую деятельность, по результатам которой будет получено независимое мнение о достоверности или недостоверности данных бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности.

Развитие аудиторской деятельности в России основывается на Концепции развития аудиторской деятельности в РФ до 2024 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.12.2020 г. №3709-р. Данная Концепция является преемником целей и задач совершенствования аудиторской деятельности в РФ, которые определялись Основными направлениями развития аудиторской деятельности в РФ на период до 2024 года, утвержденными приказом Минфина России от 29.11.2019 г. №1592.

В ближайшем будущем утвержденной Концепцией определены следующие приоритетные направления развития аудита:

- 1) более точное определение предмета и сферы аудита для совершенствования практики оказываемых услуг;
- 2) усовершенствование системы регулирования деятельности аудиторских организаций и аудиторов;
- 3) активизировать участие аудиторов в деятельности СРО с целью учета не только интересов, но и потребности разных членов;
- 4) повышение квалификации с применением современных форм обучения;
- 5) совершенствование мониторинга и контроля аудиторской деятельности с применением мер ответственности за нарушение правил аудиторской деятельности.

Изменения, затронувшие аудиторскую деятельность и связанные с переходом на международные стандарты аудита, стали причиной сокращения количества аудиторских организаций и индивидуальных аудиторов на рынке услуг, так как некоторые организации или аудиторы не прошли отбор на соответствие требованиям новых условий аудиторской деятельности.

Анализ динамики развития аудиторских организаций показал сокращение в течение нескольких лет числа аудиторских организаций из-за достаточно большого количества конкурентов, а также из-за сложности получения аттестата аудитора и высокой стоимости обучения (рис. 1).

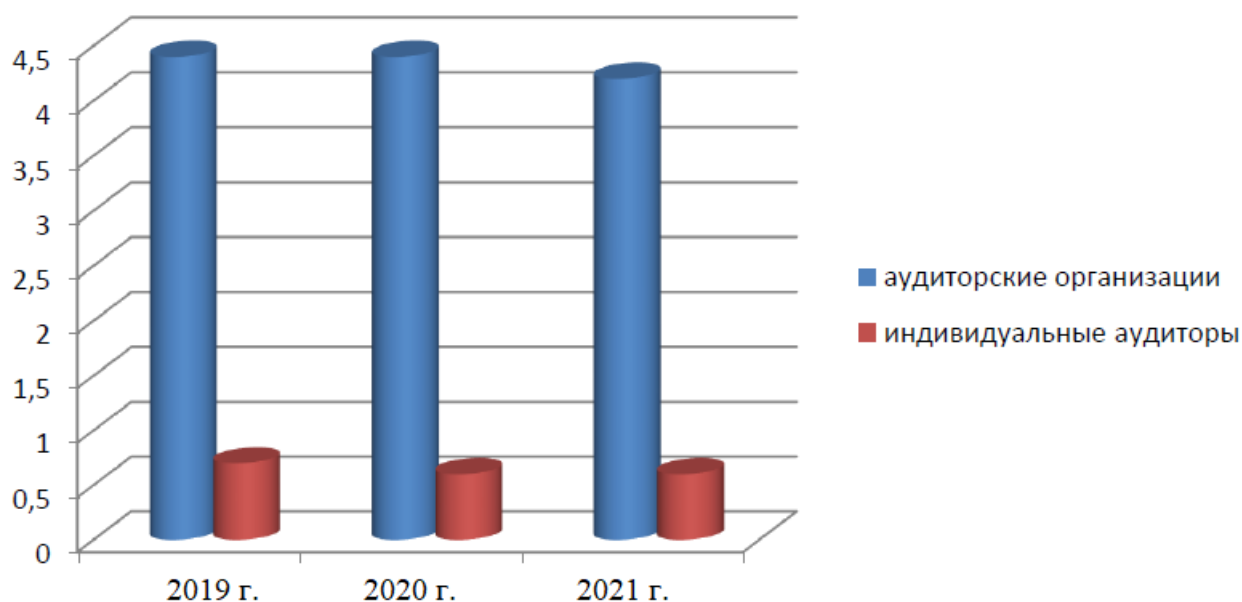


Рис. 1. Динамика развития аудиторских организаций и аудиторов в РФ

Проведенный анализ показывает преобладающее наличие на рынке аудита аудиторских организаций с многолетним профессиональным опытом, приоритетным направлением деятельности которых является непосредственно проведение аудита. Большая часть аудиторских организаций имеет опыт работе в сфере аудита более 5 лет, что позволяет сохранить свои позиции и в условиях глобальных перемен не уйти с занимаемой ниши.

Проблемы развития аудита в России конечно же существуют, несмотря на проводимые изменения, так как в настоящее время между бизнесом и государством существует недоверие, а также наблюдается глобальный кризис рынка товаров и услуг. Интеграция в международную систему аудита, оптимизация государственности и саморегулирования позволят повысить конкуренцию в сфере аудита, так как в таких условиях устроятся более слабые участники. Кризис показывает, как сильные, так и слабые стороны, тем самым помогая найти новые решения имеющихся проблем, поэтому аудит в России еще в течение длительного времени будет развиваться и совершенствоваться.

Список литературы

1. Арабян К.К. Концептуальные основы развития российского аудита в системе финансового контроля. М.:Первое экономическое издательство, 2023. – 160 с..

2. Ильина А.В. Вперед к МСФО или назад к истокам: что лучше для российского учета? // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 3, № 8. С. 153–159.

3. Синицина Д.Г., Налбандян Н.А. Анализ аудиторской деятельности в зарубежных странах // Молодой ученый. 2017. № 50 (184). С. 180–183.

References

1. Arabyan K.K. Conceptual foundations for the development of Russian audit in the system of financial control. M.: First economic publishing house, 2023. - 160 p..

2. Ilyina A.V. Forward to IFRS or back to basics: what is better for Russian accounting? // Economics and management: problems, solutions. 2017. V. 3, No. 8. S. 153–159.

3. Sinitsina D.G., Nalbandyan N.A. Analysis of audit activity in foreign countries // Young scientist. 2017. No. 50 (184). pp. 180–183

© Е.С. Гурулева, 2023

ВЛИЯНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Гаврилова Анна Андреевна
студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**
кандидат педагогических наук, доцент
декан факультета внебюджетной подготовки
ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: Работа затрагивает тему использования и развития информационных технологий в предпринимательской нише Российской Федерации. В процессе исследования было выделено 4 основных этапа развития элементов компьютерных технологий в практике российского бизнеса. Также были выделены основные преимущества такого инструмента предпринимательской деятельности, к которым относятся: развитие коммуникации с покупателями, эффективность, удобство.

Ключевые слова: информационная технология, развитие, бизнес, Россия, предпринимательство, компания, цифровизация, этап, преимущество.

Однозначно сегодня можно сказать одно: информационные технологии навсегда разделили жизнь человечества на «до» и «после». Сегодня практически все вопросы бытового, делового, общественно важного, научного, культурного и даже государственного характера решаются при помощи информационных технологий в той или иной мере. Сложно себе представить более удобный и эффективный вариант взаимодействия человечества, а также отсутствие привычных инструментов информационных технологий. Обладание даже одного персонального компьютера или смартфона (приставку «смарт» телефоны получили как раз за счет большого количества функций и разнообразных инструментов внутри) является возможностью вести свой успешный бизнес прямо из дома, что радует начинающих предпринимателей не только по всему миру, но и России.

Информационные технологии произвели настоящую революцию в предпринимательской деятельности российской экономики. Рассмотрим

несколько этапов и вариантов информационных технологий, которые использовались.

Началом информационных технологий в российском предпринимательстве можно считать использование первых компьютерных программ. Они были достаточно просты и направлены на выполнение односложных операций. Например, вычислительная техника, которая помогала ещё советским предприятиям составлять вычисления для грамотной работы цехового оборудования. Также стоит упомянуть и сами цеховые станки, которые постепенно все больше становились автоматизированы и из года в год выполняли все большее количество работ за человека [1, с. 47].

Вторым этапом, который стоит отметить, является появление первых Интернет–технологий. Изначально глобальная сеть была сильно ограничена и позволяла смотреть информацию исключительно на определенных сайтах, без возможности копирования или сканирования. Со временем стали появляться первые электронные почты, которые позволяли осуществлять общение между клиентами одной общей сети Интернет. Появление электронной переписки смогло существенно улучшить предпринимательскую деятельность. Для осуществления быстрого решения задач в бизнес–пространстве было необходимо наладить связь между всеми участниками предпринимательской деятельности. Именно электронная и стала таким инструментом.

Третьим этапом можно назвать быстрый процесс цифровизации. В этот период информационные технологии стали развиваться ежемесячно, развивая и используя все новые и новые инструменты для предпринимательской деятельности. Появились более современные и эффективные как персональные компьютеры, так и процессоры, способные выполнять сложные по своей структуре задачи. Теперь информационные технологии стали реальным инструментом для осуществления производственных и экономических задач. Появилось большое количество программ, которые являются важной частью российского бизнеса. Они помогали вести бухгалтерский учет, оплачивать налоги, создавать удобные системы учёта имеющихся товаров и так далее. Электронная почта постепенно расширялась до большой сети участников, где встречались не только участники одной компании в одном городе или области, но и наладились международные связи с иностранными компаниями.

В настоящее время человечество наблюдает так называемый четвертый этап. Сегодня информационные технологии находятся на, возможно,

максимально комфортном уровне развития. Ежедневно появляются информационные технологии высокого уровня функциональности и возможностей. Стали функционировать 3D– технологии с возможностью печати различных деталей для производства товаров. Появился искусственный интеллект, который может выполнять сложные задачи вообще без участия человека. Стали использоваться смарт–контракты, которые необходимы для осуществления финансовых сделок при помощи строчек компьютерного кода. И, что не мало важно, стало особенно заметно развитие интернет–торговли и онлайн–площадок. Существует большое количество массмаркетов, маркетплейсов, систем бесконтактных доставок и оплаты [2, с. 16].

Каждая компания создает свои собственные информационные и коммерческие сайты с возможностью заказа товаров прямо по сети Интернет. Также многие российские компании развивают личный бренд через социальные сети, что повышает лояльность клиентов и покупателей к товару определенного производителя. Все это положительно отражается на российском бизнесе, на росте отечественных компаний и товаров от производителей в России.

Однозначно можно отметить три положительных преимущества использования информационных технологий в бизнесе в России:

1. Развитие коммуникации с покупателями. Информационные технологии современности позволяют наиболее емко и полноценно проводить взаимодействие и коммуникацию с клиентами и покупателями через систему обратной онлайн–связи, что позволяет быстро реагировать как на положительную, так и негативную реакцию на товар или услугу;

2. Эффективность. Новые информационные технологии с каждым годом способны решать все большее количество производственных задач, что позволяет предпринимателю не только облегчить свою деятельность, но и сконцентрировать свое внимание на более важных задачах;

3. Удобство. Использование информационных технологий позволяет применять их без особых вложений и проблем, так как осуществление предпринимательской деятельности может производиться даже с мобильных устройств без особых навыков. Это позволяет представителям среднего и малого бизнесе проводить свою деятельность наиболее понятным способом.

В новейшей экономической среде способность поддерживать собственную конкурентоспособность напрямую зависит от использования в

предпринимательской деятельности информационных технологий. Те компании, которые вкладываются в средства информатизации, априори превосходят конкурентов по большинству показателей. При этом важно отметить, что информатизация для сектора МСП не всегда является дорогостоящим процессом преобразования бизнес-деятельности – в этом и заключается основное отличие информационных трансформаций крупных и малых фирм.

На сегодняшний день существует ещё одно информационное решение, которое по стоимости и адаптационному периоду является более доступным для субъектов сектора МСП: это технологические платформы с возможностью использования облачных сервисов. Такие платформы одновременно представляют собой комплексный и уникальный продукт за счёт развитой IT-архитектуры и возможности лёгкого внедрения модулей для решения специфических бизнес-задач.

Текущая информатизация экономики и общества в целом затрагивает частную хозяйственную деятельность не только крупных компаний, но и субъектов малых предпринимательских структур. Конкурировать, основываясь только на традиционных методах развития хозяйствования, становится фактически невозможным. Если бизнес-проект не существует в электронно-цифровой среде, он априори уступает компаниям, внедряющим в свои процессы информационные технологии и активно развивающим инфраструктуру [3, с. 53].

Происходящие сегодня изменения в мировой и российской экономике предъявляют участникам рынка более жёсткие условия конкуренции. Для успешного и долгосрочного функционирования сектору МСП, аналогично крупным организациям, в качестве наиболее эффективного инструментария необходимо использовать инновационные информационные продукты. Безусловно, переход на комплексные электронные технологии сопровождается рядом как положительных, так и отрицательных эффектов. Но в долгосрочной перспективе грамотно выстроенная информатизация бизнеса способна решить многие проблемы малых предпринимательских структур.

Список литературы

1. Зинатуллина Ю. М., Хисаева А. И., Зинатуллин Р. Р., Маликова Эльвира Рустамовна Совершенствование инструментария электронной государственной поддержки предпринимательства // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика . – 2019. – №2 (28). – 47 с.

2. Хайруллина А. Р. Информационное обеспечение принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в цифровой экономике // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика . – 2019. – №4 (30). – С. 14 – 20.

3. Хисаева А. И., Ризванова М. А., Гайсина Р. Р. Информационные технологии в организации хозяйственной деятельности субъектов сектора малого и среднего предпринимательства // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2021. – №1 (35). – 53 с.

DOI 10.46916/23062023-6-978-5-00215-032-8

**АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ПЕРСПЕКТИВ АВТОМАТИЗАЦИИ
И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Сущенко Анна Денисовна

студент

Научный руководитель: **Лунин Игорь Анатольевич**

старший преподаватель

ФГАОУ ВО "Самарский Государственный

Экономический Университет"

Аннотация: В статье анализируются проблемы и перспективы автоматизации и искусственного интеллекта в современной экономике. Приводятся прогнозы воздействия технологий искусственного интеллекта на экономику, ключевые отрасли и области их актуального применения. Отмечается, что реальный экономический эффект от внедрения искусственного интеллекта сложно оценить. Рассматриваются ключевые проблемы применения искусственного интеллекта в экономике, выявляются пути их преодоления.

Ключевые слова: экономика, искусственный интеллект, автоматизация, рынок труда, экономические эффекты.

**ANALYSIS OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF AUTOMATION
AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MODERN ECONOMY**

Sushchenko Anna Denisovna

Scientific adviser: **Lunin Igor Anatolyevich**

Abstract: The article analyzes the problems and prospects of automation and artificial intelligence in the modern economy. The forecasts of the impact of artificial intelligence technologies on the economy, key industries and areas of their actual application are given. It is noted that the real economic effect of the introduction of artificial intelligence is difficult to assess. The key problems of the

use of artificial intelligence in the economy are considered, and ways to overcome them are identified.

Key words: economics, artificial intelligence, automation, labor market, economic effects.

Искусственный интеллект (далее – ИИ) является активно развивающейся областью науки и техники, оказывающей влияние на современную экономику и обладающей значительным потенциалом в контексте цифровой экономики [1]. Использование ИИ обеспечивает технологическое развитие компаний и государств, позволяет им получать конкурентные преимущества за счёт значительной модернизации и повышения эффективности технологических и социальных процессов. Помимо этого, технологии ИИ кардинально изменяют природу труда и процессы управления, способствуют появлению новых требований к набору профессиональных компетенций работников различных отраслей. Высокий потенциал ИИ для глобального и государственного экономического развития обуславливает актуальность его исследования в контексте проблемных аспектов внедрения.

Целью работы является изучение проблем и перспектив автоматизации и ИИ в современной экономике. Для её достижения были использованы аналитический, синтетический, индуктивный и дедуктивный методы обработки тематических исследований, научных публикаций и релевантных литературных источников.

Согласно исследованиям консалтинговой компании McKinsey & Company, применение технологий ИИ способно увеличивать стоимость мировой экономики на сумму от \$2,6 трлн до \$4,4 трлн ежегодно (для сравнения – ВВП Великобритании в 2021 г. составил \$3,1 трлн) [2]. При учёте влияния внедрения ИИ в программное обеспечение, в настоящее время используемое для решения других задач, данная оценка увеличится примерно вдвое. Технологии ИИ оказывают влияние на все отрасли промышленности и приводят к изменению структуры труда, расширяя профессиональные возможности отдельных работников благодаря автоматизации процессов, на которые приходится 60-70 % рабочего времени.

Первоочерёдными направлениями внедрения ИИ становятся отрасли промышленности, медицины, финансов и транспорта, качественные улучшения в которых обеспечивают высокий экономический рост [3]. Так, в

системе здравоохранения использование технологий ИИ позволяет повысить точность оценки состояния человека и лежит в основе персонализированной медицины. В промышленности системы ИИ используются для решения ряда производственных задач, повышая точность и скорость выполнения отдельных процессов, рациональность использования ресурсов, оперативность и качество принятия управленческих решений.

В настоящее время внедрение ИИ особенно эффективно в следующих областях экономики [4]:

1. Прогнозирование спроса. ИИ позволяет предсказывать спрос на товары и услуги, что помогает компаниям повышать эффективность маркетинга, оптимизировать производственную деятельность и управление запасами.

2. Финансовые рынки. ИИ анализирует данные финансовых рынков и прогнозирует изменения цен на финансовые инструменты, что помогает инвесторам принимать более обоснованные инвестиционные решения.

3. Оптимизация производства. Автоматизация и роботизация производственных процессов позволяют повысить производительность и снизить издержки производства.

4. Риск-менеджмент. ИИ позволяет анализировать данные, выявлять нетривиальные закономерности и прогнозировать риски, связанные с бизнес-операциями, что может использоваться компаниями для определения потенциальных рисков и разработки стратегий по их снижению.

5. Контроль качества. ИИ позволяет автоматизировать контроль качества продукции, что помогает производителям быстро выявлять дефекты и предотвращать их распространение.

В то же время, несмотря на априорные высокие ожидания, экономический эффект от применения технологий ИИ сложно оценить [5]. Ожидаемая ценность технологий ИИ часто не соответствует объективным показателям производительности бизнеса, а их практическое внедрение нередко сочетается с неэффективностью производства. Данный эффект связан с несовершенством существующих статистических инструментов, которые не могут полностью оценить влияние технологий, неравномерным распространением инноваций, отсутствием практических методов внедрения и глубины понимания технологий, важных для их распространения в экономике.

Можно выделить следующие проблемы применения ИИ [6]:

1. **Фундаментальное доверие и прозрачность моделей.** Модели ИИ часто оказываются малопонятными и не вполне прозрачными вследствие неочевидности формирования выводов моделями глубокого обучения. Несмотря на желание исследователей получать точные прогнозы ИИ, часть из них отдаёт предпочтение простым, но объяснимым моделям ИИ, а не более точным, но менее прозрачным.

2. **Предвзятость.** Алгоритмы ИИ могут непреднамеренно выдавать нежелательные результаты, основанные на предвзятости в отношении людей с ограниченными возможностями, расовых и гендерных предрасположениях. Такая предвзятость – результат недостаточного объёма и качества данных, которые используются для обучения ИИ, что связано с их неудовлетворительной классификацией и частым отсутствием объективности в реальной жизни. Для решения этой проблемы необходима стандартизация отрасли и организация учебных курсов по методам этичного применения ИИ.

3. **Доступность данных и владение ими.** Сбор данных представляет собой сложную задачу, для решения которой требуются разработка и внедрение стандартов в отношении механизмов предоставления данных, соблюдения права собственности и конфиденциальности определённых типов информации.

4. **Конфиденциальность и безопасность информации.** Для повышения безопасности персональных данных требуется дальнейшее развитие соответствующих методов, таких как федеративное обучение.

5. **Ограничения массового применения.** Несмотря на способность ИИ решать многие проблемы, в настоящее время существует ограниченный круг экспертов, которые умеют использовать эти технологии с соблюдением этических норм. Для этичного и ответственного использования ИИ необходимо направленное обучение не только его разработчиков, но и пользователей различных уровней.

6. **Использование на справедливой основе.** Поскольку исследования в области ИИ требуют значительных вычислительных ресурсов, которыми обладают не все государства и компании, неравный доступ к данным и вычислительным возможностям приводит к увеличению разрыва между актёрами, располагающими достаточными ресурсами, и остальным миром.

Внедрение ИИ приводит к изменению спроса на мировом рынке труда: востребованными становятся социально и познавательно ориентированные специальности и профессии, которые трудно автоматизировать [7]. Несмотря

на долгосрочные преимущества этого явления, в первое время оно спровоцирует повышение уровня безработицы. В целом неэффективное развитие и внедрение технологий ИИ может поспособствовать усугублению неравенства между национальными экономиками, отдельными организациями и работниками на рынке труда, что может стать катализатором социальных конфликтов.

Чтобы избежать негативных последствий от внедрения ИИ, правительствам совместно с бизнесом необходимо обеспечить поддержку и плавный переход работников на востребованные рабочие места. Также требуется серьёзная модернизация системы высшего и среднего профессионального образования в направлении подготовки вытребованных кадров [8]. Параллельно населению необходимо самостоятельно приобретать новые компетенции в соответствии с потребностями динамично меняющегося рынка труда. Это позволит людям, потерявшим работу вследствие автоматизации, устроиться на новые рабочие места, появившиеся благодаря внедрению ИИ, в других областях экономики [9].

Таким образом, ИИ представляет собой одну из наиболее перспективных и активно развивающихся областей науки и техники, имеющую значительный потенциал для повышения конкурентоспособности и результативности экономики, решения сложных гуманитарных и социальных задач. На уровне государства развитие экосистемы ИИ должно опираться на сильные научные традиции, кадры высокой квалификации и инновационный бизнес. В России развитие ИИ замедляется такими проблемами и вызовами, как дефицит финансирования, неопределённость правового регулирования, отставание в разработке аппаратной инфраструктуры, низкий уровень цифровизации отраслей экономики и прочими [10]. Для их преодоления требуется усиление государственной поддержки развития ИИ, стимулирование государственно-частного партнёрства, развитие международного сотрудничества, повышение качества образования и науки в области ИИ.

Список литературы

1. Трофимов В.В. Искусственный интеллект в цифровой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 4 (118). – С. 105-109.

2. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier: special report McKinsey & Company. – 2023. – 68 с.

3. Витвицкая О.В., Тарасова Т.В. Влияние технологий искусственного интеллекта на экономику и бизнес // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. – 2022. – № 5. – С. 1509-1522. – DOI: 10.55186/27131424_2022_4_9_2

4. Чигирова А.С., Рафиков Р.И. Развитие использования искусственного интеллекта в экономике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 4-4 (79). – С. 220-224. – DOI: 10.24412/2500-1000-2023-4-4-220-224

5. Рассказов В.Е. Финансово-экономические последствия распространения искусственного интеллекта как технологии широкого применения. Финансы: теория и практика. – 2020. – № 24 (2). – С. 120-132. – DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-2-120-132

6. Искусственный интеллект во благо [Электронный ресурс] // Международный союз электросвязи. – 2023. – URL: <https://www.itu.int/ru/mediacentre/backgrounders/Pages/artificial-intelligence-for-good.aspx> (дата обращения: 18.06.2023).

7. Дадашев З.Ф., Устинова Н.Г. Влияние искусственного интеллекта на экономику // Эпоха науки. – 2019. – № 18. – С. 52-57. – DOI: 10.24411/2409-3203-2018-11812

8. Акбюлов Р.И. Современные технологии искусственного интеллекта и занятость населения: проблемы и перспективы регулирования // Вопросы управления. – 2019. – № 4 (59). – С. 89-97. – DOI: 10.22394/2304-3369-2019-4-89-97

9. Макаров М.Ю. Влияние искусственного интеллекта на производительность труда. Экономика и управление. – 2020. – № 26 (5). – С. 479-486. – DOI: 10.35854/1998-1627-2020-5-479-486

10. Еремичева Т.В., Харланов А.С., Новиков М.М. Цифровая экономика и эволюция искусственного интеллекта // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2020. – № 1. – С. 56-67. – DOI: 10.28995/20736304-2020-1-56-67

© А.Д. Сущенко, 2023

**МЕТОДОЛОГИЯ УЧЕТА И АНАЛИЗА
В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аханова Айнура Кажмуратқызы
Имагамбетова Дильназ Нұржанқызы
Висайту Оксана Михайловна
Корнеева Дарья Сергеевна**

студенты

Казахский агротехнический исследовательский
университет им. С. Сейфуллина

Научный руководитель: **Ахметова Айгуль Асамуратовна**
к.э.н., доцент кафедры Учет и финансы

Аннотация: Совершенствование методологии учета и анализа в системе комплексного управления затратами позволит решить проблему оптимизации затрат и эффективности хозяйственной деятельности. В связи с этим необходимо создание рационально организованной системы информационного обеспечения управления затратами производства. Управление затратами на всех стадиях их возникновения включает планирование, нормирование, учет, контроль и анализ.

Ключевые слова: себестоимость, управления затратами, материальные затраты, операционные расходы, директ-костинг.

**METHODOLOGY OF ACCOUNTING AND ANALYSIS
IN ENTERPRISE COST MANAGEMENT**

**Akhanova Ainura Kazhmuratkyzy
Imagambetova Dilnaz Nurzhankyzy
Visaytu Oksana Mikhailovna
Korneeva Darya Sergeevna**

Scientific adviser: **Akhmetova Aigul Asamuratovna**

Abstract: Improving the methodology of accounting and analysis in the system of integrated cost management will solve the problem of cost optimization and efficiency of economic activity. In this regard, it is necessary to create a

rationally organized system of information support for production cost management. Cost management at all stages of their occurrence includes planning, rationing, accounting, control and analysis.

Key words: cost, cost management, material costs, operating expenses, direct costing.

В рыночных условиях стабильность положения хозяйствующего субъекта в конкурентной среде зависит от его финансовой устойчивости, которая достигается посредством повышения эффективности производства на основе экономного использования всех видов ресурсов в целях снижения затрат.

Себестоимость реализованной продукции служит качественным показателем работы предприятия, от снижения себестоимости в конечном итоге зависит финансовый результат деятельности предприятия.

Источники информации анализа затрат: отчет о затратах, отчет о накладных расходах, Отчет о расходах периода, нормативные и отчетные калькуляции себестоимости произведенной продукции, данные синтетического и аналитического учета затрат и так далее. Планирование и учет себестоимости услуг ведут по элементам затрат и калькуляционным статьям расходов.

К элементам затрат относят: материальные затраты (сырье, материалы, топливо, энергия, тепло энергия), затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств, прочие затраты (износ нематериальных активов, арендная плата, обязательные страховые платежи, проценты по кредитам банка, налоги, включаемые в себестоимость продукции и другие). Группировка затрат по экономическим элементам необходима для того, чтобы изучить материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость, фондоемкость и установить влияние технического прогресса на структуру затрат [2].

Анализ себестоимости продукции начинается с изучения динамики общей суммы операционных затрат в целом и по основным элементам затрат. Себестоимость реализованной продукции включает в себя только затраты на сырье и материалы.

Системный подход к исследованию проблем управления затратами вытекает из объективной взаимосвязи системы управления в целом на основе

улучшения отдельных функций. Повышение эффективности управления затратами предполагает совершенствование методов учета затрат [3].

Обоснованной базой формирования релевантной информации о стоимости производственных затрат в аналитическом учете на предприятиях общественного питания должна стать система оперативно-технического учета, в рамках которой затраты на производство продукции необходимо структурировать в совокупность статей калькуляции, с одной стороны, адаптированных к отраслевым особенностям обычной деятельности организаций общественного питания, а с другой позиции полезной для принятия управленческих решений.

Наиболее распространенной для целей принятия управленческих решений является система классификации затрат является их деление относительно объема производства продукции на постоянные и переменные.

При принятии управленческих решений относительно принятия специального заказа по цене ниже обычной рекомендуется учитывать только переменные затраты, так как общую стоимость постоянных затрат компания уже возместила и принятия дополнительного заказа по цене ниже обычной постоянные затраты учитывать не следует. Такой подход в зарубежной практике называют маргинальным подходом или системой учета затрат «Директ-костинг».

Составление отчетности на основе деления затрат на постоянные и переменные (метод Директ-костинг) позволяет менеджерам в процессе принятия управленческого решения сконцентрировать внимание только на релевантной информации, рассчитывать критическую точку безубыточности, прогнозировать поведение себестоимости или отдельных видов расходов.

Директ-костинг позволяет руководству заострить внимание на изменении маргинального дохода как по предприятию в целом, так и по различным центрам ответственности и изделиям.

Метод ценообразования на базе переменных затрат целесообразно использовать там, где менеджеры несут ответственность за расход средств конкретного подразделения, что позволит усилить контроль за использованием средств. С этой целью рекомендуется использовать систему управления предприятием по центрам финансовой ответственности.

На предприятии в качестве центров финансовой ответственности (ЦФО) целесообразно выделить:

1. ЦФО «Производство» - переменные затраты;

2. ЦФО «Продажи» - переменные затраты;
3. ЦФО «Обслуживание» - переменные затраты;
4. ЦФО «Управление» - постоянные затраты.

К прямым переменным затратам ЦФО «Производство» можно отнести: стоимость исходного сырья (продукты, полуфабрикаты); заработную плату рабочих, которые заняты производством продукции (повара); отчисления на социальные нужды с сумм оплаты труда вышеперечисленных рабочих.

К прямым переменным затратам ЦФО «Продажи» можно отнести: заработную плату рабочих, которые заняты продажей продукции (официанты, бармены); отчисления на социальные нужды с сумм оплаты труда вышеперечисленных рабочих.

К прямым переменным затратам ЦФО «Обслуживание» можно отнести: заработную плату рабочих, которые заняты обслуживанием производства (уборщики); отчисления на социальные нужды с сумм оплаты труда вышеперечисленных рабочих; расходы на содержание зала.

К прямым постоянным затратам ЦФО «Управление» можно отнести: материалы, отпущенные на общехозяйственные нужды; заработную плату работников, занятых управлением предприятием (административно-управленческий персонал); отчисления на социальные нужды с заработной платы вышеперечисленных работников; арендная плата помещения, расходы на рекламу, водоотведение, электроэнергия.

Организации управленческого учета по центрам ответственности предполагает его ведение в рамках системы планового и фактического учета затрат. Создание системы бюджетирования по центрам ответственности предоставит менеджерам качественную информацию о степени выполнения сметного отчета о доходах и расходах, расчета сумм отклонений и выявление их причин и виновников.

В целях совершенствования ценообразования в рамках системы управленческого учета, целесообразно осуществлять мониторинг рыночных цен, поскольку существенное влияние на цену оказывает поведение конкурентов. Данный прием в системе управленческого учета называют бенчмаркинг [1].

Такой метод ценообразования как следование за рыночными ценами не повлечёт за собой изменение в деятельность или дополнительные затраты, а лишь увеличит размер выручки.

Полученная дополнительная прибыль, может быть использована предприятием для различных целей, способствующих развитию и более успешному функционированию предприятия, например, увеличение расходов на маркетинг, что будет способствовать более рациональной организации сбыта, узнаваемости фирмы и привлечению новых потребителей.

Таким образом, система управленческого учета является важным функциональным звеном единой системы управления производством и это подчеркивает единство учета, анализа и принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Тюленева Т.А. Совершенствование управленческого учета в отраслях промышленности. Монография. - М.: Дашков и К, 2016. -180 с.
2. Финансовая отчетность и методика анализа ее показателей Учебник/ Утибаев Б.С., Байдаков А.К., Утибаева Г.Б., Ахметова Д.Т. и др. - Астана: КазАТУ им. С. Сейфуллина, 2018. - 315с.
3. Байдыбекова С.К. Совершенствование информационного обеспечения экономического анализа в условиях гармонизации бухгалтерского учета и отчетности // Международный бухгалтерский учет - 2015.- № 43.- с. 36-48

АМОРТИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Баландина Анастасия Анатольевна
студент

Научный руководитель: **Солодова Светлана Викторовна**
к.э.н., доцент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: в данной статье раскрывается исторический аспект развития амортизации, анализируется изменение амортизации как понятия, а также рассматривается развитие документов, регламентирующих бюджетный учет.

Ключевые слова: амортизация, основные средства, бюджетный учет, инструкция по бюджетному учету, стоимость объекта, синтетические счета, амортизационные отчисления.

В современной бухгалтерской практике одним из распространенных методов для учета материальных активов является амортизация. Этот метод позволяет распределить стоимость актива на протяжении его полезного срока использования и отразить фактическую часть стоимости, использованную за определенный период. На основании этой информации руководство может принимать взвешенные решения о замене изношенных активов или ремонтах.

В прошлом, на основные средства и нематериальные активы начислялся "износ». Износ и амортизация - это два разных понятия, связанных с уменьшением стоимости актива со временем. Износ - это потеря активом своей функциональности и физической целостности в результате естественного износа частей, эксплуатации или устаревания. Амортизация - это процесс поэтапного списания стоимости долгоживущих активов компании на протяжении их полезного срока, даже если они находятся в работоспособном состоянии. Она не зависит от состояния актива, это расходы, которые начисляются каждый год и отражаются в бухгалтерском балансе и отчете о прибылях и убытках компании.

Однако, начиная с 2005 года, в бюджетной сфере начали использовать термин "амортизация". Бюджетные учреждения стали сталкиваться с острой

необходимостью получения дополнительной прибыли, что повлияло на приемлемость применения амортизации в их деятельности.

Важно отметить, что ранее понятие "износ" адаптировалось к требованиям основной деятельности бюджетных учреждений, предназначенных для осуществления социальных функций. Однако постепенно необходимость получения прибыли привела к появлению новых бизнес-моделей и видов деятельности, требующих более точной оценки использованных активов. В этой связи, метод амортизации стал являться более подходящим и актуальным способом учета основных материальных активов в бюджетных учреждениях.

С января 2005 года был введен в действие Приказ Министерства финансов РФ об утверждении Инструкции № 70н по бюджетному учету. Согласно описываемой Инструкции, амортизация на основные средства и нематериальные активы начислялась линейным способом.

По объектам основных средств и нематериальных активов, согласно инструкции амортизация начислялась в следующем порядке: на объекты основных средств и нематериальных активов стоимостью до 1000 рублей включительно, амортизация не начислялась; на объекты стоимостью от 1000 рублей до 10 тысяч рублей включительно начислялась в размере 100% балансовой стоимости при выдаче объекта в эксплуатацию; на объекты основных средств и нематериальных активов стоимостью свыше 10 тысяч рублей амортизация начислялась в соответствии с рассчитанными в установленном порядке нормами.

Инструкция по бюджетному учету № 25н вступила в силу 1 января 2006 года. Данный документ внес существенные изменения в организацию бюджетного учета, однако порядка учета амортизации изменения не коснулись.

С начала 2011 года вступила в силу Инструкция № 157н, которую утвердило Министерство финансов РФ. В соответствии с пунктом 92 данной инструкции, были внесены изменения касательно стоимости объектов, на которые начисляется амортизация единовременно. Согласно новым правилам, амортизация в размере 100% балансовой стоимости будет начисляться на объекты, стоимость которых не превышает сорока тысяч рублей. Это относится к недвижимости, которая принимается к учету, библиотечному фонду, который выводится в эксплуатацию, а также другим объектам

основных средств, которые выводятся в эксплуатацию, за исключением объектов, стоимость которых не превышает трёх тысяч рублей.

Амортизация для объектов основных средств, которые стоят более сорока тысяч рублей, начисляется согласно нормам амортизации, которые рассчитываются в установленном порядке. Это важно учитывать при планировании финансовых затрат на отдельные объекты, связанные с основными средствами. Принятые правила способствуют оптимизации расходов на основные средства, что может быть полезно для различных организаций и предприятий.

31 декабря 2016 года Министерством финансов был утвержден стандарт № 257н «Основные средства». Пункт 36 Федерального стандарта, предусматривает три метода начисления амортизации. Первый метод - линейный, он предполагает равномерное начисление амортизации на протяжении всего срока полезного использования объекта. Второй метод – метод уменьшаемого остатка, годовая сумма амортизации исчисляется исходя из остаточной стоимости объекта и нормы амортизации. Заключительный метод - пропорционально объему продукции, предполагает начисление суммы амортизации, основанной на ожидаемой производительности актива. При выборе метода следует учитывать не только законодательные требования, но и специфику производственных процессов и экономические факторы, влияющие на эксплуатацию основных средств. Необходимо и важно подобрать метод, который учитывает реальный эксплуатационный период, снижает затраты на обслуживание и ремонт, а также уменьшает налоговую нагрузку предприятия.

Метод начисления амортизации, выбирается субъектом учета самостоятельно, и должен наиболее точно отражать предполагаемый способ получения будущих экономических выгод. Если в способе получения выгоды от использования объекта произошли значительные изменения, метод начисления амортизации может быть изменен.

Стоит отметить, что, ранее рассмотренная нами, Инструкция 157н предусматривала лишь линейный способ начисления амортизации.

В свою очередь, стандарт 257н также предусмотрел изменения и в порядке начисления амортизации, теперь на объект стоимостью выше 100 тысяч амортизация начисляется в соответствии в рассчитанными нормами. На объект основных средств стоимостью менее 10 тысяч включительно, кроме объектов библиотечного фонда, амортизация не

начисляется. А на объект библиотечного фонда стоимостью менее 100 тысяч рублей включительно, начисляется в размере 100 % первоначальной стоимости. На иной объект основных средств от 10 тысяч, но до 100 тысяч рублей, начисление амортизации происходит в размере 100 % первоначальной стоимости.

Таким образом, с 1 января 2018 года (дата вступления в силу Федерального стандарта № 257н) были увеличены пределы стоимости основных средств для начисления амортизации.

Поскольку до появления стандарта единые требования к учету основных средств были установлены инструкцией № 157н, то почти сразу после вступления в силу стандарта, инструкция была откорректирована (редакция Приказа Минфина РФ от 31 марта 2018 года № 64н).

Согласно поправкам, во всех подпунктах пункта 92, представленной инструкции, стоимость объекта была изменена с 40 тысяч до 100 тысяч рублей.

Сегодня, в 2023 году, в соответствии с законодательством, учет основных средств регламентируется инструкцией, утвержденной приказом Министерства финансов России от 1 декабря 2010 года №157н, с поправками, вступившими в силу с 23 апреля 2023 года. Изменений, касающихся порядка начисления амортизации, а также стоимости объектов, не произошло.

Амортизация отражается на синтетическом счете 0 104 00 000 «Амортизация». Её начисление на объекты основных средств и нематериальных активов отражается по дебету счета 0 401 01 271 "Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов" и кредиту соответствующих счетов аналитического учета счета 0 104 00 000.

Начисление амортизации на объект основных средств производится до момента достижения степени амортизации, равной балансовой стоимости, либо до прекращения права собственности на него (например, при арендных отношениях). Начисление амортизации может быть приостановлено решением руководства предприятия на время реконструкции основного средства.

Прекращение амортизационных отчислений может быть связано: с уменьшением остаточной стоимости объекта до 0 руб.; со списанием основных средств по решению комиссии; с продажей основных средств, безвозмездной передачей, уничтожением в результате чрезвычайных обстоятельств и т.д.

Учреждение прекращает начислять амортизацию на основное средство с первого дня месяца, который следует за месяцем его выбытия. Ликвидированные и реорганизованные учреждения последние начисления должны произвести в месяце ликвидации или реорганизации. Указанные сроки применяются и по отношению к имуществу, подлежащему государственной регистрации.

Амортизация является полезным инструментом для организаций по нескольким причинам. Во-первых, распределение стоимости актива по его сроку полезного использования позволяет организациям более точно отражать расходы. Это помогает увеличить точность учета, что в свою очередь может привести к более эффективному управлению организацией и уменьшению затрат. Во-вторых, амортизация позволяет справедливо оценивать стоимость активов и правильно учитывать их в балансе. Это важно для оценки стоимости компании или ее отдельных подразделений. В-третьих, зачастую организации покупают оборудование и другие дорогостоящие активы с помощью займов и кредитов. Амортизация помогает распределять затраты на погашение займа во времени, что позволяет организации планировать свои финансовые потоки и лучше управлять своими долгосрочными обязательствами перед кредиторами. В-четвертых, амортизация позволяет ускорять декларирование налоговых льгот. Зачастую налоговые законы предусматривают возможность списания амортизации налогоплательщиками при подаче декларации, что позволяет им получить налоговые льготы и снизить налоговые платежи.

Таким образом, амортизацию можно определить, как процесс, распределения стоимости основного средства в течение срока его полезного использования для целей бухгалтерского учета и налогообложения. Возникает необходимость в формировании правильной амортизационной политики организации, вместе с логичным, обоснованным и правильно подобранным методом начисления амортизации актива. Это будет способствовать ускорению темпов развития экономики государства и регионов, росту её эффективности, повышению качества производимой продукции и ее конкурентоспособности на внутрироссийском и мировых рынках, что в конечном итоге повлияет на рост объемов производства и как следствие на расширение налоговой базы регионов и государства в целом.

Список литературы

1. Приказ Министерства финансов РФ от 31.12.2016 г. № 257-н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Основные средства» // зарегистрировано в Министерстве юстиций РФ 27.04.2017 г. // регистрационный № 46518.

2. Приказ Министерства финансов РФ от 01.12.2010 г. № 157-н «Об утверждении единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти, органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и инструкции по его применению (с изменениями и дополнениями) // зарегистрировано в Министерстве юстиций РФ 30.12.2010 г. // регистрационный № 19452.

3. Башакова Р.Р. Методы начисления амортизации основных средств в бухгалтерском учёте // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №2-1 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-nachisleniya-amortizatsii-osnovnyh-sredstv-v-buhgalterskom-uchete> (дата обращения: 07.05.2023).

4. Солодова, С. В. Бухгалтерский учет в организациях государственного сектора : учебник для вузов / С. В. Солодова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с.

© А. А. Баландина, 2023

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 576.08

ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ РАЗРАБОТАННОГО КЕРАТОИМПЛАНТАТА ДЛЯ БАРЬЕРНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ

Филиппова Екатерина Олеговна

д.т.н., доцент

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет

Аннотация: В работе представлены результаты цитологических испытаний кератоимплантатов из полиэтилентерефталата на цитотоксичность до и после плазменного воздействия. Полимерный кератоимплантат был получен путем облучения на циклотроне пленки полиэтилентерефталата ионами $^{40}\text{Ar}^{+8}$, сенсбилизацией ультрафиолетовым светом, щелочного травления и последующего воздействия низкотемпературной плазмы. В результате проведенных исследований было установлено, что разработанный кератоимплантат из полиэтилентерефталата не оказывает цитотоксического действия на культуру клеток, обеспечивая их жизнеспособность 95%.

Ключевые слова: полиэтилентерефталат, цитотоксичность, воздействия низкотемпературной плазмы, пленки

CYTOTOXICITY OF THE DEVELOPED KERATOIMPLANT FOR BARRIER KERATOPLASTY

Filippova Ekaterina Olegovna

Abstract: The work presents the results of cytological tests of polyethylene terephthalate keratoimplants for cytotoxicity before and after plasma exposure. A polymeric keratoimplant was obtained by irradiating a film of polyethylene terephthalate with $^{40}\text{Ar}^{+8}$ ions on a cyclotron, sensitizing with ultraviolet light, alkaline etching, and subsequent exposure to low-temperature plasma. As a result of the studies, it was found that the developed polyethylene terephthalate keratoimplant does not have a cytotoxic effect on cell culture, ensuring their viability of 95%.

Key words: polyethylene terephthalate, cytotoxicity, effects of low-temperature plasma, films

Track-etched membranes, due to the presence of through pores, have good potential for use in ophthalmology [1, 2, 3] as a corneal implant for use in barrier keratoplasty. According to the group of standards, the study of cell viability by direct and indirect contact with the material is one of the first steps in determining the prospects and risks of their use [4, 5].

The purpose of the study was to determine the viability of cells during cultivation with a polymeric keratoimplant made of polyethylene terephthalate.

A polymeric keratoimplant was obtained by irradiating a film of polyethylene terephthalate with $^{40}\text{Ar}^{+8}$ ions with an energy of 41 MeV on a cyclotron (Tomsk Polytechnic University), sensitizing with ultraviolet light and alkaline etching in an aqueous solution of 1.5 M NaOH at a temperature in the range of (72–82)°C. Surface modification was carried out by exposure to low-temperature plasma (surface temperature 35°C - 40°C, exposure time - 30 s). Sterilization of the keratoimplant was carried out with a source of radionuclide ^{60}Co , the radiation dose was 15 kGy. Cell viability was assessed by flow cytometry with the determination of the percentage of living and dead (apoptotic and necrotic) cells and the total number of cells on a Guava EasyCytePlus flow cytometer (Millipore, USA) using the GuavaVia Count program (Millipore, USA).

According to the obtained results, plasma exposure led to the appearance of destructive regions with a height of 100 nm, increased the implant Ra by 3.8 times, Rq by 4.2 times, Rt by 4 times, Rz by 10 times. The value of the contact angle of wetting with water of the implant before modification was $72.8^{\circ} \pm 2.2^{\circ}$. The calculation of the free energy of the surface showed a value of $30 \pm 2.8 \text{ mJ/m}^2$, and the contribution of the polarization component is more significant than the dispersive one. Exposure of the surface of the keratoimplant to low-temperature plasma led to an increase in the degree of hydrophilicity of the surface and a decrease by ~57%, the average value being 29° . The value of the energy after plasma modification is $\gamma = 135.7 \pm 10.3 \text{ mJ/m}^2$, which is 4.5 times greater than the initial one, and the contribution of the polarization component is also more significant than the dispersive one. Irradiation with γ -rays increased the contact angle by 22%–28% and decreased the surface energy of plasma-modified implants by 20%.

As a result of the cytological tests of the polyethylene terephthalate keratoimplant for cytotoxicity before (fig. 1) and after (fig. 2) plasma exposure, it was found that the developed membranes do not have a cytotoxic effect on the culture of mononuclear cells, ensuring their viability of 95%.

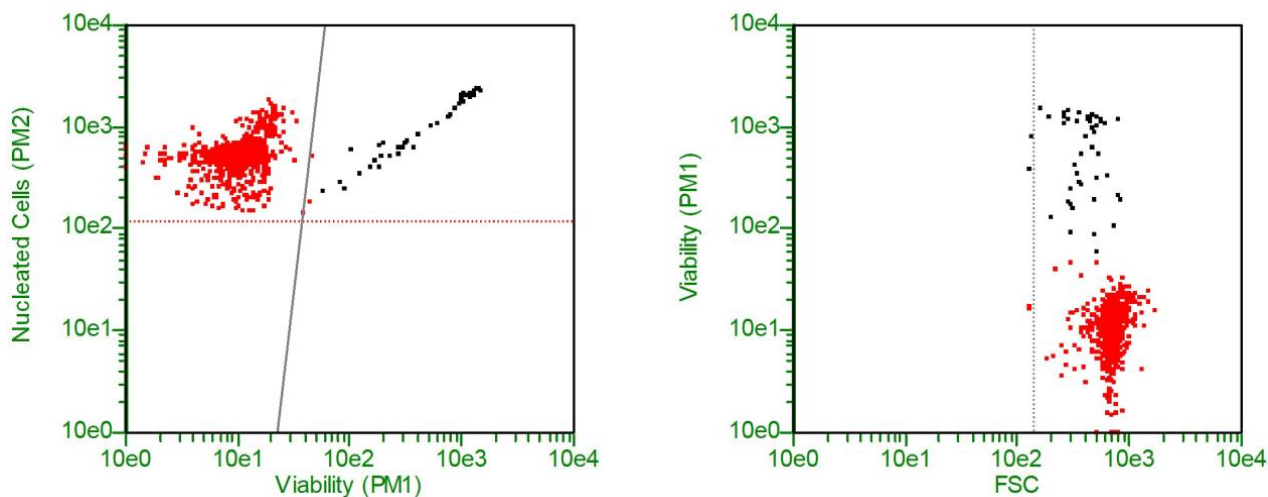


Fig. 1. Number of viable and dead cells in vitro cultured with unmodified PET track membranes

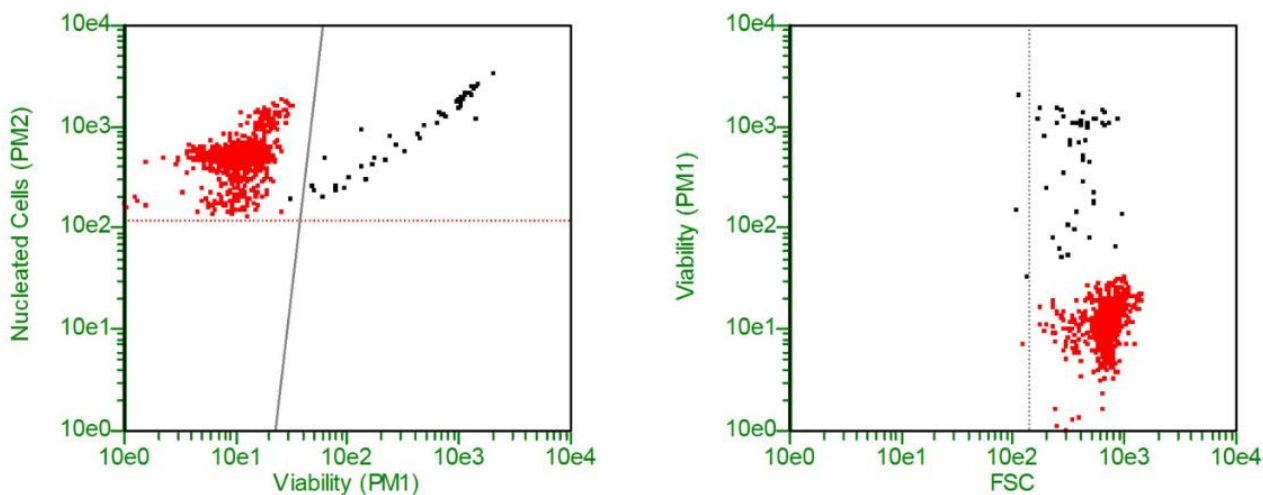


Fig. 2. The number of viable and dead cells in vitro cultured with modified PET track membranes

The results of *in vitro* reaction of the culture of fibroblast-like cells to the cellular-molecular biocompatibility of implants indicate their relative bioinertness in relation to human stromal cells.

Conclusion.

As a result of the studies, it was found that the developed polyethylene terephthalate keratoimplant does not have a cytotoxic effect on cell culture, ensuring their viability of 95%.

References

1. Norman Jaffe S. Polyethylene Terephthalate (Dacron®) in Intraocular Surgery // *Ophthalmology*. – 1981. – Vol. 88. – № 9. – P. 955–958.
2. Peyman G. A., Nyberg M. Experimental evaluation of a posterior chamber lens fixated with Dacron // *Ophthalmic Surgery*. – 1979. – Vol. 10. – P. 64–68.
3. Gu R., Chen X., Song F. Intrusion of Dacron suture knot 15 years after scleral buckling // *BMC Ophthalmol*. – 2018. – Vol. 18. – P. 327.
4. Burkhardt F., Spies B.C., Wesemann C. Cytotoxicity of polymers intended for the extrusion-based additive manufacturing of surgical guides // *Scientific Reports*. – 2022. – Vol. 12. – P. 7391.
5. Jeong H., Hwang J., Lee H., Hammond P. T., Choi J., Hong J. In vitro blood cell viability profiling of polymers used in molecular assembly // *Scientific Reports*. – 2017. – Vol. 25. – P. 9481.

© Е.О. Филиппова, 2023

УДК 621.372

ФИЛЬТР НИЖНИХ ЧАСТОТ НА МИКРОПОЛОСКОВЫХ ЛИНИЯХ ПЕРЕДАЧИ

Андрианов Артур Валерьевич
начальник лаборатории

Зикий Анатолий Николаевич
к.т.н, с.н.с.

Кочубей Алексей Сергеевич
инженер-конструктор

Москвитина Ксения Игоревна
инженер

Таганрогский научно-исследовательский институт связи

Аннотация. Проведено моделирование и экспериментальное исследование фильтра гармоник дециметровых волн, фильтр построен на микрополосковых линиях передачи, вытравленных на фольгированном диэлектрике ФЛАН. Моделирование фильтра проводилось в среде Microwave Office. В процессе моделирования и эксперимента получены следующие результаты:

- Полоса пропускания от 0 до 1750 МГц;
- Полоса заграждения от 2 до 7 ГГц;
- Потери в полосе пропускания не более 3 дБ;
- Потери в полосе заграждения не менее 25 дБ;
- Входное и выходное сопротивление 50 Ом;
- Размер фильтра без учёта выступающих соединителей 210x55x25 мм;
- Входной и выходной соединитель тип III по ГОСТ 13317-89.

Ключевые слова: фильтр гармоник; фильтр нижних частот; микрополосковая линия передачи; амплитудно-частотная характеристика; полоса пропускания; полоса заграждения

LOW-PASS FILTER ON MICROSTRIP TRANSMISSION LINES

Andrianov Artur Valerievich
Anatoly Nikolaevich Zikiy
Kochubey Alexey Sergeevich
Moskvitina Ksenia Igorevna

Abstract. A simulation and experimental study of the harmonic filter of decimeter waves has been carried out. The filter is built on microstrip transmission lines etched on a foil dielectric FLAN. The filter simulation was carried out in the Microwave Office environment. In the process of modeling and experiment, the following results were obtained:

- Bandwidth from 0 to 1750 MHz;
- Boom band from 2 to 7 GHz;
- Bandwidth loss of no more than 3 dB;
- Losses in the barrage band of at least 25 dB;
- Input and output impedance of 50 ohms;
- Filter size excluding protruding connectors
- Input and output connector type III according to GOST 13317-89.

Key words: harmonic filter; low pass filter; Microstrip transmission line; amplitude-frequency response; bandwidth; barrier strip.

Введение

Фильтры нижних частот ФНЧ широко используются в приёмно-передающей и измерительной аппаратуре, поэтому их исследование является актуальным. Их проектированию и применению посвящена обширная литература, в том числе монографии [1-3], учебные пособия [4], статьи [5-7]. Однако далеко не все задачи решены. Появляются новые материалы и технологии, повышаются требования к электрическим параметрам ФНЧ, что заставляет разработчиков искать новые технические решения.

Целью данной работы является моделирование и экспериментальное исследование многозвенного ФНЧ на микрополосковых линиях передачи с высоким запирающим коэффициентом в полосе заграждения.

К фильтру предъявляются следующие требования:

- Частота среза ФНЧ 1,75 ГГц;
- потери на частоте среза не более 3 дБ;
- потери в полосе заграждения 2-7 ГГц не менее 25 дБ;
- волновое сопротивление 50 Ом;

Схема и конструкция ФНЧ

Схема фильтра показана на рисунке 1. Фильтр состоит из двух отрезков регулярной 50-омной линии передачи и 31 отрезка неоднородной линии передачи. Параметры отрезков линии передачи приведены в таблице 1. Геометрические размеры ФНЧ можно рассчитать по методике из книги [3]. Фильтр выполнен на подложке из материала ФЛАН-3,8 с относительной диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 3,8$ [8].

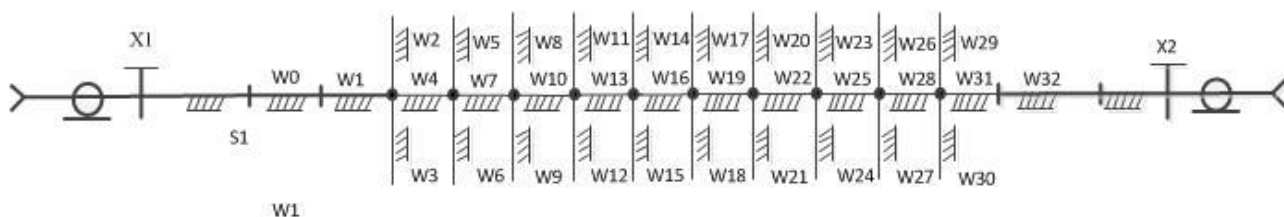


Рис. 1. Принципиальная схема ФНЧ с $f_{cp} = 1750$ МГц

Подложка размером 200x432x2 мм закреплена на стальном основании размером 210x50 мм. В качестве соединителей использованы переходы с коаксиальной линии тип III по ГОСТ 13317-89 на микрополосковую линию передачи. Вход-вилка, выход-гнездо. Фото фильтра можно видеть на рисунке 2. Фильтр закрывается крышкой из оргстекла.

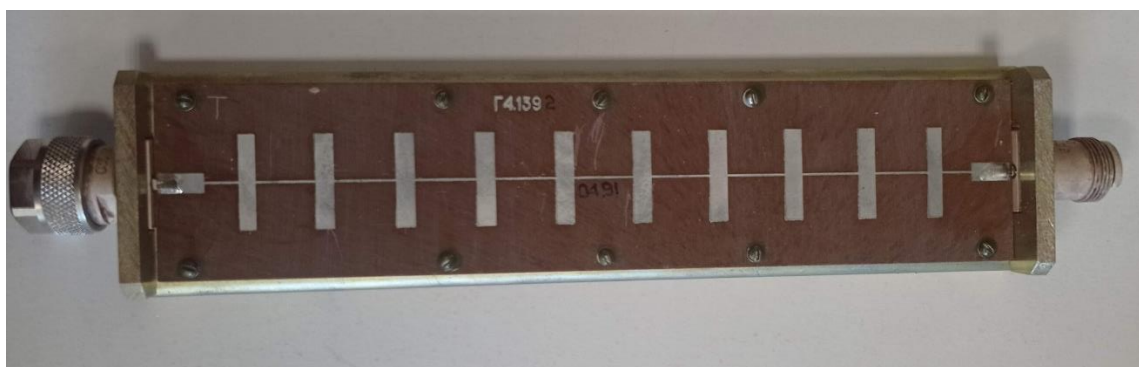


Рис. 2. Фото ФНЧ с $f_{cp} = 1750$ МГц

Таблица 1

Геометрия фильтра

Позиц. обозначение	Ширина, мм	Длина, мм	
W0=W32	4,6	10	Регулярная линия 50 Ом
W1=W31	0,3	7	Высокоомная линия
W2=W3	3,8	10,80	Шлейф
W4=28	0,	12,7	Высокоомная линия
W5=W6	4,2	10,8	Шлейф
W7=W25	0,3	13,2	Высокоомная линия
W8=W9	4,2	10,8	Шлейф
W10=W22	0,3	13,2	Высокоомная линия
W11=W12	4,2	10,8	Шлейф
W13=W19	0,3	13,7	Высокоомная линия
W14=W15	4,2	10,8	Шлейф
W16	0,3	10,8	Высокоомная линия
W17=W18	4,2	10,8	Шлейф
W20=W21	4,2	10,8	Шлейф
W23=W24	4,2	10,8	Шлейф
W26=W27	4,2	10,8	Шлейф
W29=W30	3,8	10,8	Шлейф
a x b	200x43		Размер подложки, мм
h	2		Толщина подложки, мм
t	35		Толщина медной фольги, мкм
ϵ	3,8		Относительная диэлектрическая постоянная подложки

Моделирование

Моделирование фильтра ФНЧ проведено в пакете прикладных программ Microwave Office [9] (MWO). Модель ФНЧ можно видеть на рисунке 3. Параметры отрезков линии передачи взяты из таблицы 1. На рисунке 4 показана амплитудно-частотная характеристика фильтра в полосе от 0 до 8 ГГц. Из этого рисунка видно, что частота среза равна 1750 МГц, а полоса заграждения размещена между 2 и 5,5 ГГц.

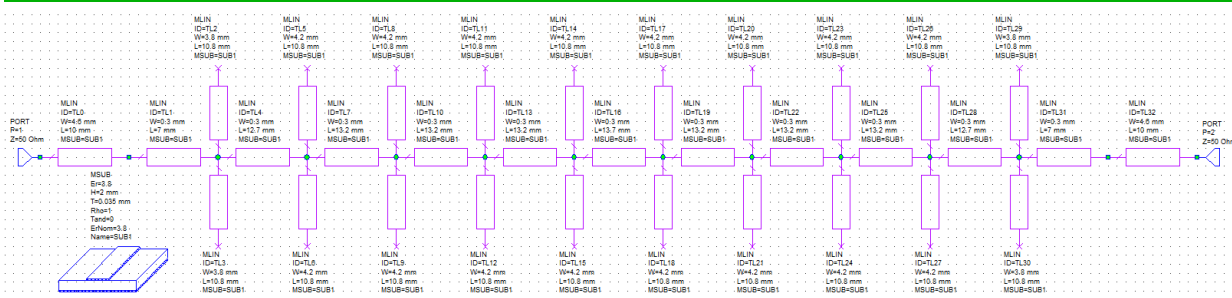


Рис. 3. Модель фильтра с частотой среза 1750 МГц из MWO

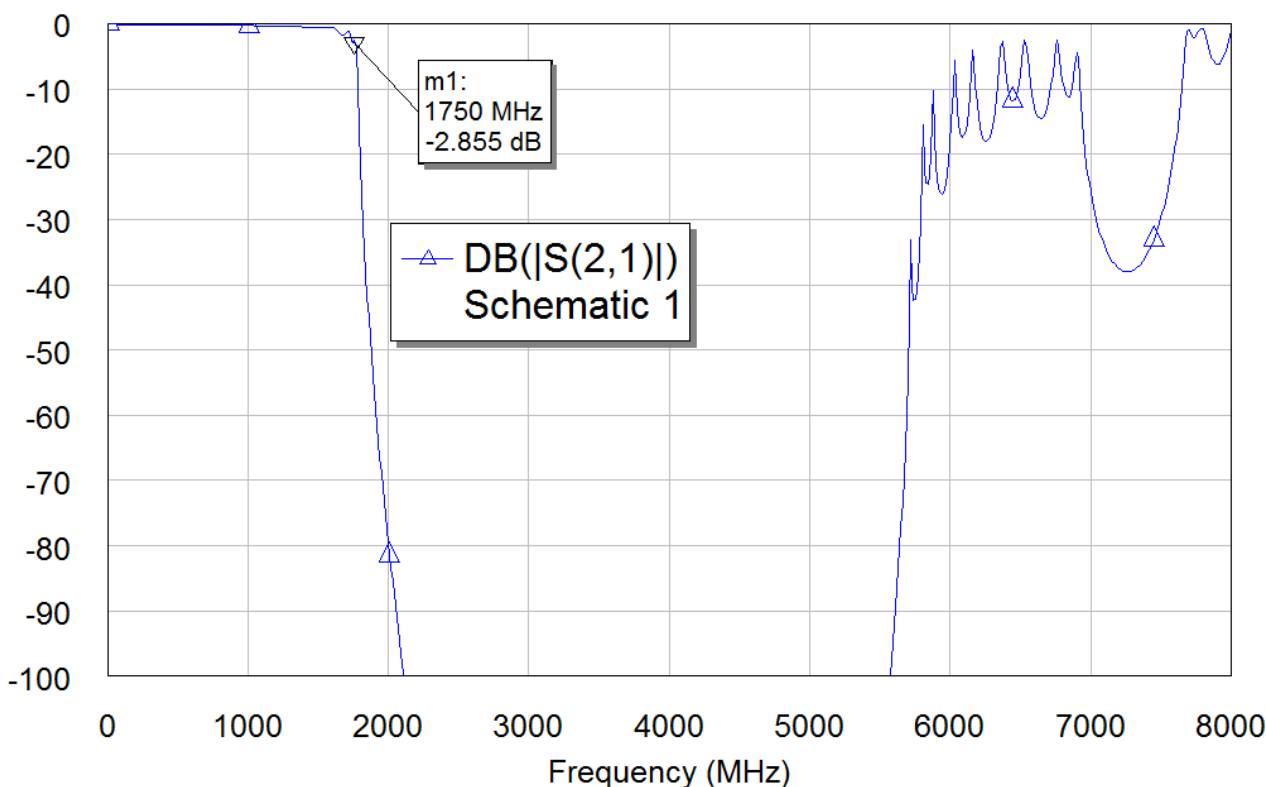


Рис. 4. АЧХ фильтра 1750 МГц из MWO

ЭКСПЕРИМЕНТ

Эксперимент проводился на установке, содержащей векторный анализатор цепей типа PNA-L, набор кабелей и переходов. Результат исследования коэффициента передачи (S_{21}) приведён на рисунке 5 в логарифмическом масштабе по оси Y. Из этого рисунка видно, что потери в полосе пропускания на частоте 1,750 ГГц составляют 1,77 дБ, а полоса заграждения на уровне минус 25 дБ простирается от 2 до 7 ГГц. Кроме того, из этого рисунка видно наличие ложных полос пропускания.

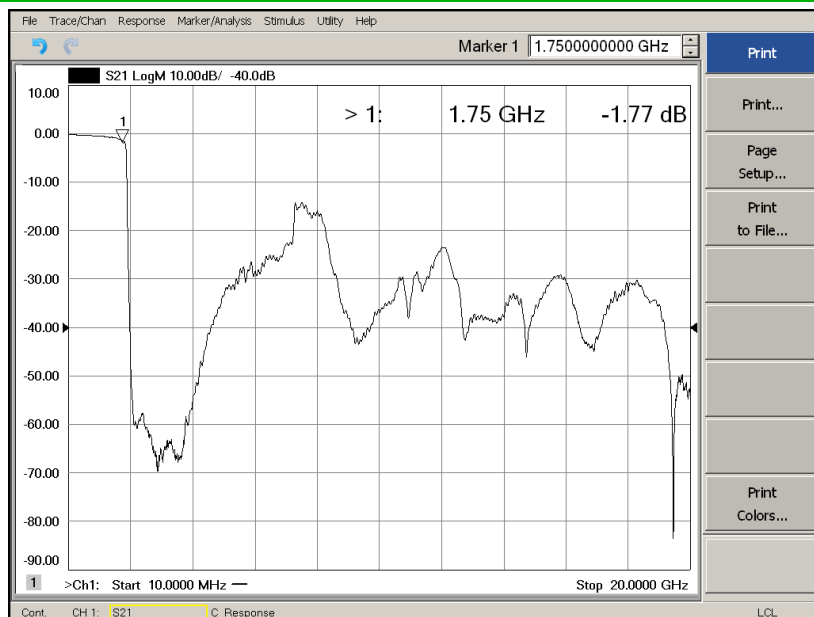


Рис. 5. АХЧ ФНЧ в дальней зоне (эксперимент)

Выводы

Ниже в таблице 2 приведены основные параметры фильтра.

Таблица 2

Основные параметры ФНЧ

Наименование параметра, размерность	Задано	Модель	Эксперимент
Частота среза ФНЧ, МГц	1750	1750	1750
Потери на частоте среза, дБ не более	3	2,855	1,77
Полоса заграждения, МГц	2000-5500	2000-5500	2000-7000
Потери в полосе заграждения, не менее, дБ	25	80	25
Волновые сопротивления, Ом	50	50	50

Из этой таблицы видно, что все требования к фильтру выполняются. Его рекомендуется использовать в приёмно-передающей и измерительной аппаратуре.

Список литературы

1. Фельдштейн А.Л., Явич Л.Р., Смирнов В.П. Справочник по элементам волноводной техники. – М.: Сов. радио, 1967.-652 с.
2. Маттей Д.Л., Янг Л., Джонс Е.М.Т., Фильтры СВЧ, согласующие цепи и цепи связи, Том 1. – М.: Связь, 1971г. – 440 с.

3. Справочник по элементам полосковой техники. Под ред. А.Л. Фельдштейна. – М.: Связь, 1979. – 336 с.

4. Неганов В.А., Ключев Д.С., Табаков Д.П. Устройства СВЧ и антенны. Часть 1. Проектирование, конструктивная реализация, примеры применения устройств СВЧ. Под ред. В.А. Неганова. – М.: ЛЕНАНД, 2023. – 608 с.

5. Гончарова Т.О., Зикий А.Н., Андрианов А.В. Моделирование и экспериментальное исследование микрополосковых ФНЧ. Сборник материалов 9 международной научно-практической конференции «Научные исследования и разработки 2016». Москва, научный центр «ОЛИМП», 29 февраля 2016. с. 73-76.

6. Андрианов А.В., Гончарова Т.О., Зикий А.Н., Мишечка А.Н. Моделирование и экспериментальное исследование фильтра гармоник для передатчика дециметрового диапазона. Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. (ITRT-2016) Сб. статей 6 международной научно-технической конференции. Ч.1. Поволжский государственный университет сервиса. Тольятти. Из-во ПВГУС, 2016. с. 29-32.

7. Андрианов А.В., Гончарова Т.О., Зикий А.Н., Зламан П.Н. Моделирование и экспериментальное исследование микрополоскового фильтра гармоник. Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. (ITRT-2016) Сб. статей 6 международной научно-технической конференции. Ч.1. Поволжский государственный университет сервиса. Тольятти. Из-во ПВГУС. 2016. с. 33-36.

8. Справочник по расчету и конструированию СВЧ полосковых устройств. Под ред. В.И. Вольмана. М.: Радио и связь, 1982. – 328 с.

9. Разевиг В.Д., Потапов Ю.В., Курушин А.А. Проектирование СВЧ устройств с помощью Microwave Office. – М.: Солон-Пресс, 2003. – 496 с.

**СОЗДАНИЕ ДАТЧИКА ВИБРАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКСЕЛЕРОМЕТРА И МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ARDUINO NANO**

Куксин Виктор Сергеевич
Олейник Александр Александрович
студенты

Михайлова Ольга Владимировна
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «СибГИУ»

Садов Дмитрий Вячеславович
инженер-наладчик
ООО «Южкузбассэнергомаш»

Научный руководитель: **Волошин Дмитрий Анатольевич**
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «СибГИУ»

Аннотация: создание инновационных технических устройств с использованием доступных на рынке электронных компонентов является одним из ярко выраженных направлений развития современной российской науки. Данная статья посвящена описанию одного из таких устройств – датчика вибрации на основе акселерометра и микроконтроллера Arduino Nano.

Ключевые слова: вибрация, датчик вибрации, акселерометр, микроконтроллер, Arduino Nano

**CREATING A VIBRATION SENSOR USING AN ACCELEROMETER
AND AN ARDUINO NANO MICROCONTROLLER**

Kuksin Viktor Sergeevich
Oleinik Alexander Alexandrovich
Mikhailova Olga Vladimirovna
Sadov Dmitry Vyacheslavovich

Scientific adviser: Voloshin Dmitry Anatolyevich

Abstract: the creation of innovative technical devices using electronic components available on the market is one of the pronounced directions of the

development of modern Russian science. This article is devoted to the description of one of such devices – a vibration sensor based on an accelerometer and an Arduino Nano microcontroller.

Key words: vibration, vibration sensor, accelerometer, microcontroller, Arduino Nano.

Для развития прикладных технических наук России в условиях импортозамещения характерна тенденция увеличения спроса на недорогие измерительные приборы, изготавливаемые из доступных на рынке России электронных компонентов. В частности, очень востребованными являются датчики вибрации, которые используют в своем составе микроконтроллеры Arduino.

Вибрация - это механические колебания твердых тел, в том числе машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение. Вибрацию порождают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие, например, при работе промышленного оборудования. Для измерения вибрации и дополнительной оценки уровня шума применяются специализированные виброметры, акселерометры, виброскопы и универсальные шумовиброметры. Датчики вибрации играют важную роль в многих промышленных процессах и при контроле качества, например, во время изготовления автомобилей [1]. Также эти датчики используются в биомедицинской технике и системах контроля вибрации в зданиях, сооружениях и промышленных агрегатах. Дорогостоящие стандартные датчики вибрации могут стоить сотни долларов. Однако, с применением акселерометра можно создать самодельный датчик вибрации за сравнительно небольшие деньги.

Акселерометр — это сенсор, который измеряет ускорение движения тела. Обычно он интегрируется в устройства, такие как смартфоны, планшеты, GPS-навигаторы и другие устройства.

Схема такого самодельного датчика вибрации довольно проста. Нужно взять акселерометр, обычно он имеет три оси (X, Y, Z), и подключить его к микроконтроллеру Arduino [2]. Далее, нужно загрузить на Arduino специальную программу, которая будет считывать данные с акселерометра и обрабатываться для получения информации о вибрации.

Программа должна преобразовывать данные вибрации в отображаемые значения. Можно измерять скорость изменения ускорения по разным осям, используя дифференцирование. Методика измерения варьируется в зависимости от конкретной задачи.

В основе модуля Arduino MPU6050 (рис. 1) лежит микросхема MPU6050, в которой размещаются сразу два датчика: акселерометр и гироскоп. На плате уже имеется вся необходимая обвязка, а также преобразователь напряжения.

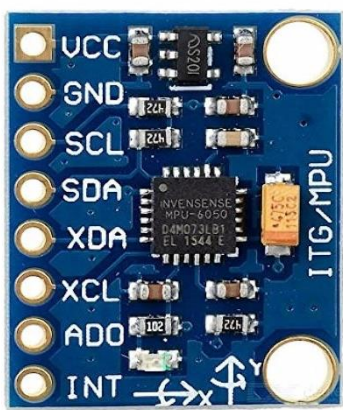


Рис. 1. Модуль Arduino MPU6050

Характеристики модуля MPU6050: напряжение питания от 3,5 до 6 В; потребляемый ток 500 мкА; ток в режиме пониженного потребления 10 мкА при 1,25 Гц, 20 мкА при 5 Гц, 60 мкА при 20 Гц, 110 мкА при 40 Гц; диапазон измерения $\pm 2, 4, 8, 16g$; разрядность АЦП - 16; интерфейс I2C (до 400 кГц).

На плате имеется 8 контактов:

- VCC — положительный контакт питания;
- GND — земля;
- SDA — линия данных I2C;
- SCL — линия синхроимпульсов I2C;
- INT — настраиваемое прерывание;
- ADO — I2C адрес; по-умолчанию ADO подтянут к земле, поэтому адрес устройства — 0x68; если соединить ADO с контактом питания, то адрес изменится на 0x69;
- XCL, XDA — дополнительный I2C интерфейс для подключения внешнего магнитометра.

Arduino Nano (рис. 2) – одна из самых популярных моделей плат семейства Arduino [3]. Является отладочной платой на базе 8-битного микроконтроллера ATmega328p (есть версии на ATmega168p) семейства AVR – довольно старом, но хорошо сбалансированном по характеристикам и комфортном в освоении и программировании. На базе этого же МК существуют платы Arduino UNO и Arduino Pro Mini, но они очень сильно уступают модели Nano: UNO имеет крайне неудачную конструкцию (не вставляется в макетную плату), также на ней выведены не все аналоговые контакты микроконтроллера, несмотря на огромный размер самой платы. Pro Mini в свою очередь требует наличие внешнего USB программатора, а также имеет неудобное расположение контактов для работы на макетной плате.

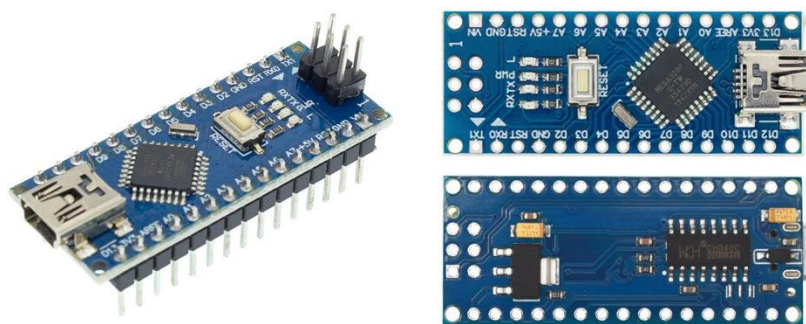


Рис. 2. Плата Arduino Nano

Arduino-Нано является наиболее оптимальной платой для новичков, которые хотят изучать Arduino и робототехнику, а также для тех, кто ищет надежную основу для своих проектов. Она предлагает множество преимуществ, таких как:

- возможность без проблем загружать прошивки через бортовой USB-порт;
- стабильную работу при широком диапазоне питания (от ~3 до 5 Вольт при питании "напрямую", или от 1.5 Вольта, если частота процессора снижается);
- бортовой стабилизатор напряжения для внешнего питания от 7 до 15 В;
- низкое потребление энергии при наличии нескольких режимов энергосбережения;

- удобный форм-фактор, позволяющий быстро собирать цепи любой сложности;
- большое количество ножек (20 цифровых и 8 аналоговых - из них 6 совмещены с цифровыми);
- логический уровень - 5 Вольт, а также хорошую токоотдачу у контактов по сравнению с другими Arduino-совместимыми платами - она может питать светодиоды и качать транзисторы;
- поддерживает самые популярные интерфейсы, такие как UART, I2C и SPI, имеет достаточно памяти для большинства проектов;
- собственную EEPROM-память с расширенными возможностями перезаписи, предсказуемую и стабильную работу, а также удобный в использовании;
- хорошо написанный официальный даташит, который позволяет полностью использовать её возможности;
- быстрая компиляция и загрузка прошивки;
- низкая цена по сравнению с другими Arduino-платами, хотя её соотношение цены и возможностей может не являться наилучшим среди других Arduino-совместимых плат на рынке.

Характеристики Arduino Nano: напряжение питания ~ 3 ... 5V (от 1.5V при пониженной частоте); питание через стабилизатор 7 ... 15V; макс. ток с контакта - 40 mA; макс. суммарный ток с контактов - 200 mA; ток потребления - от ~ 5 мкА (МК в режиме сна на модифицированной плате) до ~ 20 mA (на стоковой плате в обычном режиме); частота процессора - 16 MHz; Flash память (программа) - 32 кБ; SRAM память (оперативная) - 2 кБ; EEPROM память - 1 кБ; цифровые контакты – 20 шт.; аналоговые контакты – 8 шт.; аппаратные ШИМ контакты – 6 шт.; аппаратные интерфейсы - 1x SPI, 1x I2C, 1x UART.

Подключение акселерометра MPU6050 к Arduino Nano показано на рис. 3. Датчик подключается на шину I2C (SDA -> A4, SCL -> A5, GND -> GND). На плате стоит стабилизатор, позволяющий питаться от контакта 5V (VCC -> 5V).

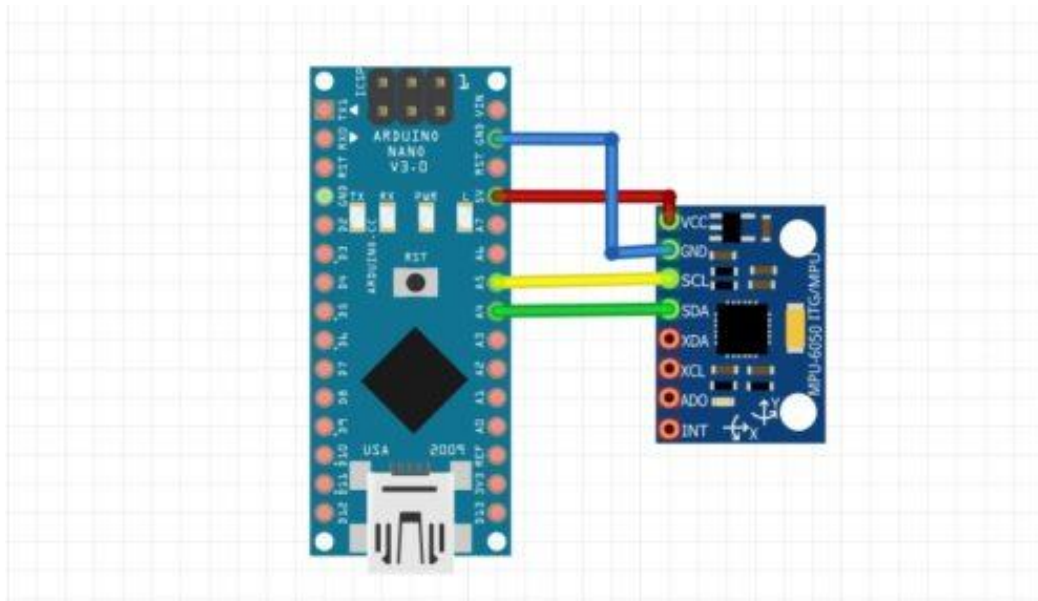


Рис. 3. Схема подключения Arduino Nano и MPU6050

Таким образом, самодельный датчик вибрации на основе акселерометра может быть идеальным выбором для тех, кто хочет создать простой и недорогой датчик для контроля вибраций на различных устройствах. Подобные самодельные проекты позволяют получить все необходимые функции, сохранив время и деньги при создании инновационных устройств.

Список литературы

1. Акселерометр как датчик вибрации: сайт «Автоблог». [Электронный ресурс]. 2023. URL <https://shamrin.ru/akselerometr-kak-datchik-vibratsii> (дата обращения: 18.06.2023).
2. Работа с Arduino и MP6050: сайт AlexGyver Technologies. [Электронный ресурс]. 2023. URL <https://alexgyver.ru/arduino-mpu6050> (дата обращения: 18.06.2023).
3. Arduino nano: сайт Arduino. [Электронный ресурс]. 2023. URL <https://docs.arduino.cc/hardware/nano> (дата обращения: 18.06.2023).

© В.С. Куксин, А.А. Олейник, О.В. Михайлова, Д.В. Садов, 2023

**ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
В АГРЕССИВНЫХ СРЕДАХ**

Мусаев Леонард Павлович

к.т.н., доцент

Нежведилов Тимур Декартович

к.т.н., старший преподаватель

Магомедов Алиэфенди Русланович

студент

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Аннотация. Предложен цифровой датчик температуры на магнитоуправляемых ИМС, который может использоваться в взрывоопасных и агрессивных средах для мониторинга положительных и отрицательных температур в каком-либо объеме. Результаты изменений регистрируются на жидко-кристаллическом индикаторе в градусах.

Ключевые слова: цифровой датчик, температура, термосистема, термочувствительный элемент, магнитная система

TEMPERATURE SENSOR FOR USE IN AGGRESSIVE ENVIRONMENTS

Musaev Leonard Pavlovich

Nezhvedilov Timur Dekartovich

Magomedov Aliefendi Ruslanovich

Abstract. A digital temperature sensor on magnetically controlled ICS is proposed, which can be used in aggressive and explosive environments to control positive and negative temperatures in any volume. The results of the changes are recorded on the liquid crystal indicator in degrees.

Key words: digital sensor, temperature, thermosystem, thermosensitive element, magnetic system

Предлагается цифровой датчик температуры на магнитоуправляемой интегральной микросхеме (ИМС).

В магнитоуправляемой ИМС для преобразования магнитного поля применяется элемент Холла (ЭХ) [1, с. 39, 2, с.54]. На рис. 1 представлена принципиальная схема магнитоуправляемой ИМС.



Рис. 1. Принципиальная схема магнитоуправляемой ИМС

Сигнал ЭХ усиливается, а затем поступает на вход порогового устройства (триггер Шмитта или компаратор).

При воздействии управляющего магнитного поля определенной величины на выходе микросхемы появляется сигнал логической **1** или **0**.

Для таких микросхем возможны два варианта характеристики переключения: прямая и инверсная [3, с.71, 4, с.32]. Характеристики переключения имеют уровень «включено» и «выключено». Положению «Вкл» соответствует уровень $U^0_{\text{вых}}$, положению «Выкл» - $U^1_{\text{вых}}$.

Характеристики на рис. 2.

В случае, представленном на рис.2а при отсутствии магнитного поля сигнал на выходе ИМС соответствует логической **1**. При увеличении индукции

управляющего магнитного поля до значения $B > B_{\text{сраб}}$ происходит переключение ИМС и уровень сигнала на выходе скачком изменяется до логического **0**.

Дальнейшее увеличение индукции \mathbf{B} не изменяет состояния схемы.

В случае, представленном на рис.2б в отсутствие управляющего магнитного поля сигнал на выходе ИМС соответствует логическому $\mathbf{0}$.

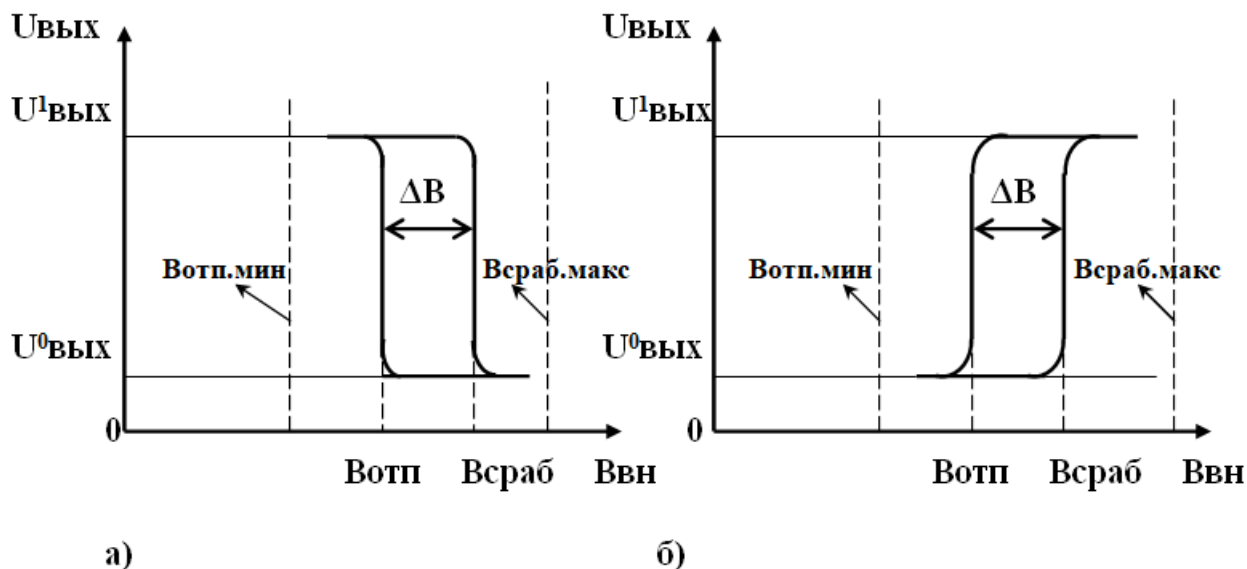


Рис. 2. Характеристики переключения униполярной магнитоуправляемой микросхемы: а – прямая, б – инверсная

При увеличении индукции внешнего магнитного поля до значения $\mathbf{B} > \mathbf{B}_{\text{краб}}$ происходит переключение микросхемы и уровень сигнала на выходе изменяется до логической $\mathbf{1}$. Дальнейшее увеличение индукции \mathbf{B} не изменяет состояния схемы.

На рис. 3. схематически представлен магнитный датчик температуры. Действие датчика основано на зависимости от температуры объема вещества, заполняющего термосистему, состоящую из сильфона и термобаллона. Термосистему заполняют веществом, обладающим максимальным температурным коэффициентом объемного расширения (например, аммиак). Термочувствительным элементом датчика является термобаллон, размещаемый в месте контроля. Изменение температуры вызывает изменение давления в термосистеме, что приводит к перемещению постоянных магнитов, закрепленных на сильфоне. Движение магнитов регистрируется магнитоуправляемыми ИМС.

Предлагаемый датчик температуры может использоваться в взрывоопасных и агрессивных средах для мониторинга положительных и

отрицательных температур в каком-либо объеме. Результаты изменений регистрируются на жидко - кристаллическом индикаторе в градусах.

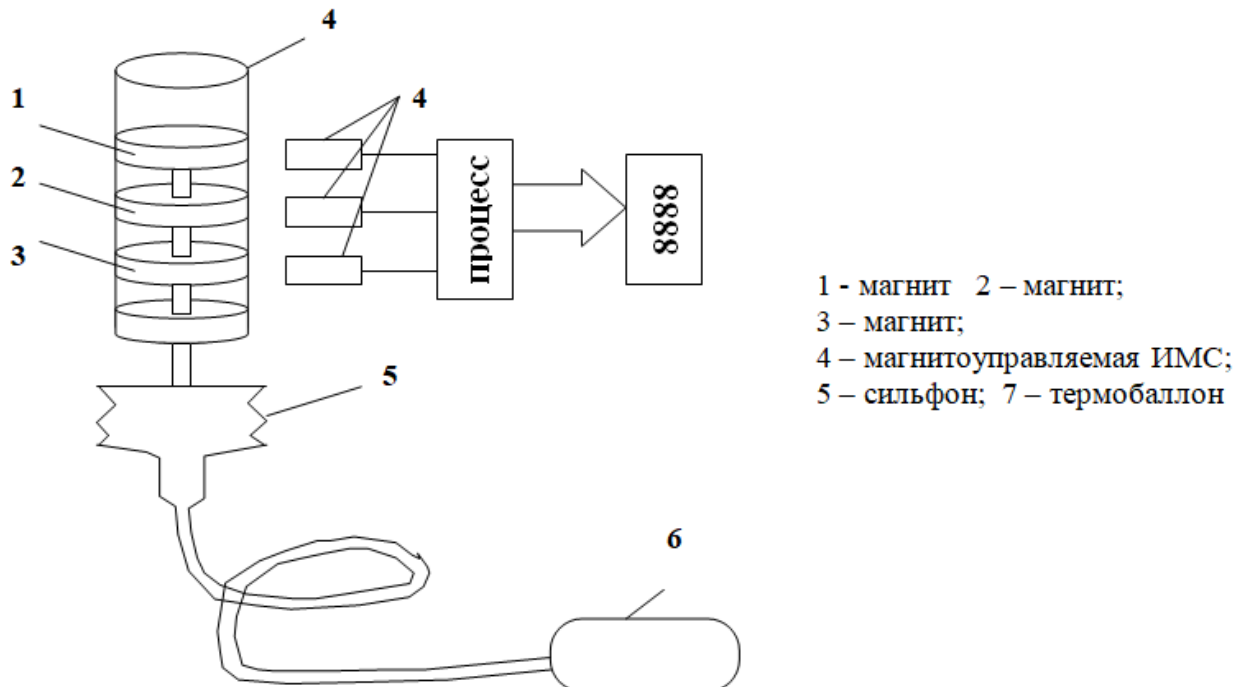


Рис. 3. Принципиальная схема магнитного датчика температуры

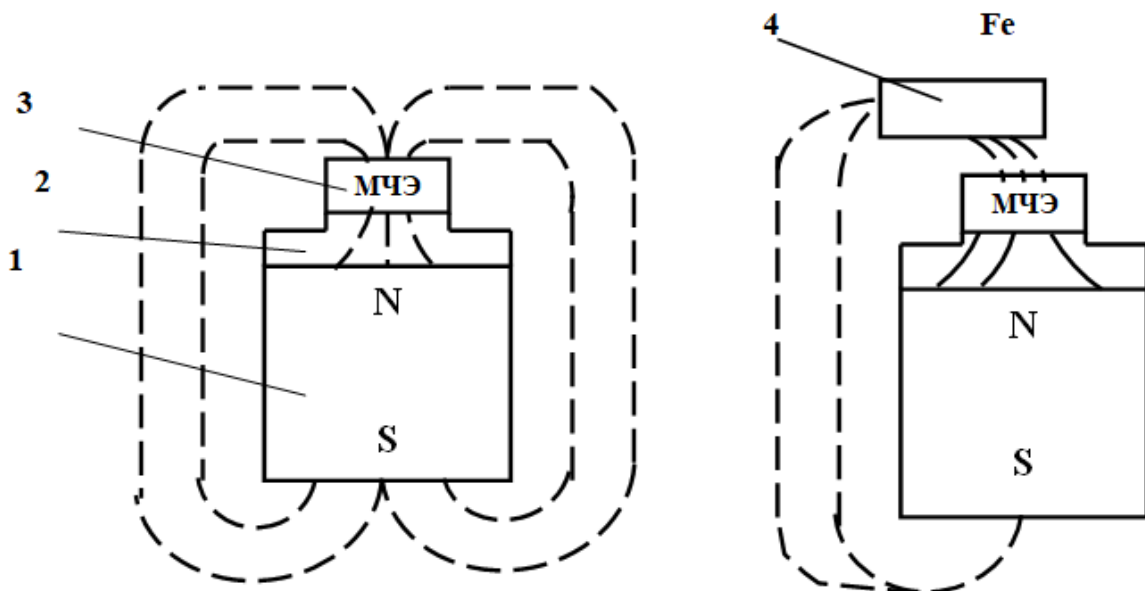


Рис. 4. Разомкнутая магнитная система датчика перемещения

Жидкокристаллический индикатор может располагаться на достаточно большом удалении от измеряемого объекта. Сам датчик не требует непосредственного контакта с нагреваемым телом.

Для регистрации движения магнитов вместо магнитоуправляемых ИМС можно предложить магнитные датчики перемещения (МДП). Принцип действия таких датчиков основан на изменении электрического сигнала на выходе при изменении положения контролируемого объема. Так как чувствительным элементом датчика перемещения является преобразователь магнитного поля, то изменение выходного сигнала фиксирует изменение величины индукции магнитного поля, воздействующего на магниточувствительный элемент МДП.

Например, датчик с разомкнутой магнитной системой может представлять собой устройство, управление которым осуществляется при помощи магнитного шунта, закорачивающего магнитное поле, созданное посредством встроенного постоянного магнита. В качестве шунтов предлагается использовать закрепленные на сильфоне постоянные магниты (рис.3).

На рис. 4 показана магнитная система датчика перемещения в разомкнутом состоянии.

Список литературы

1. Трэвис Б. Интегральные датчики Холла//Инженерная микроэлектроника. –1998. – № 1. – С. 39 - 44.
2. Hall Effect Sensing and Application Book Honeywell MICRO SWITCH Sensing and Control. – 1999. – С. 53-57
3. Феррети М. Датчики перемещений. Пер. статьи из журнала Elektronique applications. – 1986. – №46. – С.71-77.
4. Микросхемы Холла. Магнитные датчики. – М. – 1989. – 238 с.

DOI 10.46916/23062023-3-978-5-00215-032-8

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБОЛОЧЕК В САПР AUTOCAD

Наимов СанджарТулкунович

доцент

Бухарского инженерно-технологического института

Аннотация: В статье рассматривается актуальная задача геометрического моделирования поверхностей, в которой есть проблема аналитического описания оболочек покрытий и зданий сооружений по заданным линиям контура и удовлетворяющим заданные условия. Предлагаемый способ является обобщением таких широко используемых способов конструирования поверхностей, как каркасно-кинематический способ зависимых сечений и др. в многомерном пространстве.

Ключевые слова: геометрическое моделирование, n -мерного пространство, параметры положения, переменные параметры поверхности, направляющий, производящий, криволинейные координаты, параметры формы, компьютерная графика, инженерная геометрия, подвижная и неподвижная системы координат.

GEOMETRIC MODELING OF SHELLS IN AUTOCAD

Naimov Sanjar Tulkunovich

Abstract: The article deals with the actual problem of geometric modeling of surfaces, which is the problem of the analytical description of the shells of coatings and buildings of structures along the given contour lines and satisfying predetermined conditions. The proposed method is a generalization of such widely used surface design methods as the frame-kinematic method of dependent sections, etc. in multidimensional space.

Key words: geometric modeling, n -dimensional space, position parameters, variable surface parameters, guiding, generating, curvilinear coordinates, shape parameters, computer graphics, engineering geometry, moving and fixed coordinate systems.

Одним из основных научно-исследовательских направлений в развитии начертательной геометрии и компьютерной графики, в том числе САПР является автоматическое геометрическое моделирование сложных поверхностей оболочек покрытий и сооружений. Проблема надежности строительных сооружений оболочек покрытий при одновременном снижении их материальности, а следовательно, и стоимости, тесно связана с оценкой их несущей способности. Вопросы устойчивости и надежности зданий (оболочек покрытий) и сооружений приобретают особое значение при строительстве в районах с повышенной сейсмостойкостью в частности в республиках средней Азии.

Актуальной задачей геометрического моделирования поверхностей является проблема аналитического описания оболочек покрытий и зданий сооружений по заданным линиям контура и удовлетворяющим заданные условия. Инженерная практика зачастую предполагает системное применение научных и технических знаний с обращением к проектированию, конструированию, изобретательству, в связи с чем, к профессиональной подготовке инженера предъявляются такие требования, как способность к техническому творчеству, пространственному воображению и проективному видению, владение логикой конструктивно-геометрического мышления [2].

Кроме того, сокращается срок подготовки производства, появляются оптимальные возможности использования современных компьютерных технологий. В статье рассматриваются вопросы создания и ранее не исследованных способов образования и преобразования геометрических объектов в частности, строительных зданий и сооружений в E^n пространстве. Предлагаемый способ является обобщением таких широко используемых способов конструирования поверхностей, как каркасно- кинематический способ зависимых сечений и др. в многомерном пространстве. Известно при возведении объекта сложной формы оболочек покрытий зданий и сооружений существует уравнения в виде [1]:

$$x^i = \sum_{j=1}^n L_{ij}(\xi_{ij}) \varphi_i [g_1, g_2, \dots, L_1(\delta_i), R_R(\varepsilon_R)] + f_i [v_1, v_2, \dots, m_m(t_m), h_h(\mu_h)] \quad (1)$$

Уравнение (1) является частным случаем и содержит три группы параметров управления на современных компьютерах и в системах AutoCAD.

1) Криволинейные координаты $v_1, v_2, \dots, t_1, t_2, t_3, \dots, \mu_1, \mu_2, \dots$, определяют направляющую. Например, если в уравнении (1) криволинейные координаты заданы в виде $v_1, v_2=0, v_3=0, \dots, \mu_1=0, \mu_2=0, \dots, t_1=0, t_2=0, \dots$, то направляющей будет R^1 . Если криволинейные координаты заданы в виде $v_1, v_2, v_3=0, \mu_1=0, \mu_2=0, \dots, t_1=0, t_2=0, \dots$, то направляющей будет R^2 , и. т.д.

2) Криволинейные координаты $g_1, g_2, \dots, g_d, \delta_1, \delta_2, \dots, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots$, задают производящую в носителе. Если криволинейные координаты заданы в виде $g_1, g_2=0, g_3=0, \dots, \delta_1=0, \delta_2=0, \dots, \varepsilon_1=0, \varepsilon_2=0, \dots$, то производящей служит кривая линия. Если число криволинейных координат равно двум, т.е.

$$g_1, g_2, g_3=0, \dots, \delta_1=0, \delta_2=0, \dots, \varepsilon_1=0, \varepsilon_2=0, \dots,$$

или

$$g_1, g_2=0, g_3=0, \dots, \delta_1, \delta_2=0, \delta_3=0, \dots, \varepsilon_1=0, \varepsilon_2=0, \dots,$$

то производящей является поверхность.

3) Переменные ξ_{ij} управляют перемещением носителя относительно неподвижной системы координат. При этом центр носителя будет принадлежать направляющей. Соответственно переменные аргументы ξ_{ij} также управляют видом производящей в месте с криволинейными координатами второй группы параметров управления. Если криволинейные координаты $g_1, g_2, \dots, \delta_1, \delta_2, \dots, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots$ заданы в виде $g_1, g_2=0, g_3=0, \dots, \delta_1=0, \delta_2=0, \dots$, то производящей в носителе будет R^1 .

Задавая один параметр управления носителем переменным, например, ξ_{11} , а все остальные - постоянными в виде $\xi_{12}=0, \dots, \xi_{1n}=0, \xi_{21}=0, \xi_{22}=0, \dots, \xi_{2n}=0, \dots, \xi_{n1}=0, \xi_{n2}=0, \dots, \xi_{nn}=0$, обеспечиваем одинарное движение носителя. Соответственно кривая производящая, заданная в носителе, осуществляя это движение, образует R^2 , которая имеет криволинейные координаты g_i и ξ_{11} . Таким образом, задавая в носителе R^1 , изменяя одну его криволинейную координату ξ_{11} , получаем производящую R^2 . Далее, задавая в носителе R^1 , изменяя два криволинейных параметра носителя, например, ξ_{11}, ξ_{12} , получаем уже в качестве производящей R^3 , и. т.д.

Таким образом, при работе на компьютере с уравнением (1) имеют место следующие параметры управления $v_1, v_2, \dots, \mu_1, \mu_2, \dots, t_1, t_2, \dots, g_1, g_2, \dots, \delta_1, \delta_2, \dots, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \xi_{ij}$, которые необходимо рассматривать вместе. Например, задавая v_1, g_1 , а все остальные нулями в виде $v_2=0, v_3=0, \dots, t_1=0, t_2=0, \dots, \mu_1=0, \mu_2=0, \dots, g_2=0, g_3=0, \dots, \delta_1=0, \delta_2=0, \dots, \varepsilon_1=0, \varepsilon_2=0, \dots, \xi_{ij}=0$, получаем R^2 , которая образуется движением R^1 (кривой, производящей) по направлению $s(R^1)$ тоже кривой линии. Или, задавая v_1, t_1 и g_1 , получаем R^3 , где

направляющей является R^2 , а производящей- R^1 ; при этом параметры управления¹ переменными, получаем n -мерное пространство и тело. Вид и класс последних зависят от конкретных значений функций.

$$\begin{aligned} L_{ij}(\xi_{ij}), \varphi_i[g_1, g_2, \dots, L_1(\delta_1), L_2(\delta_2), k_1(\varepsilon_1), k_2(\varepsilon_2), \dots], \\ f_i[v_1, v_2, \dots, m_1(t_1), m_2(t_2), \dots, h_1(\mu_1), h_2(\mu_2), \dots] \end{aligned} \quad (2)$$

Проведенные группы криволинейных координат являются переменными параметрами функций (2), при изменении которых меняются конкретные значения этих функций. Например, пусть в качестве переменных криволинейных координат взяты δ_1, g_1 , это означает, что заданы производящие с переменными параметрами формы. Координата δ_1 является криволинейной координатой меняющегося параметра формы кривой линии, закон изменения которого зависит от конкретного значения функции $e_1(\delta_1)$. При другом законе изменения $e_1(\delta_1)$ соответственно меняется значение функции $\varphi_i(z)$ и т.д. поэтому при получении результата на компьютере эти группы параметров управления и конкретные значения функции должны рассматриваться вместе как единая общая формула n -мерного пространства и тела.

Таким образом, все перечисленные параметры управления при моделировании комплексного m – мерного пространства и тела на компьютере рассматриваются совместно. При этом ставятся заранее заданные условия и затем выбираются параметры управления, удовлетворяющие данным условиям, для моделирования нужного вида количества комплекса.

С помощью геометрического моделирования осуществляется выделение параметров управления персонального компьютера, отвечающих требованиям автоматического проектирования технических форм, строительных зданий, сооружений и строительных оболочек. Предложенный алгоритм обеспечивает переход от одного вида поверхности к другому любого измерения, а также позволяет оптимально использовать компьютерное время и учитывать необходимые наперед заданные оптимальные требования, связанные с геометрическим требованием поверхностей оболочек.

Список литературы

1. Нарзуллаев С.А. Расчет n -мерного пространства и тела // Монография. – Т.: Фан, 1991. – С. 194-195.
2. Наимов С.Т. Geometric modeling in CAD // Neo Scientific Peer Reviewed Journal. Volume 9, April, 2023. ISSN (E): 2949-7752. PP. 135-139. <https://neojournals.com/index.php/nspj/article/view/179/175>

К ВОПРОСУ ОГНЕСТОЙКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАТФОРМ

Джафаров Элхан Адилевич

Красильников Александр Владимирович

к.т.н.

Столяров Святослав Олегович

преподаватели

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Аннотация: пожары на морских нефтегазовых платформах являются серьезной проблемой, которая может привести к серьезным последствиям. В этой статье мы рассмотрим основные методы снижения пожарной опасности на таких платформах.

Ключевые слова: огнестойкость, огнезащитная обработка, нефтегазовые платформы, пожарная безопасность, пожар.

ON THE ISSUE OF FIRE RESISTANCE OF BUILDING STRUCTURES OF OFFSHORE OIL AND GAS PLATFORMS

Dzhafarov Elkhan Adilevich

Krasilnikov Alexandr Vladimirovich

Stolyarov Svyatoslav Olegovich

Abstract: fires on offshore oil and gas platforms are a serious problem that can lead to serious consequences. In this article, we will look at the main methods of reducing fire danger on such platforms.

Key words: fire resistance, flame retardant treatment, oil and gas platforms, fire safety, fire.

Проблема обеспечения огнестойкости строительных конструкций на объектах нефтегазовой отрасли в современном мире не теряет свою актуальность в связи с повышенной пожарной опасностью процессов, происходящих на этих объектах.

Одним из основных методов снижения пожарной опасности на нефтегазовых платформах является использование огнезащитных материалов. Такие материалы могут быть применены для облицовки стен, потолков и оборудования, а также для защиты трубопроводов от возгорания.

Огнезащитные материалы обладают способностью замедлять распространение огня и снижать температуру в зоне пожара. Это позволяет уменьшить риск гибели людей и повреждения оборудования.

Применение огнезащитных материалов является достаточно простым и эффективным способом снижения пожарной опасности. Однако, необходимо учитывать, что эффективность огнезащитных материалов может быть снижена при неправильном использовании или отсутствии регулярной проверки.

Огнезащита строительных конструкций является одной из наиболее важных задач при строительстве нефтегазовых платформ. От качества огнезащитной обработки зависит безопасность людей, которые работают на платформе, а также сохранность оборудования и инфраструктуры [1].

В первую очередь, необходимо определить, какие конструкции будут подвергаться огнезащитной обработке. Это могут быть стены, потолки, полы, двери и окна. Также необходимо учитывать материалы, из которых изготовлены эти конструкции.

Для огнезащиты строительных конструкций используются различные материалы. Например, для стен и потолков можно использовать штукатурку с добавлением специальных добавок, которые повышают огнестойкость материала. Для полов можно использовать специальные краски или лаки, которые также повышают огнестойкость.

Огнезащитную обработку необходимо проводить регулярно, чтобы предотвратить появление дефектов на поверхности конструкций. Также необходимо следить за состоянием оборудования и систем пожаротушения на платформе.

Одним из наиболее эффективных методов огнезащиты является использование специальных огнезащитных красок. Они содержат в своем составе специальные добавки, которые повышают огнестойкость материалов и защищают их от воздействия высоких температур [2].

Кроме того, необходимо проводить регулярную проверку состояния огнезащитных покрытий и при необходимости проводить их ремонт или

замену. Это поможет сохранить огнезащитные свойства покрытий на протяжении всего срока эксплуатации платформы.

Огнезащита — это один из самых важных этапов строительства нефтегазовых платформ. Она необходима для обеспечения безопасности людей и оборудования, а также для сохранения целостности конструкций и снижения риска возникновения пожара [2].

Качество огнезащиты напрямую влияет на надежность и долговечность конструкций, а также на уровень безопасности работников. Поэтому при выборе материалов для огнезащиты следует учитывать их огнестойкие свойства, устойчивость к высоким температурам и химическим воздействиям, а также устойчивость к коррозии.

Для применения на строительных конструкциях нефтегазовых платформ существуют различные методы огнезащиты, такие как нанесение огнеупорных красок, добавление специальных добавок в бетонные смеси и кирпичи, а также использование огнезащитных экранов и других средств. Однако наиболее эффективным методом является использование огнеупорных красок с добавлением специальных компонентов. Они не только обеспечивают огнестойкость конструкций, но также защищают их от коррозии, механических повреждений и других негативных воздействий.

Контроль состояния огнезащиты должен проводиться регулярно. Если возникают какие-либо проблемы, необходимо принимать меры по их устранению или замене.

Важно отметить, что огнезащита — это комплексный процесс, требующий участия специалистов различных областей. Только при правильном подходе можно обеспечить безопасность работников и сохранность конструкций на нефтегазовых платформах.

Таким образом, огнезащита строительных конструкций нефтегазовых платформ является важной задачей, которая требует комплексного подхода и постоянного контроля. Только так можно обеспечить безопасность людей и сохранность оборудования на платформе.

Соблюдение правил пожарной безопасности на нефтегазовых платформах также является важным фактором в снижении пожарной опасности. Эти правила определяют требования к оборудованию, системам пожаротушения и обучению персонала.

Правильное использование оборудования и систем пожаротушения позволяет быстро обнаружить и потушить пожар. Обучение персонала

правилам пожарной безопасности и навыкам эвакуации также является важным аспектом.

Автоматические системы пожаротушения являются еще одним важным элементом в снижении пожарной опасности на нефтегазовых платформах. Такие системы предназначены для обнаружения и автоматического тушения пожара.

Автоматические системы пожаротушения могут быть установлены как на самих платформах, так и на кораблях, которые находятся вблизи них. Это обеспечивает быстрое реагирование на пожар и возможность эвакуации людей.

Использование автоматических систем пожаротушения является одним из наиболее эффективных способов снижения пожарной опасности на нефтегазовых платформах. Однако, такие системы требуют регулярного обслуживания и проверки, чтобы обеспечить их эффективную работу.

Список литературы

1. Джафаров, Э. А. К вопросу обеспечения требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций на объектах защиты / Э. А. Джафаров, С. О. Столяров, Ф. А. Дали // Пожарная безопасность: современные вызовы. Проблемы и пути решения : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22 апреля 2021 года / Сост.: А.В. Зыков, Н.В. Федорова, О.Е. Евсеева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2021. – С. 200-202. – EDN UITEND.

2. Огнезащита материалов и конструкций : учебное пособие / Г. Л. Шидловский, Ю. Е. Актерский, Э. А. Джафаров [и др.]. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева, 2022. – 124 с. – ISBN 978-5-907489-74-5. – EDN NQLITJ.

АУДИТ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Евсеев Александр Валерьевич

магистрант

Научный руководитель: **Яницкая Татьяна Сергеевна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»

Аннотация: При проведении внутреннего аудита системы безопасности предприятия специалистам часто приходится сталкиваться с различными проблемами. Особенно часто встают вопросы какие показатели оценивать, по каким критериям, в каком виде. Предприятия должны исходить из реальности, путём улучшения системы, усиления управления рисками, улучшения качества и других превентивных мер для достижения повышения уровня безопасности. В данной статье рассматривается создание и внедрение подходов для решения задач внутреннего аудита предприятия.

Ключевые слова: безопасность, аудит безопасности, корпоративная безопасность, оценка рисков безопасности (SRA).

SECURITY RISK ASSESSMENT OF ORGANIZATIONS

Evseev Alexander Valerievich

Scientific adviser: **Yanitskaya Tatyana Sergeevna**

Abstract: When conducting an internal audit of an enterprise security system, specialists often have to deal with various problems. Especially often the questions arise which indicators to evaluate, according to what criteria, in what form. Enterprises must proceed from reality, by improving the system, strengthening risk management, improving quality and other preventive measures to achieve improved safety. This article discusses the creation and implementation of approaches for solving the problems of internal audit of an enterprise

Key words: Security, The Security Audit, Corporate security, Security Risk Assessment (SRA).

Исследование актуально для магистрантов и аспирантов, обучающихся на технических направлениях подготовки; специалистов, работающих в сфере обеспечения безопасности корпоративного сектора экономики.

Вопросы обеспечения корпоративной безопасности стоят на первом месте среди задач, связанных с автоматизацией компаний, внедрения и модернизацией программного обеспечения [1]. Принимаются законодательные акты на уровне государств и регламентирующие документы на уровне компаний. В Российской Федерации действует Указ Президента РФ от 05.12.2016 N 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации». Разработаны и применяются международные стандарты: ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования», ИСО/МЭК 24760-3:2016 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Структура менеджмента идентификационных данных. Часть 3. Практические приёмы» и др.

Рассмотрим далее вопросы, связанные с проведением оценки рисков безопасности, обследованием безопасности и аудита безопасности. Проверка безопасности — это начало пути к защите корпоративных данных, потому что, как правило, стратегический подход к безопасности может не обеспечивать достаточного уровня безопасности. Первое из многих препятствий и неясностей, с которыми придётся столкнуться - это решить, что именно требуется защищать и какую форму примет проверка корпоративной системы защиты информации.

Технология компьютерного моделирования — это технология, использующая вычислительное программное обеспечение для более наглядной работы с процессами (может применяться имитационное моделирование). Это важное средство и метод для анализа и изучения рабочего поведения системы и раскрытия динамического процесса и закона движения системы [2]. С развитием науки о системах, теории управления, вычислительной техники, компьютерных наук и технологий она стала новым предметом. Он основан на автоматической теории, использующей компьютеры и различные физические средства в качестве инструментов оборудования.

Комплексный метод экспериментального моделирования реальных или предполагаемых систем с использованием системных моделей. Таким образом, с точки зрения неспециалиста, компьютерное моделирование относится к моделированию объекта при условии, что объект не существует или с ним сложно проводить эксперименты, а затем компьютерные параметры используются для изучения изменений параметров системы. и внутренние и внешние условия окружающей среды. Добиться всестороннего понимания и овладения характеристиками объекта исследования [3, 4].

Осуществление деятельности внутреннего аудита напрямую влияет на возможность принятия современной системы предприятия, поэтому она играет очень важную роль в корпоративном управлении. В нашей работе предложено провести анализ политики информационной безопасности предприятия и построить модель . Затем построить модель процессов стандарта, на который опиралась организация при формировании политики безопасности [6].

Представленные документы в виде моделей можно сравнить и выявить не соответствия. Модель системы информационной безопасности представленная в графическом виде позволит оценить процессы и, при необходимости, внести корректировки [5].

Ниже можно видеть контекстную диаграмму стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021 Информационная технология Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования (рис.1). Моделирование проведено на основе требований IDEF0.

Требования ГОСТ Р рассматриваются как процесс «Обеспечение безопасности».



Рис. 1. Контекстная диаграмма процесса обеспечения информации стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021

Визуальное представление документа позволяет провести сравнение существующей системы информационной безопасности предприятия и организацией системы информационной безопасности в соответствии со стандартом ISO/IEC 27001:2021.

При решении практических задач защиты информации первостепенное значение имеет количественная оценка её уязвимости. Поскольку воздействие на информацию различных факторов в значительной мере является случайным, то в качестве количественной меры её уязвимости наиболее целесообразно принять вероятность нарушения защищённости (изменения важнейших характеристик), а также потенциально возможные размеры ущерба, наносимого таким нарушением [1, 2].

Список литературы

1. Скабцов, Н. Аудит безопасности информационных систем. — СПб.: Питер, 2018. — 272 с.
2. Бегаев А.Н., Кашин С.В., Маркевич Н.А., Марченко А.А., Павлов Д.Д., Сертификация программного обеспечения по требованиям доверия – СПб: Университет ИТМО, 2020. – 40 с..

3. Глухова, Л. В. Проектирование бизнес-процессов по формированию средств идентификации в системах информационной деятельности для внешних пользователей / Л. В. Глухова, Т. С. Яницкая, А. А. Гудков // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2017. – Т. 1, № 4. – С. 188-195.

4. Яницкая, Т. С. Модели тестирования программного обеспечения / Т. С. Яницкая, А. А. Гудков, Е. Е. Андриянова // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. – 2017. – № 7. – С. 576-580

5. Яницкая, Т. С. Совершенствование систем менеджмента качества на основе методов структурного анализа [Электронный ресурс] : дис. ... канд. техн. наук : 05.02.23 : защищена 09.06.2006 / Яницкая Татьяна Сергеевна ; Тольяттин. гос. ун-т. - Тольятти, 2006.

© А.В. Евсеев

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОНТРОЛЬНОГО ПОСТА НА СТАНЦИИ ДИПКУН

Паутова Валерия Евгеньевна
студент

Алексеева Мария Сергеевна
преподаватель

БАМИЖТ – филиал ДВГУПС

Аннотация: Контрольный пункт (КП) станции Дипкун предназначен для контроля технического состояния, выявления и устранения технических неисправностей вагонов, угрожающих безопасности движения в транзитных поездах при встрече их с ходу или отправлении, после технологических стоянок, где графиком движения поездов это предусмотрено, а также для обеспечения их проследования по гарантийным участкам.

Ключевые слова: станция Дипкун, техническое обслуживание, вагон.

ORGANIZATION OF THE WORK OF THE CONTROL POST AT THE DEERKUN STATION

Pautova Valeria Evgenievna
Alekseeva Maria Sergeevna

Abstract: The control point (KP) of the Deepkun station is designed to monitor the technical condition, identify and eliminate technical malfunctions of cars that threaten traffic safety in transit trains when meeting them on the move or departure, after technological parking, where the train schedule provides for it, as well as to ensure their passage through the warranty sections.

Key words: Deepkun station, maintenance, wagon.

В приемоотправочном парке станции Дипкун работники КП осуществляют контроль технического состояния вагонов с целью выявления неисправных вагонов и устранения их технических неисправностей перед погрузкой, а также в формируемых (хозяйственных) и транзитных поездах для

обеспечения сохранности перевозимых грузов, безопасного и графического проследования поездов по гарантийным участкам до места выгрузки.

Информационное обеспечение работников пункта технического обслуживания вагонов базируется на информации, поступающей из автоматизированных систем управления линейного, дорожного и сетевого уровня: ДИСКПАРК, АСО УП, ДКПВ; централизованных систем технической диагностики подвижного состава в пути следования.

Контрольный пункт станции Дипкун является подразделением эксплуатационного вагонного депо Тынды. Общее руководство осуществляет начальник ПТО Тынды, который через старшего осмотрщика-ремонтника вагонов КП обязан обеспечить: [1]

- безопасное проследование поездов на гарантийном участке;
- контроль технического состояния, необходимый ремонт, опробование автотормозов в транзитных поездах и поездах своего формирования;
- контроль за погрузочно-выгрузочными работами;
- контроль производства маневровых работ в части обеспечения сохранности вагонов.
- контроль за прохождением вагонов по гарантийному участку по показаниям приборов автоматизированного диагностического комплекса

Кроме того, на контрольном посту станции Дипкун в основном производятся операции по опробованию тормозов. В зависимости от того была ли смены локомотива, или смены локомотивной бригады без отцепки локомотива от состава поезда выполняются следующие виды работ:

- при смене локомотива – полное опробование тормозов;
- при смене локомотивной бригады без отцепки локомотива от состава поезда – сокращенное опробование тормозов.

Техническое состояние тормозного оборудования вагонов должно проверяться при техническом обслуживании работниками контрольного поста. Осмотрщик-ремонтник вагонов выполняющий опробование тормозов от локомотива должен обеспечить техническую готовность тормозного оборудования и включение всех тормозов в составе, соединение рукавов, открытие всех концевых и разобщительных кранов, установленную норму тормозного нажатия в поезде, а также надежную работу тормозов при опробовании их на станции и в пути следования.

Данный участок внедрен в связи с растущими объемами перевозок на полигоне Дальневосточной железной дороги. Участок предназначен для проведения работ по полному опробованию автотормозов при смене локомотива, а также сокращенного опробования тормозов при смене локомотивной бригады. Так же стоит отметить, что к железнодорожной станции Дипкун примыкает карьер «северный», в связи с этим осмотрщики-ремонтники вагонов выполняют осмотр данных вагонов под погрузку, где осуществляется погрузка щебеночной продукции, которая предназначена для строительства двухпутных вставок и разработки новых разъездов. Контрольный пост Дипкун должен включать в себя:

Отапливаемые производственно-бытовые помещения;

Гардеробные, душевые, умывальные, уборные места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды и др. КП расположен на кратчайшем пути от проходной до рабочего места. Отапливаемые производственные помещения должны соединяться с отдельными зданиями, теплыми переходами. Бытовой корпус должен размещен на расстоянии не менее 25м от объектов, выделяющих пыль, вредные газы и пары. Не допускается расположение душевых, умывальных, уборных и т.д. над пищевыми блоками, проникновение воды в которые может вызвать аварию. В бытовом блоке следует предусматривать кладовые для хранения уборочного инвентаря площадью не менее 4 кв.м.[2]

Площадь и характер обслуживания определяется с учетом заданной пропускной способности, которая зависит от общего количества работников и от условий их труда. При этом количество мест должно соответствовать списочному составу работников из расчета 0,5 кв.м площади на одного человека.

В соответствии с регламентом технической оснащенности, допускается совмещение помещения обогрева с производственно-бытовым помещением, в связи с этим предусмотрено в целях снижения затрат (покупка модульного пункта) строительство основного бытового помещения в середине станции, из-за этого в помещении обогрева нет необходимости.

С целью рационального использования рабочего времени осмотрщика-ремонтника вагонов, исключения случаев затрат времени на косвенные работы, связанные с установкой переносных сигнальных ограждений, принято решение о том, что ограждение будет осуществляться в одностороннем

порядке, при этом исполнителем работ будет являться ДС (ДСП) станции Дипкун. Ограждение осуществляется следующим образом.

Стрелки, ведущие на путь, на котором проводится работа по техническому обслуживанию вагонов, должны устанавливаться в положение, исключая заезд на него подвижного состава. На стрелочные рукоятки (кнопки) навешиваются красные колпачки на пульте управления у дежурного по железнодорожной станции.

Для связи осмотрщика-ремонтника вагонов с дежурной по станции в приемоотправочном парке станции Дипкун размещены колонки громкоговорящей связи. Кроме того, на рабочем месте ДС (ДСП) установлен стационарный телефон, который предназначен для прямой внутренней связи с осмотрщиком-ремонтником вагонов напрямую, при этом команды от ДС осмотрщик-ремонтник вагонов принимает и передает через носимую радиосвязь.

Кроме того на рабочем месте ОРВ с целью оперативной связи руководства депо и работниками КП Дипкун в бытовом помещении установлен стационарный телефон.

Каждый производственный участок, должен иметь необходимый запас запасных частей, с целью своевременного выявления и устранения неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации вагонов.

На КП будут размещены три стеллажа, один из которых располагается возле производственно-бытового помещения и предназначен для неснижаемого запаса запасных частей, и два расположены в западной и восточной горловинах приемоотправочного парка станции Дипкун, которые предназначены для оперативного устранения выявленных замечаний в процессе технического обслуживания. Данные стеллажи расположены так, чтоб затрачивалось как можно меньшее время на устранение выявленных замечаний (выявление неисправности, проход к стеллажу за запасной частью, проход к вагону, устранение неисправности).

Основная масса неисправностей связанных с безопасностью движения вагонов, выявляется путем встречи пассажирских и грузовых поездов «СХОДУ», для этого предусмотрены «островки безопасности» в каждой горловине парка, они оборудуются в соответствии с «Инструкцией по организации рабочего места осмотрщика вагонов при встрече пассажирских и грузовых поездов «СХОДУ» № 647-2009 ПКБ ЦВ, утвержденной

распоряжением ОАО «РЖД» от 13 октября 2009 г. № 2094/р. Проектор освещения и колонка громкоговорящей связи.

На контрольном пункте спроектирован «островок безопасности» который включает в себя следующее:

- освещения и колонку громкоговорящей связи.
- площадка под рабочее место осмотрщика-ремонтника вагонов, которая имеет твердое покрытие на уровне земляного полотна железнодорожного пути.
- над «островком безопасности» оборудован навес для защиты от солнечных лучей и атмосферных осадков.

«Островок безопасности» длиной не менее 1200 мм, шириной 800 мм, и размещаются в горловинах станции, размещен на обочине земляного полотна в соответствии с требованиями габарита приближения строения.

Расположение рабочего места осмотрщика-ремонтника вагонов обеспечивает его безопасность при прохождении осматриваемого поезда и способствовать качественному осмотру вагонов и выявлению неисправностей вагонов проходящего поезда. Оптимальное расстояние не далее 5-6 метров от проходящего подвижного состава.

Рабочее место осмотрщика-ремонтника вагонов, принимающего пассажирские и грузовые поезда «СХОДУ» имеет освещение. Вертикальная норма освещенности на ходовых частях вагона составляет не менее 50 м.

Список литературы

1. Кобаская И.А. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 363 с.
2. Охрана труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.И. Копытенкова и др.; под ред. Т.С. Титовой. — М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 483 с.

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ МЕСТООПРЕДЕЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ ЛОКАЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Половинкин Александр Иванович
магистрант

Научный руководитель: Прошечкина Наталья Викторовна
к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: при использовании любых методов определения координат в большей или в меньшей степени присутствует погрешность из-за особенностей распространения радиосигнала. Точность позиционирования можно увеличить, используя вторичную обработку полученных данных. Кроме этого, вторичная обработка позволяет удалить случайные ошибки и шум. Под вторичной обработкой сигналов понимается применение различных алгоритмов сглаживания и фильтрации.

Ключевые слова: системы локального позиционирования, местопределение, фильтр Калмана, обработка сигналов, фильтрация, сглаживание.

IMPROVEMENT OF POSITIONING ACCURACY IN LOCAL POSITIONING SYSTEMS

Polovinkin Alexander Ivanovich

Scientific adviser: Proshechkina Natalya Viktorovna

Abstract: any methods of determining coordinates to a greater or lesser extent there is an error due to the peculiarities of radio signal propagation. Positioning accuracy can be increased by using secondary processing of the received data. In addition, secondary processing allows to remove random errors and noise. By secondary processing of signals is understood the application of various algorithms of smoothing and filtering.

Key words: local positioning systems, location, Kalman filter, signal processing, filtering, smoothing.

Системы внутреннего позиционирования – это общий термин для различных технологий, использующих мобильные устройства для определения местоположения людей в здании.

Точность определения местоположения объекта в здании зависит от многих факторов, которые связаны с особенностями распространения радиосигнала.

Фильтр Калмана – это итерационный рекурсивный фильтр, который оценивает состояние динамической системы по оценке состояния системы предыдущего этапа и неполных и зашумленных измерений текущей итерации.

Данный фильтр, используется во многих технических прикладных задачах, является эффективным и простым в реализации. Известно его использование при вычислении координат GPS-приемником, в системах обработки показаний систем управления и т.д.

При использовании фильтра Калмана задается априорная информация, которая содержит данные об особенностях системы, взаимной связи блоков для точной оценки. Однако возможно использование фильтра Калмана и без использования априорной информации, что также показывает хорошие результаты фильтрации.

Рассмотрим возможность применения фильтра Калмана для минимизации ошибки определения местоположения при расчете координат пользователя. Как уже отмечалось выше, для работы алгоритма необходима априорные данные о состоянии системы.

Рассмотрим линейную систему с дискретным временем, в которой учитываются как случайные возмущения входного воздействия, так и случайные ошибки при измерения выходного сигнала.

Запишем математическую модель системы:

$$\begin{aligned}x(k+1) &= A(k)x(k) + v(k), \quad k \gg k_0 \\ y(k) &= C(k)x(k) + w(k),\end{aligned}\tag{1}$$

где $x(k+1)$, $x(k)$ – недоступные непосредственному наблюдению фазовые векторы размерности n ,

$y(k)$ – измеряемый вектор размерности m ,

$A(k)$ и $C(k)$ – известные матрицы соответствующей размерности,

$v(k)$ – вектор возмущений размерности n ,

$w(k)$ – вектор ошибки измерений размерности m .

Следует отметить, что $v(k)$ и $w(k)$ – это векторные случайные процессы типа белого шума.

Начальное значение фазового вектора $x(k_0)$ – это случайный вектор с нулевым математическим ожиданием и заданной ковариационной матрицей $P(k_0)$. Эту матрицу в общем случае можно найти:

$$M[x(k_0) - M[x(k_0)]](x(k_0) - M[x(k_0)])' = P(k_0) \quad (2)$$

Вектор начального состояния, ошибка измерений и вектор возмущений взаимно некоррелированы:

$$\begin{aligned} M[x(k_0)v'(k)] &= 0 \\ M[x(k_0)w'(k)] &= 0 \\ M[x(k)w'(k)] &= 0 \end{aligned} \quad (3)$$

Требуется построить линейную несмещенную оценку $\hat{x}(k)$ на основе имеющейся последовательности результатов измерений $y(k_0), y(k_0 + 1), \dots, y(k)$.

В данном случае ошибка оценивания определяется как разность следующего вида:

$$\tilde{x}(k) = x(k) - \hat{x}(k) \quad (4)$$

Тогда матрица ковариации имеет вид:

$$\tilde{P}(k) = M[\tilde{x}(k)\tilde{x}'(k)] \quad (5)$$

Метод минимальной среднеквадратической ошибки, в отличие, например, от алгоритма рекуррентного гауссовско-марковского оценивания [1, с.63], позволяет сразу после проведения первого наблюдения $y(k_0)$ построить оценку вектора $x(k_0)$. При этом предполагается, что матрица ковариации $x(k_0)$ конечна и известна.

В первой момент наблюдений происходит следующее наблюдение:

$$y(k_0) = C(k_0)x(k_0) + w(k_0), \text{ причем } M[x(k_0)x'(k_0)] = P(k_0).$$

Последовательность наблюдений $y(k_0 + 1), \dots, y(k)$ находится следующим образом:

$$y(k) = C(k)x(k) + w(k).$$

Линейная несмещенная оценка с минимальной среднеквадратичной ошибкой находится по следующему рекуррентному алгоритму:

а) фильтр

$$x^*(k + 1) = A(k)\hat{x}(k), x^*(k_0) = 0 \quad (6)$$

где $x^*(k + 1)$ – экстраполированное значение вектора $x(k + 1)$;

$$\hat{x}(k) = x^*(k) + K(k)\{y(k) - C(k)x^*(k)\}, \quad (7)$$

где $K(k)$ – матрица коэффициентов усиления фильтра;

б) матрица ковариации ошибки измерений и матрица усиления

$$\begin{aligned}P^*(k+1) &= A(k)\tilde{P}(k)A'(k) + Q(k) \\ K(k) &= P^*(k)C'(k)\{C(k)P^*(k)C'(k) + R(k)\}^{-1} \\ \tilde{P}(k) &= P^*(k) - K(k)C(k)P^*(k)\end{aligned}$$

в) начальные условия

$$P^*(k_0) = P(k_0).$$

Осуществим имитационное моделирование алгоритма работы фильтра Калмана при уменьшении ошибки определения координат пользователя. Моделирование проводилось в программной среде Mathcad следующим образом:

- проводилось моделирование испытательного сигнала. Сигнал без погрешности представлен нулевым испытательным сигналом, случайной величиной, имеющей нулевое математическое ожидание в виде белого шума представлена ошибка местоопределения;

- задавались априорные матрицы работы системы: матрица $A(k)$ размерности 2×2 . матрица $C(k)$ размерности 1×2 , матрица ковариаций ошибки измерений $R(k)$ размерности 2×2 ;

- моделировался алгоритм фильтрации согласно (6) и (7).

На рис. 1 представлен результат имитационного моделирования. Приведен график сигнала без коррекции (ошибка определения местоположения) и после фильтрации по Калману (минимизация ошибки позиционирования).

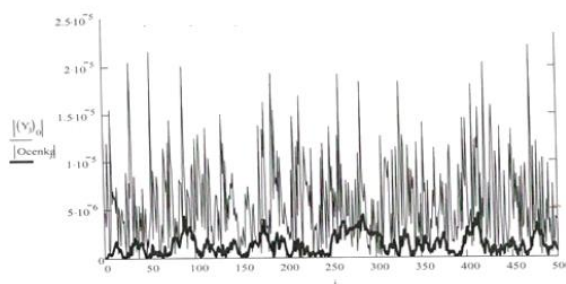


Рис. 1. Результат уменьшения погрешности определения местоположения фильтром Калмана

Из рис.1 следует, что при использовании фильтра Калмана погрешность позиционирования уменьшается примерно в 5 раз.

Список литературы

1. Браммер К., Зиффлинг Г. Фильтр Калмана-Бьюси. Детерминированное наблюдение и стохастическая фильтрация. М.: Наука, 1982. 199 с.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

DOI 10.46916/23062023-2-978-5-00215-032-8

**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ
СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ С ПЕРЕМЕННОЙ СТРУКТУРОЙ
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕЦИЗИОННЫХ
ДИНАМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**

Бронов Сергей Александрович

д-р техн. наук

Калитина Вера Владимировна

канд. пед. наук

Чайковский Владислав Евгеньевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Чайковская Дарья Григорьевна

аспирант

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Аннотация. Для разрешения противоречия между точностью и временем счёта при моделировании прецизионных динамических объектов (на основе дифференциальных уравнений), предложено строить систему моделирования с переменной структурой. Для этого модули, с помощью которых представляется исследуемый объект, имеют несколько математических моделей с различной степенью детализации. В процессе моделирования в зависимости от режима работы исследуемого объекта выбирается та или иная модель и соответствующий ей метод расчёта. При выборе более сложных моделей точность повышается, но время счёта увеличивается. При выборе более простых моделей точность снижается, но время счёта уменьшается. Таким образом, меняется как структура исследуемого объекта, так и структура системы моделирования. Выбор модулей осуществляется автоматически в соответствии с результатами контроля протекания процессов и целевой функции.

Ключевые слова: моделирование, система моделирования, переменная структура модели, переменная структура системы моделирования.

**GENERAL PRINCIPLES OF BUILDING A MODELING SYSTEM
WITH A VARIABLE STRUCTURE
FOR THE STUDY OF PRECISION DYNAMIC OBJECTS**

**Bronov Sergej Alexandrovich
Kalitina Vera Vladimirovna
Tchaikovsky Vladislav Evgenievich
Tchaikovsky Darya Grigorievna**

Abstract: To resolve the contradiction between the accuracy and counting time in the modeling of precision dynamic objects (based on differential equations), it is proposed to build a modeling system with a variable structure. To do this, the modules, with the help of which the object under study is presented, have several mathematical models with varying degrees of detail. In the process of modeling, depending on the mode of operation of the object under study, one or another model and the corresponding calculation method are selected. When choosing more complex models, the accuracy increases, but the counting time increases. When choosing simpler models, the accuracy decreases, but the counting time decreases. Thus, both the structure of the object under study and the structure of the modeling system change. The selection of modules is carried out automatically in accordance with the results of process control and the objective function.

Key words: modeling, simulation system, variable model structure, variable structure of simulation system

В данной работе природные или технические объекты называются динамическими, если они представляются моделями в виде систем дифференциальных уравнений, которые могут быть дополнены алгебраическими уравнениями, логическими выражениями, табличными значениями характеристик. В таких системах моделирования основной метод расчётов — численное интегрирование. При этом исследуемый объект представляется в виде системы из отдельных модулей, соединённых связями. Процесс моделирования представляет собой взаимодействие *моделируемой системы* (модели объекта) с *системой моделирования* (вычислительным комплексом).

Актуальность работы обусловлена тем, что в настоящее время существует противоречие между точностью моделирования динамических

объектов и временем счёта [1]. Как правило, для повышения точности необходимо усложнять модели отдельных модулей, а это приводит к увеличению времени счёта. Использование более простых моделей уменьшает время счёта, но может приводить к уменьшению точности, например исчезновению мелких процессов на фоне более крупных [2, 3].

Для разрешения этого противоречия предлагается система моделирования с переменной структурой, которая будет зависеть от режима работы исследуемого объекта и ориентироваться на повышение точности (возможно, в ущерб времени счёта) или на уменьшение времени счёта (возможно, в ущерб точности расчётов).

Основные операции вычислительного процесса в предложенной системе моделирования:

1) выполняется декомпозиция исследуемого объекта с выделением отдельных составных частей (модулей) и связей между ними;

2) для каждого модуля разрабатывается несколько вариантов математической модели (если это возможно и необходимо с точки зрения исследуемых режимов работы);

3) каждая математическая модель реализуется в виде собственной программной модели;

4) каждая программная модель снабжается индикаторами, отражающими особенности математической модели (наличие или отсутствие дифференциальных уравнений, наличие или отсутствие алгебраических уравнений, наличие или отсутствие логических выражений, наличие или отсутствие простых алгебраических выражений типа табулирования функций, наличие или отсутствие таблично заданных характеристик, наличие или отсутствие матричных выражений);

5) для каждого вида математической модели указывается соответствующий математический метод (численного интегрирования дифференциальных уравнений, численного решения алгебраических уравнений, вычисление логических функций, интерполяция для таблично заданных значений, основные матричные операции — транспонирование, нахождение обратной и псевдообратной матриц, нахождение определителя, вычисление треугольной матрицы и т. п.);

6) в процессе выполнения вычислений обеспечивается контроль рассчитываемых характеристик и выявление их особенностей с тем, чтобы

определить режим работы (статический, динамический, отработка больших изменений, отработка малых изменений и т. п.);

7) в соответствии с заложенными алгоритмами обеспечивается замена программных (и содержащихся в них математических) моделей модулей;

8) определяется новая структура (конфигурация и математическое содержание модулей);

9) рассчитанные на предыдущем этапе (в условиях предыдущей структуры исследуемого объекта) значения характеристик согласовываются с теми переменными, которые появляются после изменения структуры (являются начальными условиями для них);

10) с учётом появившихся после изменения структуры новых математических моделей автоматически подбираются адекватные им методы вычислений;

11) формируется новый алгоритм расчёта (последовательность выполнения вычислительных операций, передачи данных от модуля к модулю, формирование выходных данных);

12) запускается процесс счёта как продолжение вычислений на предыдущем этапе;

13) возврат к п. 6 и так далее.

Таким образом предполагается значительное изменение всего содержания вычислительного процесса при переходе от одной структуры к другой. Такая смена структур содержит две стадии:

1) изменение структуры модели исследуемого объекта (его математического представления);

2) изменение структуры системы моделирования (используемых вычислительных методов и последовательности их применения).

Каждый рассмотренный выше пункт имеет свои особенности и сложности реализации.

Декомпозиция исследуемого объекта порождает комплекс модулей и должна учитывать все интересующие исследователей режимы работы [4]. Математические модели некоторых модулей имеют единственное представление. У других модулей возможны различные варианты. Например, если в модуле протекают переходные процессы, то он должен содержать дифференциальные уравнения. Но эти процессы представляют интерес только в случае изменения входных воздействий. В ряде случаев это имеет значение лишь в первое время отработки входного воздействия. Затем для этого

процесса наступает установившийся режим, и тогда можно заменить дифференциальные уравнения на алгебраические. Иногда можно заменить расчёт производной с помощью дифференциального уравнения простым приравнением её нулю без вычислений всего уравнения (в установившемся режиме производные равны нулю). Таким образом, математические модели могут реализовываться каждая в своей программной модели, а может быть ситуация, когда используется одна и та же программная модель, но с разными уравнениями, выбираемыми в зависимости от задаваемых условий.

Для выполнения вычислений создаётся библиотека методов. Выбор методов и их программных реализаций определяется особенностями исследуемого объекта, режимом его работы, учётом взаимодействия с другими методами. Основой вычислений являются методы численного интегрирования. Необходимо выбрать несколько методов численного интегрирования с учётом того, какие процессы являются типовыми для конкретного исследуемого объекта. При этом реализуются различные варианты выбора шага интегрирования: с постоянным шагом, с автоматическим выбором шага на основе сравнения результатов расчёта с разными шагами и с изменяемым шагом в зависимости от условий протекания процессов.

Постоянный шаг интегрирования предпочтителен, если математические модели имеют мало меняющиеся параметры, влияющие на характер переходных процессов. В этом случае обычно можно определить постоянные времена таких моделей и путём их сравнения выбрать наименьшую, а по её значению — шаг интегрирования. Можно использовать также ожидаемую погрешность отработки исследуемым объектом внешних воздействий, чтобы шаг интегрирования был меньше этой погрешности во временном измерении.

Автоматический выбор шага интегрирования на основе сравнения результатов расчёта с различными шагами даёт хороший эффект, повышая точность при быстрых изменениях и уменьшая время счёта при малых изменениях. Но этот эффект проявляется при гладких характеристиках. В случае резких (почти мгновенных) воздействий автоматический выбор шага может приводить к заикливанию интегрирования.

В этом случае целесообразно задавать шаг интегрирования принудительно, но менять его при возникновении импульсных воздействий. Для этого соответствующие модули, в которых происходит формирование такого импульса, должны передавать информацию об этом системе

управления моделированием. И уже система управления определяет, нужно ли изменять шаг интегрирования и каким образом. В случае формирования в моделируемом объекте узкого импульса необходимо выбрать шаг интегрирования меньше ширины этого импульса, иначе импульс окажется незамеченным (хотя результаты его воздействия отразятся на процессах и будут рассчитаны) [5].

Отдельная проблема связана с необходимостью согласования результатов расчётов для предыдущей структуры с переменными для новой структуры. При этом может меняться число переменных. В этом случае необходимо учитывать наибольшее возможное число переменных, которое соответствует включению всех наиболее детализированных моделей. Если при изменении моделей число переменных уменьшается, то часть переменных сохраняет предыдущие значения.

Для автоматического управления структурой используется наблюдатель, который непрерывно анализирует переменные моделей, позволяющие идентифицировать режим работы и определять необходимые моменты переключений структуры. Эти переменные различаются для каждого исследуемого объекта. Предложено при создании каждого модуля программной модели снабжать его соответствующими индикаторами, указывающими системе, какие именно переменные необходимо контролировать.

Рассматриваемая система моделирования соответствует известным системам автоматического управления с переменной структурой [6]. Её работа выполняется на основании общих представлений о системах автоматического управления, т. е. выделяются входные воздействия, выходные воздействия, переменные состояния и параметры. Эти данные являются неизменными для каждого варианта структуры. При переходе от одной структуры к другой все составляющие системы в общем случае могут меняться. Общий принцип анализа системы моделирования с переменной структурой следующий. Для каждого варианта структуры выделяется комплекс «входные и выходные воздействия, переменные состояния, параметры» и определяются характерные особенности этого варианта структуры с точки зрения точности моделирования и времени счёта. Рассматриваются все реально возможные комбинации моделей и соответствующие структуры, определяется соответствие структуры и цели моделирования в данном режиме. В некоторых случаях применение

конкретной модели влечёт за собой применение соответствующих других моделей — это фиксируется в виде «кортежа моделей», каждый из которых обладает характеристиками двух типов: указательными и количественными. Указательные характеристики отражают возможность моделировать какие-то процессы или рассчитывать какие-то переменные. Количественные характеристики отражают возможную погрешность моделирования. Эти характеристики могут применяться совместно: указывается конкретная переменная и даётся количественная оценка погрешности, например, погрешность определения угла поворота или усилия. При управлении моделированием внутреннее управляющее устройство выбирает нужный кортеж моделей с учётом указанных выше характеристик в соответствии с целью управления моделированием.

Заключение

Предложенная концепция системы моделирования с переменной структурой позволяет более эффективно решать задачу одновременного повышения точности моделирования и быстродействия, но нуждается в дополнительном теоретическом обосновании.

Список литературы

1. Амбросенко Н. Д., Брит А. А., Титовская Н. В. Использование современных цифровых технологий в электронной информационно-образовательной среде университета // Актуальные вопросы теоретической и прикладной экономики. материалы международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 230–234.
2. Бенькович Е. С., Колесов Ю. Б., Сениченков Ю. Б. Практическое моделирование динамических систем. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2002. – 464 с.
3. Актуальные проблемы моделирования в системах автоматизации схемотехнического проектирования / отв. ред. А. Л. Стемповский. – Москва : Наука, 2003. – 430 с.
4. Антонов А. В. Системный анализ : учеб. для вузов. – Москва : Высшая школа, 2004. – 454 с.
5. Титовский С. Н., Титовская Т. С., Титовская Н. В. и др. Влияние цифрового представления данных в контуре управления на работу импульсного стабилизатора напряжения // Доклады Томского

государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2020. – Т. 23. – № 1. – С. 92–96.

6. Барсегян В. Р. Управление составных динамических систем и систем с многоточечными промежуточными условиями. – Москва : Наука, 2016. – 230 с.

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ:
ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ**

Фаткин Руслан Игоревич

аспирант

ФГБОУ ВО «Курский Государственный Университет»

Аннотация: В IT-индустрии сферу веб-приложений можно назвать самой быстроразвивающейся и всеобъемлющей. В связи с чем для компаний возникают проблемы с достаточным количеством квалифицированных кадров, требующихся для обслуживания систем, а также с высокой стоимостью оплаты их труда. В данной статье рассматривается метод машинного обучения при тестировании веб-приложения как способ упрощения работы и повышения маржинальности проекта.

Ключевые слова: машинное обучение, IT, тестирование, автотестирование, разработка, веб-приложение.

**AUTOMATED TESTING OF WEB APPLICATIONS USING MACHINE
LEARNING: BENEFITS AND CHALLENGES**

Fatkin Ruslan Igorevich

Abstract: In the IT industry, the field of web applications can be called the fastest growing and most comprehensive. In this connection, companies face problems with a sufficient number of qualified personnel required to maintain systems, as well as with the high cost of remuneration for their labor. This article discusses the machine learning method when testing a web application as a way to simplify work and increase the margin of the project.

Key words: machine learning, IT, testing, autotesting, development, web application.

Современный мир трудно представить без Интернета, высокофункциональных приложений и систем, существенно упрощающих жизнь и работу миллиардов людей. Все большая часть информации

передается и получается с помощью Сети, что ведет к повышению спроса на квалифицированные кадры, способные эффективно поддерживать работоспособность сложных систем. Подготовка специалистов, а также последующая оплата их труда — довольно затратные процессы. В капиталистическом мире, нацеленном на повышение маржинальности любого продукта, все острее встает вопрос об удешевлении обслуживания без потери качества. В такой ситуации перед специалистами стоит важная задача: разработать процедуры подготовки продукта с наименьшими затратами. Развитие машинного обучения — закономерное следствие запросов корпораций.

Машинное обучение — это, по сути, разработка алгоритмов на основе релевантных баз данных, с помощью которых компьютерные системы могут решать задачи без пристального контроля оператора, основываясь на логических выводах, следующих из статистических моделей. Обучив такую систему один раз, можно существенно удешевить последующую разработку и обслуживание.

Если не затрагивать узкоспециализированные области оборонной и охранной промышленности, а также области разработки софта, наиболее востребованными технологии машинного обучения представляются в сфере веб-приложений.

Веб-приложение — это система, в которой пользователь взаимодействует с сервером посредством использования браузера с выходом в Интернет. Веб-приложения позволяют пользователю обмениваться данными с сервером: загружать, скачивать, получать информацию. На сегодняшний день веб-приложения заняли нишу быстро растущего и развивающегося сегмента IT-отрасли. Запрос на создание таких технологий растет с каждым годом: от огромных корпораций до мелких локальных брендов, от желания иметь ПО для внутреннего пользования компанией до охвата глобальных рынков [1].

Процесс создания веб-приложения довольно сложен, он затрагивает специалистов разных областей и требует ответственного подхода на каждой ступени: от идеи до релиза. Одним из важнейших этапов подготовки продукта является именно тестирование - процесс изучения артефактов и поведения тестируемого программного обеспечения путем валидации и верификации. Тестирование программного обеспечения также может обеспечить объективное, независимое представление о программном обеспечении, позволяющее бизнесу оценить и понять риски, связанные с его внедрением.

Ручное тестирование при проверке сложных и объемных задач может привести к удорожанию продукта за счет возрастающего количества времени, требующегося на прохождение тестовых сценариев. Автоматизированное тестирование веб-приложений - эффективное решение этой проблемы, а использование возможностей алгоритмов машинного обучения способно повысить эффективность и результативность тестирования. С помощью машинного обучения автоматизированное тестирование может охватить более широкий диапазон входных данных и граничных ситуаций, выявить более тонкие ошибки и выполнить тестовые сценарии быстрее, чем специалисты по тестированию.

Обучить систему выполнять определенный пул тестовых сценариев можно несколькими способами. На наш взгляд одним из оптимальных способов является использование методов генерации синтетических данных. При таком подходе создается репрезентативный набор данных, построенный на реальных сценариях поведения различных веб-приложений без непосредственного обращения к ним. Методы генерации синтетических данных могут быть особенно полезны в тех случаях, когда не хватает реальных и доступных обучающих данных. Проиллюстрировать это можно следующим образом: представим, что готовится веб-сайт электронной коммерции. Для обучения системы потребуются различные сценарии для прохождения тест-кейсов: добавление определенных товаров в корзину, применение скидок и обработка платежей. Однако у вас может не быть доступа к большому набору данных о реальных транзакциях покупателей, пользовательских профилей и т. д. В этом случае вы можете использовать методы генерации синтетических данных для создания репрезентативного набора данных, имитирующего реальные сценарии. Для создания синтетических данных можно использовать такие методы, как увеличение объема данных, рандомизация и генерация на основе определенных нужных вам правил. Например, можно определить правила для создания профилей клиентов с различными демографическими характеристиками, предпочтениями и покупательским поведением. Вы можете создавать синтетические заказы с различным количеством товаров, различными комбинациями товаров и случайными сценариями скидок. Включая реалистичные ограничения, такие как наличие запасов и правила ценообразования, вы можете гарантировать, что синтетические данные отражают сложность реальных ситуаций. Система может учиться на

синтетических данных и развивать понимание того, как эффективно обрабатывать различные тестовые сценарии уже при реальных тестовых случаях.

Такой подход позволяет создавать разнообразные и репрезентативные тестовые сценарии, позволяя вашей системе обучаться и адаптироваться к широкому спектру потенциальных ситуаций, с которыми она может столкнуться в веб-приложении.

Важно отметить, что синтетические данные должны быть ценными для целей обучения, они должны быть проверены на реальных данных и постоянно уточняться для обеспечения их точности и релевантности.

Но каждый раз вручную создавать тестовые примеры, которые охватывают все возможные сценарии веб-приложения, может оказаться сложной задачей. Необходимо определить множество компонентов, интерфейсов и функциональных возможностей, что отнимает много времени и чревато ошибками. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать огромные объемы данных и автоматически генерировать тестовые примеры, охватывающие широкий спектр входных данных, побочных ситуаций и потенциальных проблем. Это обеспечивает более полное покрытие тестами и снижает вероятность упустить критические ошибки. Благодаря более полному охвату тестами появляется больше уверенности в том, что веб-приложение будет работать так, как задумано.

Инструменты автоматизированного тестирования на основе ML могут выполнять тестовые случаи гораздо быстрее, чем специалисты ручного тестирования, что приводит к ускорению цикла тестирования, более быстрой обратной связи и сокращению времени вывода веб-приложений на рынок. Это позволяет чаще обновлять и исправлять ошибки, что в итоге приводит к улучшению пользовательского опыта. Кроме того, благодаря автоматизации процесса тестирования, тестировщики могут сосредоточиться на более важных областях веб-приложения, таких как пользовательский опыт, вместо того чтобы тратить время на утомительные однотипные задачи [2, с. 183].

Алгоритмы машинного обучения могут анализировать закономерности и аномалии в поведении и производительности приложения. Они могут более точно обнаруживать и классифицировать потенциальные ошибки и баги, позволяя разработчикам определять приоритеты и оперативно решать критические проблемы.

Анализируя исторические данные тестирования, алгоритмы машинного обучения могут выявить наиболее важные и часто терпящие неудачу тестовые случаи. Это позволяет тестировщикам оптимизировать свои усилия, сосредоточившись на высокоприоритетных областях. Кроме того, алгоритмы машинного обучения могут выявлять избыточные или повторяющиеся тестовые случаи, сокращая дублирование и повышая эффективность тестирования.

Стоит отметить, что веб-приложения часто работают в динамичной среде, где базовые технологии, фреймворки и конфигурации часто меняются.

Воспроизведение точной тестовой среды, включая различные браузеры, устройства и сетевые условия, необходимо для всестороннего тестирования веб-приложений. Обеспечение согласованности и воспроизводимости в тестовых средах может быть сложным, особенно при работе с распределенными системами или облачными приложениями. Механизмы тестирования на основе ML должны эффективно решать эти задачи для обеспечения надежных и точных результатов.

Алгоритмы машинного обучения могут адаптироваться к таким изменениям, обучаясь на новых данных и соответствующим образом корректируя подход к тестированию. Такая гибкость гарантирует, что автоматизированное тестирование будет оставаться эффективным даже при эволюции веб-приложения с течением времени. Существует ряд инструментов для решения этой задачи, например, программное обеспечение для виртуализации или технология контейнеризации. Другой подход заключается в использовании методов адаптивного тестирования, которые могут динамически настраивать тестовую среду в зависимости от поведения приложения.

Однако существует несколько принципиальных проблем, которые возникают при попытке внедрить машинное обучение для автоматизации тестирования веб-приложения. Одна из таких критических проблем - доступность обучающих данных. Модели машинного обучения требуют значительных объемов качественных обучающих данных для эффективного обучения и получения надежных результатов. Однако получение релевантных и репрезентативных наборов данных для тестирования веб-приложений может быть сложной задачей, особенно для собственных или нишевых приложений. Мало кто открыто делится своими сценариями и тест-кейсами. При попытке внедрить машинное обучение в продукт, может потребоваться написание

большого количества документации. Если такой подход по какой-то из причин невозможен или ограничен, то и точность, и надежность моделей машинного обучения, используемых для тестирования, будет неполной.

Еще одной проблемой является интерпретируемость моделей ML. Модели машинного обучения, используемые в тестировании, часто работают как "черный ящик", что затрудняет понимание того, как они приходят к своим решениям. Это может препятствовать анализу первопричин проблем, что крайне важно для укрепления доверия к автоматизированному тестированию. Например, у специалиста могут возникнуть проблемы с воспроизведением бага, что может повлиять на скорость и возможность устранения. Поэтому обеспечение прозрачности и интерпретируемости ML-моделей очень важно для эффективного автоматизированного тестирования.

Объясняющие методы ИИ, такие как LIME (Local Interpretable Model-Agnostic Explanations) и SHAP (SHapley Additive exPlanations), предлагают технику для решения проблемы интерпретируемости модели. Эти методы дают представление о процессе принятия решений моделями машинного обучения, позволяя нам понять, как и почему модель приходит к определенному прогнозу или решению.

LIME — это метод, который обеспечивает локальную интерпретируемость путем аппроксимации поведения сложной модели более простой, интерпретируемой моделью. Он работает путем возмущения входных экземпляров и наблюдения за реакцией модели для создания объяснений для отдельных предсказаний. LIME присваивает веса важности характеристикам возмущенных экземпляров, выделяя конкретные факторы, которые повлияли на решение модели.

С другой стороны, SHAP — это единая система, использующая теорию игр для обеспечения как локальной, так и глобальной интерпретируемости. Она присваивает значения (значения SHapley) каждому признаку на основе его вклада в предсказание. Значения SHAP измеряют предельный вклад каждого признака в результат предсказания с учетом всех возможных комбинаций признаков.

И LIME, и SHAP помогают понять факторы, влияющие на процесс принятия решения моделью. Эти методы дают объяснения, которые могут быть визуализированы и интерпретированы экспертами и заинтересованными сторонами, что позволяет им проверить поведение модели, выявить смещения, определить важность признаков и получить доверие к прогнозам модели.

Используя эти объясняющие методы ИИ, мы можем преодолеть разрыв между сложностью моделей машинного обучения и необходимостью их интерпретации, что в итоге повышает прозрачность и понимание в процессе принятия решений.

Маркировка больших наборов данных для подходов контролируемого обучения также может занимать много времени и требовать человеческого опыта. Воспроизведение точной тестовой среды, включая различные браузеры, устройства и сетевые условия, необходимо для всестороннего тестирования веб-приложений. Обеспечение согласованности и воспроизводимости тестовых сред может быть сложной задачей, особенно при работе с распределенными системами или облачными приложениями. Баланс между ложными срабатываниями и ложными отрицательными результатами также имеет решающее значение для сокращения напрасных усилий и предотвращения незамеченных критических проблем.

В контексте автоматизированного тестирования с помощью машинного обучения, важно правильно определять тестовые оракулы. Тестовый оракул — это механизм или критерий, используемый для определения правильности наблюдаемого поведения системы или приложения во время тестирования. Он служит эталоном или образцом, с которым сравнивается фактический результат или поведение тестируемой системы.

Тестовый оракул можно рассматривать как алгоритм или процесс принятия решений, который оценивает выходы или состояния тестируемой системы и определяет, являются ли они правильными или нет. Обычно оракул основывается на ожидаемом поведении системы, полученном из требований, спецификаций или других источников знаний о системе.

Тестовый оракул играет решающую роль в оценке успеха или неудачи тестовых примеров. Он позволяет тестировщикам определить, соответствует ли наблюдаемое поведение приложения ожидаемому, и таким образом выявить потенциальные дефекты или отклонения от желаемой функциональности.

Однако создание точного тестового оракула может оказаться сложной задачей, особенно в сценариях тестирования на основе машинного обучения. Модели ML часто имеют дело со сложными, высокоразмерными данными, и определение правильного вывода или поведения может быть затруднено из-за отсутствия явных оракулов для определенных сценариев. Эта проблема усугубляется необходимостью маркировки больших наборов данных для

подходов контролируемого обучения, что может занимать много времени и требует специальных знаний.

Для решения этих проблем можно использовать методы полуконтролируемого обучения. При полуконтролируемом обучении модель тренируется на комбинации меченых и немеченых данных. Используя ограниченные маркированные данные вместе с большим объемом немаркированных данных, модель может повысить свою точность и сделать более точные прогнозы или решения. Этот подход может быть полезен, когда явные оракулы недоступны или когда маркировка больших наборов данных нецелесообразна.

В конечном счете точность тестового оракула имеет решающее значение для надежности и эффективности систем тестирования на основе ML. Чем точнее оракул, тем эффективнее система может выявлять дефекты и обеспечивать корректность тестируемого приложения или системы.

Стоит также отметить, что модели машинного обучения могут давать ложные срабатывания (выявление ошибки там, где ее нет) или ложные отрицания (пропуск ошибки). Баланс между ложными срабатываниями и ложными отрицательными результатами очень важен для сокращения напрасных усилий и предотвращения незамеченных критических проблем. Для совершенствования моделей ML и повышения их точности со временем необходимы постоянный мониторинг и обратная связь. Одним из подходов к решению этой задачи является использование методов активного обучения, которые могут итеративно улучшать производительность модели путем отбора наиболее информативных образцов для маркировки. Также самообучение модели способно с течением времени минимизировать ложные результаты.

Используя знания экспертов в этой области, мы можем получить ценные сведения о поведении веб-приложений и определить важнейшие сценарии тестирования. Затем эти сценарии могут быть включены в набор данных для обучения моделей машинного обучения. В результате модели могут научиться эффективно обнаруживать и классифицировать ошибки, что приведет к повышению точности и надежности результатов тестирования [3].

Рассмотрим реальный кейс применения машинного обучения на примере автоматического тестирования веб-приложения в сфере мед. технологий. Существует сайт сети клиник с возможностью записи в клинику, заказа анализов, выбора врача и т. д. Клиники разбросаны по разным

регионам страны, имеют свои собственные базы данных со специалистами и услугами. В рамках данного проекта обновление сайта происходит спринтами - раз в две недели обновления выкатывают в продакшн. Каждый релиз сопровождается предрелизными проверками сначала в стейдж-среде, а затем после релиза в продуктовой части. Во время спринта важно проверить не только обновляемую часть сайта, но и в целом работоспособность системы. При таком подходе ежедневная проверка функциональности в случае ручного тестирования отнимает час рабочего времени, при автотестировании с машинным обучением время проверки составляет всего 20 минут (рис. 1).

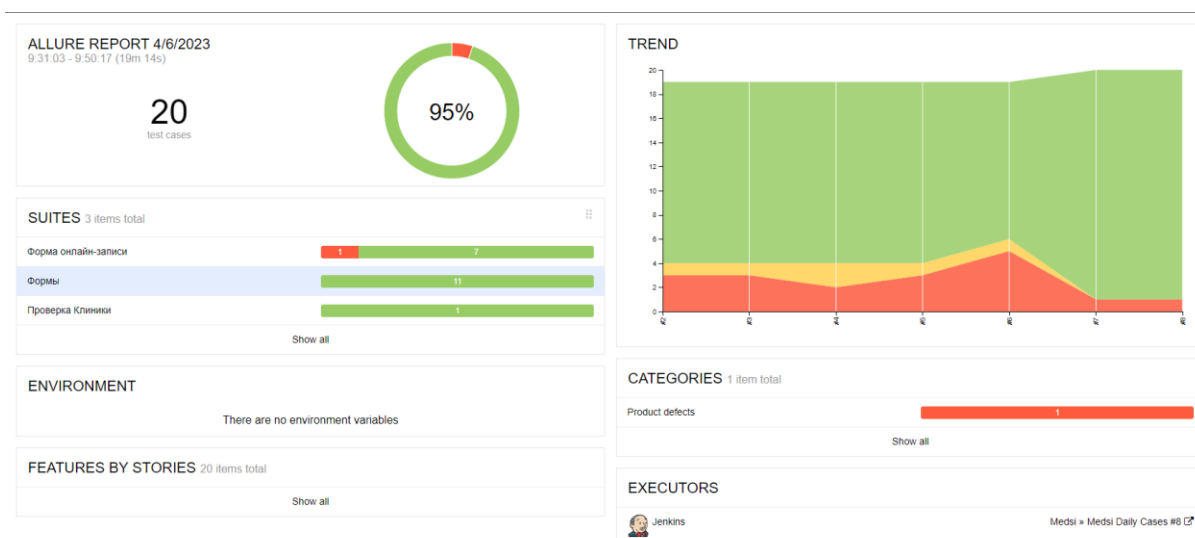


Рис. 1. Отчет о ежедневных проверках

В контексте спринтовых обновлений время проверки 198 тестовых кейсов составило всего один час и сорок шесть минут (рис. 2).

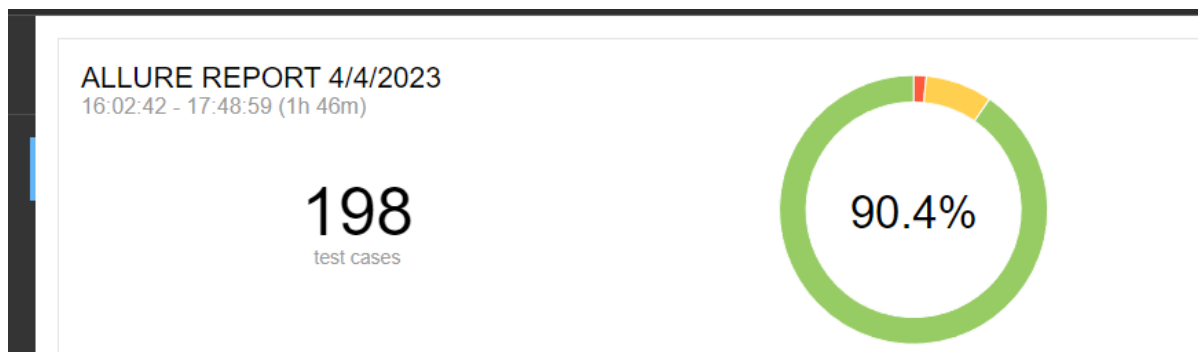


Рис. 2. Отчет о спринтовых прогонах

Для примера приведем статистику тестирования данного проекта в случае ручного автоматизированного прохождения тест-кейсов.

Таблица 1

Статистика прохождения тест-кейсов

	Ручное тестирование	Автоматизированное	Экономия времени
Спринт	16 часов	4 часа	12 часов
Месяц (два спринта)	32 часа	8 часов	24 часа
Три месяца (6 спринтов)	96 часов	24 часа	72 часа

Если рассматривать процесс тестирования в разных браузерах при разрешении 1920x1080:

Таблица 2

Статистика прохождения тест-кейсов в разных браузерах

	Ручное тестирование	Автоматизированное
Chrome	8 часов	2 часа
Firefox	8 часов	2 часа
Edge	8 часов	2 часа
Yandex	8 часов	2 часа
Итого:	32 часа	8 часов

Проверки по карте тестирования при ручном тестировании займут 32 часа, что равняется четырем рабочим дням. При этом автоматизированные проверки займут около 8 часов (1 день).

С точки зрения коммерциализации и маржинальности проекта, ручное тестирование значительно затратнее и по времени, и по финансам. Однако стоит отметить, что такой подход слабо применим к маленьким сайтам и лендингам, где количество страниц и контента сильно ограничено. При небольших веб-приложениях затраты на разработку и поддержку автотестирования с использованием машинного обучения просто долго и в итоге невыгодно, а более того может быть недостаточно данных для обучения системы.

В заключение следует отметить, что автоматизированное тестирование объемных веб-приложений с использованием машинного обучения дает многочисленные преимущества в плане улучшения тестового покрытия, ускорения выполнения тестов, улучшения обнаружения ошибок, интеллектуальной оптимизации тестов и адаптации к динамическим средам. Используя алгоритмы машинного обучения, тестировщики могут улучшить процесс тестирования, сделав его более эффективным и результативным. Хотя существуют проблемы, связанные с доступностью обучающих данных, интерпретируемостью моделей, тестовыми оракулами и маркировкой, репликацией тестовой среды, а также управлением ложноположительными и ложноотрицательными результатами, они могут быть решены путем сочетания специальных знаний, сотрудничества между тестировщиками и разработчиками и постоянного совершенствования ML-моделей. Используя возможности машинного обучения, организации могут повысить эффективность и результативность тестирования веб-приложений, в итоге предоставляя конечным пользователям более качественное программное обеспечение с повышением маржинальности продукта.

Список литературы

1. Pan, Y., Zhang, H., & Zhang, L. (2018). Automated Web Application Testing Based on Machine Learning. In 2018 4th International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR) (pp. 423-427). IEEE.
2. Menzies, T., & Marcus, A. (2008). Automated Severity Assessment of Software Defect Reports. IEEE Transactions on Software Engineering, 34(2), p. 177–191.
3. D. I. Vakhula, E. V. Mikheev, S. V. Kirillov, and S. V. Maltsev. (2020). Machine Learning-Based Automated Web Application Testing: A Review. In Proceedings of the 2020 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIConRus), St. Petersburg, Russia.
4. Минин, М. И., Черкасова, Е. А., & Макаров, В. А. (2020). Автоматизация тестирования веб-приложений на основе машинного обучения. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика, 20(2), с. 155–162.

**АНАЛИЗ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ
ДОКУМЕНТООБОРОТЕ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ «ILSAR» С ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБОЙ**

Чеберяков Никита Витальевич

студент магистратуры

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники»

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос документооборота информационно-логистической системы «ILSAR» с Федеральной таможенной службой, а также предлагается новый подход, позволяющий существенно автоматизировать данный процесс, использование которого позволит уменьшить влияние человеческого фактора и повысить прозрачность документооборота.

Ключевые слова: автоматизация, документооборот, «ILSAR», Федеральная таможенная служба, информационно-логистическая система, поручение на погрузку.

**ANALYSIS OF THE AUTOMATED APPROACH TO DOCUMENT
MANAGEMENT OF THE ILSAR INFORMATION AND LOGISTICS
SYSTEM WITH THE FEDERAL CUSTOMS SERVICE**

Cheberyakov Nikita Vitalevich

Abstract: This article discusses the issue of document flow of the ILSAR information and logistics system with the Federal Customs Service, and also suggests a new approach that allows to significantly automate this process, the use of which will reduce the influence of the human factor and increase the transparency of document flow.

Key words: automation, document management, ILSAR, Federal Customs Service, information and logistics system, loading order.

В современном мире промышленные предприятия все больше нуждаются в автоматизации своих производственных процессов. Это связано

с увеличением объема самих предприятий и их производственных мощностей, что усложняет взаимодействие внутри предприятия, уменьшает синхронизацию между различными процессами, усложняет процесс мониторинга общего состояния на производстве. Для решения данных проблем прибегают к внедрению на предприятия различных программных систем. Их использование позволяет существенно повысить производительность и эффективность на предприятии, сократить человеческий фактор на важных процессах, повысить скорость выполнения операций и синхронизировать различные производственные процессы. Помимо этого, использование автоматизированных систем позволяет вести оперативный мониторинг за состоянием на всем предприятии, вести учет ресурсов и оборудования, а также оперативно реагировать на различные внутренние и внешние факторы и тем самым быстро перестраиваться под новые условия. Одной из таких систем является информационно-логистическая система «ILSAR» от компании «Софтмастерс», которая используется в деятельности стивидорных предприятий. Использование данной системы позволило [1]:

- создать единую систему оперативного, документального учета и контроля за всеми ресурсами предприятия, занятыми в процессе ведения стивидорной деятельности предприятия;
- повысить прозрачность бизнес-процессов при ведении погрузочно-разгрузочных работ и снизить транспортно-логистические затраты;
- повысить эффективность в работе за счет ведения внутреннего и внешнего документооборота в электронном виде, а также ускорить обмен документами с надзорными службами и органами;
- обеспечить ритмичную и устойчивую работу производственных подразделений;
- уменьшить время принятия решения менеджментом порта за счет применения современных средств доставки контента на мобильные и переносные устройства;
- охватить цепочку бизнес-процессов от отправки грузов отправителями в адрес порта до отправки судов с грузами в адрес владельцев грузов.

Документооборот является одним из важнейших процессов на промышленных предприятиях. В настоящее время на предприятии

сталкиваются с большим количеством различной документации начиная с оперативных отчетов о состоянии на производстве и заканчивая печатными формами и документами, которые необходимы для работы с внешними клиентами, заказчиками и государственными органами. Создание, обработка и передача документов, основанных на бумажных формах и ручном заполнении, зачастую является неэффективным, медленным и подверженным человеческому фактору процессом, особенно при ежедневном взаимодействии с большим количеством различных документов. В таком случае автоматизация документооборота позволяет существенно сократить время на процессы по взаимодействию с документами, а также уменьшить количество ошибок, вызванных человеческим фактором.

Одним из направлений документооборота на стивидорном предприятии является обмен документами с Федеральной таможенной службой. Это происходит посредством передачи грузовладельцем поручения на погрузку в таможенный орган и получении на основании этого поручения документа решения о запрете или разрешении на экспорт груза. Поручение на погрузку содержит в себе всю необходимую информацию, необходимую для экспорта груза, и является чрезвычайно важным документом, допущение ошибок в котором является критичным и может негативно сказаться на деятельности предприятия, поэтому применение автоматизированного подхода в работе с поручением на погрузку является важным направлением при автоматизации документооборота.

С момента внедрения на стивидорные предприятия информационно-логистической системы «ILSAR» процесс заполнения документов существенно упростился. Пользователь имеет возможность заполнить поручение внутри системы, после чего оно в автоматическом режиме преобразовывается в готовую печатную форму документа, которую достаточно распечатать и отнести в таможенный орган для утверждения.

На данный момент у федеральной таможенной службы имеется web-портал с возможностью удаленной отправки поручения на погрузку в формате xml для его дальнейшего утверждения. Система «ILSAR» имеет возможность формирования необходимого файла поручения на погрузку в формате xml и сохранения на сервере. После формирования файла пользователь загружает его на портал таможенной службы и ждёт получения решения от сотрудника таможни.

Тем не менее, данный подход не лишен недостатков:

- у пользователя остается необходимость ручного вызова формирования xml файла и ручной отправки на портал таможенной службы;
- отсутствует привязка файла поручения на таможенном портале и его состояния в системе «ILSAR»: у поручения отсутствует автоматическое обновление истории его статусов внутри системы, что не позволяет другим пользователям в реальном времени узнавать, было ли отправлено поручение на погрузку и на каком этапе оно находится, так как имеется возможность изменить статус поручения в «ILSAR» только в ручном режиме самим пользователем;
 - необходимость ручной проверки текущего статуса на портале таможенной службы;
 - необходимость иметь личный кабинет на портале таможенной службы для отправки поручения.

На основании данных проблем был сделан вывод, что, несмотря на существенное упрощение процесса отправки поручения на погрузку в таможенную службу, данный подход не лишен своих недостатков и испытывает существенное влияние человеческого фактора. Это выливается в совершение дополнительных действий пользователем, что, в свою очередь, ведет к повышенному шансу совершения ошибок и несвоевременной актуализации данных.

На данный момент у таможенного органа не имеется каких-либо программных интерфейсов взаимодействия и возможности интеграции со сторонними сервисами на подобие «ILSAR», поэтому было необходимо было использовать стороннее решение для интеграции с таможенной службой. В качестве такого решения было решено использовать программный комплекс Fill-Bill от российской компании «СТМ». Основным его преимуществом является предоставление API (от англ. Application Programming Interface — программный интерфейс взаимодействия, который позволяет различным программным системам общаться друг с другом и использовать функциональность других приложений), благодаря чему данные из программ и корпоративных систем клиента поступают сразу в ФТС через серверы Fill-Bill [2]. Данное решение является уникальным и на текущий момент не имеет аналогов ввиду сложности налаживания взаимодействия между частными и государственными компаниями. API работает по принципу запрос-ответ. Когда программа делает запрос к API, она передает определенные данные и ожидает ответа от API, который возвращает запрашиваемую информацию или

выполняет определенные действия. В данном случае API Fill-Bill позволяет выполнять большой спектр действий по работе с таможенными документами, такими как отправка поручения на погрузку в формате xml, запрос и получение ответа о текущем статусе поручения, получения ссылки на подписание поручения через электронную подпись, получение файла с решением таможенной службы.

Это позволит существенно упростить процесс документооборота с таможенной службой посредством наличия API для доступа, через которой поручения на погрузку будут проходить валидацию и попадать в таможенный орган на утверждение, после чего возвращать ответ, который запишется в систему ILSAR.

Использование данного подхода имеет следующие плюсы:

- высокий уровень автоматизации по сравнению с предыдущими реализациями;
- универсальность подхода: при единоразовой реализации его можно легко переносить на другие проекты и масштабировать под нужды разных заказчиков благодаря универсальности API, понадобится лишь внести минорные правки в систему в зависимости от специфики работы конкретного заказчика;
- оперативное получение ответа от федеральной таможенной службы;
- отсутствие необходимости использовать сторонние порталы: вся работа пользователя происходит внутри системы ILSAR;
- появление непрерывной связи между поручением в системе ILSAR и его документом в таможенном органе, что позволяет в реальном времени обновлять информацию для всех пользователей системы.

Единственным существенным минусом данного подхода является необходимость оплаты возможности пользованием API Fill-Bill, однако данные расходы в перспективе окупаются благодаря отсутствию необходимости содержать отдельный персонал для отправки поручений в таможенный орган, уменьшению времени на отправку, исправление и утверждение поручений на погрузку и, как следствие, своевременной отправке груза, что позволит сэкономить бюджет за счет уменьшения штрафов за неправильное оформление документов и неустоек.

Данный подход позволяет повысить прозрачность документооборота с федеральной таможенной службой, сократить время на выполнения рутинной

работы с документами и перераспределить ресурсы предприятия на более важные логистические задачи.

На основании этого можно сделать вывод, что текущий подход к утверждению поручения на погрузку имеет существенные недостатки, поэтому реализация нового подхода к документообороту является актуальным направлением в документообороте между пользователями «ILSAR» и ФТС. Использование нового подхода позволит существенно упростить текущий процесс документооборота с федеральной таможенной службой и увеличить процент автоматизации на предприятии в целом посредством уменьшения влияния человеческого фактора, повышения скорости выполнения процесса, его прозрачности и оперативной актуализации данных между всеми пользователями системы для мониторинга текущего состояния предприятия заказчика.

Список литературы

1. ИЛС ILSARV3 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.soft-masters.ru/products/ilsar-v3/> (дата обращения: 20.06.2023).
2. Fill-Bill [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fill-bill.ru/> (дата обращения: 20.06.2023).

ИНТЕГРАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ЗАВИСИМОСТЕЙ В МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Наташкин Дмитрий Александрович
студент

Научный руководитель: **Яницкая Татьяна Сергеевна**
кандидат технических наук, доцент
ЭИОС ФГБОУ ВО «ПВГУС»

Аннотация: В данной научной работе исследуется актуальная тема управления зависимостями в процессе интеграционного тестирования в контексте микросервисной архитектуры. Автор затрагивает эту сложную тему, акцентирует внимание на связанных с ней проблемах и предлагает потенциальные решения, опираясь на современные методы изоляции сервисов и контроля их зависимостей. Работа также содержит обсуждение перспектив для будущих исследований и даёт полезные советы для разработчиков, работающих с микросервисами.

Ключевые слова: микросервисная архитектура, управление зависимостями, изоляция сервисов, автоматизация тестирования, микросервисы.

INTEGRATION TESTING: DEPENDENCY ANALYSIS IN MICROSERVICE ARCHITECTURE

Natashkin Dmitry Alexandrovich
Scientific adviser: **Yanitskaya Tatiana Sergeevna**

Abstract: This scientific work investigates the topical issue of handling dependencies during integration testing in the context of a microservices architecture. The authors tackle this complex topic, focus on the related problems and suggest possible solutions based on current methods of service isolation and their dependency control. The paper also provides a discussion on prospects for future research and gives useful advice for developers working with microservices.

Key words: integration tests, microservices architecture, dependency management, service isolation, testing automation, microservices.

Введение

В современной разработке программного обеспечения интеграционное тестирование занимает важное место, ведь оно представляет собой процесс проверки взаимодействия между различными компонентами системы или приложения. Данное тестирование направлено на идентификацию ошибок, которые возникают при совместной работе различных модулей и которые не могут быть обнаружены на этапе модульного тестирования [1].

Со временем сложность систем и приложений возрастает, и прогрессивное развитие методологий разработки, таких как микросервисная архитектура, сделало интеграционное тестирование ещё более актуальным. Микросервисы представляют собой подход, при котором единое приложение разбивается на набор независимых сервисов, каждый из которых отвечает за выполнение конкретного функционала [2].

Поскольку в микросервисной архитектуре взаимодействие между сервисами является важной частью функционирования приложения, интеграционное тестирование в данном контексте становится абсолютно необходимым. Оно позволяет обеспечить гладкую работу всего приложения путем обнаружения и устранения проблем во взаимодействии между сервисами.

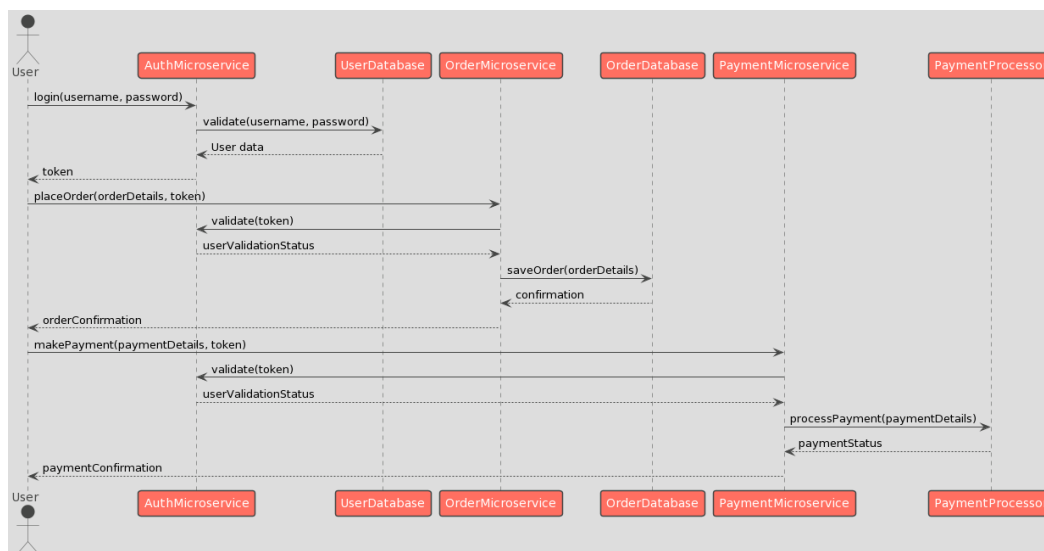


Рис. 1. Пример диаграммы работы микросервисной архитектуры

Однако, несмотря на важность интеграционного тестирования, в реальной практике разработчики сталкиваются с множеством проблем, связанных с его применением, включая выбор подходящего метода

тестирования, определение границ тестирования, управление зависимостями и др.

В данной работе мы сосредоточимся на проблеме зависимостей в микросервисной архитектуре как одной из ключевых проблем, возникающих в процессе интеграционного тестирования.

Литературный обзор

Мир программного обеспечения и его разработки не стоит на месте. Инновационные технологии и методологии постоянно влияют на подходы и процессы, используемые разработчиками. Одним из ярких примеров такого прогресса является концепция микросервисов [2]. С момента её зарождения, вся область разработки программного обеспечения претерпела множество изменений.

Микросервисы описывают подход, при котором большие, сложные приложения разбиваются на небольшие, независимые компоненты, которые разрабатываются, тестируются и развертываются независимо друг от друга [2]. Но такая архитектура приносит с собой новые вызовы, особенно в области тестирования.

Параллельно с появлением микросервисов, развивалась и культура DevOps. Она ставит акцент на взаимодействие и интеграцию между разработкой и эксплуатацией, что приводит к еще большему увеличению сложности процессов тестирования [3].

В течение последних десятилетий в области тестирования программного обеспечения было предложено множество методик и подходов, направленных на улучшение качества программных продуктов. В зависимости от специфики проекта, его требований к надежности и доступного времени на тестирование, разработчики выбирают наиболее подходящую стратегию для тестирования своего программного продукта [4].

Тем не менее, применение этих подходов и методик в контексте микросервисной архитектуры вызывает ряд проблем и требует дальнейших исследований.

Методология

Тестирование важно на каждом этапе разработки программного продукта, а интеграционное тестирование занимает в этом процессе особое место. Оно способно выявить ошибки, которые могут быть пропущены при модульном тестировании, особенно при сложных взаимодействиях между модулями или сервисами [1].

Однако выбор правильной стратегии интеграционного тестирования не всегда очевиден и может зависеть от многих факторов, включая характеристики проекта, требования к надежности, доступное время на тестирование и даже командные предпочтения разработчиков [4].

Помимо этого, важно учесть возможности и ограничения используемых инструментов и технологий. Некоторые инструменты и технологии могут поддерживать определенные подходы к тестированию лучше, чем другие, и это также следует учесть при выборе стратегии тестирования.

Также, при применении интеграционного тестирования в микросервисной архитектуре, важно учитывать специфику этой архитектуры, включая проблему управления зависимостями между сервисами. Эта проблема особенно актуальна, поскольку она может влиять на эффективность и точность тестирования, и, следовательно, на качество конечного продукта.

Определение и изучение этой проблемы является центральным вопросом данной работы. Для его решения мы исследуем различные подходы к управлению зависимостями и их влияние на процесс интеграционного тестирования в контексте микросервисной архитектуры.

Обсуждение и анализ

Проблема зависимостей в микросервисной архитектуре на самом деле двусторонняя. С одной стороны, зависимости позволяют сервисам взаимодействовать друг с другом, обеспечивая необходимую функциональность системы в целом. С другой стороны, они вносят дополнительную сложность в процесс разработки и тестирования, особенно при интеграционном тестировании [2].

При проведении интеграционного тестирования в микросервисной архитектуре, сервисы могут быть взаимозависимы и их поведение может зависеть от состояния других сервисов. Это приводит к тому, что процесс интеграционного тестирования может становиться очень сложным и трудоемким.

Одним из решений этой проблемы может быть использование различных подходов к изоляции сервисов во время тестирования, таких как мокирование, стабинг или виртуализация. Эти подходы позволяют изолировать тестируемый сервис от других сервисов и контролировать его зависимости, что упрощает процесс тестирования и повышает его точность [5].

Тем не менее, эти подходы также имеют свои недостатки и могут не всегда быть применимы в зависимости от специфики проекта или требований к надежности.

Таким образом, управление зависимостями в микросервисной архитектуре является сложной задачей, требующей комплексного подхода и дальнейших исследований.

Заключение и направления для дальнейших исследований

Интеграционное тестирование является неотъемлемой частью процесса разработки программного обеспечения, особенно в контексте микросервисной архитектуры. Управление зависимостями между сервисами при интеграционном тестировании является сложной задачей, которая требует дальнейшего изучения и исследований.

Изоляция сервисов и контроль их зависимостей могут быть эффективными подходами к решению этой проблемы, однако они также имеют свои ограничения и не всегда могут быть применимы в зависимости от специфики проекта или требований к надежности.

Поэтому важно продолжать исследования в этой области, изучая и разрабатывая новые подходы и инструменты для интеграционного тестирования в микросервисной архитектуре.

Направления для будущих исследований могут включать разработку более гибких и мощных инструментов для изоляции сервисов и управления их зависимостями, а также изучение влияния различных факторов, таких как размер команды разработки, уровень зрелости процессов разработки и специфика проекта, на эффективность различных подходов к интеграционному тестированию.

Приложения и практические рекомендации

В практическом плане, разработчики микросервисов могут использовать инсайты из данного исследования для улучшения своих процессов интеграционного тестирования. Ниже представлены несколько практических рекомендаций, основанных на обсуждении и анализе, проведенном в этой статье.

1. Использование изоляции: Изоляция сервисов во время интеграционного тестирования может помочь упростить процесс и увеличить его эффективность. Подходы, такие как мокирование, стабинг или виртуализация, могут быть полезными инструментами для достижения этого [5].

2. Продуманное управление зависимостями: Управление зависимостями в микросервисной архитектуре может быть сложной задачей, но оно критически важно для эффективного интеграционного тестирования. Разработчики должны продумать свои стратегии управления зависимостями и по возможности автоматизировать их.

3. Постоянное обучение и адаптация: Область микросервисов и интеграционного тестирования постоянно развивается. Поэтому разработчики должны постоянно учиться и адаптироваться к новым технологиям, инструментам и методам.

4. Сотрудничество и обмен знаниями: Тестирование, особенно интеграционное, не является задачей только для инженеров по качеству. Это командное усилие, в котором все члены команды должны работать вместе и делиться своими знаниями и опытом.

В то время как эти рекомендации могут быть полезными, важно помнить, что не существует "серебряной пули". Каждый проект уникален и требует своего подхода. Поэтому разработчики должны всегда оценивать свои собственные обстоятельства и выбирать подходы, которые наилучшим образом отвечают их потребностям.

Список литературы

1. Pfleeger, S.L. Software engineering theory and practice. 756с, 2009г.
2. Newman, S. (2015). Building microservices. " O'Reilly Media, Inc." 280с, 2015г.
3. Kim, G., Humble, J., Debois, P., & Willis, J. (2016). The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations. IT Revolution. 480с, 2016г.
4. Fewster, M., & Graham, D. (1999). Software test automation: effective use of test execution tools. ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co. 596с, 1999г.
5. Samnewman.io. (2023). Testing Strategies in a Microservice Architecture // samnewman.io URL: <https://samnewman.io/blog/2016/01/31/testing-strategies-in-a-microservice-architecture/> (дата обращения 03.03.2023).

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ

Гуськов Ярослав Александрович

Верещагин Алексей Николаевич

студенты

Научный руководитель: **Платенкин Алексей Владимирович**

к.т.н., старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

Аннотация: в этой статье рассмотрены технологии проектирования интерфейсов, проведен всесторонний сравнительный анализ на предметы эргономичности, оптимизации на различных платформах, реализующие открытость исходного кода, а также безопасность созданных интерфейсов, для готовых систем.

Ключевые слова: интерфейс, компьютер, консоль, WIMP, SILK.

INTERFACE DESIGN FEATURES

Guskov Yaroslav Alexandrovich

Vereshchagin Alexey Nikolaevich

Scientific adviser: **Platenkin Alexey Vladimirovich**

Abstract: in this article, interface design technologies are considered, a comprehensive comparative analysis is carried out on the subjects of ergonomics, optimization on various platforms that implement the openness of the source code, as well as the security of the created interfaces for ready-made systems.

Key words: interface, computer, console, WIMP, SILK.

Понятие интерфейс подразумевает под собой границу или разделение между двумя функциональными объектами, правила проектирования к которым определяют соответствующие стандарты. В более узком смысле, это совокупность технических, программных и методических блоков, связанных между собой, а также сопряженных с другими программами и устройствами [1].

В соответствии с разностью выполняемых задач, принято разделять интерфейсы на общепринятые виды:

– командный интерфейс – представляет собой реализацию в виде пакетных технологий и командной строки. Пользователь реализует свои операции в диалоговом окне посредством ввода команд.

– WIMP-интерфейс (WIMP от: Window - окно; Image - образ; Menu - меню; Pointer - указатель) – реализации диалога между пользователем и компьютером, ведется при помощи графических элементов. Интерфейс исполнен в виде двух уровней, на одном используется простая графическая оболочка, на втором сама WIMP система;

– SILK - интерфейс (Speech - речь, Image - образ, Language - язык, Knowledge - знание). Разговорный вид интерфейса, наиболее приближенный к человеческой форме общения. Компьютер анализирует речь человека, находит ключевые фразы и выдает результат в понятной для человека форме [2].

Командный интерфейс, пакетная технология, является самой первой технологией проектирования интерфейсов. Сценарий работы выполняется следующим образом, пользователь вводит определенную команду или же группу команд с заданной последовательностью и нужной параметризацией. Система обрабатывает команды и выполняет необходимые исчисления с последующим выводом информации на консоль. В процессе реализации, программа может предложить пользователю ввести дополнительные параметры. После завершения команды, выдается статус ее выполнения об успехе или ошибке, в случае успеха программа выдает приглашение на ввод новой команды [2].

К преимуществам данной технологии можно отнести минимальное количество востребованных технических средств и аппаратного обеспечения, так как простота подачи команд дает такую возможность, также система ввода и вывода позволяет обеспечить все взаимодействие с программой посредством только этих функций. Ещё одним немаловажным преимуществом является достаточно широкая возможность интеграции программ на основе данной технологии. Ключевой особенностью командного интерфейса является имитация управления одной главной программой двух и более программ [3].

Из недостатков технологии отсутствие наглядности, то есть для реализации команд нужно владеть языком программы или пользоваться

справочником. В следствие простоты данной технологии можно выделить ещё один недостаток, это отсутствие графики, что в свою очередь ограничивает возможность для вывода информации [3].

Первый WIMP интерфейс был разработан в 1973 году, тем самым положив начало новому поколению пользовательских интерфейсов. Сама WIMP аббревиатура, в этой технологии расшифровывается следующим образом:

- W - информация представляется пользователю на экране дисплея в виде нескольких окон (windows);
- I - объекты, с которыми информационная система имеет дело, представляются в виде пиктограмм (Icons);
- M - выборка производится с помощью манипулятора типа "мышь" (mouse);
- P - означает меню, которые автоматически всплывают (pop-up) на экране или которые пользователь может "вытянуть" (pull down) из строки меню [4].

Одним из основных преимуществ, реализованных в данной технологии является простой способ взаимодействия пользователя с интерфейсом готовой программы. Единый стандарт взаимодействия для большей части приложений позволяет пользователю использовать свой опыт в других программах системы [4].

К недостаткам можно отнести ограничение по функциям из-за размеров экранного пространства. Также, данный вид достаточно требователен к компьютеру, так как требуется вывод графических объектов на монитор [4].

В середине 90-х годов, в результате развития технологий распознавания речи, появилась технология SILK интерфейса. Для работы этой технологии команды должны подаваться специальными словами, которые вносятся в программу для распознавания. Результативность данной системы напрямую зависит от говорящего, так как слова должны произноситься понятным и чётким темпом, с выдержками на паузы. Из-за неразвитости алгоритма распознавания речи такие системы требуют индивидуальной предварительной настройки на каждого конкретного пользователя [5].

Из преимуществ данной системы, можно выделить простоту ее реализации, также SILK технология является наиболее быстрым и удобным способом ввода данных.

Однако, несмотря на столь серьезные положительные стороны, данная система, все же имеет и немалые минусы. Во-первых, речевая технология является наиболее требовательным к аппаратным ресурсам, нежели чем ее предшественники. Во-вторых, качество распознавания устной речи недостаточно совершенно для внедрения на повсеместное пользование [5].

Список литературы

1. Алан Купер, Роберт Рейман, Дэвид Кронин, Кристофер Носсел Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия. 4-е изд. / Купер Алан. – СПб.: Питер, 2021. – 720 с.
2. Портянкин И.А., Swing. Эффектные пользовательские интерфейсы / И.А. Портянкин. – М.: ЛОРИ, 2011. – 608 с.
3. Тидвелл Дж. Разработка пользовательских интерфейсов. 2-е изд. / Дж. Тидвелл. – СПб.: Питер, 2011. – 480 с.
4. Раскин, Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем / Д. Раскин. – СПб: Символ-Плюс, 2005. – 272 с.
5. SILK – интерфейс [сайт]: Файловый архив для студентов. StudFiles – URL: <https://studfile.net/preview/2484532/page:15/> (дата обращения: 18.06.23).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Иоч Анастасия Анатольевна

студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: Сегодня информационные технологии активно используются в государственной деятельности. Статья посвящена изучению вопроса проблем во время использования информационных технологий в муниципальных организациях, к которым относятся: сложности в разработке новых технологий, серьезная кадровая нехватка, длительный срок ввода в эксплуатацию, слабая защита персональных данных, отсутствие большого количества финансов.

Ключевые слова: государство, информационная технология, Россия, использование, проблема, правительство, гражданское население.

Для правительственной структуры важно и необходимо иметь в своем арсенале такие инструменты, которые будут иметь максимальный коэффициент полезности, то есть их использование будет показывать высокую результативность и эффективность. Сегодня российское правительство активно внедряет различные информационные технологии в свою деятельность, так как это хорошая возможность повысить качество и скорость работы различных сфер муниципального направления. Это положительно отражается на развитии коммуникации с гражданским населением, что важно на современном этапе развития государства в целом.

Однако, как это бывает с любым новым инструментом, правительственная система периодически сталкивается с проблемными моментами, использования информационных технологий в своей структуре. Очевидно, что максимальное использование информационных технологий в настоящее время невозможно по причине раннего этапа развития информационных технологий в принципе. Сегодня информационные

технологии являются достаточно молодыми и многие программы, даже на момент использования, все еще дорабатываются и совершенствуются. Это происходит из-за потребности государственной системы в более эффективных или новых информационных технологиях, так как у общества существует и появляется ряд потребностей, которые необходимо осуществлять в кратчайшие сроки [1, с. 86].

В настоящее время, согласно проведенным исследованиям за прошедший 2022 год, российское правительство выделено следующие проблемные вопросы использования информационных технологий в своей деятельности, к которым относят:

1. Сложности в разработке новых технологий. Несмотря на то, что информационные технологии – это достаточно молодой инструмент, в настоящее время можно сказать, что созданы все возможные компьютерные программы и их вариации. Как следствие, создать новые инструменты – достаточно проблематично, тем более что муниципальная сфера является достаточно узкой направленностью и функционал информационной технологии должен соответствовать пожеланиям как самого общества, так и государственных служащих;

2. Серьезная кадровая нехватка. Здесь можно выделить сразу две подпроблемы. Во-первых, большинство сотрудников (52% из общего числа) муниципальных организаций являются представителями старшего поколения. В связи с этим появляется проблема сложности использования инновационных информационных технологий на практике, так как старшее поколение с трудом разбирается в сложностях компьютерных программ, либо не имеют желания обучаться этому, что негативно отражается на функционировании таких инструментов на практике. Второй проблемой сегодня является отсутствие большого количества кадров в сфере ИТ среди сотрудников муниципальных организаций. Очевидно, что хорошие специалисты будут отдавать предпочтение тем сферам, которые обеспечивают человека высокой заработной платой, а государственные учреждения имеют достаточно среднюю зарплату. Это привело к тому, что многие государственные организации не могут создать новые информационные технологии, так как для этого просто недостаточно специалистов в данной сфере или организации;

3. Длительный срок ввода в эксплуатацию. Даже при создании качественной информационной технологии современное правительство

сталкивается с проблемой достаточно долгого срока ввода такой технологии в эксплуатацию. Сначала ИТ сфера должна провести тестирование технологии на примере фокус – группы, потом доработать имеющиеся недостатки, заново запустить ее в работу в тестовом режиме для финальной проверки и только после этого запускать её в работу муниципального учреждения. Иногда на этот процесс могут уходить недели и даже месяцы, что приводит к неактуальности данной технологии в настоящее время. И заново запускается процесс сборки новой компьютерной программы, тестовых испытаний и так далее, что сильно замедляет работу правительственных подразделений [2, с. 151];

4. Слабая защита персональных данных. Уже неоднократно озвучивалась проблема с так называемой процедурой «деанона» пользователей различных приложений, совмещенных с программой «Госуслуги». Происходит следующая ситуация: предположим пользователь регистрируется на сайте доставки еды и использует в качестве идентификации свой профиль с сайта «Госуслуги». Преступники находят слабые места таких приложений и крадут, казалось бы, защищенные персональные данные. Высокий риск использования этих данных в преступных целях, недоверие гражданского населения к государственным сервисам и потеря участников данного приложения приводит к существенному снижению скорости взаимодействия гражданского населения с государственными представителями. Это негативно отражается на обратной связи и развитие функциональности такого типа приложений в будущем, так как ответственные сотрудники не знают, какие функции полезны и необходимы для гражданского населения;

5. Отсутствие большого количества финансов. Для разработки качественных информационных технологий необходимо обладать хорошим финансированием. В стоимость разработки компьютерной программы входит большое количество статей расходов. Прежде всего, это компоненты для компьютера, который и будет осуществлять ИТ – деятельность. Сюда входят и мощные процессоры, и мониторы хорошего качества, оперативная память и так далее. Также к стоимости входит заработная плата всех ответственных сотрудников: от самих разработчиков до обслуживающего персонала и охраны. Не стоит забывать о помещении, коммунальных платежах, и, что не мало важно, об участниках тест – программы, которые должны выявлять проблемы и слабые места программы для простых пользователей.

Федеральный бюджет Российской Федерации достаточно большой, но все же ограничен рамками Федеральной программы, что приводит к постоянному сокращению количества расходов по максимуму.

Тот факт, что цифровизация является актуальной темой сегодняшнего дня для системы государственного управления, очевиден. За последние десять лет были сделаны огромные инвестиции в государственную информационную инфраструктуру, которая очень хорошо развивается с точки зрения технической сложности. Инвестиции будут продолжаться с течением времени. Однако существует очевидная проблема, которая оказывает существенное влияние на процесс цифровизации государственного управления, а именно то, что граждане РФ не заинтересованы в оцифровке.

Текущая цифровизация в государственном управлении Российской Федерации является дискуссионной, так как необходимо не только сравнивать долю электронных представлений в зависимости от количества оказанных услуг населению, но и от связанных с этим затрат. Для того чтобы стоимость соответствовала ценности, необходимо судить о них в более долгосрочной перспективе [3, с. 31].

В будущем у Российской Федерации есть огромный потенциал для того, чтобы использовать положительный опыт цифровизации государственного управления, который был реализован в других странах. Сравнивая сегодняшний уровень цифровизации Российской Федерации с другими развитыми странами, его можно назвать как средний. Очевидно, что будущее за определением значимости цифровых услуг в государственном управлении.

Таким образом, процесс цифровизации в государственном управлении Российской Федерации на сегодняшний день является активным, ориентированным на выполнение актуальных задач в данной сфере. Существующие проблемы пока что позволяют поставить Россию только на уровень среднеразвитого государства по данному показателю. Однако, максимальное использование собственного и зарубежного опыта в области цифровизации в государственном управлении с учетом современных реалий, ориентирующих Россию на использование своего потенциала, позволит перейти на новый уровень развития.

Список литературы

1. Брюханова Н. В., Григорьева Н. С., Дынник Д. И. Внедрение межведомственных цифровых технологий в систему государственного управления: оценка бюджетной эффективности проекта // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2021. – №4. – 86 с.
2. Ватлина Л. В. Формирование цифровой экономики и направления ее влияния на социально–экономическое развитие и трансформацию публичного управления // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – №4. – С. 145 – 157.
3. Береза Е. С. Проблемы цифровизации в государственном управлении // Материалы Афанасьевских чтений. – 2023. – №1 (43). – 31 с.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Сосков Денис Александрович

студент

ФГБОУ ВО "Томский Государственный Университет
Систем Управления и Радиоэлектроники"

Аннотация: В данной статье рассматривается подход к разработке программного обеспечения с использованием микросервисной архитектуры. Выявлены преимущества использования данной архитектуры, рассмотрены основные принципы разработки, а также инструменты и технологии для разработки микросервисов.

Ключевые слова: микросервисная архитектура, микросервисы, преимущества архитектуры, инструменты разработки микросервисов, основные принципы разработки.

SOFTWARE DEVELOPMENT USING MICROSERVICE ARCHITECTURE

Soskov Denis Alexandrovich

Abstract: This article discusses the approach to software development using microservice architecture. The advantages of using this architecture are revealed, the main principles of development, as well as tools and technologies for developing microservices are considered.

Key words: microservice architecture, microservices, architecture advantages, microservices development tools, basic development principles.

Введение

В современном мире, где информационные технологии занимают центральное место во многих сферах деятельности, разработка программного обеспечения стала неотъемлемой частью многих компаний и организаций. Одним из современных подходов к разработке программного обеспечения является микросервисная архитектура, которая предлагает разделение

приложения на небольшие, независимые сервисы, взаимодействующие между собой посредством API. В данной статье мы рассмотрим основные принципы и преимущества разработки программного обеспечения с использованием микросервисной архитектуры.

1. Определение микросервисной архитектуры

Микросервисная архитектура — это подход к разработке программного обеспечения, в котором приложение разбивается на небольшие независимые сервисы, каждый из которых выполняет определенную функцию и коммуницирует с другими сервисами посредством API. Каждый сервис может быть разработан, развернут и масштабирован независимо от других сервисов, что обеспечивает гибкость и масштабируемость всей системы.

2. Преимущества микросервисной архитектуры

Микросервисная архитектура имеет ряд преимуществ, которые делают ее привлекательным выбором для разработки программного обеспечения.

2.1. Гибкость и масштабируемость

В микросервисной архитектуре каждая служба является автономной и реализует одну бизнес-возможность. Это контрастирует с традиционным «монолитным» приложением, которое разрабатывается как единое целое [1, с. 2].

Это позволяет гибко настраивать систему под конкретные требования и обеспечивает возможность масштабирования только необходимых компонентов. Например, если некоторый сервис испытывает высокую нагрузку, его можно масштабировать горизонтально, добавляя дополнительные экземпляры сервиса, не затрагивая остальные компоненты системы.

2.2. Независимость и автономность

Используя микросервисную архитектуру, конкретный веб-сервис может быть разработан, модифицирован и развернут в течение короткого промежутка времени, не затрагивая область действия других процессов или служб. Эти легковесные и слабосвязанные сервисы имеют различную эффективность в некоторых программных средах и нуждаются в сравнении и автоматизированной оценке [2, с. 141].

Это позволяет разработчикам использовать различные технологии и языки программирования в разных сервисах в зависимости от их потребностей. Кроме того, автономность каждого сервиса обеспечивает изоляцию ошибок и повышает надежность системы в целом. Если один из

сервисов выходит из строя, это не приводит к остановке всего приложения, а только к недоступности функциональности, предоставляемой этим сервисом.

2.3. Ускоренная разработка и развертывание

Микросервисная архитектура позволяет разработчикам работать над отдельными сервисами независимо друг от друга, что способствует ускоренной разработке и развертыванию программного обеспечения. Команды могут фокусироваться на разработке конкретных сервисов, не затрагивая остальные компоненты системы. Кроме того, автономность каждого сервиса позволяет проводить непрерывное развертывание, так как изменения в одном сервисе не влияют на остальные.

3. Основные принципы разработки с использованием микросервисной архитектуры

При разработке программного обеспечения с использованием микросервисной архитектуры необходимо придерживаться определенных принципов.

3.1. Разделение на небольшие сервисы

Основной принцип микросервисной архитектуры - разделение приложения на небольшие, независимые сервисы. Каждый сервис должен выполнять конкретную функцию или предоставлять определенную функциональность. Разделение на сервисы должно быть основано на предметной области и границах ответственности.

Наиболее удобным и правильным распределением ролей и задач для микросервисной архитектуры будет вынесение каждого запроса в отдельный микросервис. Таким образом, при выходе из строя какого-либо микросервиса, вся информационная система может продолжать функционировать в привычном режиме [3, с. 38].

3.2. Коммуникация через API

Сервисы в микросервисной архитектуре взаимодействуют между собой посредством API. Это позволяет сервисам быть независимыми и легко заменяемыми. Взаимодействие между сервисами может осуществляться с помощью синхронных или асинхронных вызовов.

3.3. Управление данными

Каждый сервис в микросервисной архитектуре имеет свою собственную базу данных или может использовать различные хранилища данных в зависимости от своих потребностей. Управление данными должно быть

организовано таким образом, чтобы каждый сервис был ответственен за свои данные и не зависел от других сервисов.

4. Инструменты и технологии для разработки микросервисов

Существует множество инструментов и технологий, которые облегчают разработку программного обеспечения с использованием микросервисной архитектуры. В пример можно привести следующие доступные инструменты.

4.1. Контейнеризация

Контейнерные технологии, такие как Docker, позволяют упаковывать сервисы и их зависимости в изолированные контейнеры. Это облегчает развертывание и масштабирование сервисов в любой среде.

4.2. Оркестрация

Оркестрационные инструменты, такие как Kubernetes, предоставляют средства для управления контейнеризованными сервисами, автоматического масштабирования и балансировки нагрузки.

4.3. API Gateway

API Gateway является промежуточным слоем между клиентами и микросервисами, обеспечивающим управление и контроль доступа к API. Он позволяет скрыть внутреннюю структуру системы и предоставляет клиентам единый точка входа.

4.4. Мониторинг и логирование

Мониторинг и логирование являются важными аспектами разработки и эксплуатации микросервисных систем. Существуют различные инструменты, такие как Prometheus и ELK Stack, которые позволяют отслеживать и анализировать работу сервисов, а также обнаруживать и решать проблемы.

Заключение

Микросервисная архитектура предоставляет гибкий и масштабируемый подход к разработке программного обеспечения. Разделение на небольшие сервисы, коммуникация через API и независимость каждого сервиса позволяют эффективно разрабатывать и развертывать приложения. Современные инструменты и технологии упрощают процесс разработки и эксплуатации микросервисных систем. Однако, перед принятием решения о применении микросервисной архитектуры, необходимо тщательно оценить требования и особенности проекта, чтобы достичь максимальной выгоды от этого подхода.

Список литературы

1. Жантлеуова А.К. Введение в микросервисы: характеристики, преимущества и недостатки // Наука третьего тысячелетия – 2021. – С. 41-46.
2. Буланов Р.В., Долженко А.И. Микросервисная архитектура подсистемы "Расписание занятий РГЭУ// Информационные системы, экономика и управление – 2020. - №4. – С. 141-152.
3. Стоянченко С.С, Полищук М.А. Повышение быстродействия взаимодействия микросервисов RESTFUL информационной системы медицинского ассистанса // Научные достижения и открытия современной молодёжи – 2018. – С. 36-40.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РЕФОРМА «КВАЗИНАЛОГОВОГО» ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА:
КРИТИКА ИНКОРПОРАЦИИ ПАРАФИСКАЛИТЕТОВ
В НАЛОГОВЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Куркин Илья Вячеславович

аспирант

Научный руководитель: **Миронова Светлана Михайловна**

д.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: в настоящей статье приведен анализ существующих подходов к вопросу правового регулирования публичных неналоговых платежей. Проведена оценка предварительно обозначенного государством курса дальнейшего регулирования парафискалитетов посредством включения последних в Налоговый кодекс Российской Федерации. Сделан вывод о том, что инкорпорация парафискалитетов в налоговое законодательство, помимо усиления правового режима в отношении платежей такого рода, неминуемо приведет к росту нагрузки на ФНС России. В конечном итоге выражена озабоченность по поводу потенциального ухудшения положения плательщиков парафискалитетов в результате реализации указанной выше реформы.

Ключевые слова: инкорпорация, Налоговый кодекс Российской Федерации, парафискалитеты, реформирование законодательства, публичные неналоговые платежи.

**REFORM OF «QUASI-TAX» LEGISLATION: CRITICISM OF THE
INCORPORATION OF PARAFISCALITS INTO THE TAX CODE
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Kurkin Ilya Vyacheslavovich

Scientific adviser: **Mironova Svetlana Mikhailovna**

Abstract: this article provides an analysis of existing approaches to the issue of legal regulation of public non-tax payments. An assessment was made of the course previously outlined by the state for further regulation of parafiscalities

through the inclusion of the latter in the Tax Code of the Russian Federation. It is concluded that the incorporation of public non-tax payments into tax legislation, in addition to the obvious strengthening of the legal regime for payments of this kind, will inevitably lead to an increase in the burden on the Federal Tax Service of Russia. Ultimately, concerns were expressed about the potential deterioration of the position of payers of parafiscalities as a result of the implementation of the above model of legal regulation.

Key words: incorporation, Tax Code of the Russian Federation, parafiscalities, legislation reform, public non-tax payments.

Реформирование любой отрасли законодательства должно иметь в качестве основной цели совершенствование правового регулирования соответствующего пласта общественных отношений путем предоставления их участникам большего количества возможностей для реализации прав в рамках установленных законодательством ограничений. Поддержание баланса интересов государства и иных участников таких отношений – определяющий критерий эффективности любой законодательной реформы.

Одной из наиболее слаборазвитых сфер правового регулирования продолжает оставаться система «квазиналоговых» отношений. Существующие в настоящий момент особенности свидетельствуют о том, что уровень законодательной регламентации соответствующей области правового регулирования остается крайне низким. В свете периодически предлагаемых изменений в правовом регулировании части парafискалитетов наиболее актуальным остается вопрос выбора оптимальной модели законодательного администрирования указанной сферы фискального законодательства.

Особенно актуальным представляется этот вопрос с учетом имеющейся в настоящее время тенденции постоянного увеличения «квазиналоговой» нагрузки на плательщиков, осуществляющих деятельность в разных отраслях экономики. По мнению председателя Экспертного совета Комитета ГД РФ по бюджету и налогам Михаила Орлова, «складывающаяся в последние пять-шесть лет практика введения все новых и новых неналоговых обязательных платежей, безусловно, беспокоит бизнес. Нет никакого смысла контролировать уровень изъятий из бизнеса части имущества в виде налогов и сборов, если параллельно существуют неналоговые обязательные платежи, которые являются для него точно таким же фискальным обременением» [1, с. 16].

Проблема параллельного существования системы налоговых платежей и совокупности парафискалитетов, не включенных в Налоговый кодекс Российской Федерации, и существующих относительно независимо, сказывается на эффективности экономической деятельности, «сковывая» как существующую, так и потенциальную предпринимательскую активность. Потенциальные предприниматели, оценивая перспективы не только налогового, но и «квазиналогового» обложения, вынуждены либо отказываться от идеи открытия бизнеса, либо прибегать к всевозможным «уловкам», основной целью которых является уменьшения фискального бремени.

В вопросе построения системы правового регулирования публичных неналоговых платежей существует несколько основных подходов, направленных на регламентацию соответствующей области общественных отношений, существующей ныне в условиях отсутствия структурированности.

В научной литературе выделяются три основных подхода к разрешению вопроса правового регулирования публичных неналоговых платежей:

1) создание единого кодифицированного нормативного правового акта (так называемого «неналогового кодекса»), который объединит в себе всю совокупность существующих парафискалитетов, а также документально закрепит правовые нормы, посредством которых будет осуществляться регулирование процедуры установления, введения, взимания и распределения публичных неналоговых платежей в рамках бюджетной системы РФ;

2) инкорпорация существующих парафискалитетов в текст Налогового кодекса Российской Федерации и, как следствие, распространение положений его общей части на соответствующих публичные неналоговые платежи;

3) принятие нормативного правового акта, имеющего статус федерального закона, который унифицирует и законодательно закрепит порядок установления, введения, взимания и распределения публичных неналоговых платежей в рамках бюджетной системы Российской Федерации [2, с. 86-91].

Тенденции последних лет свидетельствуют о том, что законодателем в конце концов был выбран второй из указанных выше способов правовой регламентации публичных неналоговых платежей. Несмотря на то обстоятельство, что принятие соответствующего законопроекта было «заморожено» по ряду объективных причин, очевидно, что включение части

«квазиналоговых» платежей в Налоговый кодекс Российской Федерации является лишь вопросом времени, что, в свою очередь, станет одним из первых существенных шагов на пути постепенной инкорпорации парафискалитетов в систему налогового законодательства. Начавшийся еще в 2016 году процесс включения неналоговых платежей в Налоговый кодекс Российской Федерации (включение страховых взносов в НК РФ) должен продолжиться в самое ближайшее время [3, с. 63-64].

При этом «заморозка» процедуры частичного реформирования системы регулирования публичных неналоговых платежей свидетельствует о реакции государства на ряд объективных обстоятельств внешнего и внутреннего характера, а также на реакцию представителей бизнес-сообщества, изначально негативно воспринявшего идею включения парафискалитетов в НК РФ.

Время, на которое было отложено внесение «квазиналоговых» платежей в НК РФ, должно позволить государству не только оценить целесообразность соответствующей реформы, но и в очередной раз проработать альтернативные варианты решения проблемы правового регулирования парафискалитетов. С учетом этого государству необходимо осуществить переоценку прогнозируемых последствий соответствующей реформы, а также заново рассмотреть имеющиеся предложения альтернативного регулирования.

При этом существующие мнения в поддержку совместного регулирования налоговых и «квазиналоговых» публичных платежей лишь подчеркивают сложность проблемы правового регулирования парафискалитетов и объясняют непрекращающиеся метания государства в выборе способа ее разрешения.

Так, в поддержку модели, в соответствии с которой публичные неналоговые платежи должны регулироваться исключительно посредством Налогового кодекса Российской Федерации, неоднократно высказывался руководитель аналитической службы «Пепеляев Групп» В.М. Зарипов, отмечавший, что «у вопроса регламентации правового статуса неналоговых публичных платежей отсутствует самостоятельный предмет правового регулирования, в связи с чем нет основания для создания отдельного законодательного акта, который будет комплексно регулировать правовой статус и процесс взимания исключительно неналоговых публичных платежей» [4].

Отмечая разумность вышеуказанного способа правового регулирования, нельзя не отметить возможные негативные последствия внесения соответствующих изменений в налоговое законодательство РФ.

Несмотря на преобладающее в науке мнение о том, что качественное администрирование квазиналоговых платежей может обеспечить только налоговая служба и только инструментами, предусмотренными НК РФ, призванными обеспечивать баланс интересов государства и плательщиков публичных платежей, нельзя не отметить тот факт, что перенос парафискалитетов в сферу регулирования налогового законодательства неминуемо приведет к росту нагрузки на ФНС России, являющуюся администратором всех налоговых платежей и страховых взносов независимо от принадлежности налогоплательщиков к режиму налогообложения.

В случае реализации вышеуказанной модели правового регулирования парафискалитетов на Федеральную налоговую службу России будут возложены полномочия по администрированию порядка пятидесяти «квазиналоговых» платежей, что с учетом их содержательного разнообразия неминуемо, как минимум на первом этапе соответствующей реформы, приведет к частичной парализации функционирования налоговой системы Российской Федерации, что, в свою очередь, негативно скажется на собираемости налоговых и квазиналоговых платежей и, как следствие, дефициту бюджетных средств, поступающих в бюджетную систему Российской Федерации.

При этом наделение ФНС России полномочиями по администрированию публичных неналоговых платежей и включение последних в Налоговый кодекс Российской Федерации ознаменует усиление правового режима в отношении платежей такого рода, в том числе: безакцептное списание задолженности со счетов, их блокировка, применение штрафов и пеней, уголовную ответственность, то есть целый ряд негативных последствий, против которых неоднократно высказывалось бизнес-сообщество.

О реальности вышеуказанного сценария в будущем свидетельствует, в частности, позиция Росприроднадзора, отмечавшего в своих письмах, что в настоящее время ответственности за невыплату, например, экологического сбора нет, но, если последний будет закреплён в Налоговом кодексе Российской Федерации, штраф за его неуплату может составить от 20 до 40%

суммы долга, а пени – 1/150 ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации после месяца просрочки платежа [5].

Таким образом, следует заключить о наличии как положительных, так и отрицательных моментов в предварительно обозначенной государством модели правового регулирования парафискалитетов, направленной, в первую очередь, на усиление механизмов администрирования «квазиналоговых» платежей.

Однако указанное равным образом свидетельствует о тенденции признания государством единой природы налоговых и «квазиналоговых» платежей, что, в свою очередь, фактически обесценивает весь предыдущий период, в рамках которого государством целенаправленно и настойчиво реализовывалась линия обособленного правового регулирования парафискалитетов, фактически противопоставленная системе налогового законодательства.

При указанных обстоятельствах остается надеется, что независимо от того, какая модель в конечном итоге будет выбрана законодателем, преимущества от реализации последней затронут не только государство в лице его органов (администраторов), но и лиц, являющихся плательщиками соответствующих публичных неналоговых платежей.

Список литературы

1. Селиванов А., Орлов М., Зарипов В., Брызгалин А., Щекин Д., Тимофеев Е., Никитин К., Козырин А., Винницкий Д., Мачехин В. Неналоговые платежи в российском законодательстве: грядет систематизация? // Закон. 2018. - № 3. – С. 14-26.

2. Колесникова О.В. Правовое регулирование неналоговых доходов бюджетов: направления совершенствования // Социокультурное взаимодействие и управление социальными системами. Сборник материалов Международного научно-практического семинара. Под редакцией Ю.В. Дмитриевой, Н.В. Большаковой. – 2018. - С. 86-91.

3. Золотарева А.Б. Проблемы кодификации неналоговых платежей // Экономическая политика. - 2019. - № 6. - С. 62-81.

4. В Госдуме предложили приравнять неналоговые платежи к пошлинам [Электронный ресурс] // Налоговед - Журнал для профессионалов в налогообложении. – Режим доступа: <https://www.nalogoved.ru/news/7432.html> (дата обращения: 15.06.2023).

5. Минфин предложил отдать под контроль налоговиков платежи на 250 млрд рублей [Электронный ресурс] // Налоговед - Журнал для профессионалов в налогообложении. – Режим доступа: <https://www.nalogoved.ru/news/7002.html> (дата обращения: 15.06.2023).

© И.В. Куркин, 2023

ТРЕБОВАНИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АРБИТРАЖНОМ СУДЕ

Мартынов Павел Александрович

магистрант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Аннотация: в данной статье рассмотрены и разъяснены некоторые аспекты представительства в суде, особенно представителей без юридического образования в арбитражном суде, и для чего нужно юридическое образование в данной проблематике.

Ключевые слова: высшее образование, арбитражный процесс, юрист, представитель, арбитражный суд.

LEGAL EDUCATION REQUIREMENT BEFORE AN ARBITRAL TRIBUNAL

Martynov Pavel Alexandrovich

Scientific adviser: **A. N. Malikova**

Abstract: this article discusses and clarifies some aspects of representation in court, especially representatives without a legal education in the arbitration court and why you need a legal education in this issue.

Key words: higher education, arbitration process, lawyer, representative, arbitration court.

С недавних времён в судебной практике, особенно в арбитражном суде, стала складываться особенность в отказе участия в судебном процессе лиц без юридического образования. Ссылаясь на положение главы 6 «Представительство в арбитражном суде», в соответствии с которым сказано, что представителями граждан и организаций может выступать в судах адвокатами и другими оказывающими юридическую помощь лицам с высшим юридическим образованием, либо высшим юридическим образованием, и должны представить суду свидетельства о высших юридических образованиях

или высших юридических степенях, и документы, подтверждающие их полномочия.

В этом случае вы скажите о том, что подобные законы противоречат Конституции России, ч. 1 ст. 46 [2] каждому гарантируется судебный контроль за его правами и свободами, ч. 2 ст. 45 [2] каждый может защищать свою свободу любым способом, не запрещённых законом РФ, поскольку эти законы нарушаются положением Главы 6. Если, по сути, разобраться, будет ясно, что не совсем они противоречат Конституции РФ. Во-первых, не ограничено присутствие нескольких представителей участвующих в процессе этим постановлением главы 6, просто допускается хотя бы один представитель с высшим юридическим образованием или иной степенью юридической специальности. Во-вторых, представителями организации могут выступать как представители учредителя организации, директора организации, а также сотрудники по доверенности (АС Российской Федерации: 1. Граждане могут вести свою работу в Арбитражном Суде лично либо через представителя. Управление делом лично не дает гражданину права на представителя).

Более того, законодатель специально не убрал и не ограничил представителей без юридического образования, а наоборот усилил их лицами с юридическим образованием или иной юридической степенью [3], потому что зачастую такие представители (без юридического образования) представляют огромный интерес в судебном процессе как специалисты в иной сфере (торговля, строительство, бухгалтерский учет и т.д.), которые могут оказать конкретную компетентную помощь, т.к. обладают соответствующим образованием и квалификацией, имеющие соответствующую доверенность [6].

Также законодатель не запрещает составлять, оформлять и отсылать исковые требования в Арбитражный суд без представителя с юридическим образованием, он требует именно присутствие на судебном процессе подобного представителя. Можно и не являться на судебное заседание, если составить ходатайство о рассмотрении дела без истца, но отказать в принятии искового требования не может. Хотя в практике суд требует вложить копию диплома об образовании к исковому требованию, как копию доверенности представителя [5], если таковой будет иметь место.

Представители без юридического образования также могут принимать активное участие в судебном процессе. Их в этом закон не ограничивает.

Положение главы 6 лишь добавили обязательный профиль специалиста из-за специфики юридической сложности ведения дел в арбитражном суде для создания более профессиональной атмосферы и тем самым повышая качество результата [7].

Далее представители в суде, не имеющих высшего юридического образования, могут принять участие в судебном процессе без высшей юридической подготовки, в частности, в статье 59 АПК РФ Часть 2 (Право и законные интересы недееспособных граждан защищают в суде их законными представителями — родителями, усыновителями, опекунами или попечителями, которые могут поручить вести дело в судебном процессе другому их избранному представителю).

Это видно из постановления Конституционного Суда Российской Федерации от 16.07.2020 года, т.е.: признать части 3 ст. 59 [4], части 4 ст. 61 и части 4 ст. 63 АПК РФ [1] не противоречащими Конституции РФ, потому что по конституционному смыслу они не предусматривают ограничения прав организации на ведение дел от имени организации в системе действующей правовой регулировки. Система действующего права не предполагает ограничения права организаций поручать вести дело от имени организации в процессе арбитражного разбирательства связанным с ней лицом, в том числе его учредителем, участником или работником, не имеющим высшего юридического образования или ученой специальности, но обладающим, как считает представляемая организация, необходимыми знаниями и компетенциями в области юриспруденции. Общественные отношения, споры из которых разрешаются арбитражными судами, кроме лиц, не являющихся представителями по закону, если интересы организации в соответствующем деле арбитражного суда одновременно представляются также адвокатами или иными оказывающими юридическую помощь лицам с высшим юридическим образованием или иным юридическим образованием [3]

Поэтому делаем вывод, что законодатель изначально стремился увеличить профессионализм судопроизводства, не ограничивая участников процесса в участии в нем, а лишь дополнить и усилить его юридическую эффективность.

Список литературы

1. «Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» от 24.07.2002 N 95-ФЗ // СПС «Консультант-Плюс»

2. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // СПС «Консультант-Плюс»
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СПС «Консультант-Плюс»
4. Постановление Конституционного Суда РФ от 16.07.2020 N 37-П «По делу о проверке конституционности части 3 статьи 59, части 4 статьи 61 и части 4 статьи 63 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации // СПС «Консультант-Плюс»
5. Невзгодина Е. Л. «Институт представительства в отечественном гражданском праве» // Вестник ОГУ, серия, право, — 2019, — X 1, — С 67-78.
6. Звонарева Н. С. «Доверенность как межотраслевой институт Форум молодых ученых» // 2018, — М 4 (20), — С 523-527.
7. Маликова А. Х. «Теория государства и права (учебное пособие)» // Самара: Издательство СГЭУ, — 2021. — 92 с, — С 43.

УДК 343.34

**О ПРАКТИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ
ОРГАНАМИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА
«БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД»**

Байганова Ирина Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Владимиров С.В.**

к.ю.н., доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация. В целях обеспечения общественного порядка и общественной безопасности правоохранительные органы Самарской области широко используют информационные технологии. Одной из таких является аппаратно-программный комплекс «Безопасный город». Благодаря системе «Безопасный город» обеспечивается безопасность основных инфраструктурных объектов Самарской области.

Ключевые слова: безопасный город, общественный порядок, общественная безопасность, правоохранительные органы, профилактика преступлений.

**ABOUT THE PRACTICE OF USING THE HARDWARE AND SOFTWARE
COMPLEX «SAFE CITY» BY LAW ENFORCEMENT AGENCIES
OF THE SAMARA REGION**

Baganova Irina Sergeevna

Abstract: In order to ensure public order and public safety, the law enforcement agencies of the Samara region widely use information technologies. One of these is the hardware and software complex «Safe City». Thanks to the «Safe City» system, the security of the main infrastructure facilities of the Samara region is ensured.

Key words: safe city, public order, public safety, law enforcement agencies, crime prevention.

Информационные технологии проникают во все сферы жизни, включая борьбу с преступностью. В России борьба с преступностью является одним из приоритетных направлений деятельности правоохранительных органов. Для эффективной борьбы с преступлениями и административными правонарушениями в России используются различные информационные технологии, которые позволяют отслеживать и предотвращать различные деликты. Сегодня полиция использует высокие технологии, которые позволяют эффективно контролировать и предотвращать нарушения закона.

Одной из таких технологий является аппаратно-программный комплекс (далее – АПК) «Безопасный город». Данная система имеет положительный опыт использования по всему миру, а с 2014 года она начала внедряться и в России [1]. Данная система позволяет сотрудникам полиции и местным властям быстро и эффективно отслеживать происходящие в городе преступления и предотвращать их. Благодаря данной системе сотрудники полиции могут узнать обстановку на определённой территории города, заметить правонарушение, в дальнейшем пресечь и предотвратить его, задержать виновных граждан.

В рамках АПК «Безопасный город» в Самарской области все технические средства фото- и видеофиксации интегрированы в единую систему. Самарская региональная система «Безопасный город» включает в себя сотни камер и десятки пультов экстренной связи. Общее количество видеокамер – около полутора тысяч, изображение с которых выводится на экраны соответствующих должностных лиц органов внутренних дел. Кроме того информация стекает и с домофонных панелей многоквартирных домов, которые насчитывают более двух тысяч. Планируется к 2024 году установить общее количество камер с учетом интегрированных систем видеонаблюдения 2235 штук.

На сегодняшний день уже реализовано много проектов. Среди них размещение камер видеонаблюдения и пультов экстренной связи вдоль важных маршрутов следования, как общественного транспорта, так и граждан; на площади имени Куйбышева; в точках отстоя общественного транспорта; на входах в гостиницы и в самих гостиницах; на станциях Самарского метрополитена; на въезде и выезде в (из) г. Самары (рис. 1). Система снабжена следующими детекторами: «Подсчет объектов, пересекающих контрольную линию», «Проникновение в зону», «Оставленный предмет», «Обнаружение скопления людей», «Длительное пребывание в зоне

(детектор праздного вождения)», «Превышение порога скорости (детектор бега)» и др. [2].

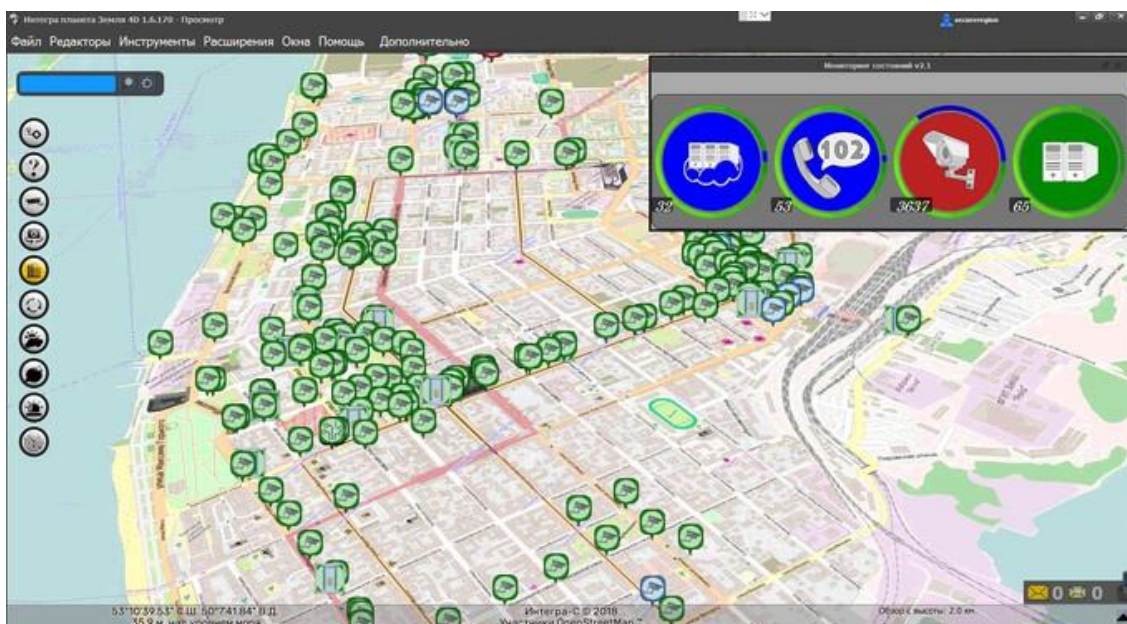


Рис. 1. Расположение видеокамер в г.Самаре

Также данная АПК «Безопасный город» позволяет отслеживать все подвижные объекты, а так же поиск изображения по координатам. Оператор пульта всегда может перейти на интересующую точку щелчком по плану, нажав на значок камеры, расположенной по определенному адресу (рис. 2).

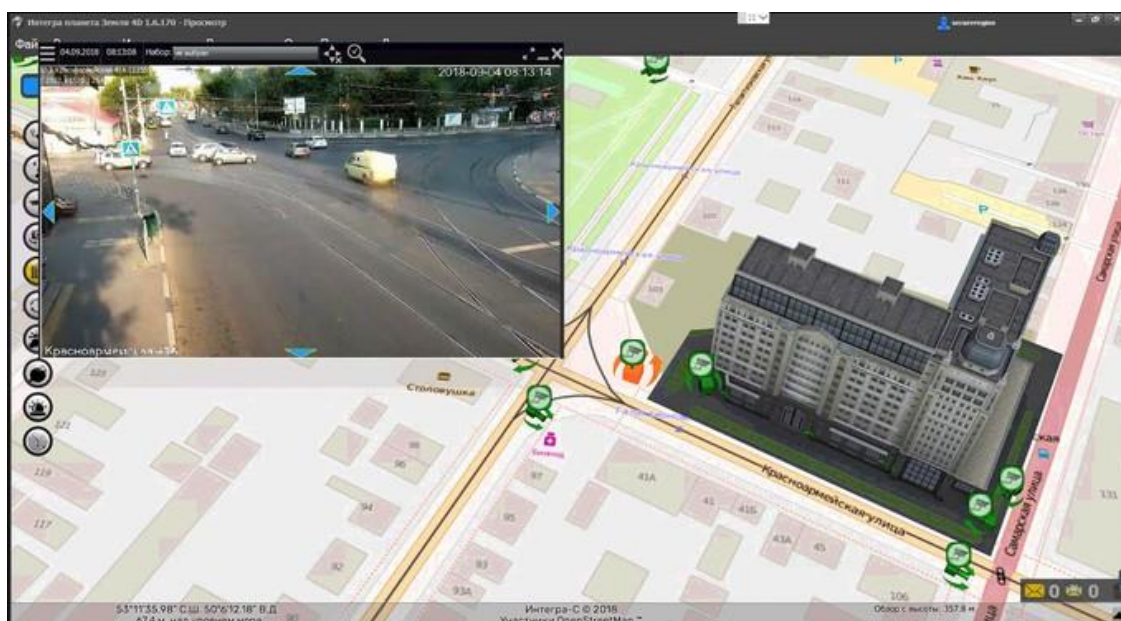


Рис. 2. Просмотр изображения с камер в режиме реального времени

Особое значение в обеспечении правопорядка играет размещение систем АПК «Безопасный город» в местах массового скопления людей, например, таких как стадион «Самара Арена», вмещающий более 40 тысяч человек, речной вокзал города или международный аэропорт «Курумоч» (рис. 3).

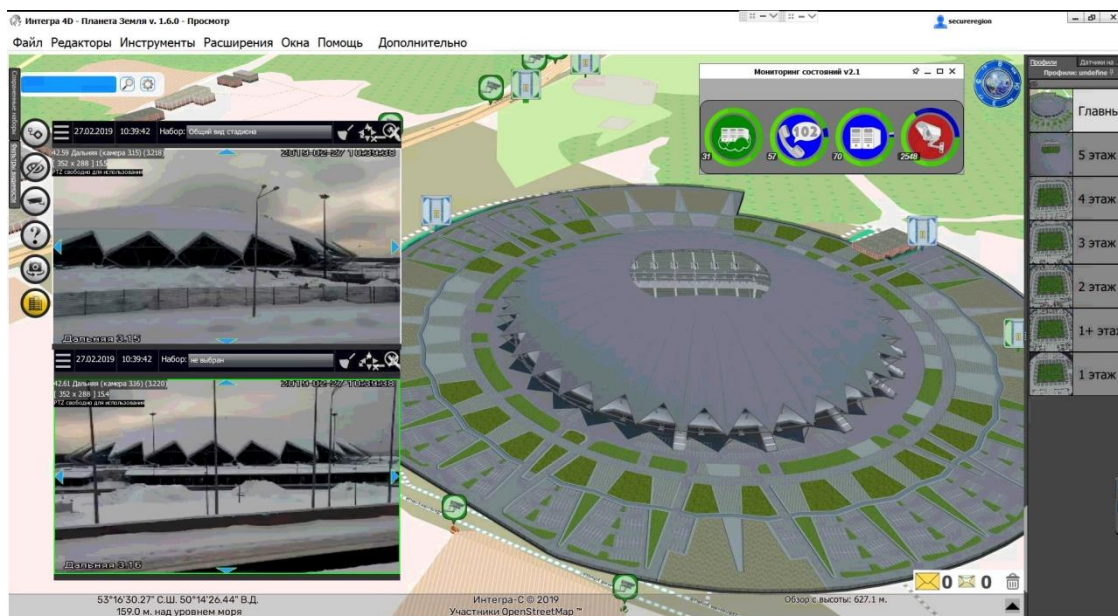


Рис. 3. План стадиона «Самара Арена» и изображение с камер

В состав АПК должны войти четыре блока систем: транспортная безопасность, экологическая безопасность, безопасность населения, городской и коммунальной инфраструктуры, координация работы служб и ведомств. При этом данные в систему поступают от разнообразных датчиков, газоанализаторов, сенсоров и камер видеонаблюдения. Главное преимущество этой технологии – быстрое реагирование на возможные угрозы и совершенные преступления. Система помогает сотрудникам полиции отслеживать и пресекать преступления быстрее и эффективнее; принимать обоснованные решения и привлекать больше внимания к безопасности города; контролировать массовые мероприятия; отслеживать все подвижные объекты; осуществлять поиск изображения по координатам; вести мониторинг лиц людей, то есть проводить так называемый «Детектор толпы».

Таким образом, АПК «Безопасный город» является эффективным инструментом в борьбе с преступностью и обеспечении безопасности горожан. Он представляет собой мощный инструмент для полиции и местных властей в борьбе с преступностью, но имеет и свои минусы: малый охват

территории, не всегда хорошее изображение в ночное время и дороговизна системы.

Список литературы

1. О Концепции построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»: распоряжение Правительства РФ от 3 декабря 2014 г. № 2446-р // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 11.06.2023).

2. Интеграция средств видеонаблюдения в рамках АПК «Безопасный город» повысит эффективность систем безопасности [Электронный ресурс] // Официальный сайт Департамента информационных технологий и связи Самарской области. – Режим доступа: <https://dit.samregion.ru/2022/12/09/integracziya-sredstv-videonablyudeniya-v-ramkah-apk-bezopasnyj-gorod-povysit-effektivnost-sistem-bezopasnosti/>

© И. С. Байганова, 2023

**К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В РФ**

Ивлев Андрей Евгеньевич
студент

Научный руководитель: **Карев Дмитрий Александрович**
к.ю.н., доцент кафедры теории права и философии
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: в статье раскрыто понятие налоговой системы, ее элементы, а также принципы функционирования с учётом положений и приоритетов действующего законодательства РФ. Рассмотрены исторические предпосылки образования современной налоговой системы РФ. Отмечены факторы, оказывающие влияние на налоговую систему РФ в современный период времени. Выделены постулаты построения и развития налоговой системы РФ с учетом нестабильной экономической и геополитической ситуации в стране.

Ключевые слова: налоговая система, принципы налоговой системы, налоговый мониторинг, конституционные обязанности, юридическая ответственность, органы публичной власти.

**ON THE QUESTION OF THE FEATURES OF THE CONSTRUCTION AND
DEVELOPMENT OF THE TAX SYSTEM
IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Ivlev Andrey Evgenievich
Scientific adviser: **Karev Dmitry Alexandrovich**

Abstract: the article reveals the concept of the tax system, its elements, as well as the principles of functioning, taking into account the provisions and priorities of the current legislation of the Russian Federation. The historical prerequisites for the formation of the modern tax system of the Russian Federation are considered. The factors influencing the tax system of the Russian Federation in the modern period of time are noted. The postulates of the construction and

development of the tax system of the Russian Federation are highlighted, taking into account the unstable economic and geopolitical situation in the country.

Key words: tax system, principles of the tax system, tax monitoring, constitutional duties, legal responsibility, public authorities.

Важность изучения и конкретизации аспектов, связанных с построением и функционированием налоговой системы, а также теми правоотношениями, которые возникают между институтами публичной власти и налогоплательщиками, является неоспоримой и доказанной. Это связано с тем, что Основной закон государства – Конституция РФ в ст. 57 определяет необходимость уплаты законно установленных налогов и сборов в качестве одной из фундаментальных обязанностей человека и гражданина Российской Федерации [4]. В свою очередь законодатель детализирует виды юридической ответственности за нарушение упомянутого конституционного принципа. Так, гл. 15 КоАП РФ детерминирует перечень административных санкций за нарушение сроков предоставления налоговой декларации, постановки на учет в налоговом органе, несвоевременную передачу информации, необходимой сотрудникам налоговых инспекций для осуществления налогового контроля и т.д. [3]. В свою очередь ст. 199 УК РФ определяет, что за уклонение от уплаты налогов и иных сборов, признаваемых в России в качестве обязательных платежей, следует наложение штрафа, вменение принудительных работ, лишение свободы и т.д. [11].

С учетом сказанного, а также подтверждая важность изучения принципов и особенностей построения налоговой системы в РФ с учетом приведенных норм действующего законодательства, представляется интересным осветить понятие, особенности развития налоговой системы в ретроспективе, а также перспективы ее функционирования в настоящий момент. По замечанию Ахметова А.В., налоговая система есть ни что иное как система, подразумевающая специфику взаимодействия между государством, устанавливающим налоги и сборы, и непосредственно субъектами права, в отношении которых установлена обязанность по уплате данных платежей [1, с. 103]. Этапом, с момента которого разумно говорить о начале формирования налоговой системы РФ, большинство представителей научной общественности (Баснукаев М.Ш. [2, с. 425], Колосов Д.И. [5, с. 206]. Кузовенкова К.Е. [6, с. 123]) считают начало 90-х гг. XX в., а именно 1991 г., когда органами власти был принят законопроект, носивший одноименное

название – основы налоговой системы в РФ. В законопроекте были зафиксированы обязательные для уплаты платежи: подоходный налог, НДС, а также акцизы на наиболее востребованные товары (табак, алкоголь) [10, с. 13]. В последующем в 1998 г. была принята первая часть НК РФ [7]., а в 2001 г. – вторая [8]. Первая часть НК РФ зафиксировала понятие налогов и раскрыла составные элементы налоговой системы РФ, установила перечень компетентных органов, в полномочия которых входит обязанность по взиманию налогов, правильностью и последовательностью их уплаты. Напротив, вторая часть НК РФ конкретизировала виды федеральных, региональных и местных налогов, а также уточнила порядок их начисления и перечисления налогоплательщиками в бюджет.

Таким образом, ключевым элементом, предопределяющим становление и развитие налоговой системы РФ, выступает нормативно-правовая база в лице Конституции РФ, действующих редакций Налоговых кодексов РФ, а также смежных законов и подзаконных актов, положения которых сопряжены с уплатой налогов и сборов в бюджеты бюджетной системы РФ. Следующим элементом в свете сказанного являются принципы функционирования налоговой системы, которые полностью коррелируют с теми постулатами и приоритетами, установленными в правовой системе в контексте налогов. Так, речь идет о ниже приведенных принципах:

- 1) Справедливость как действие налогов и сборов в отношении всех лиц, идентифицируемых в качестве налогоплательщиков на территории РФ;
- 2) Конкретность как четкое и не допускающее двусмысленного толкования изложение законодательства РФ о налогах;
- 3) Равенство как независимость существующей налоговой системы от расовой, национальной, социальной и иной принадлежности налогоплательщиков;
- 4) Доступность как понятное правописание норм, обуславливающих начисление и уплату налогов и сборов в РФ;
- 5) Удобство как своевременное и полное информирование налогоплательщиков о всех действующих налогах и сборах и об их изменениях с точки зрения редакции законов;
- 6) Обоснованность как целесообразное и экономически подкрепленная интерпретация положений в части необходимости уплаты налогов и сборов в РФ.

Наконец, в отношении налоговой системы стоит отметить, что она носит трехуровневый характер, что предполагает действие федерального уровня, уровня субъектов РФ, а также муниципального уровня. Такая дифференциация связана в первую очередь с тем, что все установленные в России налоги и сборы зачисляются в соответствующий уровень бюджета бюджетной системы РФ. В таком случае положения, принципы, приоритеты, интегрируемые органами власти в отношении региона или муниципального образования, не должны дискутировать с федеральными положениями о налогообложении.

В настоящий период времени в контексте развития и уточнения принципов налоговой системы нельзя не отметить действующие направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики, установленные Министерством финансов России на 2023 – 2025 гг. [9]. Так, сложное восстановление национальной экономики после пандемии коронавируса, усугубление показателей экономического положения страны по причине нестабильной геополитической ситуации, а также действующих санкций, введенных в отношении Российского государства ведущими европейскими державами и США – отмеченные факторы существенно повлияло на конъюнктуру экономики РФ. Публичные органы власти озаботились достижением целей, ключевыми из которых являются следующие:

1. Стимулирование предпринимательской деятельности и особая поддержка малого и среднего предпринимательства;
2. Повышение инвестиционной активности, выравнивание направляемых инвестиций между всеми отраслями экономики;
3. Усиление конкурентоспособности отечественных производителей и их интеграция в глобальные экспортно-импортные операции;
4. Всестороннее введение научно-технических средств и цифровых ресурсов;
5. Обеспечение благосостояния нации, укрепление его здоровья;
6. Реализации аспектов безопасной среды для жизни всего населения РФ.

В таком случае комбинация доходной и расходной частей бюджета в условиях необходимости поддержания субъектов экономики и интенсификации экономического роста является ключевым инструментом, способным достигнуть отмеченных задач. В контексте основных постулатов,

внедряемых в содержание налоговой системы на этом фоне, можно говорить о следующем:

1. Определение порядка производства налогового мониторинга, подразумевающего облегчение взимание налогов и сборов посредством информационного взаимодействия как между налоговыми инспекциями и налогоплательщиками, так и между органами ФНС России с иными органами публичной власти в РФ. Сказанное позволит снизить число проводимых камеральных и выездных проверок без потери эффективности начисления и взимания налогов в бюджет.

2. Систематизация норм о контрольно-кассовой технике с целью обеспечить всесторонность взимания налогов и сборов бесконтактным способом. В данном случае законодатель подразумевает вероятность производства налоговыми органами таких оперативных мероприятий как контрольная закупка и негласное наблюдение, что повысит уровень и качество налогового администрирования. Тем самым нормы, регламентирующие правила эксплуатации контрольно-кассовой технике в перспективе будут реформированы.

3. Введение единого налогового платежа как меры, позволяющей исключить недоимки или переплату долговременного характера. Сказанное будет объясняться тем, что оплата налогов совершается единым платежом и впоследствии происходит перераспределение по бюджетам конкретных уровней. В таком случае автоматический характер взимания и распределения обязательных денежных выплат со стороны налогоплательщиков позволит оптимизировать сбор доходов с целью последующего формирования перечня расходов на благо экономики РФ.

4. Переход на электронный документооборот, что предполагает получение налогоплательщиками уведомление в своих личных кабинетах. Возможны исключения для категорий граждан, для которых апробирование цифровых средств может вызвать затруднение: пенсионеры, несовершеннолетние, малоимущие.

5. Развитие тесного взаимодействия и сотрудничества как между Банком России и ФНС России в целом, так и кредитными организациями и налоговыми инспекциями для целей своевременного и прозрачного предоставления данных, касающихся уплаты налогов и сборов.

Таким образом, подытоживая вышесказанное, следует отметить, что ключевой вектор становления и развития налоговой системы РФ – это вовсе

не формальное изъятие части доходов россиян в бюджеты бюджетной системы РФ. Элементы налоговой системы, которые функционируют между собой во взаимосогласовании, нацелены на регламентацию эффективного и справедливого порядка начисления и уплаты налогов и сборов с тем, чтобы впоследствии не только обеспечить экономический рост и развитие всего государства, но и повысить благополучие всех граждан. В таком случае налоговая система требует и подлежит постоянному пересмотру, уточнению, реструктуризации с тем, чтобы отражать реалии современного времени и учитывать те запросы и тенденции, которые являются ведущими на конкретном этапе исторического развития РФ.

Список литературы

1. Ахметов А.В. Понятие "налоговая система" в российском праве // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. 2020. № 1 (41). С. 102-105.
2. Баснукаев М.Ш., Исанбаева Д.В., Чандаева М.Д. Налоговое администрирование как фактор повышения результативности налоговых органов // Вестник Академии знаний. 2020. № 37 (2). С. 423-427.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 13.06.2023) // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения 20.06.2023)
4. Конституция Российской Федерации: Принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения 20.06.2023)
5. Колосов Д.И. Развитие системы добровольного соблюдения налогового законодательства // Труды кафедры финансового права Российского государственного университета правосудия. Сборник научных трудов. Под редакцией И.А. Цинделиани. Москва, 2020. С. 204-212.
6. Кузовенкова К.Е. Налоговое планирование как способ оптимизации налогообложения // Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов. Сборник научных статей VI международной научно-практической конференции. Орел, 2020. С. 124-128.

7. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 29.05.2023) // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения 20.06.2023)

8. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 29.05.2023, с изм. от 31.05.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2023) // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения 20.06.2023)

9. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов: Утверждены Минфином России // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_429950/?ysclid=lj4t8mugno995312901/ (дата обращения 20.06.2023)

10. Рыбалка Е.А. Правовое регулирование государственных доходов и расходов: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Изд-во «Ростовского юридического института МВД Российской Федерации», 2019. 80 с.

11. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 13.06.2023) // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения 20.06.2023)

УДК 347.9

**СУЩНОСТЬ, СПЕЦИФИКА И ПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ
СУДОПРОИЗВОДСТВЕ**

Николаев Игорь Андреевич

студент

Научный руководитель: **Китаева Алина Владимировна**

к.ю.н., доцент кафедры профессиональных дисциплин

ФКОУ ВПО «Самарский юридический институт

Федеральной службы исполнения наказаний России»

Аннотация: В статье рассматривается сущность состязательности в гражданском процессе, особенности действия принципа в судебном заседании, специфика правильного использования состязательности для достижения благоприятного результата, для противоборствующих сторон. Также рассматривается роль суда и его взаимодействие с принципом состязательности. Изучается Конституция РФ, гражданско-процессуальное законодательство, учебная литература с целью выяснения особенностей применения состязательности и взаимодействия участников гражданского процесса с указанным принципом. Рассматриваются проблемы нарушения судом принципа состязательности.

Ключевые слова: Принципы гражданского судопроизводства, Гражданско-процессуальный Кодекс РФ, состязательность, состязательный процесс, судебное заседание, доказательства, суд, равноправие сторон, истина, доказательства.

**THE ESSENCE, SPECIFICS AND CORRECT APPLICATION
OF THE ADVERSARIAL PRINCIPLE IN CIVIL PROCEEDINGS**

Nikolaev Igor Andreevich

Kitaeva Alina Vladimirovna

Abstract: The article deals with the essence of adversarial proceedings in civil proceedings, the specifics of the principle in a court session, the specifics of

the correct use of adversarial to achieve a favorable result for the opposing parties. The role of the court and its interaction with the adversarial principle are also considered. The Constitution of the Russian Federation, civil procedure legislation, educational literature are studied in order to clarify the features of the application of competition and interaction of participants in civil proceedings with the specified principle. The problems of violation of the adversarial principle by the court are considered.

Key words: Principles of civil proceedings, Code of Civil Procedure of the Russian Federation, adversarial, adversarial process, court session, evidence, court, equality of the parties, truth, evidence.

В соответствии со статьей 2 Гражданским процессуальным кодексом РФ задачами гражданского судопроизводства являются правильное и своевременное рассмотрение и разрешение гражданских дел в целях защиты нарушенных или оспариваемых прав, свобод и законных интересов граждан.[1]

Состязательность призвана создать возможность для осуществления указанных целей и задач, которые отражают интересы общества в охране законности и соблюдении правопорядка в гражданских и иных правоотношениях. Состязательность и диспозитивность играют большую роль в современном российском гражданском процессе, в совокупности эти принципы выражают его содержание и сущность.

Состязательность выражается в разделении функций стороны защиты и обвинения в судебном разбирательстве и в гражданском процессе в целом, эти функции не может исполнять одно должностное лицо, либо один орган, иначе состязательность не будет иметь никакого значения. Использование принципа состязательности сторонами в процессе судебного заседания не должно ограничиваться только доказыванием своей точки зрения и обоснованием предоставленных суду доказательств, также состязательность предполагает реакцию сторон на приводимые доводы и представленные доказательства противоположной стороны. Суд сможет вынести более правильное и взвешенное решение, при полноценном использовании состязательности, нежели при простом монологе сторон в судебном заседании.

Состязательный процесс, построенный на правовой активности лиц, участвующих в деле, по своей природе демократичен, и его результаты в большинстве случаев сводятся к установлению истины по делу.[3,ст.59]

Современный вид состязательность приобрела благодаря произведённым изменениям в процессуальном законодательстве в 1995 году. Рациональное и правильное использование принципа «состязательность» даёт возможность стороне склонить чашу весов в свою сторону, тем самым достичь для себя наиболее благоприятного результата, как по процессуальным, так и по материальным основаниям.

В судебном разбирательстве каждому лицу предоставляется и обеспечивается реальная защита своих прав и интересов. Дается возможность выбора по определению своей тактики и позиции, при предоставлении суду доказательств и озвучивании своей точки зрения. Сторонам вверена обязанность по предоставлению доказательств и обоснование их значимости для разрешения дела. Суд в свою очередь освобождён от поиска и предоставления доказательств. Вышеупомянутые положения являются частями содержания принципа состязательности.

Будучи объективным, беспристрастным, независимым, суд руководит процессом, разъясняет лицам их права и обязанности, оказывает содействие в реализации прав, создаёт условия для правильной оценки имеющихся доказательств и правильного применения норм права.

В соответствии с частью 3 статьи 123 Конституции РФ, судопроизводство осуществляется на основе состязательности и равноправия сторон.[2]

Прежде всего, состязательность проявляется в процессе доказывания, когда следует установить, имели ли место обстоятельства, которые имеют значение для разрешения дела. Для состязательной формы в гражданском судопроизводстве свойственна одинаковая юридическая сила всех доказательств, закон заранее не обозначает истинность или ложность тех, или иных доказательств.

Суд при вынесении решения обязан исходить из фактов и установленной в процессе судебного заседания истины. Из норм Гражданского процессуального кодекса можно сделать вывод, что истина устанавливается отчасти в состязательном процессе.

Роль суда в состязательном процессе повышается и приобретает более сложный характер. Суд в заседании исполняет роль арбитра, не высказывая своё мнение и доводы по делу, не проявляет какого либо отношения к участникам процесса. Но в, то, же время суд свободен от мнения сторон,

самостоятелен в принятии решений, в оценке представленных доказательств и независим от какого либо давления со стороны.

Нередко случаются нарушения принципа состязательности со стороны суда (несвоевременное и неправильное уведомление участников судебного разбирательства о времени и месте, исследование представленных доказательств не в полном объёме, не мотивированные отказы в удовлетворении ходатайства сторон), все эти нарушения являются причиной обжалования решения суда.

Зачастую причинами вынесения необоснованного или несправедливого решения судом является огромная загруженность судов, малый объём представленных сторонами доказательств. Также стороны с помощью ходатайства злоупотребляют своим правом пользоваться содействием суда при собирании и истребовании доказательств, они как бы возлагают сбор и истребование доказательств на суд. Плюсом сбора доказательств судом является более обширная база доказательств, которая будет способствовать справедливому и обоснованному решению. Но есть и минус, он заключается в нарушении законодательства самим судом, в тех случаях, когда суд по собственной инициативе производит сбор и осуществляет истребование доказательств, это нарушение может явиться поводом для обжалования решения одной из сторон и в последующем отмене данного решения суда.

Таким образом, принцип состязательности можно определить как право лиц участвующих в деле (заинтересованных в исходе дела), принимать участие в деятельности по доказыванию представленных юридических фактов и вовлечение в состязательный процесс судебного заседания. Данный принцип играет важную роль в рамках современного гражданского процесса, а также во взаимодействии с принципами диспозитивности и процессуального равноправия сторон. Вместе эти принципы образуют хорошее подспорье для верного установления истины в судебном разбирательстве, а также восстановления нарушенных и оспариваемых прав граждан.

Список литературы

1. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 14.04.2023).
2. "Конституция Российской Федерации" (12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

3. Власов, А. А. Гражданский процесс: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Власов. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 488 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16069-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530372> (дата обращения: 19.06.2023).

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ГРУППОВОГО ИСКА В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

Садовская Ксения Анатольевна
студент

Научный руководитель: Китаева Алина Владимировна
к.ю.н., доцент кафедры профессиональных дисциплин
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация: в статье рассматривается проблема редкого использования группового иска в рамках арбитражного процесса. Отмечается нежелание судов рассматривать такие иски ввиду отсутствия устоявшейся судебной практики. Автором предлагаются изменения в АПК РФ, направленные на «популяризацию» использования данного института.

Ключевые слова: групповой иск, арбитражный процесс, правовой пробел, основания подачи иска, арбитражный суд.

CURRENT PROBLEMS OF CLASS ACTION REGULATION IN ARBITRATION PROCEDURE

Sadovskaya Ksenia Anatolievna
Scientific adviser: Kitaeva Alina Vladimirovna

Abstract: The article deals with the problem of infrequent use of the class action in the arbitration process. Reluctance of courts to consider such claims because of lack of settled court practice is noted. The author suggests amendments to the Arbitration Procedure Code of the Russian Federation directed on «popularization» of use of this institute.

Key words: class action, arbitration process, legal gap, grounds of action, arbitration court.

Появление в гражданском и арбитражном процессах института гражданского иска стало важным этапом в оптимизации деятельности судов, так как данный институт в рамках одного спора позволяет разрешить спор сразу с участием большого количества лиц, при этом отпадает необходимость

организовывать несколько судебных разбирательств в различных судах и в различное время. Данный институт имеет преимущества и для сторон судебного разбирательства, так как позволяет снизить судебные издержки из-за отсутствия необходимости участвовать в нескольких процессах. В то же время, на данный момент данный институт не нашел своего широкого применения ни в арбитражном, ни в гражданском процессах. По нашему мнению, такое положение дел связано с тем, что судьи опасаются пользоваться данным институтом, так как нет устоявшейся практики его применения.

Однако, как уже было ранее отмечено, институт гражданского иска полезен не только для сторон судебного разбирательства, но и для судебной системы, так как за счет рассмотрения групповых споров оптимизируется нагрузка на систему судов в целом.

Говоря о преимуществах использования института группового иска в арбитражном процессе, следует выделить следующие плюсы его использования:

– возможность для лиц, чье право было нарушено ответчиком, присоединиться к уже открытому судебному спору;

– возможность договориться с участниками группы о порядке распределения судебных расходов;

– обеспечение единообразия судебной практики и исключение случаев вынесения противоречащих друг другу судебных актов.

Также следует отметить следующий неочевидный плюс использования предпринимателями института группового иска – суд может подойти к рассмотрению дела с большей внимательностью по сравнению с тем, если бы дело рассматривалось с единственным предпринимателем-истцом, так как групповой иск позволяет лицам, чье право было нарушено привлечь к участию более «дорогого», опытного судебного представителя, также групповой иск позволяет выработать более взвешенную позицию по делу и аккумулировать большее количество доказательств.

В то же время, несмотря на вышеуказанные преимущества, следует обратить внимание на то, что существует целый ряд проблем правовой регламентации института гражданского иска в арбитражном процессе, например, АПК РФ не содержит легального определение группового иска.

По нашему мнению, это хоть и может являться проблемой с доктринальной точки зрения, однако, с практической данная проблема

является не самой важной, так как АПК РФ содержит в условия принятия такого иска к производству, вследствие этого, в случае необходимости, доктрина сама может разработать необходимое определение группового иска.

В то же время, существует правовой неопределенность. Так в некоторых ситуациях могут быть не совсем ясны условия для подачи таких исков, что позволяет арбитражным судам отказывать принимать групповые иски к производству. Так ст. 225 АПК РФ устанавливает следующие условия рассмотрения групповых исков:

- спор должен относиться к подведомственности арбитражных судов, подпадать под категорию дел ст. 225;
- группа должна состоять минимум из 6 лиц (инициатор и минимум 5 присоединившихся лиц);
- участники группы и инициатор должны быть связаны одним и тем же правоотношением, которое и стало основанием требований.

Однако, процессуальным законодательством не раскрывается понятие связанности инициаторов группового иска и лиц, которые впоследствии к нему присоединятся, одними правоотношениями.

В результате, институт гражданского иска в арбитражном процессе почти не применяется и находится в подвешенном состоянии, хотя данный институт может быть важным аспектом развития системы арбитражных судов.

Так Ф. Р. Гаджиева отмечает, что уже сегодня сложилась немногочисленная судебная практика, которая демонстрирует следующее: большинство дел прекращаются без рассмотрения; основная часть заявлений поступает от участников корпоративных объединений и от бывших работников сельскохозяйственных организаций, которые утратили права на земельные доли, акции, полученные при приватизации сельскохозяйственных организаций. Также, по ее мнению, большое количество участников группового иска может создать проблему того, что суд не успеет уложиться в сроки, установленные процессуальным законодательством [1, с. 84].

Тем не менее, несмотря на такой спорный характер рассматриваемого механизма, можно выделить и позитивные аспекты применения коллективных исков. Учитывая, что при подаче таких исков предполагается единый предмет исковых требований, можно с уверенностью заявить, что количество одновременных исков, поданных в один суд, сократилось.

Интересно отметить, что зарубежная практика весьма критично относится к данному механизму. Например, США, где система коллективных исков существует с 1960-х годов 20-го века, стремится ограничить влияние такого явления. Это связано с тем, что постепенно групповые иски все чаще становились инструментом злоупотребления, что привело к принятию мер по ограничению практики, а именно установлению минимальных размеров претензий для таких исков и увеличению минимального количества участников до 100 человек. Однако, мы считаем, что проблема злоупотребления правом на подачу группового иска относится больше к институту группового иска в рамках ГПК РФ, где рассматриваются споры о защите прав потребителей.

В качестве завершения хочется отметить, что институт группового иска в арбитражном процессе является важным элементом оптимизации нагрузки арбитражных судов, однако, из-за проблем в процессуальном законодательстве и совокупности других факторов остается неостребованным способом защиты нарушенных прав и законных интересов. В связи с вышесказанным видится необходимость по законодательной и научной работе в этой сфере. Необходимо предусмотреть специальные процессуальные сроки для рассмотрения групповых исков, а также исключить правовые неопределенности в понимании правовой конструкции связанности инициаторов иска одними и тем же правоотношением.

Список литературы

1. Гаджиева Ф. Р. Институт групповых исков в арбитражном процессе // Национальная ассоциация ученых. – 2015. – №. 2-6 (7). – С. 83-84.

УДК 343.32

ОСОБЕННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНОГО НАДЗОРА ЗА ЛИЦАМИ, СКЛОННЫМИ К РАДИКАЛЬНЫМ ВЗГЛЯДАМ

Широбоков Дмитрий Алексеевич

студент

Научный руководитель: **Владимиров С.В.**

к.ю.н., доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация: В статье рассмотрены основные направления административного надзора за лицами, освобожденными из мест лишения свободы, склонными к преступлениям и правонарушениям экстремистской и террористической направленности. Указана роль подразделений полиции, осуществляющих административный надзор, приведены примеры надзорной деятельности из правоприменительной практики.

Ключевые слова: экстремизм, преступление, административный надзор, полиция.

FEATURES OF ADMINISTRATIVE SUPERVISION OF PERSONS PRONE TO RADICAL VIEWS

Shirobokov Dmitry Alekseevich

Abstract: The article discusses the main directions of administrative supervision of persons released from prison, prone to crimes and offenses of extremist and terrorist orientation. The role of police units exercising administrative supervision is indicated, examples of supervisory activities from law enforcement practice are given.

Key words: extremism, crime, administrative supervision, police.

Не смотря на общее снижение количества совершаемых преступлений, в России по-прежнему сохраняются высокий уровень преступности в сфере экстремизма. Различные экстремистские организации, группы и отдельные лица активизируют пропаганду экстремизма, деятельность по вербовке

российских граждан, деятельность по созданию на территории нашего государства своих законспирированных ячеек, а также не прекращают попытки вовлечения молодежи в противоправную деятельность.

Важную роль в противодействии экстремизма играют подразделения инспекторов полиции, осуществляющих административный надзор за лицами, освободившимися из мест лишения свободы. В силу криминальной субкультуры, освободившись из мест лишения свободы, данные лица могут быть подвержены крайним радикальным взглядам. Основная задача данного подразделения в рассматриваемой сфере – предупреждение совершения поднадзорными лицами преступлений и других правонарушений экстремистской направленности. Это достигается посредством проведения следующих мероприятий.

Во-первых, организуется наблюдение за соблюдением этими лицами установленных судом временных ограничений его прав и свобод (например, запрет нахождения на улице после 22.00 либо обязательное извещение инспекторов надзора о перемене места жительства).

Во-вторых, ведется наблюдение за соблюдением этими лицами выполнения обязанностей, которые предусмотрены федеральным законом «Об административном надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы» [1]. Данные граждане обязаны являться в ОВД каждый первый вторник месяца и отмечаться о прибытии в журнале учета лиц, освобожденных из мест лишения свободы, в отношении которых в соответствии с законодательством Российской Федерации судом установлены ограничения.

Кроме того, участковые уполномоченные и оперативные сотрудники обязаны проверять данных лиц по месту их жительства (временного пребывания), о чем составляют впоследствии рапорт о проверке лица, состоящего на профилактическом учете и передают его в подразделение надзора.

Категория лиц, в отношении которых устанавливается административный надзор, указана в ст. 3 указанного закона. Среди них лица, совершившие тяжкие или особо тяжкие преступления, предусмотренные ст. ст. 282 - 282.3 УК РФ (экстремизм) и ст. ст. 205 - 205.5 УК РФ (терроризм).

Проиллюстрируем вышесказанное примером. В конце 2019 г. на учете в ОП № 2 УМВД России по г. Самаре под административным надзором по решению Ленинского районного суда г.Саратова от 24.09.2019 состоял

уроженец г. Самары – гражданин Г. Указанный гражданин отбывал наказание в виде лишения свободы в ФКУ ИК-33 УФСИН России по Саратовской области за совершение преступлений, предусмотренных ч. 1 ст. 205.2 УК РФ (Публичные призывы к осуществлению террористической деятельности, публичное оправдание терроризма или пропаганда терроризма) и ч. 1 ст. 282 УК РФ (Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства).

Согласно обвинительному заключению в 2016 г. на территории войсковой части 20634 в п. Спутник г. Владикавказа гражданин Г. используя мобильный телефон, продемонстрировал военнослужащим С. и А. фотоколлаж, содержащий публичные призывы к осуществлению террористической деятельности и публичное оправдание терроризма, и сделал заявления о признании идеологии и практики терроризма правильными, нуждающимися в поддержке и подражании. Продолжая свою противоправную деятельность в 2017 г. на территории войсковой части 20634, руководствуясь собственными убеждениями об исключительности и превосходстве лиц, исповедующих ислам, и неполноценности лиц иной религии и национальности, используя мобильный телефон, имеющий доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в группе пользователей приложения «WhatsApp» разместил публикацию с комментарием, направленным на возбуждение ненависти и вражды. В результате чего размещённые гражданином Г. публикация и комментарий к ней стали доступны 47 пользователям приложения. Кроме того гражданин Г. продемонстрировал военнослужащим видеоматериал, направленный на возбуждение ненависти и вражды, на унижение достоинства группы лиц по признакам национальности и отношения к религии, содержащий публичные призывы к осуществлению террористической деятельности и публичное оправдание терроризма, и сделал заявления о необходимости применения насилия в отношении лиц, не исповедующих ислам, о признании идеологии и практики терроризма правильными, нуждающимися в поддержке и подражании.

После освобождения из места лишения свободы гражданину Г. установлен административный надзор на срок 3 года. В период надзора данный гражданин в полном объеме соблюдал установленные за ним ограничения, вовремя являлся в инспекцию административного надзора ОП

№ 2 УМВД России по г. Самара для регистрации, соблюдал закрепленные за ним обязанности.

В целях совершенствования информационного обеспечения и повышения эффективности деятельности по обеспечению охраны общественного порядка и общественной безопасности ведомственным приказом МВД России создан Сервис обеспечения охраны общественного порядка [2]. Сервис предназначен для обеспечения автоматизации деятельности сотрудников, федеральных государственных гражданских служащих и работников ОВД. Основные функции Сервиса: автоматизированное ведение объектов учета (например, об административных правонарушениях и лицах, их совершивших, состоящих на профилактическом учете, в том числе находящихся под административным надзором за совершение экстремистских деяний); обеспечение сотрудников сведениями, содержащимися в централизованных оперативно-справочных, криминалистических и розыскных учетах.

Таким образом, надлежащий административный надзор может не обеспечить законопослушное постпреступное поведение лица. Это свидетельствует о необходимости реализации комплекса профилактических мер к лицам, склонным к совершению преступлений и правонарушений экстремистской и террористической направленности.

Список литературы

1. Об административном надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы: федеральный закон: текст с изменениями и дополнениями на 01.10.2019 № 331-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru) (дата обращения: 22.06.2023).

2. О вопросах эксплуатации модернизированного программного обеспечения для реализации Сервиса обеспечения охраны общественного порядка: приказ МВД России от 21.06.2022 № 436 // Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru) (дата обращения: 22.06.2023).

© Д.А. Широбоков, 2023

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/23062023-1-978-5-00215-032-8

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОМОЩНИКОВ
ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

Бронов Сергей Александрович

д-р техн. наук

Калитина Вера Владимировна

канд. пед. наук

Аксененко Иван Андреевич

аспирант

Степанова Елена Арнольдовна

аспирант

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Аннотация. Рассмотрен комплекс педагогических и психологических проблем, возникающих при организации учебного процесса в университете применительно к подготовке бакалавров. Для решения этих проблем применительно к бакалаврам предложено использовать интеллектуального помощника. Рассмотрены возможности интеллектуальных помощников при самостоятельном освоении материала. Выделены особенности организации работы интеллектуального помощника с точки зрения психологии общения с обучающимся.

Ключевые слова: образовательный процесс, информационные технологии, тестирование, чат-бот, интеллектуальный помощник.

**PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS
OF THE USE OF INTELLECTUAL ASSISTANTS
IN THE INDEPENDENT DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL
MATERIAL**

Bronov Sergej Aleksandrovich

Kalitina Vera Vladimirovna

Aksyonenko Ivan Andreevich

Stepanova Elena Arnoldovna

Abstract: A complex of pedagogical and psychological problems arising in the organization of the educational process at the university in relation to the preparation of bachelors is considered. To solve these problems, it is proposed to use an intellectual assistant in relation to bachelors. The possibilities of intellectual assistants in the independent development of the material are considered.

Key words: educational process, information technology, testing, chatbot, intelligent assistant

Современное высшее образование характеризуется высоким уровнем сложности как со стороны организаторов образовательного процесса, так и со стороны обучающихся. Среди многих причин этого можно выделить: увеличение объёма учебного материала, непрерывное изменение образовательных стандартов (ФГОС) и других нормативных документов, переход к индустриальному методу подготовки лиц с высшим образованием с увеличением нагрузки на профессорско-преподавательский состав (ППС), повышение конкуренции на рынке труда, снижение уровня материальной поддержки обучающихся со стороны государства, многообразие образовательных программ, повышение ответственности ППС и обучающихся в связи с процессом аккредитации и др.

Эти проблемы возникают на всех ступенях высшего образования: в бакалавриате, магистратуре, специалитете, аспирантуре. В каждом случае имеются свои особенности, но также и общие черты.

Можно выделить следующие сложности высшего образования: недостаточное качество преподавания и неспособность обучающихся усваивать предлагаемый материал в процессе самостоятельной работы. Эти проблемы являются следствием переплетения педагогических и психологических особенностей проблем образования в целом.

Кардинальное решение этих проблем возможно путём применения информационных технологий [1, 2, 3].

В процессе обучения имеется существенное противоречие между объёмом изучаемого материала и степенью его усвоения: обычно, чем больше материала, тем хуже он усваивается. Но, с другой стороны, малое количество материала не позволяет объяснить его и организовать в систему, что тоже ухудшает способность к его восприятию. Т. е. слишком много или слишком мало учебного материала — одинаково плохо влияет на его усвоение. Основное ограничение в этом случае — выделяемое время. Поэтому выбор

объёма обучаемого материала и организация его преподавания с учётом временного ограничения является оптимизационной задачей. Суть её сводится к тому, чтобы за отведённое время максимально увеличить объём изучаемого материала и одновременно улучшить его усвоение.

Одним из важных способов обеспечить такую оптимизацию является применение систем с обратной связью: в процессе изучения материала обучающийся должен постоянно проверять степень усвоения и корректировать своё понимание изученного материала. Это возможно сделать с помощью тестирования. С точки зрения системного анализа, теории управления и обработки информации это означает применение системы управления подачей материала с использованием обратной связи. Особенность систем с обратными связями заключается в том, что при некоторых принципах её организации возможно уменьшить влияние психологических особенностей обучающегося за счёт изменения формы и способов подачи материала. В системах с обратными связями с точки зрения теории управления решаются две задачи: создание канала обратной связи и регулятора для формирования закона управления.

В образовательной системе в качестве обратной связи обычно используют тестирование. В качестве регулятора — некий блок анализа результатов тестирования и выдача рекомендаций для обучающегося.

Современная теория тестирования (Items Response Theory – IRT) имеет целью не обучение, а оценивание результатов обучения. Этому посвящены многочисленные работы зарубежных и отечественных авторов [1, 2, 3, 4]. Вопросы использования тестирования для обучения, в том числе самостоятельного, освещены существенно меньше. В то же время, основным является именно процесс обучения, в то время как оценивание играет вспомогательную роль.

Тестирование и управление могут осуществляться различными способами. В настоящее время для этого используются соответствующие информационные системы. Но они, как правило, жёстко организованы на основе простейших алгоритмов. Например, если выясняется, что обучающийся неправильно ответил на тесты, ему делается замечание с комментарием и предлагается пройти аналогичный тест ещё раз. Причины неправильного ответа не анализируются, так для этого необходима иная организация процесса тестирования — с использованием средств искусственного интеллекта.

Использование интеллектуальных помощников (чат-ботов, цифровых помощников) позволяет «очеловечить» процесс самостоятельного обучения или принятия решений в процессе обучения, обеспечить адаптацию подачи учебного материала и, следовательно, повысить эффективность обучения. Под эффективностью обучения в данном случае понимается увеличение объёма усваиваемого материала и степени его усвоения.

Но в настоящее время интеллектуальные помощники используются преимущественно для общения с клиентами популярных интернет-сервисов [5, 6, 7, 8, 9]. Имеются также работы, связанные с применением интеллектуальных помощников в образовании [10, 11, 12, 13, 14], но работа в этом отношении только начинается.

Процесс обучения разделяется на контактную работу преподавателей (КРП) со студентами и самостоятельную работу студентов (СРС). Информационные технологии предназначены прежде всего для реализации СРС и помогают упорядочить её с помощью размещения на соответствующих электронных ресурсах текстов лекций, методических указаний, заданий, презентаций и видео с лекциями, справочников и др.

Интернет-технологии обеспечивают также обратную связь от обучающегося к преподавателю. При этом существует много конкретных механизмов такой обратной связи: чаты, тесты, выполненные задания и т. д. Но реакция преподавателя в направлении на обучающегося ограничена некоторыми простыми средствами: ответ в чате, комментарий к выполненному заданию, ссылка на дополнительный ресурс и т. п.

Таким образом, применяемые информационные технологии, например, Moodle, имеют весьма ограниченные возможности применения для организации обратной связи. В основном она предназначена для участия преподавателя. В условиях преподавания потоковых дисциплин такой подход оказывается практически не приемлемым, так как приводит к усреднению психологических характеристик обучающихся и методических приёмов воздействия на них.

Т. е., вообще говоря, с помощью интернет-технологий обучающийся может обратиться к преподавателю с любым вопросом. Но получить точный ответ часто оказывается невозможно. Потому что, как правило, требуется не простой ответ, а диалог, в ходе которого проясняется проблема и уточняется путь её решения. Такой диалог был бы возможен, если используются

технические средства непосредственного общения: Skype, Zoom и т. п. Но это реализуемо только при небольшом числе обучающихся.

Индивидуализация общения между обучающимся и преподавателем позволяет снять напряжение, связанное с недопониманием материала.

Предлагается использовать в этом случае интеллектуальных помощников.

Настройка интеллектуального помощника должна осуществляться на предмет, конкретный вопрос в рамках этого предмета, на особенность непонимания этого вопроса обучающимся, на личность обучающегося. Настройка в этом случае выполняется с помощью тестов и с помощью анализа диалога. Диалог может вестись как в голосовой форме, так и в письменной форме. В настоящее время голосовая форма общения обязательно включает в себя письменную форму как промежуточный этап: при произнесении вопроса он переводится в письменную форму, которая затем анализируется с помощью внутренних словарей и только затем подвергается смысловой обработке.

Интеллектуальный помощник должен адаптироваться в соответствии с тремя уровнями адаптации:

- 1) к учебному материалу;
- 2) к стилю преподавания, выбранному преподавателем;
- 3) к обучающемуся.

Интеллектуальный помощник должен обладать некоторыми свойствами личности. Условно можно выделить два варианта: строгость или доброжелательность. Соответственно, должна быть задана целевая функция для настройки интеллектуального помощника и в зависимости от этого выбирается его манера общения с обучающимся.

Манера общения представляет собой типовой сценарий с вариациями в зависимости от развития диалога. Такой сценарий содержит следующие составляющие:

- 1) лексика и стиль построения фразы (лаконичность или дополнительные пояснения, использование точных терминов без пояснений или с пояснениями, простые указания на недоученный материал или предложения попробовать другие учебно-методические материалы);
- 2) оценивание результатов диалога с обучающимся с помощью выявления смысла сказанного (написанного) обучающимся;

3) алгоритм формирования ответа (предложение уточняющих вопросов или тестов, движение по дидактическим единицам в сторону известных обучающемуся знаний, выбор типа теста и типа поясняющего материала и т. п.).

Сценарии разрабатываются применительно к каждой конкретной учебной дисциплине и, возможно, к каждому её модулю. Для описания сценария используется комбинированный язык сценариев, основанный на объединении нескольких известных языков, используемых при описании систем искусственного интеллекта: логика высказываний (включая логику предикатов), теория графов, теория автоматов, нечёткая логика.

Исходными данными для формирования ответов со стороны интеллектуального помощника являются результаты тестирования обучающегося. При тестировании проявляются как формальные свойства обучающегося (связанные с его знанием изученного материала), так и его психологические качества: свойства памяти, быстрота реакции, понимание различных постановок вопроса, способность расчленять сложный вопрос на элементарные составляющие (анализ вопроса), способность комбинировать ответ из элементарных составляющих (синтез ответа). Кроме того, каждый тест имеет свою цель и, соответственно, свой алгоритм построения (со стороны преподавателя) и затем — алгоритм формирования ответа (со стороны обучающегося). В связи с этим отдельная проблема — теоретические и алгоритмические основания тестирования. В настоящее время существуют различные общетеоретические рассуждения и рекомендации, но отсутствует математическая постановка задачи синтеза тестов с учётом указанных обстоятельств. Это приводит к тому, что при синтезе теста преподаватель вынужден каждый раз обдумывать возможный вариант реализации. В большинстве случаев тесты служат для оценки степени усвоения учебного материала, например, для текущего контроля или промежуточной аттестации, или для тренировки перед такой аттестацией. В последнем случае может присутствовать диалог с системой тестирования, в ходе которого система выявляет ошибку, формулирует соответствующий комментарий и может предложить новый тест с аналогичным содержанием.

Общение с интеллектуальным помощником, вообще говоря, реализует опосредованный контакт с преподавателем, который настраивает помощника. Это обусловлено особенностью всех программных продуктов, которые обязательно несут на себе отпечаток программиста — их создателя. Но в

данном случае преподаватель задаёт сам характер взаимодействия интеллектуального помощника с обучающимся.

Заключение

Рассмотренные ситуации с организацией самостоятельной работы бакалавров характеризуются педагогическими и психологическими проблемами. Педагогические проблемы касаются преподавателей, а психологические проблемы — обучающихся. Основой решения указанных проблем является применение информационных технологий, в данном случае на основе интеллектуальных помощников, которые могут психологически и функционально заменить преподавателя-человека.

В результате анализа существующих способов их использования технологий сделан вывод о необходимости дополнить их элементами искусственного интеллекта.

Применительно к бакалавриату предложено использовать предметно-ориентированных интеллектуальных помощников, способных адаптироваться под конкретного обучающегося, а также характеру общения с ним.

Решение обеих проблем позволяет повысить эффективность учебного процесса и его надёжность — повысить уверенность в успешности его завершения.

Список литературы

1. Амбросенко Н. Д., Брит А. А., Титовская Н. В. Использование современных цифровых технологий в электронной информационно-образовательной среде университета // Актуальные вопросы теоретической и прикладной экономики. материалы международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 230–234.
2. Евстигнеева Н. А. Опыт применения компьютерного тестирования в учебном процессе // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 2. – С. 44–49.
3. Кравец Е. В., Радьков А. М., Столярова Т. В. и др. Дидактические тесты: технология проектирования : методическое пособие для разработчиков тестов. – Минск : РИВШ, 2004. – 87 с.
4. Петрова С. В. Использование теории тестов в современной системе образования // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. Научные исследования молодых ученых. – 2014. – №3 (47). – С. 67–74.

5. Вайнштейн Ю. В. Современные подходы к персонализации электронного обучения // Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы III Междунар. науч. конф. Красноярск, 24–27 сентября 2019г. : в 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. М. В. Носкова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – С. 50–55.

6. Аникьева М. А. Шкала уровней освоения учебной информации // Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы III Междунар. науч. конф. Красноярск, 24–27 сентября 2019г. : в 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. М. В. Носкова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. – С. 20–25.

7. Разработка чат-ботов для бизнеса. – URL: <https://digdes.ru/nlab/digital-assistent>

8. Виртуальные помощники на основе ИИ и чат-боты: в чем разница? – Режим доступа: <https://www.ibm.com/ru-ru/cloud/learn/chatbots-explained>

9. Десять виртуальных ассистентов : обзор. – URL: <https://rb.ru/list/from-siri-to-ozlo/>

10. Боченина К., Гладилин П., Северюхина О. и др. Обзор персональных цифровых ассистентов 2020: на пути к контекстной. – URL: https://actcognitive.org/storage/uploads/docs/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2_2020.pdf

11. Носаченко А. Алиса, Siri, Google Assistant: обзор голосовых помощников для бизнеса. – URL: <https://1ps.ru/blog/dirs/2020/alisa-siri-google-assistant-obzor-golosovyix-pomoshhnikov-dlya-biznesa/>

12. Интеллектуальный ассистент преподавателя — кто он? – URL: <https://russiaedu.ru/news/intellektualnyi-assistent-prepodavatelja-kto-on>

13. Интеллектуальный помощник учителя может появиться в России. – URL: <https://pln-pskov.ru/allworld/403589.html>

14. Дулин С. К., Репьев А. В., Розенберг И. Н. Организация информационных ресурсов адаптивной обучающей системы // Системы и средства информатики. Вып. 16 / отв. ред. И. А. Соколов; Ин-т пробл. информатики РАН. – Москва : Наука, 2006. – С. 231–338.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ

**Ахмедова Дж.
Шамырадова М.
Нурмырадова А.**

преподаватели

Государственный энергетический
институт Туркменистана

Аннотация. Статья посвящена вопросу формирования цифровых навыков в процессе обучения у студентов педагогических специальностей. Рассматриваются понятия цифровой грамотности и цифровых навыков, а также классификация цифровых навыков. Автором предложены показатели и критерии оценивания цифровых навыков, а также теоретическая и практическая подготовка студентов, представленная в виде нескольких модулей. Выбор методов исследования обусловлен особенностями изучения процессов информатизации и цифровизации, а также особенностями использования современных информационных технологий в образовательном процессе. Были выбраны следующие методы: анализ психолого-педагогической и методической литературы, описательный метод, метод обобщения, системно-структурный анализ, метод интерпретации и смысловой реконструкции педагогических источников.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая грамотность, цифровые навыки, классификация цифровых навыков.

MAIN APPROACHES TO FORMING DIGITAL SKILLS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Abstract. The article is devoted to the issue of the formation of digital skills in the process of teaching students of pedagogical specialties. The concepts of digital literacy and digital skills are considered, as well as the classification of digital skills. The author proposes indicators and criteria for evaluating digital skills, as well as theoretical and practical training of students, presented in the form of

several modules. The choice of research methods is due to the peculiarities of studying the processes of informatization and digitalization, as well as the peculiarities of using modern information technologies in the educational process. The following methods were chosen: analysis of psychological, pedagogical and methodological literature, descriptive method, generalization method, system-structural analysis, method of interpretation and semantic reconstruction of pedagogical sources.

Key words: digitalization, digital literacy, digital skills, classification of digital skills.

Прежде чем рассматривать вопрос о формировании цифровых навыков, необходимо, вначале определиться с понятиями «цифровые навыки», «цифровая грамотность» и «цифровая компетентность». Цифровая компетенция – это «совокупность нескольких цифровых навыков и полученных знаний для постоянного применения в профессиональной деятельности». Цифровую компетентность относят к набору знаний, навыков и установок, которые позволяют человеку достигать различных жизненных целей с помощью цифровых технологий. В системе образования цифровизация диктует педагогам две задачи по развитию собственных цифровых компетенций, а также по развитию компетенций, необходимых учащимся для функционирования в цифровом мире. Важно «уметь в новых условиях изучать цифровые среды деятельности субъектов, извлекать из цифровых действий новые знания». По мнению ряда исследователей, занимающихся изучением цифровых навыков, под такими навыками следует понимать компетенции в сфере пользования ПК и интернета, а также готовность человека получить соответствующие знания и практику.

В частности, можно получать разнообразные услуги на сайтах государственного и муниципального уровня (регистрироваться и работать в личном кабинете), применять интернет-банкинг (технологии, обеспечивающие удаленное банковское обслуживание), выбирать и заказывать продукцию и услуги на интернет-площадках, формировать маршруты для путешествий, приобретать билеты на самолёты и поезда, использовать социальные сети и мессенджеры для коммуникации.

Также необходимо уметь защищать свои персональные данные, проходить публичные открытые онлайн-курсы (Massive open online course, MOOC) и пользоваться образовательными онлайн-площадками для обучения

на протяжении всей жизнедеятельности. Обычно цифровая компетентность включает в себя цифровые навыки, т.е. устойчивые модели поведения (технические, интеллектуальные и личные), основанные на знаниях о цифровых данных. При этом можно пользоваться электронными устройствами либо коммуникационными приложениями для доступа к информации с целью управления ею.

Есть две потребности в использовании информационных технологий в обучении иностранным языкам. Потому что они не только облегчают изучение языка, но и увеличивают количество учащихся. Большинство учителей настороженно относятся к этому типу обучения, предпочитая использовать традиционные методы, а не новые технологии.

Как известно, дидактические ресурсы включают в себя учебники, учебные пособия, компьютеры и многие другие средства, используемые в обучении и содействии обучению. В широком смысле эта концепция способствует достижению дидактических целей обучения. Они делятся на материальные (дидактический материал) и нематериальные (методы и виды обучения, виды организации учебной деятельности).

Успешная реализация образовательных программ сегодня немыслима без электронного обучения и дистанционных технологий обучения. Электронная образовательная деятельность организуется с использованием информации, имеющейся в базах данных и используемых при реализации образовательных программ, и информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих их работу.

Дистанционное обучение стало традицией. Он имеет ряд преимуществ перед другими видами. Главным преимуществом является свобода доступа, а это значит, что студенты могут учиться где угодно, получая такое же качество образования, как и в известных университетах. Еще одной особенностью дистанционного обучения является то, что оно позволяет брать уроки у опытных иностранных преподавателей, получать передовые знания в различных отраслях науки, а также участвовать в общих курсах в самых известных учебных заведениях мира, не тратя больших средств.

Сегодня существуют общедоступные программы, такие как Skype, которые можно использовать для общения через Интернет. Дистанционные колледжи и университеты используют системы управления обучением для организации онлайн-классов.

В сфере образования активно используются следующие термины цифровых технологий: «Облако» - технология, в которой вычислительные ресурсы и мощности предоставляются пользователю в виде интернет-сервиса, предполагающего удаленную обработку и хранение данных.

Электронный учебник (учебник) курса (его часть, тема) в виде систематизации и описания согласно учебному плану электронное учебное издание.

Электронная копия против бумажной копии электронная (цифровая) копия документа, сводящая к минимуму или исключая функциональные возможности.

Электронный услуга – это поиск, поиск, сбор, обработка, хранение, распространение, а также телекоммуникации и вычислительная техника работа по защите данных осуществляется с использованием средств.

Электронная цифровая подпись представляет собой последовательность цифр, являющуюся служебной информацией электронного документа и предназначенную для подтверждения его полноты и подлинности.

Информационная коммуникационная система - создание, передача, обработка, использование информации, совокупность технических и программных ресурсов, средств связи, персонала, технологий, стандартов и положений, обеспечивающих хранение, защиту и уничтожение.

Информационное общество - это общее развитие, характеризующееся решающим влиянием роли знаний и информации во всех сферах жизни общества на условия, образование и труд людей, а также на сотрудничество государства и гражданского общества.

Преподавателю необходимо убедиться, что учащиеся имеют правильное и полное понимание этих терминов, в этом случае велика роль уроков английского языка. Преподаватель может добавить, как можно больше этих терминов к содержанию деятельности и заданий, связанных с каждой пройденной темой.

Список литературы

1. Хабдиева С. Р. Основные подходы к формированию цифровых навыков //Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2022. – Т. 11. – №. 3 (40). – С. 36-42.
2. Аннамуратов А. К. и др. К вопросу об оценке цифровых компетенций магистров специальности «цифровое управление» академии государственной службы при президенте Туркменистана. – 2022.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ДИДАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА STEM-ОБРАЗОВАНИЯ

Гурбанова Г.
Сапарова Дж.
Бяшимова А.

преподаватели

Государственный энергетический
институт Туркменистана

Аннотация. Статья посвящена анализу практики и перспектив внедрения STEM-стратегии, являющейся одним из инновационных направлений в современном школьном образовании и реализующей интеграцию предметов естественно-научного цикла и математики.

Ключевые слова: STEM-образование, практика, наука, исследование, стратегия, вектор развития.

PROBLEM LEARNING AS A DIDACTIC BASIS FOR STEAM EDUCATION

Abstract. The article is devoted to the analysis of the practice and prospects of introducing the STEM strategy, which is one of promising innovative directions in modern school education, integrating the subjects of the natural science cycle and mathematics.

Key words: STEM education, practice, science, research, strategy, development vector.

Сегодня, как известно из мирового опыта, одним из основных требований является наличие у инженеров технологической и цифровой грамотности, математических способностей, самостоятельности в принятии решений, творческих организаторских способностей и фундаментальной научной позиции. По этой причине специалисты и инженеры, прошедшие обучение по методологии STEM, пользуются большим спросом на рынке труда.

Среди наиболее перспективных современных подходов подготовки специалистов новой генерации, ориентированных на новаторскую деятельность в современных условиях социальной мобильности, всемирной глобализации, экономической, политической и культурной интеграции в большинстве развитых стран мира признано концепции STEM - и STEAM - образования, которые признаны как педагогические инновации XXI века.

Понятие «технология обучения» определяют, как совокупность методов и средств для реализации определенного содержания обучения в рамках одного предмета или отдельных видов учебной деятельности. Учитывая вышесказанное, «инновационные технологии обучения» будем понимать целенаправленные, систематические и последовательные внедрение в практику педагогической деятельности оригинальных, новаторских способов и приемов педагогических действий и средств, которые охватывают целостный образовательный процесс от определения его цели к ожидаемым результатам.

Для осуществления нововведений в образовательный процесс, педагогическая инноватика предусматривает интеграцию и внедрение разнообразных оригинальных подходов, основанных на философских, психологических, педагогических исследованиях, новых достижениях ИТ - технологий, определяющих стратегию обучения и реализуются в системе научно-методической деятельности. Среди наиболее перспективных современных подходов подготовки специалистов новой генерации, ориентированных на новаторскую деятельность в современных условиях социальной мобильности, всемирной глобализации, экономической, политической и культурной интеграции в большинстве развитых стран мира признано концепции STEM - и STEAM - образования, которые признаны как педагогические инновации XXI века.

В статьях о современных системах образования часто используется аббревиатура STEM. Термин STEM относится к подходу к обучению посредством простой и доступной визуализации научных явлений. Характерной чертой системы STEM является то, что тот или иной предмет преподается в сочетании друг с другом, а не изолированно. Авторами этого метода являются специалисты Национального научного фонда США.

Кроме того, на основе проекта STEM созданы программы STEMM, STEAM и STREAM, включающие в себя дополнительные компоненты, связанные с сферой искусства, в дополнение к вышеперечисленным областям.

STEMM включает музыку в качестве дополнительного предмета, STEAM изучает искусство, а STREAM включает чтение в качестве основного предмета.

Включение творчества в перечень ключевых направлений позволяет развивать творческое мышление и художественно-технические навыки проектирования. В то время как концепция STEM основана на научном подходе и точных уроках, концепции STEMM, STEAM и STREAM используют творческий подход к изучению науки. Леонардо да Винчи можно назвать человеком, сумевшим соединить в своем творчестве творчество и науку: он обращался к законам перспективы и архитектуры, науке об анатомическом строении человеческого тела для выражения характеров и эмоций в своих картинах.

Эксперты говорят, что в будущем добавление творческих элементов в портфолио STEM может упростить создание личных изобретений — игрушек, а также устройств, облегчающих жизнь людям с ограниченной подвижностью. В то же время творческие профессии часто опираются на научные данные: музыканты и приборостроители изучают акустику, звукопроницаемость материалов, композиторы используют математические принципы при сочинении музыки и т. д.

Несмотря на то, что актуальность STEM - образования уже доказана, проблема обеспечения будущего рынка труда и инновационных отраслей рабочей силой еще и до сих пор остается нерешенной. По мнению многих экспертов и работодателей подход STEM не может дать вполне успешные результаты, поскольку ему не хватает некоторых ключевых компонентов, которые являются критически важными для развития инновационной экономики в постиндустриальную эпоху:

- наряду с качеством, эффективностью и технологичностью на передний план выходят такие важные аспекты, как потребность человека в удобстве и получении удовольствия от пользования определенным продуктом/продукцией;

- важными сферами инновационной экономики становятся creative industries, основой которых является творчество и интеллектуальный капитал;

- значительное внимание уделено вопросам реализации интеллектуальной части различных проектов – на уровне идей, изобретений, патентов, поскольку это оказывается в разы более прибыльным в сравнении с изготовлением конечного продукта.

Итак, становится очевидной тенденция креативного направления развития инновационной экономики, а потому, не вызывает сомнений факт необходимости внедрения в систему STEM творческих и гуманитарных дисциплин с целью развития художественно-креативных и лидерских качеств будущих специалистов всех отраслей, способных (кроме решения чисто технологических вопросов) принимать участие в разнообразных командных мероприятиях, проявлять инициативу, креативно решать актуальные проблемы, с учетом изменений обстоятельств, генерировать и реализовывать новые идеи, воспринимать и использовать конструктивную критику, совершать хорошие глубокие презентации.

STEM - образование в целом организация работы зависит от умения учителя работать современно, технологии это зависит от профессиональных навыков, программно-аппаратных ресурсов, правильного подбора тем уроков, задач и методов обучения. Преподаватель должен обратить внимание на литературу по реализации данной методики, различные источники, в том числе на ее реализацию в специальной профессиональной форме на основе нескольких уроков, на примере использования робототехники и интеллектуальных систем, а также следует улучшить в этой области.

Эта программа, предлагающая учащимся и учителям нетрадиционную логику, проблемную методологию обучения, может стать для школьников мощным стимулом к освоению на практике базовых предметных знаний, а для педагогов — мотивом к качественному изменению уровня своей профессиональной квалификации, отходу от привычных методов преподавания и узкопредметного взгляда на обучение.

В любом случае, независимо у того, какой из подходов будет избран образовательной организацией, реализация интегративной идеи и межпредметного взаимодействия в современной школе при проектировании STEM-стратегии потребует от педагогического коллектива школы нешаблонного подхода и «тонкой наладки».

Заключение

Будущее экономического роста во многом зависит от наличия квалифицированных STEM специалистов, начало формирования которых должно быть возложено на уровне начальной школы, а затем в базовой и профильной школе через активное внедрение STEM-образования. Поддержку ее развития необходимо осуществлять с помощью разработки новых учебных дисциплин, факультативов и кружков, основанных на активном привлечении

учащихся к «обучению через открытие». Перспективные направления исследования видим в анализе интернет-ресурсов для организации STEM-уроков и подготовки методических рекомендаций для учителей, учеников и родителей.

Список литературы

1. Рудской А. И. и др. Анализ опыта США и Великобритании в развитии STEM-образования //Глобальная энергия. – 2017. – Т. 23. – №. 2. – С. 7-16.
2. Чемяков В. Н., Крылов Д. А. STEM-новый подход к инженерному образованию //Вестник Марийского государственного университета. – 2015. – №. 5 (20). – С. 59-64.

РОЛЬ КИТАЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ОБУЧЕНИИ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Иванов Даниил Гаврилович
курсант

Научный руководитель: **Павлиашвили Софья Амирановна**
Новосибирский военный ордена Жукова институт
им. генерала армии И. К. Яковлева
войск национальной гвардии РФ

Аннотация: китайские фразеологические единицы являются важным аспектом китайского языка, который является одним из наиболее распространенных языков в мире. Идиоматичность, иероглифическая природа и многозначность китайских фразеологических единиц делают их сложными для изучения, но их использование в повседневной жизни и в литературе китайского языка является необходимым. В этой статье обсуждаются роль китайских фразеологических единиц в обучении китайскому языку и методы их изучения.

Ключевые слова: китайский язык, фразеологические единицы, идиомы, иероглифы, обучение языку.

THE ROLE OF CHINESE PHRASEOLOGICAL UNITS IN TEACHING THE CHINESE LANGUAGE

Ivanin Dmitry Gavrillovich

Scientific adviser: **Pavliashvili Sofia Amiranovna**

Abstract: chinese phraseological units are an important aspect of the Chinese language, which is one of the most widely spoken languages in the world. The idiomatic nature, hieroglyphic nature and ambiguity of Chinese phraseological units make them difficult to learn, but their use in everyday life and in the literature of the Chinese language is necessary. This article discusses the role of Chinese phraseological units in teaching Chinese and methods for studying them.

Key words: Chinese language, phraseological units, idioms, hieroglyphs, language learning.

Китайский язык является одним из наиболее распространенных языков мира и обладает богатой культурной и исторической наследственностью. Одним из ключевых элементов китайской речи являются фразеологические единицы, которые отражают национальную специфику и менталитет китайского народа. В данной статье рассмотрим основные особенности китайских фразеологических единиц, их иероглифическую природу, историческое происхождение, функции в речи и литературе, а также роль в обучении китайскому языку. Также предложим рекомендации по изучению китайских фразеологических единиц для тех, кто не является носителем китайского языка.

Идиоматичность китайских фразеологических единиц является одной из их основных особенностей. Фразеологические единицы китайского языка часто имеют переносное значение и могут быть использованы в контексте, отличном от первоначального. Например, идиома «月下老人» в китайской культуре символизирует бога любви и часто используется для описания романтических отношений. Она происходит из легенды о старике, который сводил пары под луной. Идиоматичность китайских фразеологических единиц требует от носителей языка и студентов усваивать их значения в контексте и использовать их соответственно в речи и письменных текстах.

Иероглифическая природа китайских фразеологических единиц связана с особенностями китайской письменности, которая основана на идеографической системе написания слов. Каждый китайский иероглиф обозначает определенный объект или понятие, что делает его очень эффективным для выражения смыслов в рамках фразеологических единиц. Эти иероглифы собираются вместе, чтобы формировать слова, которые в свою очередь сочетаются с другими словами, чтобы создавать фразы. Благодаря своей иероглифической природе китайские фразеологические единицы часто обладают более богатыми значениями, чем их аналоги в других языках, и требуют дополнительного контекста для их правильного понимания. Кроме того, изучение китайской письменности является неотъемлемой частью изучения китайских фразеологических единиц для тех, кто хочет полностью овладеть языком.

Китайские фразеологические единицы имеют длинную историю, которая начинается с древнекитайских текстов, таких как «Книга Песен» и «Книга Изменений». В ходе развития китайской литературы и культуры китайские фразеологические единицы стали играть важную роль в языке и

повседневной коммуникации. Многие из них имеют корни в философии, мифологии, литературе, истории и народных обычаях. В течение веков носители китайского языка и литераторы постоянно создавали новые фразеологические единицы и дорабатывали существующие. Сегодня китайские фразеологические единицы продолжают использоваться в различных сферах китайского языка, включая устную речь, литературу, бизнес и образование и играют важную роль в формировании китайской культуры и идентичности [1, 514-515]

Китайские фразеологические единицы обладают широким спектром функций и используются в различных ситуациях. Они могут выражать эмоции, описывать поведение, передавать мудрость, создавать ассоциации и аналогии, усиливать ритм речи и т.д. [2, с. 184]. В устной речи они могут использоваться для установления контакта с собеседником, создания атмосферы доверия или наоборот - для подчеркивания недоверия и критики. В литературе они используются для создания образов, установления настроения, развития сюжета и раскрытия характеров персонажей. Кроме того, они могут быть использованы в бизнесе, политике и образовании для достижения целей, убеждения и установления власти. Обладая большой мощностью и сильной экспрессивностью, китайские фразеологические единицы являются неотъемлемой частью китайского языка и культуры, и их понимание и использование является важным навыком для всех, кто изучает китайский язык и культуру [5, с. 1702].

Китайские фразеологические единицы играют важную роль в обучении китайскому языку. Их изучение позволяет не только лучше понимать культуру и историю Китая, но и обогащает словарный запас и повышает уровень владения языком. Китайские фразеологические единицы учатся не только в курсах китайского языка, но и в рамках специальных курсов по изучению китайской культуры и литературы.

Одним из способов изучения китайских фразеологических единиц является чтение китайской литературы и текстов на китайском языке, где они используются. Также существуют специальные учебники, посвященные изучению китайских фразеологических единиц, которые помогают учащимся понимать и запоминать их значение и использование [3, с. 102].

Изучение китайских фразеологических единиц также помогает учащимся освоить навыки чтения, аудирования и говорения на китайском

языке, а также позволяет развивать культурную компетенцию и адаптироваться к культуре и обычаям Китая.

В целом, изучение китайских фразеологических единиц является важным элементом обучения китайскому языку и культуре, которое позволяет учащимся глубже понять китайскую культуру и повысить уровень владения языком [4, с. 61].

Если вы только начали изучать китайский язык, то изучение фразеологических единиц может быть сложным заданием. Однако, существует несколько рекомендаций, которые могут помочь вам лучше понимать и запоминать китайские идиомы и выражения:

1. Узнайте значения и контекст, в котором используется каждая фразеологическая единица. Это поможет вам лучше понимать смысл фразы и использовать ее в правильном контексте.

2. Изучайте фразы в контексте. Изучение фраз в контексте поможет вам лучше понять, как они используются в разговорной и письменной речи.

3. Используйте мнемонические устройства. Использование ассоциативных картинок, рифм и других мнемонических устройств может помочь вам запомнить фразы и их значения.

4. Попрактикуйтесь в использовании фраз. Использование фраз в контексте позволит вам лучше запомнить их и овладеть умением использовать их в речи.

5. Изучайте фразы в контексте китайской культуры. Узнайте об исторических, культурных и литературных контекстах, в которых используются фразы, что поможет вам лучше понять их значения.

6. Изучайте фразы в парах или группах. Изучение фраз в парах или группах, имеющих сходные значения или тематическую связь, поможет лучше запомнить их значения.

Постоянно пополняйте свой словарный запас фразеологическими единицами. Регулярное изучение новых фраз поможет вам лучше понимать и использовать китайский язык [3, с. 105-106].

Изучение китайских фразеологических единиц требует времени и усилий, но они являются важной частью китайской культуры и языка. Следуя рекомендациям лингвистов, можно лучше овладеть китайским языком и повысить качество коммуникации на нём.

Китайские фразеологические единицы играют важную роль в китайском языке и культуре, отражая историю, менталитет и национальную специфику.

Их изучение позволяет не только более глубоко понимать китайский язык, но и расширять кругозор и культурную грамотность. Помимо классических методов изучения, таких как чтение и прослушивание, для эффективного освоения китайских фразеологизмов рекомендуется использовать контекстуальный подход и мнемонические приемы. Благодаря этому можно значительно ускорить процесс запоминания и применения китайских фразеологических единиц в повседневной речи.

Список литературы

1. Барчукова К.В. Фразеология в китайском языке / К.В. Барчукова, А.В. Пескова, Е.И. Подкидышева, В.Э. Скромных // Молодой ученый. – 2015. – № 18 (98). – С. 514-517.
2. Войцехович И.В. Практическая фразеология современного китайского языка: учебник. – М.: АСТ; Восток – Запад, 2007. – 509 с.
3. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. – М.: АРКТИ, 2013. – 329 с.
4. Семенас А.Л. Лексика китайского языка: учебник для среднего уровня. 3-е изд., испр. М.: Восточная книга, 2010. с. 122
5. Хао Ц. Фразеологизмы китайского и русского языков, содержащих зоонимы: сопоставительный анализ / Ц. Хао, Е.Ю. Кошелева // Молодой ученый. – 2015. – № 11 (91). – С. 1701-1703.

**ИЗУЧЕНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ,
ОЗНАЧАЮЩИХ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ,
В АНГЛИЙСКОМ И ТУРКМЕНСКОМ ЯЗЫКАХ**

**Гурбанова Г.А.
Сапарова Ж.А.
Джумадурдыев М.**

преподаватели
Государственный энергетический
институт Туркменистана

Аннотация. Обсуждается методика обучения разным типам фразеологизмов английского языка. Особо выделяются фразеологизмы, значение которых трудно выводимо из составляющих их лексических элементов. Утверждается, что полноценная лексическая компетенция включает владение определённым количеством устойчивых словосочетаний изучаемого языка. Предлагается методический подход, позволяющий использовать фразеологизмы как материал для активизации коммуникативной компетенции.

Ключевые слова: изучение английского языка, продвинутый этап, фразеологическая единица, перевод, лексическая компетенция, обучение иноязычной речи.

**TEACHING PHRASEOLOGICAL UNITS MEANING WEATHER
CONDITIONS IN ENGLISH AND TURKMEN**

**Gurbanova G.A.
Saparova J.A.
M.Jumadurdyev**

Abstract. The question under discussion is the methods of teaching different types of English locutions to students. Special attention is paid to the phraseological units, whose meaning is not transparent and cannot be guessed out of the context as it has nothing to do with the literal meanings of constituent words. It is asserted that

the full lexical competence necessarily requires the mastery of a certain number of set expressions of the target language.

Key words: learning English, advanced level, phraseological unit, translation, lexical competence, acquiring speaking abilities.

Фразеологический состав языка является наиболее красочной, выразительной и экспрессивной частью его словарного состава. Во фразеологии отражаются богатый исторический опыт народа, своеобразие его быта и культуры, его обычаи и традиции. Фразеологические обороты часто используются в художественной литературе, что придает тексту яркую стилистическую окраску, образность и эмоциональность. Поскольку значение фразеологизма обычно завуалировано и не может быть выведено из значений составляющих его лексем, их перевод на другой язык вызывает трудности. Для определения значения фразеологических оборотов представляется важным рассмотрение их семантической классификации. Одним из первых классификацию фразеологических единиц на материале русского языка предложил академик В.В. Виноградов. Он выделил три типа фразеологизмов: фразеологические сочетания, фразеологические единства и фразеологические сращения. В основу этой классификации положена степень трудности выведения значения всего фразеологизма из значений составляющих его компонентов. Во фразеологических сочетаниях значение фразеологического оборота можно легко вывести из значений составляющих его лексем; во фразеологических единствах это осложнено семантической двупланностью, а во фразеологических сращениях оно вообще практически не выводимо. В тех случаях, когда трудно определить значение фразеологизма, следует обращаться к фразеологическим и этимологическим словарям, где даются этимология фразеологических оборотов, аллюзии, устаревшие значения лексем, составляющих фразеологические сращения, и образы, лежащие в их основе.

Семантическая классификация В.В. Виноградова может быть также использована и применительно к английской фразеологии [1; 5]. Для иллюстрации различных типов фразеологических единиц приведём несколько примеров. Фразеологические сочетания, или коллокации: to fall into bad hands ‘попасть в плохие руки’; to bind smb hand and foot ‘связать кого-либо по рукам и ногам’; to poke one’s nose into smth ‘совать свой нос во что-либо’; an unbelieving Thomas ‘Фома неверующий’; to take smb under one’s wing ‘взять

кого-либо под свое крыло'. Как видно из приведённых примеров, сочетания этого типа не только хорошо понятны, но, как правило, имеют точные русские эквиваленты. Таким образом, их освоение учащимися не представляет трудности.

Чтобы стать знатоком любого языка, необходимо знать идиомы, фразеологизмы, то есть устойчивую лексику этого языка. Еще интереснее изучать фразеологизмы в английском и туркменском языках, обозначающие погодные условия, методом сравнения. Их знание обогащает словарный запас и помогает улучшить способность учащегося свободно говорить на языке.

На протяжении многих лет изучаются фразеологизмы туркменского языка путем сопоставления и сопоставления с фразеологией других языков, пишутся диссертации. Среди них можно отметить работы А.Алмаммедова, О.Назарова, С.Шаммаевой. Фразеологизмы в английском и туркменском языках представляют ценность для интересующихся изучением и преподаванием английского языка в плане развития умения пользоваться устойчивой лексикой.

Фразеологические единицы дают конкретную информацию об образе жизни людей, культуре и других аспектах их жизни. Фразеологизмы или идиомы – это устойчивые словесные конструкции, характерные для того или иного языка.

При переводе фразеологизмов следует учитывать их метафорическое переносное значение, а не буквальное, и давать туркменоязычный эквивалент по смыслу. Фразеологизмы выбираются в зависимости от уровня знаний учащихся и будут лучше, если их преподавать в группах среднего и продвинутого уровня.

Самый эффективный способ научить их — давать фразеологизмы в контексте, а не по отдельности. Это помогает им не только хорошо понимать, но и правильно их использовать. Используя данные учащимся фразеологизмы, целесообразно разыгрывать диалоги и игры разных персонажей.

Также для привлечения внимания к употреблению фразеологизмов в жизни, приведение примеров их употребления в средствах массовой информации и художественных произведениях, обучение им через видеоролики и песни также является одним из эффективных методов. Фразеологизмы могут быть разной тематики, одним из них являются фразеологизмы, обозначающие погодные условия в английском и туркменском языках.

В научных трудах по фразеологизмам туркменского языка можно встретить фразеологизмы, связанные с природными явлениями. Это можно увидеть на примере изданного в 1976 году труда «Фразеологический словарь туркменского языка». Если мы посмотрим на другие работы, выполненные в этой связи, то тот факт, что названия природных явлений, таких как «ветер», «ветер», активно используются в устойчивой лексике, можно объяснить тем, что Туркменистан расположен в географически выгодном месте.

Устоявшиеся словосочетания, связанные с названиями явлений природы:

Agzyň ýelini almak – gürläp keýpden çykamak, köp geplemek – talk the hind legs of a donkey. Aýallar agzynyň ýellerini alanlaryndan soň, Halnazary öwmäge oturdylar – The women began to praise Khalnazar after they talked the hind legs of a donkey. Ýele bermek – biderek etmek, haraba, püçege çykarmak – go to waste. Olar ýele berdi halkyň höwesin – They go people's passion to waste

Вообще очень важно учить фразеологизмы, потому что фразеологизмы, идиомы являются неотъемлемой частью каждого языка, они обогащают язык. Каждый специалист, изучающий иностранные языки, должен уметь правильно понимать эти словосочетания, правильно их переводить и использовать их в разговоре. Потому что фразеологизмы можно встретить во всех жанрах литературы, а иногда и вовсе часть речи может состоять и из фразеологизмов. Не зная фразеологизмов, невозможно четко оценить и понять смысл предложения. Правильно понять значение фразеологизмов в речи и употребить их уместно - это не только языковая грамотность, но и показывает грамотность переводчика в отношении культуры и истории этого языка и свидетельствует о том, что он хорошо знает этот язык.

Список литературы

1. Кузнецова И. В., Юлдашова Н. Р. Анималистическая фразеология в русском, украинском и туркменском языках //Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. ИЯ Яковлева. – 2019. – №. 3 (103). – С. 104-111.
2. Харлова Н. М. Особенности организации работы по изучению русской фразеологии иностранными студентами //Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2016. – №. 2 (30). – С. 26-30.

3. Бекджаев Т. Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМАМ //Современные проблемы филологии и методики преподавания языков: вопросы теории и практики. – 2019. – С. 36-38.

**ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ВЫГОРАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

Набоких Анна Алексеевна

студент магистрант

Научный руководитель: **Зизикова Светлана Ивановна**

к.п.н., доцент

Поволжский Государственный Университет физической культуры,
спорта и туризма

Аннотация. В данной статье рассматривается один аспект из обширного понятия «моделирование», а именно теоретическое описание практико-ориентированного педагогического сопровождения профилактики профессионального выгорания военнослужащих через занятия физической культурой.

Ключевые слова: педагогическое сопровождение; профессиональное выгорание; военнослужащие.

**PRACTICE-ORIENTED PEDAGOGICAL SUPPORT OF PREVENTION OF
PROFESSIONAL BURNOUT OF MILITARY PERSONNEL**

Nabokikh Anna Alekseevna

Scientific adviser: **Sizikova Svetlana Ivanovna**

Abstract. This article discusses one aspect of the extensive concept of "modeling", namely the theoretical description of practice-oriented pedagogical support for the prevention of professional burnout of military personnel through physical education.

Актуальность исследования определена недостаточной изученностью проблемы педагогического сопровождения профессионального выгорания военнослужащих. Данная проблема в действительности отражается на эффективности в служебной деятельности и на выполнении военнослужащими поставленных задач по предназначению. Опираясь на

труды психологов, дидактиков и методистов, в той или иной степени исследовавших проблемы педагогического сопровождения служебной деятельности военнослужащих. Для наиболее полного, всестороннего и объективного решения вышеуказанной проблемы следует детально изучить понятия «педагогическое сопровождение физической культуры военнослужащих» и «профилактика профессионального выгорания». Вышеизложенное подчеркивает необходимость обстоятельного рассмотрения вопроса и дальнейших исследований.

Вооруженные силы Российской Федерации представляет собой обособленную и наиболее важную сферу нашей страны, которая в любое время (мирное и военное) обязана поддерживать боевую и мобилизационную готовность. В настоящее время служба в рядах армии России представляет собой непростой, психологически тяжелый и непредсказуемый путь, связанный со служением своему. Основой пути военнослужащего является «государственная военная служба», которая заключается в том, что военнослужащий не принадлежит самому себе и не распоряжается жизнью по собственному усмотрению, а обязан выполнить любой законный приказ, не смотря на все имеющиеся обстоятельства, которые препятствуют его выполнению [1, с.32].

Вместе с тем, военнослужащие любой страны мира ежедневно подвергаются огромному психологическому давлению, которое может отражаться во всех сферах жизнедеятельности, вызывая в том числе негативные эмоции и различные нестабильные состояния. Тем самым, указанное состояние военнослужащего напрямую отражается на его служебной деятельности и результатах его работы, а в конечном итоге на боевой готовности страны в целом. Другими словами, от психологического состояния человека зачастую зависит результативность и ценность его работы.

Помимо прочего на деятельность военнослужащего оказывают влияние такие факторы, как долг перед отечеством и перед самим собой, желание выслужиться перед командованием и показать себя перед сослуживцами, требования уставов и приказы командиров (начальников), спланированная до мелочей организация труда и регламент служебного времени.

Вышеизложенные обстоятельства зачастую зарождают и развивают такие негативные и противодействующие качества, как вспыльчивость, тревожность, агрессивность, раздражительность, апатия, безразличие, чувство

опустошенности, безнадежности и одиночества, в связи с тем, что на военнослужащего регулярно воздействуют различные травмирующие факторы, связанное со служебной деятельностью. Совокупность вышеуказанных факторов сказывается на накоплении и сохранении нестабильного психоэмоционального состояния, в связи с чем в дальнейшем у военнослужащих происходит профессиональное выгорание и разочарование в своей профессиональной деятельности, сопровождающееся различными девиациями в поведении (различные вредные привычки, аморальный образ жизни и поведение в обществе). При этом, данное состояние зачастую не связано с воспитанием и образованием человека, с его личными, семейными и иными проблемами, а выступает следствием «тяжелого давления службы». Другими словами, даже хороший и правильный человек, под влиянием определенного количества травмирующих факторов в глазах общества может казаться невоспитанным и даже аморальным [2, с. 127].

Так, например, выявив, что в подразделении из 30 человек 20 человек увлекаются футболом (баскетболом, легкой атлетикой), то есть каким-либо одним видом спорта, педагог должен принять меры к тому, чтобы организовать досуг военнослужащих в данном направлении, заинтересовать и привлечь их к этому различными методами и путями, что позволит военнослужащим, отвлечься, «разгрузиться», расслабиться и настроиться на рабочий лад.

По вопросу сопровождения существует несколько понятий и определений. Привлекают внимание в аспекте проблематики нашего исследования работы Е.И. Казакова и А.П. Тряпицына. Исследователи считают, что понятие «сопровождение» (в том числе сопровождение служебной деятельности физической культурой и спортом) представляет собой комплексный метод, обеспечивающий создание условий для принятия субъектом верных для него решений разного рода случаях жизни [3, с.342].

Также понятие «сопровождение» наиболее полно отражает его специфику в толковом словаре живого великорусского языка В. И. Даля и определяется как «сопутствовать, идти вместе с кем».

Глубокое и всестороннее рассмотрение различных аспектов профессиональной деятельности военнослужащих, содержится в трудах Л. В. Мардахаева, где дается научное обоснование уровней педагогического сопровождения:

1. «Всеобщее социально-педагогическое сопровождение жизнедеятельности», которое предусматривает социально-педагогическую связь личности с окружающим миром, побуждение и реализацию важнейших функций человека, которые определяют его статус и роль в военной сфере, а также основные жизненные потребности.

2. «Направленное сопровождение», которое необходимо применять при решении индивидуальных трудностей в процессе осуществления социальной роли — военнослужащего на всех этапах его служебной профессиональной деятельности, как защитника отечества.

3. «Социально-педагогическое сопровождение конкретного человека», которое необходимо в ситуации, когда лицо не в состоянии самостоятельно преодолеть возникшие проблемы [4, с.67].

Следует отметить, что педагогическое сопровождение реализуется следующими этапами:

- Диагностика - изучение особенностей и определения содержания в процессе педагогического сопровождения;
- Проекция - модель, план деятельности и прогноз результата;
- Реализация педагогического сопровождения;
- Рефлексия - проверка соответствия ожидаемого результата с действительным, их корректировка [5, с. 541].

Помимо прочих, данным вопросом указанного исследования занимался Орел В.Е., который в своих работах указывал два фактора, влияющих на профессиональное выгорание и нестабильное эмоциональное состояние - индивидуальные и организационные [6, с. 376].

Данные говорят о том, что сначала у военнослужащих происходят изменения в самочувствии и поведенческом состоянии, а в дальнейшем приводят к профессиональной нестабильности при выполнении важных задач (повседневных в том числе).

Таким образом, по результатам проведенного исследования, следует прийти к необходимости педагогического сопровождения военнослужащего с целью предотвращения профессионального выгорания. Из вышесказанного ясно, что практико-ориентированное педагогическое сопровождение будет повышать профессиональную деятельность военнослужащих в рядах Российской Армии. Дополнительные занятия физической культурой в дальнейшем скажутся на показателях сдаваемых спортивных нормативов.

Список литературы

1. Мачульская И. А. Феномен эмоционального выгорания военнослужащих в процессе их профессиональной деятельности / Беляев Р. В., Машин В.Н. 2015. № 5. С. 28-43.
2. Байтимилова А.А., Коноплева И.Н. Особенности эмоционального выгорания у офицеров силовых структур с различным сроком службы // Психология и право. 2020. Том 10. № 4. С. 2–17.
3. Казакова Е.И., Тряпицына А.П. Диалог на лестнице успеха. – СПб.: Петербург – XXI век, 1997. – 160 с.
4. Мардахаев Л.В. Социальная педагогика: Учебник. — М.: Гардарики, 2005. — 269 с.
5. Анохина Т. В. Педагогическая поддержка как реальность современного образования // Классный руководитель. М., 2000. № 3. С. 63–81.
6. В.Е. Орел Синдром психического выгорания личности /- М.: ИП РАН, 2005. - 329 с.

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/23062023-4-978-5-00215-032-8

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННОЙ РАБОТЫ В СССР (НА ПРИМЕРЕ ВНИИГПЭ)

Рамазанов Арсений Арсенович

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрены проблемы организации патентно-лицензионной работы в СССР в 1950-1960-е гг. Показаны тенденции, связанные с институциональными преобразованиями для улучшения патентования советских изобретений за границей. Выявлены проблемы, усложнявшие процесс регистрации изобретений за границей.

Ключевые слова: научно-исследовательские институты, ВНИИГПЭ, СССР, советская экономика, патенты, лицензии, изобретения, открытия

PROBLEMS OF THE ORGANIZATION OF PATENT AND LICENSING WORK IN THE USSR (USING THE EXAMPLE OF VNIIGPE)

Ramazanov Arseniy Arsenovich

Abstract: This article discusses the problems of the organization of patent and licensing work in the USSR in the 1950s and 1960s. The trends associated with institutional transformations to improve the patenting of Soviet inventions abroad are shown. The problems that complicated the process of registration of inventions abroad have been identified.

Key words: research institutes, VNIIGPE, USSR, Soviet economy, patents, licenses, inventions, discoveries

В настоящее время не существует отраслей экономики, где не было бы изобретений. По мере совершенствования технологий формируются новые организационно-правовые условия охраны изобретений. Данная проблема не новая, однако в условиях современной научно-технической цифровой трансформации чрезвычайно актуальна. Многочисленные исследования

историков, экономистов, правоведов свидетельствуют о многогранности данной проблемы. Процесс становления в СССР изобретательской деятельности глубоко исследован Солдатовой О.Н. [1,570 с.]. В монографии Храмовой Е.Л. дается обобщенный анализ исследований отечественных историков, касающихся вопросов эффективности научно-технической политики в чрезвычайных условиях войны, взаимоотношении науки и власти, организации социальной защиты ученых, в т.ч. и изобретателей [2]. В целом, решение проблем патентования советских изобретений за границей было важной частью научно-технической политики СССР в условиях так называемой «позднеиндустриальной модернизации». В данном контексте проблема затрагивается в исследовании Артемова Е.Т. [3].

В фокусе нашего внимания находится проблема организации патентно-лицензионной работы в СССР в 1960-х гг. Предметом исследования выступает комплекс проблем, связанных с попытками перехода СССР на международную систему патентной классификации (МПК). Основная роль в организации данного процесса отводилась Всесоюзному научно-исследовательскому институту государственной патентной экспертизы (ВНИИГПЭ), созданному в 1960 г. Данная организационная структура была «встроена» в существовавшую систему НИИ в стране. В составе ВНИИГПЭ создавались структурные подразделения по наиболее актуальных и востребованных в экономике направлениям – химии, энергетике, нефтехимии и др. Институт занимался проведением государственной научно-технической экспертизы изобретений и открытий, научно-исследовательских работ [4, с. 35]. В начале 1960-х гг. ВНИИГПЭ при взаимодействии с Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий рассматривал организационные каналы для продвижения советских изобретений за границей.

Согласно Постановлению Совета Министров СССР № 607 от 14 июня 1962 г. был установлен порядок патентования советских изобретений за границей, по которому министерства, государственные комитеты, совнархозы, предприятия обязаны были отбирать изобретения и вносить предложения об их патентовании [5, Л. 21]. Однако, как следует из документов, этот порядок нарушался. Отбор многих изобретений для патентования производился отраслевыми отделами Комитета и тем самым снималась часть ответственности с патентующих организаций.

Следует отметить, что существовавшая к началу 1960-х гг. система патентования и оформление советских изобретений за границей была сильно усложнена, рассредоточена между патентующими организациями, Госкомитетом по делам изобретений и открытий и Всесоюзной торговой палатой. Это вызывало излишнюю переписку между ними и делала систему громоздкой. Исходя из сложившейся ситуации, Государственный комитет по делам изобретений и открытий СССР предложил создать в Центральном НИИ патентной информации и технико-экономических исследований специальный отдел – Отдел описаний изобретений для заграничного патентования. Исходя из данного решения, из структуры ВНИИГПЭ исключался отдел контрольной экспертизы и описаний изобретений, патентуемых за границей. Данные организационные решения ускоряли практику патентования. Однако ключевыми задачами для советской патентной системы были решения, связанные со вступлением СССР в международную систему патентной классификации. Уже в 1962 г. начали вводиться в действие таблицы МПК. На всех заявках, описаниях к изобретениям, авторским свидетельствам ставились индексы МПК [6, Л, 38]. Отметим, что работа вновь созданных структур только налаживалась, проблем было много. Длительная информационная закрытость СССР привела к дефициту специалистов, умеющих работать с научно-технической информацией. СССР практически заново создавал систему патентования и соответствующую нормативную базу. Соответствие советской патентно-лицензионной системы мировому уровню достигалось разными способами. Международная система авторских прав находилась в 1950-1960-х гг. в процессе становления. Основные документы – «Европейская конвенция о формальных требованиях к заявке на патент» [7] и Европейская конвенция о международной патентной классификации» - разрабатывались в начале 1950-х гг., и в 1969 г. после длительных обсуждений Международная патентная классификация была принята. Эксперты разных стран по-разному понимали саму суть патентования. В частности, возникали дискуссии по вопросам понятий новизны и полезности изобретения. Практика взаимодействия науки и государства в сфере международного патентования только складывалась.

Список литературы

1. Солдатова О.Н. Изобретатели и изобретательская деятельность в развитии научно-технического прогресса промышленности советского

государства (1917-1956 гг.): монография. Самара: ООО «Издательство «Ас Гард», 2013. 570 с.

2. Храмкова Е.Л. Культура России 1941-1945 гг.: отечественная историография рубежа XX-XXI веков. Самара, 2006.

3. Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации: дис. ... д-ра ист. наук / Е.Т. Артемов. Новосибирск, 2007. – 38 с.

4. «Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950-1960-е гг.: монография / С.Ю. Заводюк, С.В. Занин, Е.И. Золотухин, Е.Б. Калашникова, А.А. Капитонов, О.Е. Солдатова, Е.А. Соленцова, Е.И. Сумбурова, Н.Ф. Тагирова. – Самара: ИП Малянов Семен Константинович, 2022. – 264 с.

5. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 545. Оп. 1-6. Д. 41. Л. 21.

6. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 545. Оп. 1-6. Д. 7. Л. 38.

7. Европейская конвенция о формальных требованиях к заявке на патент. Париж. 11 декабря 1953 г. // ЭПС «Система «ГАРАНТ». URL: <https://base.garant.ru/2560084/> (дата обращения: 10.06.2023)

ВЛИЯНИЕ РОСТА ЧИСЛЕННОСТИ НИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА В СССР

Трофимов Алексей Владимирович

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрены тенденции, связанные с организационно-управленческими решениями в отношении развития научно-исследовательского сектора в СССР в 1950-1960-е гг. Выявлено, что расширение сети научно-исследовательских институтов способствовало, с одной стороны, к увеличению прикладных и фундаментальных исследований, с другой стороны, способствовало увеличению числа занятых в НИС, что свидетельствует о наличии экстенсивных показателей роста.

Ключевые слова: научно-исследовательские институты, СССР, советская экономика, изобретения, исследования

THE IMPACT OF THE GROWTH OF THE NUMBER OF RESEARCH INSTITUTES ON THE EFFECTIVENESS OF THE RESEARCH SECTOR IN THE USSR

Trofimov Alexey Vladimirovich

Abstract: This article examines the trends related to organizational and managerial decisions regarding the development of the research sector in the USSR in the 1950s and 1960s. It was revealed that the expansion of the network of research institutes contributed, on the one hand, to an increase in applied and fundamental research, on the other hand, contributed to an increase in the number of people employed in NIS, which indicates the presence of extensive growth indicators.

Key words: research institutes, USSR, Soviet economy, inventions, research

Советские научно-исследовательские институты (НИИ) являлись важным структурным элементом технологической трансформации 1950-1960-

х гг. На сегодняшний день вопрос об эффективности НИИ представляется актуальным на фоне осмысления научным сообществом перемен в мире и новой волны научно-технической революции. Какие формы научных учреждений представляются наиболее эффективными? Необходимо ли учитывать прошлый опыт в современных реалиях? Эти и другие вопросы встают перед исследователями. Среди наиболее дискуссионных вопросов поднимаются проблемы о эффективности советских НИИ. Ряд исследователей справедливо называют советские НИИ доминирующей формой организации науки, отмечают их монопольное положение в развитии определенного научного направления [1, 459-460].

Изучение проблемы эффективности деятельности научно-исследовательских институтов в период значительного их увеличения в количественном масштабе и числа занятых представляется достаточно сложной задачей. В данных тезисах нами не ставится задача дать исчерпывающий ответ. Нами будут обозначены некоторые параметры, в рамках которых функционировали НИИ. Главным образом, в контексте организационно-управленческих реформ 1957-начала 1960-х гг.

Рост численности научно-исследовательских институтов (НИИ) в 1950-1960-е гг. в СССР был обусловлен целым рядом обстоятельств. Расширение сети НИИ происходило в условиях изменений организации как фундаментальной, так и прикладной науки. С некоторым приближением можно принять, что результатом фундаментальных исследований должно являться научное открытие, результатом прикладных – изобретение, а результатом разработок – доводка изобретения до стадии использования в производстве продукции. Масштабные преобразования в СССР научного сектора «встраивались» в контекст научно-технической революции, происходившей в мире. Многочисленные исследования в этой области в настоящее время подтверждают правомерность данного тезиса [2, 3]. Головные и региональные НИИ, получившие широкое распространение в регионах, осуществляли автоматизацию производства, разрабатывали новые подходы к повышению эффективности производства [4]. В данной статье ставится задача рассмотреть вопрос о влиянии роста численности НИИ на эффективность самого научно-исследовательского сектора в 1950-1960-е гг.

Отметим, что преобразования научно-исследовательского сектора, в первую очередь, были связаны с академической (фундаментальной) наукой. Основание в 1957 г. Сибирского отделения Академии наук СССР и

Новосибирского академгородка является тому подтверждением [5, С. 347-348]. При Сибирском отделении был создан целый ряд НИИ, обеспечивавших взаимодействие различных областей наук. Однако дальнейшие управленческие решения, в частности, подчинение ряда НИИ прямыми административными указами текущим нуждам промышленности, частично отвлекли научные силы от фундаментальных исследований. В частности, было упразднено Отделение технических наук, 92 академических НИИ численностью более 20 тыс. человек были переданы в различные министерства и ведомства.

В 1957 г., вслед за созданием Государственного научно-технического комитета при ВСНХ произошел переход большинства отраслевых научно-исследовательских организаций в ведение совнархозов. Около 100 научных учреждений оставались в подчинении Госплану СССР, остальные были рассредоточены по различным инстанциям [6, С.28]

Какие факторы в наибольшей степени повлияли на последующий рост численности научно-исследовательских институтов? На наш взгляд, наибольший рост числа НИИ наблюдался в период с 1958 по 1962 гг. На данном этапе, в условиях управленческой реформы и создания совнархозов, в регионах создавался целый ряд НИИ, что в свою очередь способствовало и увеличению числа занятых в научно-исследовательском секторе. В таблице представлен рост числа научных учреждений и занятых в НИС.

Таблица 1

**Рост числа научных учреждений и занятых
в научно-исследовательском секторе в СССР [7, С. 103]**

Годы	1950	1958	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Общее число занятых в сфере науки и научного обслуживания тыс. чел.	714	1338	1763	1970	2240	2370	2497	2624
Число научных учреждений	2848	3197	3828	4172	4476	4597	4651	4724

Насколько рост численности НИИ и количество занятых могло повлиять на эффективность научно-исследовательского сектора? С одной стороны, расширилась функциональная организационная структура НИС. Это обеспечивало более тесную связь науки с производством. С другой стороны,

создание Государственного комитета по координации научно-исследовательских работ, способствовало централизации НИС, затем последовал возврат к отраслевой системе управления. Все эти обстоятельства уже свидетельствуют о вертикальном укреплении организационной системы НИС. На показателях эффективности данные обстоятельства сказались не лучшим образом. Достаточно сложная система подчиненности не создавала гибкости в деятельности НИИ.

Список литературы

1. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М., Университеты в России: как это работает. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 569 с.
2. «Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950-1960-е гг.: монография / С.Ю. Заводюк, С.В. Занин, Е.И. Золотухин, Е.Б. Калашникова, А.А. Капитонов, О.Е. Солдатова, Е.А. Соленцова, Е.И. Сумбурова, Н.Ф. Тагирова. – Самара: ИП Малянов Семен Константинович, 2022. – 264 с.
3. Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации: дис. ... д-ра ист. наук / Е.Т. Артемов. Новосибирск, 2007. – 38 с.
4. Соленцова Е.А. Научно-техническое развитие промышленности СССР в 1955-1965 гг. (на материалах Среднего Поволжья): дис. ... канд. экон. наук / Е. А. Соленцова. Самара, 2005. – 22 с.
5. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам (1917-1967 гг.) Т.4. 1953-1961 гг. М., 1968. С. 347-348. (Постановление СМ СССР от 18 мая 1957 г. «О создании Сибирского отделения Академии наук СССР)
6. Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность. М., 1990. С. 28
7. Народное хозяйство СССР. 1922-72 гг. Юбилейный стат. сборник. М., 1972. С.103

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАПТИЗМА В ВИТЕБСКОЙ ГУБЕРНИИ
(1905 – 1914 ГГ.)**

Кривицкий Михаил Александрович

Магистр исторических наук, научный сотрудник
отдела рукописей ЦИСИР

Центральная научная библиотека им. Я. Коласа НАН Беларуси

Аннотация: Статья посвящена одной из малоизученных страниц конфессиональной истории Беларуси: распространению в Витебской губернии баптизма между изданием указа о веротерпимости 17 апреля 1905 г. и началом Первой мировой войны. Приводятся архивные данные и материалы церковно-православной периодики о создании первых баптистских общин, миссионерской деятельности баптистских проповедников. Анализируются факторы, которые способствовали распространению нового вероучения.

Ключевые слова: баптизм, «штундисты», указ о веротерпимости 17 апреля 1905 г., государственно-конфессиональные отношения, миссионерская деятельность, неофит, православное духовенство, богословский диспут.

**THE SPREAD OF BAPTISM IN THE VITEBSK PROVINCE
(1905 – 1914)**

Krivitskiy Mikhail Aleksandrovich

Abstract: The article is devoted to one of the little-studied pages of the confessional history of Belarus: the spread of Baptism in the Vitebsk province between the issuance of the decree on religious tolerance on April 17, 1905 and the beginning of the First World War. Archival data and materials of Church-Orthodox periodicals about the creation of the first Baptist communities, missionary activities of Baptist preachers are given. The factors that contributed to the spread of the new dogma are analyzed.

Key words: Baptism, Stundists, decree on religious tolerance of April 17, 1905, state-confessional relations, missionary activity, neophyte, Orthodox clergy, theological dispute.

В начале XX в. в белорусско-литовских губерниях активизируется распространение новых для наших земель протестантских вероучений, самым заметным среди которых являлся баптизм. Во многом этому способствовала либерализация российского законодательства в сфере религии. Указ «Об укреплении начал веротерпимости» 17 апреля 1905 г. нарушил «статус-кво» и относительное затишье в религиозной жизни, разрешив переходы из православия в другие христианские вероисповедания. Баптисты, перешедшие в свою веру из православия, были отнесены указом к «сектантам». Им разрешалось иметь духовных наставников, строить храмы [1, с. 35–37]. 3 ноября 1905 г. вышло распоряжение министра народного просвещения, согласно которому дети «сектантов» освобождались от изучения Закона Божия согласно православному канону [2, с. 16]. Указ 17 октября 1906 г. легализовал деятельность старообрядческих и «сектантских» общин [1, с. 427–447]. Новая конфигурация государственно-конфессиональных и межконфессиональных отношений сохранялась до начала Первой мировой войны.

Распространение баптизма затронуло и Витебскую губернию. По численности баптистов из пяти белорусско-литовских губерний она занимала второе место после Могилевской. Однако специальные исследования, посвященные витебскому региону в указанный период, отсутствуют. Главной дореволюционной работой по истории распространения баптизма на территории Беларуси является брошюра православного историка, западнорусиста А. Миловидова «Современное штундо-баптистское движение в Северо-Западном крае». Автор первым рассмотрел пути проникновения баптизма на белорусские земли, привел обобщенную (и, по его же признанию, лишь ориентировочную) статистику верующих-баптистов. Ключевую особенность Витебской губернии А. Миловидов видел в распространении баптизма через немецких и латышских проповедников, переходах в новое учение преимущественно из лютеранства. Исследователь негативно оценивал баптизм, так как отстаивал интересы православной церкви и видел в нем потенциальную угрозу [3].

Современная белорусская историография представлена статьями А. Верещагиной [4], Т. Лисовской [5], В. Линкевича [6], И. Янушевича [7], В. Табунова [8], А. Унучека [9], М. Кривицкого [10–11] и др. Для этих работ характерно рассмотрение проблемы в общеполитическом контексте, зачастую в более широких хронологических рамках – от второй половины XIX в. до

Первой мировой войны [4, 6] или даже до конца 30-х гг. XX в. [5]. Логика подобного подхода, его преимущества очевидны. Он позволяет рассмотреть процесс в длительной динамике; отобразить влияние не только внутренних факторов (например, изменений в царском законодательстве), но и геополитических катаклизмов XX века: Первой мировой войны и распада Российской империи, раздела белорусских земель на БССР и Западную Беларусь в составе Польши. Вышеперечисленные работы обрисовали общую картину распространения баптизма на территории Беларуси и заложили фактологическую основу для будущих исследований.

Однако любой методологический подход имеет как сильные, так и слабые стороны. В рамках обзорной статьи невозможно сколько-нибудь детально отразить полувековой период истории той или иной конфессии. Тем самым историческое повествование теряет объем, многомерность. С одной стороны, теоретическим выкладкам не хватает иллюстративности, подкрепленности фактами. С другой, из истории выпадает ее главный актер – человек; в нашем случае – проповедники баптизма, неофиты, православное большинство, священники «первенствующей» церкви. Исследование неизбежно теряет антропологический компонент. Сужение хронологических рамок в сочетании с региональным подходом способствует более детальной реконструкции исторического процесса, позволяет уточнить и дополнить ключевые положения историографии.

Процесс распространения баптизма в Витебской губернии нашел отражение в ряде исторических источников. Прежде всего, это материалы делопроизводства, отложившиеся в фонде 1430 «Канцелярия витебского гражданского губернатора» Национального исторического архива в Минске. Они содержат, преимущественно, статистические данные на 1911 г., запрошенные Министерством внутренних дел.

Более полную картину помогают воссоздать материалы церковно-православной периодической печати Полоцкой епархии (в своих границах совпадала с Витебской губернией – М. К.). Особый интерес среди них представляет отчет епархиального миссионера, священника Петра Лепиня «Сектантство Полоцкой епархии и борьба с ним» [16]. Он составлен по данным на конец 1909 г., что близко к датировке вышеупомянутых статистических сведений. Тенденциозность отчета не снижает его ценности в качестве источника: «сражение» на миссионерском поприще вынуждало тщательно изучать соперника, собирать о нем подробную информацию.

Анализ сведений о распространении баптизма, собранных П. Лепиным, позволяет взглянуть на проблему глазами хорошо осведомленного участника событий.

Отдельные факты из истории баптизма в Витебской губернии содержат «История евангельских христиан-баптистов в СССР» (1989) [12] и первая часть двухтомного труда С. Савинского [13]. Их авторами являются сами верующие-баптисты.

По данным полиции и православного духовенства Витебской губернии за 1911 г., баптисты проживали в Двинском, Люцинском, Дриссенском, Режицком и Витебском уездах, а также в гг. Витебск и Двинск.

Витебскую общину баптистов основал Гуго Шенгердт – латыш, ранее служивший в двинской крепостной артиллерии [14, лл. 19–19 об.]. В 1909 г. он приехал в Витебск, где стал активно проповедовать свое учение. Поначалу к нему присоединились Заблоцкий и Голубовский, выходцы из центральной России. Вскоре Г. Шенгердт познакомился с городским обществом трезвости «Синий крест», объединявшим православных, католиков и лютеран. Многие члены общества со временем приняли баптизм. С 1910 г. в доме Г. Шенгердта проходили богослужебные собрания, а в 1914 г. витебская община добилась регистрации [12, с. 383; 13, с. 258].

На миссионерском съезде Полоцкой епархии, состоявшемся 30 января 1912 г. в Витебске, сообщалось, что в городе распространяется евангельская литература. Начальник «одного из видных правительственных учреждений» получил около 50 экземпляров Евангелия с просьбой раздать их среди подчиненных. К каждому экземпляру была приложена отдельная брошюра «Манна» со стихами и подробным указанием, в какой день какое место из Св. Писания читать. От получивших требовалась подписка, что в течение года они прочтут Евангелие в предложенном порядке [15, с. 291]. Можно предположить, что авторы этой «акции» – Г. Шенгердт и его последователи.

В Двинске действовала отделившаяся от лютеранства община баптистов в 20 человек. Своего молитвенного дома она не имела. Проповедником был Ян Кристоф Янсон из г. Якобштадт Курляндской губернии (ныне г. Екабпилс, Латвия). В Двинском уезде (не считая Двинска) насчитывалось до 50 баптистов, наставником которых, по-видимому, также являлся Я. К. Янсон [14, л. 9, 15].

В Дриссенском уезде обнаружилась семья баптистов из 4 человек, латышей по национальности [14, л. 17].

Больше 50 баптистов насчитывалось в Люцинском уезде [14, л. 20]. В частности, около 30 человек составляли общину села Баньково Домопольской волости. Здесь молитвенный дом был построен на земле, принадлежавшей одному из членов общины Петеру Загердту. Пресвитером данной общины числился вышеупомянутый Я. К. Янсон, однако в виду значительной отдаленности общины от Якобштадта богослужения обычно совершал П. Загердт [16, л. 29].

В фольварках Зили, Паборги и Силеники Люцинского уезда проживало в 1910 г. по 9, 11 и 6 баптистов соответственно [17, с. 536–537]. Пресвитерами местных общин являлись Николай Семенов (Зили) и Михаил Николаев (Паборги). Н. Семенов являлся «главным пресвитером» для баптистов Люцинского, Режицкого и Невельского уездов. Был начитан в Библии, беседы с миссионером П. Лепинем вел охотно и любезно [17, с. 559–560].

М. Николаев, напротив, в общении с православными священниками был груб [18, с. 61–62]. До издания указа о веротерпимости он с братом Алексеем серьезно пострадал от действий православных священников. Последние подстрекали крестьян к избиению братьев, а после свидетельствовали на суде, который приговорил Николаевых к тюремному заключению за распространение «сектантства» [17, с. 589].

Отдельные последователи баптизма имелись в Режицком уезде, по данным на конец 1909 г. – 22 человека. Их центром являлся фольварок Боры. Шестеро из них переселились из Люцинского уезда, 16 приехали из Псковской губернии. Лидером местных баптистов был крестьянин Михаил Яковлев [14, л. 20; 17, с. 537, 559].

Баптистов Люцинского и Режицкого уездов православное духовенство относило к «штундистам», так как они испытывали сильное влияние своих братьев по вере из Островского уезда Псковской губернии. Там баптизм изначально укоренился в форме штундизма в Коровском и Кокшинском православных приходах. Судя по всему, уроженцем Островского уезда был некий слепец Алексей, который регулярно навещал люцинских и режицких баптистов. В честь его приезда всегда устраивались молитвенные собрания [17, с. 535, 558].

В Себежском уезде баптизм проповедовал Кирилл Дыланов. Живя в Кронштадте, он время от времени посещал (вероятно, родную) деревню Заситино. Там баптистским учением заинтересовался шурин К. Дыланова Тарасий Никитин. Осенью 1913 г. в семье Т. Никитина родились близнецы, и

тот не стал их крестить [19, с. 1007–1008]. Это обстоятельство породило слухи и «произвело немалый соблазн»: как известно, протестанты практикуют крещение в сознательном возрасте.

10 ноября в Заситино для беседы с местными прихожанами прибыл противосектантский миссионер Полоцкой епархии Кирилл Зайц. Несмотря на непогоду и бездорожье, церковь оказалась полна: беседа о таинстве крещения вызвала неподдельный интерес прихожан. Присутствовавший в церкви Т. Никитин от возражений и личного общения с миссионером уклонился, что может свидетельствовать о его фактическом переходе в баптизм. Формально Никитины числились православными [19, с. 1008].

В Невельском уезде баптистское учение пытался распространить евангельский христианин Федор Готин (вероятно, местный уроженец). Из православия в евангельское христианство он перешел еще в конце XIX в. Судя по всему, Ф. Готин хорошо знал Библию и был сильным оратором, так как неоднократно выступал в «состязаниях» с петербургскими епархиальными миссионерами Н. Булгаковым и Д. Боголюбовым. Он регулярно участвовал в собраниях столичных евангельских христиан, привозил от них религиозную литературу. Служба на железной дороге обеспечивала Ф. Готину бесплатный проезд, что значительно облегчало проповедь [17, с. 556–557].

Осенью 1908 г. Ф. Готин был назначен машинистом на железнодорожную водокачку при станции Новохованск Шульгинского прихода. Здесь он познакомился с 19-летним крестьянином Сергеем Жуком из местной деревни Подсадниково. Тот за политическую неблагонадежность был на три года выслан из Петербурга на родину. С. Жук заинтересовался баптистским учением, и с его помощью Ф. Готин начал проповедь в Подсадниково [17, с. 560–561]. Собрания организовывались в крестьянских домах этой и соседней деревни Пахомово [17, с. 538].

Жители деревни Подсадниково часто выезжали на заработки в Петербург и, по выражению миссионера П. Лепиня, были знакомы с «тлетворностью столичной жизни». Очевидно, к «тлетворности» относилось и баптистское учение – неслучайно в Подсадниково проповеди Ф. Готина нашли живой интерес и сочувствие. Особенно к ним прислушивались крестьяне Дмитрий Пахомов и Иван Стефанов. [17, с. 560–561].

Неутомимый проповедник побывал во всех близких к станции Новохованск православных приходах, в том числе и в г. Невель. Миссионер

П. Лепинь охарактеризовал его деятельность весьма красочно: «обходил и сушу и море, чтобы кого-либо сделать своим последователем» [17, с. 562]

Узнав о незваном госте, священник Новохованского прихода Ф. Борщевский провел с местными крестьянами беседы о ложности баптистского учения. Вышеупомянутым Д. Пахомову и И. Стефанову он указал, что «малоразвитым людям читать книги Св. Писания и в частности св. Евангелие надо под руководством пастырей церковных, а не разных оболъстителей, проходимцев и пройдох-врагов православия». Кроме того, Ф. Борщевский вызвал на беседу с «пройдохой» епархиального миссионера П. Лепиня – тот не замедлил явиться на помощь [17, с. 561].

Явных «отпадений» от православия не произошло, однако религиозный диспут Ф. Готина с миссионером П. Лепинем у приходской Новохованской церкви собрал около тысячи зрителей [17, с. 560].

Публичная беседа свидетельствовала о том, что православная миссия начеку. Тем не менее, «господствующая» церковь обратилась за помощью к местным чиновникам. Те перевели машиниста водокачки в Гродненскую губернию: перспектива баптистской проповеди среди католиков вполне устроила православное духовенство. В день отъезда на новое место службы Ф. Готина пришли провожать более 50 человек. Женщины плакали: баптист отучал их мужей от пьянства, разврата, воровства и сквернословия [17, с. 538].

Данный пример хорошо иллюстрирует факторы, которые способствовали переходу в баптизм. В белорусско-литовских губерниях (и Витебской в частности) баптистское учение не являлось традиционным. Поэтому его проповедники старались опереться на экономически более мобильное население, не столь привязанное к своей земле и местным традициям. Неслучайно Ф. Готин посетил, прежде всего, деревню Подсадниково, многие жители которой выезжали на заработки в Петербург.

Пропаганда нравственного образа жизни, благотворительности, активное миссионерство вызывали уважение и сочувствие, желание познакомиться с учением ближе. Если убежденность, харизма проповедника сочетались со слабостью православных приходов, нерасторопностью местных священников, шансы на успех баптистской проповеди резко возрастали.

В борьбе с баптизмом православное духовенство уделяло значительное внимание богословским диспутам и беседам, которые утвердили бы догматическую правоту «первенствующей» церкви. И все же привычные административно-полицейские методы оказывались надежнее. С изданием

указа о веротерпимости их репрессивная составляющая существенно снизилась: для «нейтрализации» Ф. Готина использовался формально законный перевод по службе.

Епархиальный миссионер П. Лепинь вынужден был признать: если бы Ф. Готина не выслали в Гродненскую губернию, тот не остался бы без последователей в Новохованском, Шульгинском и Невельском соборном приходах [17, с. 538].

Приходское духовенство зачастую не могло аргументированно отстаивать православие в силу нехватки богословско-догматической подготовки. В духовных семинариях начала XX в. таким предметам, как «История и обличение старообрядчества и сектантства», «Обличительное богословие» уделялось совсем мало внимания. Согласно уставу духовных семинарий, их вел один и тот же преподаватель, а на изучение отводилось всего 7 уроков [20, с. 147]. Лишь в 1912 г. самостоятельным предметом стала «История и критика сектантства», но ее преподавание велось только на третьем курсе духовных академий [21, с. 34].

Неслучайно на миссионерском съезде в Витебске 30 января 1912 г. было решено: а) обязать всех приходских священников иметь при себе русскую Библию с подчеркнутыми текстами, которые являются ключевыми в религиозных диспутах с баптистами; б) распределить эти тексты между священниками, чтобы каждый овладел своим вопросом и стал для баптистских проповедников сильным соперником. [15, с. 294].

На страницах «Полоцких епархиальных ведомостей» – официального печатного органа Полоцкой епархии – публиковались практические советы по обучению миссионеров из числа мирян [22], своего рода «руководства» для ведения бесед с баптистами [23; 19, с. 1009–1014], обозрения «противосектантской» литературы [24].

Казалось бы, подобные меры должны были обнадежить ревнителей православия. Однако богословские беседы – лишь внешняя сторона медали. По наблюдениям епархиального миссионера П. Лепиня, жизнь многих приходов Полоцкой епархии протекала формально: службы более-менее регулярно посещали старики, молодежь лишь собиралась возле церкви. В воскресные и праздничные дни православные предавались безудержному веселью и пьянству, в то время как баптисты устраивали собрания для молитв и чтения Библии. Это позволяло последним в беседах укорять духовенство:

зачем вы зовете нас в свою веру, если у самих такие недостатки? [17, с. 562–563].

П. Лепиню вторил и вышеупомянутый миссионер К. Зайц. Он отмечал, что массовое пьянство среди православных вкупе с пропагандой баптистами трезвого образа жизни – важный фактор распространения нового учения. Куда больше бесед с православными священниками неофитов впечатлял личный положительный опыт: «вызывается миссионер, производится собеседование при громадном стечении народа... Православие восторжествовало, истина его очевидна. Однако истина эта не согревает сердце сектанта; ...он знает и помнит лишь одно: в православии он был горьким пьяницей, в сектантстве он стал человеком трезвым» [25, с. 5–6].

К. Зайц видел корень проблемы в отсутствии среди православных традиции трезвой жизни. Отсюда насмешки над теми, кто пытался ее вести, не меняя веры. Не было и приходских организаций, которые пропагандировали бы трезвость. В то же время баптисты всегда оказывали новичку помощь: добрыми советами, личным примером, благотворительностью [25, с. 6].

Справедливости ради, не каждый баптист являлся образцом трезвости. Владелец фольварка Зили Люцинского уезда Г. Иванов пропил его, из-за чего в 1909 г. несколько проживавших там семей вынуждены были вернуться в Псковскую губернию (остался только крестьянин Павел Семенов). Но возвращались они не с пустыми руками. Н. Семенов вез деньгами более 600 рублей и гнал 18 голов скота. Александр Николаев выехал с полным хозяйственным инвентарем и арендовал на новом месте 30 десятин земли, имея возможность выплатить всю аренду вперед [17, с. 563].

Братья М. и А. Николаевы владели в Люцинском уезде 40 десятинами земли. Баптисты Режицкого уезда приобрели 70 десятин [17, с. 563]. В то же время, по данным на 1905 г., почти половина (48,2 %) крестьян Витебской губернии владели всего 1 – 10 десятинами земли [26, с. 189].

Люцинские баптисты обзавелись усовершенствованными плугами, боронами, сеялками, веялками. Окружавшие их православные современных орудий труда не имели [17, с. 563].

Проповедник Ф. Готин получал (судя по всему, от петербургских евангельских христиан – М. К.) ежемесячное жалование 30 рублей, а его брат Иван Готин (жил в Полоцком уезде) держал в Петербурге мелкую бакалейную лавку [17 с. 563].

Как видим, баптисты Витебской губернии являлись зажиточными крестьянами, мелкими служащими и торговцами.

Среди протестантских ценностей благосостояние, финансовый успех занимают далеко не последнее место. Характерно, что в исследуемый период в многоукладной экономике Российской империи постепенно усиливался новый, капиталистический уклад, чему способствовала и столыпинская аграрная реформа.

В этом отношении интересен следующий факт. Преобразования в аграрной сфере оказали влияние и на религиозную жизнь Витебской губернии. Выселение на хутора части католиков и старообрядцев снижало их сплоченность «в проявлении фанатизма». Баптистам же создание хуторов играло на руку: православное население тем самым отдалялось от своих приходов [15, с. 290]. На востоке белорусских земель крестьянская община веками являлась системообразующим элементом традиционного общества. Пусть к началу XX в. многие православные приходы находились в упадке, община все же способствовала более эффективному контролю духовенства над верующими. Если местный священник обладал влиянием и авторитетом, он мог не только убеждать паству в ложности «сектантских» учений, но и настраивать ее против конкретных проповедников. С учетом неграмотности большинства прихожан, второе наверняка воспринималось яснее. Уместно здесь вспомнить избиения баптистов фольварка Паборги Люцинского уезда М. и А. Николаевых местными крестьянами. Ослабление же общины в результате столыпинской аграрной реформы способствовало уменьшению ее связи с духовенством, бóльшей открытости внешнему влиянию, в том числе религиозному.

Кроме понятных и привлекательных ценностей, баптизм (как и другие позднепротестантские течения – пятидесятничество, адвентизм) притягивал простотой вероучения и культа. Демократическая структура общин способствовала самореализации верующих, укреплению между ними чувства единства [5, с. 14].

Отчет епархиального миссионера П. Лепиня содержит и краткие сведения о повседневной жизни баптистов Люцинского и Режицкого уездов. Это были люди, твердые в своей вере, готовые ее отстаивать. В беседах с П. Лепинем участвовали как опытные проповедники, так и женщины, юноши. Общины были спаяны родственными узами, фактически представляя собой одно большое семейство. Пресвитер режицкой общины М. Яковлев часто

навещал люцинских родственников и братьев по вере. Из своих детей он создал хор, который озвучивал молитвенные собрания [17, с. 557, 558].

Жизнь даже небольших коллективов редко лишена недостатков, и П. Лепинь не преминул их заметить. Когда бывший владелец фольварка Зили Г. Иванов умер, М. Николаева из фольварка Паборги едва упростили приехать для совершения погребения. Между баптистами возникали имущественные споры, доходившие до суда [17, с. 558, 557].

Тем не менее, «сектанты» старались следовать высоким требованиям своего учения о нравственности. П. Лепинь признавал, что ни разу не слышал о нарушениях среди них супружеской верности. За 1909 г. баптисты не совершили ни одного преступления, а их отношение к власти и полиции было самое «предупредительно-любезное». С оттенком недовольства миссионер замечал: тем самым «сектанты» желали расположить к себе местных чиновников и предстать перед ними в качестве лиц, терпящих от православной церкви несправедливые гонения [17, с. 559].

Таким образом, между изданием указа 17 апреля 1905 г. и началом Первой мировой войны численность баптистов Витебской губернии едва ли превышала 200 человек. Однако в это время деятельность баптистских общин активизируется: происходит их регистрация, постепенно растет численность, распространяется религиозная литература.

Анализ материалов церковно-православной периодической печати позволяет утверждать, что и в Витебской губернии действовали факторы успеха баптистских проповедников, характерные вообще для Российской империи: либерализация законодательства, активное миссионерство, привлекательные для населения ценности (нравственность, бережливость, благотворительность), простота вероучения и культа, кризисное состояние приходской жизни в православной церкви и ослабление крестьянской общины в результате столыпинской аграрной реформы.

Проведенное исследование позволяет уточнить тезис дореволюционного историка А. Миловидова о преимущественном влиянии немцев и латышей на распространение баптизма в Витебской губернии. Безусловно, оно имело место, о чем свидетельствует деятельность наставников Г. Шенгердта, Я. К. Янсона и П. Загердта. Однако, как нам кажется, его не стоит переоценивать. В уездах баптизм распространяли местные жители, выходцы из Псковской губернии. Существенным было и влияние евангельских христиан Петербурга. Судя по всему, переходы в баптизм из лютеранства, о

которых писал А. Миловидов, происходили, в основном, в крупных городах: в Витебске, Двинске. Для сельской местности характерны «отпадения» в новое учение православных.

Бурные политические события XX века не помешали распространению баптизма. По данным на 1 января 2022 г., в Витебской области действуют 52 общины христиан веры евангельской и 38 общин евангельских христиан-баптистов, уступая по этому показателю лишь Белорусской православной и Римско-католической церквям [27].

Список литературы

1. Законодательные акты переходного времени. 1904–1908: сборник законов, манифестов, указов Пр. сенату, рескриптов и положений комитета министров, относящихся к преобразованию государственного строя России, с приложением алфавитного предметного указателя / Под ред. Н. И. Лазаревского. – СПб. : Юридич. кн. скл. «Право», 1909. – 1018 с.

2. Действия и распоряжения правительства // Баптист. – 1907. – № 6. – С. 16.

3. Миловидов, А. И. Современное штундо-баптистское движение в Северо-Западном крае / А. И. Миловидов. – Вильна : Типография «Русский почин», 1910. – 33 с.

4. Верещагина, А. В. Зарождение и развитие протестантских сект на территории Белоруссии во второй половине XIX – начале XX в. / А. В. Верещагина // Матэрыялы міжнар. навук. канф. «Царква і культура народаў Вялікага Княства Літоўскага і Беларусі XIII – пач. XX ст.ст.», Гродна, 28 верасня – 1 кастрыч. 1993 г. – Гродна, 1993. – С. 659–671.

5. Лисовская, Т. В. Зарождение позднепротестантского движения в Беларуси в конце XIX – начале XX в. / Т. В. Лисовская // Вестник Омского университета. Серия «Исторические науки». – 2022. Т. 9, № 1 (33). – С. 7–18.

6. Линкевич, В. Н. Новые течения протестантизма в Белоруссии во II пол. XIX – нач. XX вв. / В. Н. Линкевич // Новая экономика. – 2016. – № 1. – С. 198–205.

7. Янушевич, И. И. Распространение нетрадиционных религиозных организаций и учений в Беларуси (нач. XX ст. – нач. 1930-х гг.) / И. И. Янушевич // Научные труды Республиканского института высшей школы: исторические и психологопедагогические науки / РИВШ; под. ред. М. И. Демчука [и др.]. – Минск : РИВШ, 2011. – С. 342–349.

8. Табунов, В. В. Активизация деятельности религиозных организаций протестантского толка на белорусских землях после указа 17 апреля 1905 г. / В. В. Табунов // Актуальныя праблемы сацыяльнай гісторыі Беларусі (канец XVIII – пачатак XX ст.): да 90-годдзя Лютаўскай рэвалюцыі 1917 г.: матэрыялы рэсп. навук.-тэарэт. канф., г. Мінск, 23 лют. 2007 г. / Бел. дзярж. пед. ун-т імя М. Танка; навук. рэд. А.П. Жытко. – Мінск: БДПУ, 2007. – С. 260–262.

9. Унучак, А. У. Пратэстанцкія цэрквы Беларусі ў прававым і ідэалагічным полі Расійскай імперыі / А. У. Унучак // Беларусь у эпоху геапалітычных і сацыяльных зрухаў Новага і Навейшага часу. Да 25-годдзя кафедры гісторыі Беларусі новага і навейшага часу Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта : матэрыялы міжнар. навук.-практ. канф., Мінск, 22 лістап. 2019 г. / Беларус. дзярж. ун-т ; рэдкал.: А. Г. Каханоўскі (старш.) [і інш.]. – Мінск : БДУ, 2019. – С. 242–244.

10. Кривицкий, М. А. Положение баптизма на территории Беларуси в 1905 – 1914 гг. / М. А. Кривицкий // Молодежь в науке – 2011: прил. к журн. «Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі». В 5 ч. Ч. 2. Серия гуманитарных наук / Нац. акад. наук Беларусі. Совет молодых ученых НАН Беларусі; редкол.: А. А. Коваленя (гл. ред.), В. В. Гниломедов [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2012. – С. 15–18.

11. Кривицкий, М. А. Предпосылки распространения баптизма на территории Беларуси (1905–1914 гг.) / М. А. Кривицкий // *Архіварыус*: зб. навук. паведамл. і арт.; вып. 12 / рэд.: Ю.М. Бохан [і інш.]. – Мінск : НГАБ, 2014. С. 253–279.

12. История евангельских христиан-баптистов в СССР. – М. : ВСЕХБ, 1989. – 645 с.

13. Савинский, С. Н. История евангельских христиан-баптистов Украины, России, Белоруссии (1867 – 1917) / С. Н. Савинский. – СПб : Библия для всех, 1999. – 425 с.

14. Национальный исторический архив Беларуси (далее – НИАБ). – Д. 48020. Дело по отношению Директора департамента духовных дел о предоставлении сведений о секте баптистов 1911 – 1912 гг.

15. Епархиальный съезд о. о. благочинных и его постановления // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1912. – № 17. – Неофициальная часть. – С. 288–298; № 18. – Неофициальная часть. – С. 317–325.

16. НИАБ. – Ф. 1430. – Оп. 1. – Д. 47603. Дело по вопросу о допусшении иностранцев к занятию должностей евангелических проповедников в Витебской губернии 1912 – 1913 гг.

17. Лепинь, П., свящ. Сектантство в Полоцкой епархии и борьба с ним / свящ. П. Лепинь // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1911. – № 24. – Неофициальная часть. – С. 535–538; № 25. – Неофициальная часть. – С. 556–563; № 26. – Неофициальная часть. – С. 587–592; № 27. – Неофициальная часть. – С. 610–619.

18. Из миссионерского дневника приходского священника по приходу Люцинского городского собора за 1905 г. // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1906. – № 2. – Неофициальная часть. – С. 60–64.

19. Зайц, К., свящ. Можно ли лишать детей Св. Крещения? / свящ. К. Зайц // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1913. – № 48–49. – Неофициальная часть. – С. 1006–1014.

20. Уставы православных духовных семинарий и училищ, Высочайше утвержденные 22 августа 1884 г., с относящимися к ним постановлениями Святейшего Синода. – СПб. : Синодальная типография, 1908. – 302 с.

21. Конь, Р. М. Введение в сектоведение / Р. М. Конь. – Нижний Новгород : Нижегородская духовная семинария, 2008. – 496 с.

22. Боголюбов, Д. Пора повсеместно испробовать эту меру в борьбе с сектантскими лжеучениями / Д. Боголюбов // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1913. – № 23. – Неофициальная часть. – С. 465–475.

23. Зайц, К., свящ. Что должен знать каждый христианин для обличения заблуждений сектантов? / свящ. К. Зайц // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1913. – № 44–45. – Неофициальная часть. – С. 903–906.

24. Книги, нужные в борьбе с сектантством // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1913. – № 44–45. – Неофициальная часть. – С. 906–909.

25. Зайц, К., свящ. Пьянство как причина развития сектантства / свящ. К. Зайц // Полоцкие епархиальные ведомости. – 1913. – № 1. – Неофициальная часть. – С. 5–8.

26. Гісторыя Беларусі. У 2 ч. Ч. 2. XIX – XX стагоддзі: Курс лекцый / П. І. Брыгадзін, У. Ф. Ладысеў, П. І. Зялінскі і інш. – Мінск : РІВШ БДУ, 2002. – 656 с.

27. Витебский областной исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vitebsk-region.gov.by/ru/religia-ru/> – Дата доступа: 29.03.2023.

**ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА СССР В УСЛОВИЯХ НАЧАЛА
«ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ»**

Бегметова Алина Бахадировна
студент

Научный руководитель: **Харлова Елена Александровна**
преподаватель

ФГОБУ ВО «Финансовый университет
при правительстве Российской Федерации»
(Шадринский филиал Финуниверситета)

Аннотация: В статье проанализированы основные направления советской внешней политики в условиях начала «холодной войны». Выделены важные признаки, характеризующие период «холодной войны» и ее причины. Также обозначены наиболее существенные характеристики гонки вооружений.

Ключевые слова: «холодная война», блоковая политика, гонка вооружений, «доктрина Трумэна», Совет Экономической взаимопомощи, Корейская война.

**FOREIGN POLICY OF THE USSR IN THE CONDITIONS
OF THE BEGINNING OF THE COLD WAR**

Bekmetova Alina Bahadirovna

Scientific adviser: **Kharlova Elena Aleksandrovna**

Abstract: The article analyzes the main directions of Soviet foreign policy in the conditions of the beginning of the Cold War. The important signs characterizing the period of the "cold war" and its causes are highlighted. The most significant characteristics of the arms race are also outlined.

Key words: "cold War", block politics, arms race, "Truman doctrine", Council of Mutual Economic Assistance, Korean War.

Основное содержание внешней политики СССР послевоенного периода - «холодная война», другими словами - идеологическое противостояние

между Советским Союзом и США, время от времени перерастающее в вооруженные конфликты локального характера.

В период «холодной войны» наблюдалось несколько важных признаков, которые характеризуют длительный период напряженности в международных отношениях:

1. Существование биполярного мира, который предполагал наличие двух сверхдержав (СССР и США), обладающих существенной силой, а также влиянием на международную арену. Это противостояние охватило и остальные государства, тяготеющих в ту или иную сторону.

2. «Блоковая политика» - в ее рамках США в 1949 году создали НАТО, а СССР в 1955 году сформировала Организацию Варшавского Договора (ОВД). Каждый блок включал в себя страны, объединенные общими интересами и целями, что привело к внушительному укреплению военной силы, экономики, а также политической позиции блоков в отношении друг друга.

3. «Гонка вооружений» – СССР и США стали увеличивать свою военную мощь и стремились к главенству, как и в количественном, так и в качественном смысле. Гонка вооружений длилась много лет, тем не менее, к началу 1970-х годов уровень вооружений обеих стран стал примерно равным. Эта ситуация обязала выработать новую политику – политику разрядки напряженности. Эта политика была направлена на снижение уровня напряженности в мире и на ликвидацию угрозы ядерной войны. Однако политика разрядки не удалась, так как Советский Союз в 1979 году ввел свои войска в Афганистан.

4. Создание «образа врага» между собственным населением, который использовался как механизм психологического воздействия на общество. В СССР такой подход выражался созданием системы международной самоизоляции, которая была более известна как «железный занавес», в то время как в США реализовывался «маккартизм» - кампания преследования сторонников «левых» идей.

5. Вооруженные конфликты, возникающие эпизодами, могли перерасти в полномасштабную войну. Корни этого конфликта содержатся в нескольких факторах. В частности, победа во Второй мировой войне, которая привела к резкому укреплению СССР и США, а также императорские амбиции Сталина, стремящегося увеличить зону влияния СССР на территории стран (Турция, Ливия, Иран).

Причины «холодной войны»:

1. Победа во Второй мировой войне привела СССР и США к значительному укреплению.
2. Стремление Сталина расширять зону влияния СССР и добиться своих амбиций на территориях Турции, Ливии и Ирана.
3. Ядерная монополия США, а также их попытки диктата во внешней политике.
4. Идеологические противоречия между двумя сверхдержавами.
5. Создание социалистического лагеря в Восточной Европе, подконтрольного СССР. [2]

Началом «холодной войны» считается март 1946 г., когда У. Черчилль выступил в Фултоне (США) и в присутствии президента Г. Трумэна он напрямую обвинил СССР в стремлении «безгранично расширять свою власть и доктрины» по всему миру. Внедрившись в американское общество, эта концепция нашла признание в президентских кругах. Трумэн объявил программу мер по «спасению» Европы от советской экспансии («доктрина Трумэна») и высказал предложение оказать широкомасштабную помощь экономике стран Европы («план Маршалла»); создать военно-политический союз западных стран под эгидой США (НАТО); разместить вдоль границ СССР сеть военных баз США; поддерживать внутреннюю оппозицию в странах Восточной Европы. Все эти меры были направлены не только на сдерживание расширения сферы влияния СССР, но и на стремление заставить Советский Союз вернуться к своим прежним границам. [3]

При ужесточении противостояния в рамках «холодной войны», назначение представителей социалистической власти ускорилось: первоначально были созданы коалиционные правительства, где коммунисты играли одну из ролей, вровень с другими силами. Но, в дальнейшем, большая часть политической власти была отдана коммунистам.

С приходом к власти коммунистов в странах Восточной Европы были также проведены реформы, был усилен идеологический контроль, промышленность была национализирована, сельское хозяйство коллективизировано так же, как и в СССР.

В 1949 году образовался Совет Экономической Взаимопомощи (СЭВ), объединивший СССР и его союзников с целью сотрудничества в экономических сферах. В который вошли все социалистические страны Европы, за исключением Югославии, т.к. в это время отношения

Югославии и СССР ухудшились. Причиной ухудшения отношений был конфликт лидеров двух стран: Сталина и Броза Тито. Политика Тито привела к негодованию советского правительства, так, даже попытки отстранить руководителя не принесли результата. Это и привело к разрыву отношений, а также повысилось давление на другие социалистические страны.

В 1949 году в Китае, в гражданской войне победили коммунисты. Это привело к образованию Китайской Народной Республики (КНР), а также КНР и СССР заключили договор о дружбе и взаимопомощи между своими странами. Советский Союз активно помогал восстановить экономику Китая.

Однако между Китаем и СССР складываются совсем не такие отношения, как с коммунистическими правительствами в Восточной Европе. КНР не хотел подчиняться СССР и стремился сохранять свою независимость и интересы. Также, Китай уже тогда был крупнейшей державой мира, занимая первое место по численности населения. Лидеры КНР хотели руководствоваться только лишь своими интересами, т.е. сохранять самостоятельность.

На территории Корейского полуострова, который давно являлся колониальным владением Японии, после Второй мировой войны возникли оккупационные зоны СССР и США, их границей была 38-я параллель. Корейская война (1950 – 1953 гг.), расколовшая государство на два противостоящих лагеря - Северную Корею (с установлением коммунистического режима при поддержке СССР и лидером по имени Ким Ир Сен) и Южную Корею (с победой капитализма при поддержке США). Этот конфликт часто рассматривался, как противостояние СССР и США. [1]

Хоть и СССР не имел военных сил в Северной Корее, он предоставил северному режиму значительную экономическую помощь. Кроме того, советские специалисты находились на территории Северной Кореи для того, чтобы помочь в строительстве инфраструктуры. Еще одним важным фактом является то, что Китай помогал поставками военного оборудования и материалов, а также военной поддержкой.

Важной характеристикой периода «холодной войны» была гонка вооружений. Она включала в себя следующие характеристики:

1. высокий темп роста военных сил;
2. прогресс производства вооружений;
3. исследование, создание и последующая модернизация ядерного оружия. [4]

Гонка вооружений требовала всё больше новых затрат от Советского государства, в первую очередь находили применение научно-технические достижения, они активно применялись в оборонной промышленности.

Положение Советского Союза на международной арене после войны, определялось в завоевании в эти годы статуса мировой сверхдержавы. Соответственно, противостояние СССР и США и развязывание ими «холодной войны» заложило раскол на два враждующих военно-политических лагеря, в Европе и во всем мире.

Список литературы

1. Громько, А.А., Пономарев, Б.П. История внешней политики СССР: [Текст]/ А.А. Громько, Б.П. Пономарев – Москва, 1981. – 596 с.
2. Левандовский, А.А. История России. XX – начало XXI. 11 класс: [Текст]/ А.А. Левандовский – учеб. для общеобразоват. учреждений. – Москва, 2013. – 399 с.: ил.
3. Шестаков В.А. История России. XX – начало XXI века. 11 класс: Петелин, Б.В. Холодная война 1945-1955 гг.: [Текст]/ В.А. Шестаков – учеб. для общеобразоват. учреждений. – Москва, 2011. – 399 с.: ил.
4. Всемирная история в Интернете: сайт. - URL:<http://www.hrono.ru/> (дата обращения: 17.05.23.)

ЖИЗНЬ И БЫТ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Орлик Мария Геннадиевна
студент

Научный руководитель: **Смирнова Наталья Сергеевна**
к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»

Аннотация: Великая Отечественная война оказала серьезное влияние на условия жизни советского народа. С самого начала войны власти начали перераспределять большую часть ресурсов в пользу фронта, в то время как социальное положение гражданского населения значительно ухудшилось. Более того, население Вологодской области под руководством властей принимало перемещенных гражданских лиц и солдат и отправляло помощь на фронт. Жители городов Вологодской области в годы войны имели особые социокультурные и бытовые условия, что, вызывает интерес для исследования.

Ключевые слова: Вологодская область, население Вологодской области, эвакуация, система общественного питания, культура, образование

THE LIFE AND WAY OF LIFE OF THE POPULATION OF THE VOLOGDA REGION DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Orlik Maria Gennadijevna
Scientific adviser: **Smirnova Natalia Sergeevna**

Abstract: The Great Patriotic War had a serious impact on the living conditions of the Soviet people. From the very beginning of the war, the authorities began to redistribute most of the resources in favor of the front, while the social situation of the civilian population deteriorated significantly. Moreover, the population of the Vologda Oblast, under the leadership of the authorities, received displaced civilians and soldiers and sent aid to the front. Residents of the cities of the Vologda region during the war had special socio-cultural and living conditions, which is of interest for research.

Key words: Vologda region, population of Vologda region, evacuation, catering system, culture, education

Согласно директиве немецкого командования № 21, которая была подписана 18 декабря 1940 года, позже получила название план «Барбаросса», Вологодская область должна была быть оккупирована в ходе короткой военной операции. Через четыре месяца после начала войны Гитлер внес некоторые изменения в свои далеко идущие планы. В официальном дневнике полковника Франца Гальдера, начальника Генерального штаба, было написано: «Задачи на будущий (1942 год) ... Овладение Вологдой — Горьким. Срок — к концу мая».

В планах финского военного командования наша территория была просчитана. По мнению главнокомандующего финской армией фельдмаршала Густава Маннергейма, захват Мурманска, Кандалакши, Беломорска и Вологды занимало решающее значение на всем фронте в Северной России".

Согласно переписи 1939 года, население Вологодской области было относительно молодым (15-39 лет), преобладали женщины (54,1%), по национальности - русские (96,9%). В 1941 году началась массовая эвакуация, и общая численность городского населения стала увеличиваться, в то время как число местных жителей по разным причинам (военный ущерб, инфекционные заболевания, недоедание) уменьшалось. По состоянию на 1 апреля 1943 года на территории области проживало 165 160 перемещенных лиц, в основном через Вологду и Череповец. Большинство перемещенных лиц составляли женщины (60,3%), дети и взрослые в возрасте 25-40 лет, их национальность была русской (87,8%) [1, с. 55].

В 1941-1943 годах Вологда и Череповец были прифронтовыми городами (располагались близко к линии фронта и не подвергались прямым атакам вражеских войск); в 1943-1945 годах, после снятия блокады Ленинграда, они постепенно превратились в тыловые города (располагались на безопасном расстоянии от линии фронта и сохраняли свои характеристики развития, обусловленные их статусом в 1941-1943 годах). Вологда и Череповец имели хорошо развитые водные и железнодорожные транспортные сети, связывающие фронт и тыл, а их расположение на линии фронта использовалось для обслуживания населения во время транзитной эвакуации [1, с. 56].

В отличие от других категорий, местное население Вологодской области имело лучший выбор продуктов питания. Система нормирования по карточкам была введена осенью 1941 года в условиях дефицита и обеспечивала равномерное распределение жизненно важных продуктов питания среди рабочих, служащих и иждивенцев в зависимости от категории. Специальные продовольственные пайки выдавались также гражданам с тяжелой, сверхурочной, важной или вредной работой.

Система общественного питания во время войны была несовершенной и страдала от воровства, некачественного однообразного питания, антисанитарных условий, неквалифицированных поваров и отсутствия столовых приборов. Другими источниками снабжения были индивидуальные и коллективные огороды, которые было разрешено создавать в городе. В Вологде было создано несколько подсобных хозяйств при организациях. Некоторые люди получали продукты в обмен на свой труд. Рыночная торговля колхозными продуктами не пользовалась большим спросом у населения из-за высоких цен и плохой организации [2].

В 1941 году многие культурные учреждения были закрыты, а здания переданы на военные нужды. Во время войны кинотеатры и театры работали с перебоями из-за проблем с электричеством, новых фильмов было мало, а некоторые показывали не один раз. Кинотеатры испытывали серьезные финансовые трудности, залы были грязными, холодными и нуждались в ремонте. Несмотря на эти трудности, жители Вологодской области продолжали ходить в театр, кино и музеи, чтобы отвлечься от трудных военных дней. В кинотеатрах и музеях они также могли идти в ногу со временем и получать практические знания. Культура использовалась государством как средство патриотического воспитания и поднятия боевого духа. Соответствующим образом формировался репертуар, организовывались выставки и конференции. Исторические и военные фильмы, документальные фильмы, комедии, мелодрамы, экранизации классики, исторические, пропагандистские и информационные выставки и конференции на подобные темы были доступны широкой публике [2].

В годы Великой Отечественной войны в Вологодской области, особенно в сельской местности, стремительно росла смертность. Невыносимые условия труда для женщин, старых и молодых, постоянные мобилизации на лесозаготовки и торфопредприятия, оборонные работы, на восстановление угольных шахт в Кузбассе и Московской области, болезни и эпидемии

военного времени привело к тому, что уже в 1942 году смертность в пять раз превысила рождаемость. Вологодская область, не вовлеченная в масштабные военные действия и жестокие оккупационные режимы, потеряла за годы войны более 220 000 мирных жителей.

В период довоенного времени у Вологодского городского отдела народного хозяйства в подчинении находились 24 школы города и 49 школ пригорода, детские сады, детские дома. После начала войны на фронт отправились директора школ, домов пионеров.

В образовательных учреждениях осуществлялось круглосуточное дежурство и обязательное проведение светомаскировки.

Директора школ поощряли учеников за хорошую успеваемость, общественную работу, работу в совхозах и колхозах, сбор, сушку и раздачу лекарственных трав, фруктов и грибов, сбор отходов и работой в госпиталях. Овощи, выращенные на пришкольном участке, обязательно использовались для завтраков учащихся. Учителя школы выполняли военные заказы вместе со своими учениками.

В ноябре 1943 года по распоряжению горона в Вологде в помещениях дневных школ были созданы четыре школы рабочей молодежи. Ученики школы начинали занятия в семь часов вечера. Из-за отключения электроэнергии занятия часто проводились при свечах, самодельных лампах и дымоходах.

В трудные военные годы коллектив детских садов в Вологде старались создать нормальные условия для жизни детей, и группа была полностью заполнена.

1943-1944 учебный год стал переломным в системе народного образования. Ведь именно в этот период были созданы отдельные классы, отменены соревнования в школах и введена пятибалльная система. Главной задачей школ было помочь ученикам развить чувство самостоятельности и «обеспечить упорное и систематическое стремление работать, чтоб школы выпускали образованных граждан, которые принесут большую пользу своей стране».

В выводах обобщены результаты исследования. Отмечается, что социокультурные и бытовые условия жизни населения городов Вологодской области на этапе развития характеризуются следующими особенностями:

– нестабильная демографическая ситуация, заключающаяся в сокращении численности местного населения под воздействием прямых и

косвенных военных факторов и незначительном увеличении общего числа городских жителей за счет миграции;

– изменения у населения в образе жизни и её динамике, обусловленные географическим положением и состоянием войны;

– процесс активного перемещения населения и связанное с этим перераспределение людских и материальных ресурсов для оказания необходимой поддержки перемещенным гражданским лицам и солдатам.

– недостаточное и некачественное питание местного населения;

– сохранение и развитие психологически поддерживающего культурного пространства и предоставление практических советов по решению повседневных проблем в этом контексте;

– необходимость установления социальных связей между различными категориями жителей.

Список литературы

1. Копылов, Ф. В. Повседневная жизнь эвакуированного гражданского населения в прифронтовых городах Вологодской области и тыловом Урале в годы Великой Отечественной войны: сравнительный анализ / Ф. В. Копылов. – Вестник Череповецкого государственного университета. – 2019. – №4 (57). – С. 54-57.

2. Вологжане в годы Великой Отечественной войны / Официальный портал правительства Вологодской области // [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://vologda-oblast.ru/o_region/istoriya/vologzhane_v_gody_velikoy_

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМ ИСХОДОМ ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ

Петровская Ольга Николаевна

к.м.н., доцент

Римжа Михаил Иванович

д.м.н., профессор, профессор

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Аннотация: по результатам ретроспективного анализа медицинских карт 1616 пациентов, выписавшихся из стационара в удовлетворительном состоянии после лечения ожогов, и 83 человек с неблагоприятным исходом термической травмы, установлено преобладание среди пострадавших лиц мужского пола моложе женщин на 11-13 лет. Подавляющее большинство пострадавших (80,6%) приходится на лиц трудоспособного возраста, занятых, преимущественно, на работах в промышленности, строительстве, автотранспорте. Существенных различий в удельном весе пациентов, принадлежащих к отдельным профессиональным группам из числа выздоровевших после лечения, в сравнении с пострадавшими с неблагоприятным исходом травмы, не отмечено.

Ключевые слова: ожоги, исход травмы, мужчины, женщины.

GENDER CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DIFFERENT OUTCOMES OF BURN INJURY

Petrovskaya Olga Nikolaevna

Rimzha Mikhail Ivanovich

Abstract: according to the results of a retrospective analysis of medical records of 1616 patients who were discharged from the hospital in a satisfactory condition after treatment of burns, and 83 people with an unfavorable outcome of a thermal injury, a predominance of males was found among the affected persons with a median age of 11-13 years younger than women. The overwhelming majority of victims (80.6%) are people of working age, employed mainly in industry, construction, and motor transport. There were no significant differences in the

proportion of people employed in certain occupational groups who recovered after treatment in comparison with victims with an unfavorable outcome of the injury.

Key words: burns, injury outcome, men, women.

Распространенность ожогов колеблется от 1 до 3 случаев на 1000 жителей населения, что составляет 2,4-2,8% от общего числа всех травмированных [1,2,3]. Несмотря на современные интенсивные методы лечения, летальность при данном виде травм сохраняется на уровне от 2,5% до 5,9% [4,5]. Риск неблагоприятного исхода прежде всего обусловлен тяжестью клинического течения патологического процесса, которая, в определенной мере, опосредована возрастом пациента, трудовой занятостью в той или иной профессиональной области [6]. В то же время, сравнительная характеристика отдельных значимо важных показателей в группах пострадавших с удовлетворительным исходом лечения, в сравнении с лицами с неблагоприятным исходом травмы, в научной литературе освещены недостаточно, что и послужило основанием для выполнения данной работы.

Результаты представленных исследований базируются на ретроспективном эпидемиологическом анализе медицинской документации двух групп взрослых (18 лет и старше) пациентов с ожогами, находившихся на стационарном лечении в специализированном отделении. Первую группу составили 1616 человек, выписавшихся в удовлетворительном состоянии, вторую - 83 с неблагоприятным исходом травмы. Сравнительная характеристика пациентов указанных групп проведена по возрасту, полу, трудовой занятости, профессиональным группам. Статистическая обработка включала определение разности между величинами полученных относительных показателей (p) с ошибками выборки (Sp) по t -критерию Стьюдента при уровне значимости $P < 0,05$, а также медианы (Me) с 25% и 75% квартилями ($Q_{25\%}$ и $Q_{75\%}$) и интерквартильными размахами (IQR).

В ходе выполненных исследований установлено преобладание лиц мужского пола среди всех госпитализированных с ожогами. При этом в 1-й группе (выписавшиеся после стационарного лечения в удовлетворительном состоянии) мужчин было 987 (61,1±1,2%), женщин - 629 (38,9±1,2%), т.е. в 1,6 раза меньше. Среди 83 пациентов с неблагоприятным исходом травмы (2-я группа) на долю мужчин пришлось 77,1±4,6% (64 человека из 83), а женщин – 22,9±4,6% (19 из 83), т.е. в 3,4 раза меньше ($P < 0,001$). Поскольку в обеих группах риск травмирования оказался статистически значимо более

высоким среди мужчин, но с разной кратностью по отношению к женщинам, проведено сравнение относительного числа пострадавших одного и того же пола, но в разных группах. Установлено, что удельный вес мужчин в когорте пациентов с неблагоприятным исходом травмы ($77,1 \pm 4,6\%$) статистически значимо превышал аналогичный показатель в 1,3 раза ($P < 0,001$) у выписавшихся из стационара после законченного курса лечения ($61,1 \pm 1,2\%$). Соответственно, доли женщин также отличались, но с преобладанием их в числе выздоровевших ($38,9 \pm 1,2\%$), превышающих в 1,7 раза количество пострадавших во 2-й группе ($22,9 \pm 4,6\%$; $P < 0,001$). Таким образом, среди пациентов с неблагоприятным исходом патологического процесса относительное число мужчин не только превышало долю женщин, но и удельный вес лиц мужского пола, выписавшихся после лечения в удовлетворительном состоянии, что позволяет признать данный контингент как наиболее подверженный риску повреждающего воздействия термических факторов.

Сравнительный анализ возрастного состава пострадавших по значению медианы также позволил выявить существенные различия: средний возраст выписавшихся в удовлетворительном состоянии составил 42,5 года ($Q_{25\%} = 21,3$; $Q_{75\%} = 63,8$; $IQR = 42,5$), а во 2-й группе - 54,3 года ($Q_{25\%} = 27,2$; $Q_{75\%} = 81,5$; $IQR = 54,3$), т.е. неблагоприятному исходу в большей степени оказались подвержены лица более старшего (в среднем на 12 лет) возраста. Аналогичная закономерность оказалась характерной и с учетом пола пациентов. В частности, в 1-й группе медианный возраст мужчин составил 40,6 лет ($Q_{25\%} = 20,3$; $Q_{75\%} = 60,9$; $IQR = 40,6$), женщин - 51,7 года ($Q_{25\%} = 25,9$; $Q_{75\%} = 77,6$; $IQR = 51,7$), т.е. мужчины были моложе на 11,1 года. Во 2-й группе отмечена такая же зависимость: медианный возраст лиц мужского пола составил 52,8 года ($Q_{25\%} = 26,4$; $Q_{75\%} = 79,2$; $IQR = 52,8$), а женского - 66,0 лет ($Q_{25\%} = 33,0$; $Q_{75\%} = 99,0$; $IQR = 66,0$), т.е. разница составила 13,2 года. Таким образом, независимо от исхода патологического процесса, травмированные мужчины оказались моложе женщин. Учитывая неодинаковые возрастные различия (11,1 и 13,2 года), проведено сравнение медианных значений возраста лиц одного и того же пола, но в разных группах. В результате установлено, что пострадавшие мужчины в 1-й группе были на 12,2 года моложе, чем во 2-й (40,6 лет и 52,8 года соответственно), а женщины – на 14,3 года (51,7 и 66,0 лет). Приведенные данные позволяют заключить, что

для пациентов с неудовлетворительным исходом травмы характерны лица более старшего возраста как среди мужчин, так и среди женщин.

По результатам исследований Ахмедова Р.Ф. [7], в трудоспособном возрасте находится 63,1% пострадавших от ожогов. В анализируемых нами совокупностях в таком возрастном интервале (от 18 до 60 лет включительно) находилось 1303 человека из 1616 ($80,6 \pm 1,0\%$), выписавшихся из стационара в удовлетворительном состоянии, а среди лиц с неблагоприятным исходом патологического процесса – 56 из 83 ($67,5 \pm 5,1\%$), т.е. в 1,2 раза меньше ($P < 0,001$). При аналогичном сравнении с учетом пола установлено, что в 1-й группе из 987 мужчин в трудоспособном возрасте было 859 ($87,0 \pm 1,1\%$), а из 629 женщин – 444 ($70,6 \pm 1,8\%$), т.е. в 1,2 раза меньше ($P < 0,001$). Среди лиц с неблагоприятным исходом травмы в данном возрастном интервале зарегистрировано 49 человек из 64 ($76,6 \pm 5,3\%$), а из 19 женщин – 7 ($36,8 \pm 11,4\%$), т.е. в 2,1 раза меньше ($P < 0,001$). Следует отметить, что экстенсивные показатели численности мужчин в анализируем возрастном интервале в обеих группах статистически значимо не отличались ($87,0 \pm 1,1\%$ и $76,6 \pm 5,3\%$; $P > 0,05$). Что касается женщин, то среди выздоровевших их отмечено в 2,1 раза больше, чем среди лиц того же пола с неблагоприятным исходом патологического процесса ($70,6 \pm 1,8\%$ и $36,8 \pm 11,4\%$ соответственно; $P < 0,001$).

При оценке трудовой занятости пациентов установлено, что практически каждый 5-й ($19,4 \pm 0,9\%$) являлся неработающим пенсионером. К временно не занятым трудовой деятельностью по объективным основаниям следует отнести и 26 женщин, получивших ожог в период отпуска в связи с беременностью. По субъективным причинам не были приобщены к общественно-полезному труду 325 человек трудоспособного возраста, ведущих асоциальный образ жизни. В результате 680 человек из 1699 ($40,0 \pm 1,2\%$) получили травму вне производственных условий. При этом в 1-й группе таких пострадавших было 632 из 1616 ($39,1 \pm 1,2\%$), а во 2-й группе – 48 из 83 ($57,8 \pm 5,4\%$), т.е. в 1,5 раза больше. Однако указанная разница была обусловлена только за счет преобладания доли пенсионеров ($33,7 \pm 5,2\%$) по сравнению с такой же социальной группой с благополучным исходом травмы ($18,6 \pm 1,1\%$; $P < 0,001$). Остальные пострадавшие были заняты трудовой деятельностью, причем существенных различий в структуре отдельных профессиональных квалификаций в зависимости от исхода травмы не отмечено (таблица 1).

Таблица 1

Доля (абс. и $p \pm Sp$ %) лиц отдельных профессиональных групп среди пациентов с разным исходом травмы

Профессиональные группы	Количество пациентов ($p \pm Sp$ %)			P
	всего	в том числе с исходом травмы		
		благоприятным	неблагоприятным	
Пенсионеры (неработающие)	329 19,4±0,9	301 18,6±1,1	28 33,7±5,2	<0,01
Неработающие лица трудоспособного возраста	325 19,1±0,9	305 18,9 ±1,0	20 24,1±4,7	>0,05
Рабочие промышленных предприятий: рабочие (160*), контролеры-операторы(21), ремонтники (8), наладчики (3), токари (1)	193 11,4±0,8	183 11,3±0,8	10 12,0±3,6	>0,05
Офисные работники: директора (63), заместители директоров (28), юристы (6), экономисты (6), бухгалтеры (13), другие офисные специалисты (20)	136 8,0±0,7	132 8,2±0,7	4 4,8±2,3	>0,05
Строители (75), монтажники (30), сантехники (17)	122 7,2±0,7	122 7,5±0,6	0 0,0	-
Водители (94), экспедиторы (3)	97 5,7±0,6	96 5,9±0,6	1 1,2±1,2	-
Разнорабочие: уборщики (31), сторожа (19), грузчики (15), завхозы (1), кладовщики (1), переплетчики (1), проводники (1), парикмахеры (3), почтальоны (3), швеи (3), лифтеры (1)	79 4,6±0,5	70 4,3±0,5	9 10,8±3,4	>0,05
Работники торговли: продавцы (23), менеджеры (32), повара-пекари (23)	78 4,6±0,5	77 4,8±0,5	1 1,2±1,2	-
Работающие с электрооборудованием: сварщики (22), электрики (29), плавильщики (3), техники-энергетики (2)	56 3,3±0,4	52 3,2±0,4	4 4,8±2,3	>0,05
Студенты	50 2,9±0,4	50 3,1±0,4	0 0,0	-
Инженеры	49 2,9±0,4	48 3,0±0,4	1 1,2±1,2	-
Индивидуальные предприниматели	48 2,8±0,4	46 2,8±0,4	2 2,4±1,7	-

Продолжение таблицы 1

Работники образования и культуры: педагоги (39), певцы (4), журналисты (2), культурологи (1)	46 2,7±0,4	46 2,8±0,4	0 0,0	-
Лица в декретном отпуске	26 1,5±0,3	26 1,6±0,3	0 0,0	-
Медицинские работники	22 1,3±0,3	22 1,4±0,3	0 0,0	-
Работники сельского хозяйства: механизаторы (9), животноводы (7), агрономы (2)	18 1,1±0,3	16 1,0±0,2	2 2,4±1,7	-
Научные сотрудники (11), лаборанты (2)	13 0,8±0,2	12 0,7±0,3	1 1,2±1,2	-
Сотрудники МВД и МЧС	12 0,7±0,2	12 0,7±0,3	0 0,0	-
Всего:	1699 100,0	1616 100,0	83 100,0	

*Примечание** – Цифры в скобках – количество лиц данной профессии.

Резюмируя результаты проведенных исследований, можно отметить, что для пациентов с разным исходом ожогов характерны различия в возрастном и половом составе, выраженные большим числом пострадавших мужчин на 11-13 лет моложе женщин; преобладанием травмированных пенсионеров из числа лиц с неблагоприятным исходом патологического процесса; одинаковой структурой отдельных профессиональных групп среди занятых трудовой деятельностью.

Список литературы

1. Алексеев, А.А. Основные статистические показатели работы ожоговых стационаров Российской Федерации за 2013 год / А.А. Алексеев, Ю.И. Тюрников // Комбустиология [Электронный ресурс]. – 2013. – № 49-50. – URL: <http://combustiolog.ru/journal/sbornik-nauchny-h-rabot-oglavlenie/> (дата обращения 18.03.2016).
2. Евдокимов, В.И. Генезис научных исследований по ожоговой травме / В.И. Евдокимов, А.С. Коуров // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях, 2018. - № 4. – С. 108-120.

3. Пополитов, С.Б. Ожоговый травматизм и организация медицинской помощи пострадавшим от ожогов в Тверской области / С.Б. Пополитов, Д.В. Федерякин, Д.Г. Галахова [и др.] // Термические поражения и их последствия : Сборник научных трудов V съезда комбустиологов России. – М., 2017. – С. 150-151.

4. Мухаметзянов, А.М. Анализ смертности от ожогов взрослого населения в Республике Башкортостан / А.М. Мухаметзянов, Э.Ф. Киреева, М.Ю. Павлова // Роль здравоохранения в охране общественного здоровья: материалы международной научно-практической конференции. Бюллетень национального НИИ общественного здоровья. - 2010. - № 2. - С. 102-104.

5. Шпаков, И.Ф. Динамика летальности обожженных с ингаляционными поражениями / И.Ф. Шпаков, Ю.Р. Скворцов, М.Ю. Тарасенко // IV съезд комбустиологов России: Сборник научных трудов. – Москва, 2013. – С. 38-39.

6. Panjeshahin M. R. Epidemiology and mortality of burns in the South West of Iran / M.R. Panjeshahin, A.R. Lari, A. Talei, J. Shamsnia, R. Alaghebandan // Burns, 2001. – № 27 (3). – P. 219–226.

ДЕФИЦИТ РЕЦЕПТОРА МЕЛАНКОРТИНА 4 (MC4R) И ЕГО РОЛЬ В ОЖИРЕНИИ

Чубаров Тимофей Валерьевич

к.м.н., доцент

главный врач

Воронежская детская клиническая больница

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Нифталиев Кенан Сабухиевич

студент лечебного факультета

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»

Аннотация: пептиды, производные проопиомеланокортина (ПОМК), действуют на нейроны, экспрессирующие рецептор MC4R для снижения массы тела. Сетмеланотид – это агонист MC4R, который приводит к снижению веса у людей с ожирением, полностью лишенных ПОМК. В то время как дефицит ПОМК встречается очень редко, 1-5% людей с тяжелым ожирением имеют гетерозиготные мутации в MC4R. Проведена оценка эффективности сетмеланотида при дефиците MC4R у человека.

Ключевые слова, рецептор меланокортина 4, сетмеланотид, ожирение.

MELANOCORTIN 4 RECEPTOR (MC4R) DEFICIENCY AND ITS ROLE IN OBESITY

Chubarov Timofey Valerievich

Niftaliev Kenan Sabukhievich

Abstract: Peptides derived from pro-opiomelanocortin (POMC) act on neurons expressing the MC4R receptor to reduce body weight. Setmelanotide is an MC4R agonist that results in weight loss in obese people completely devoid of POMC. While POMC deficiency is very rare, 1-5% of severely obese people have heterozygous mutations in MC4R. The effectiveness of setmelanotide in MC4R deficiency in humans has been evaluated.

Key words: melanocortin 4 receptor, setmelanotide, obesity.

Сигналы периферических питательных веществ, такие как лептин, стимулируют экспрессию проопиомеланокортина (ПОМК) - производных пептидов меланокортина, которые снижают потребление пищи и массу тела, действуя как эндогенные лиганды для экспрессируемого в мозге рецептора меланокортина-4 (MC4R) [1,2].

Сетмеланотид - это синтетический 8-аминокислотный циклический пептидный агонист MC4R с молекулярной формулой $C_{49}H_{68}N_{18}O_9S_2$ и молекулярной массой 1117,3 Да. Сетмеланотид с высокой степенью связывается с MC4R человека (ингибирующая константа $[K_i] = 2,1$ нмоль/л) и эффективно активирует MC4R ($EC_{50} = 0,27$ нмоль/л) [3].

Для активации других меланокортиновых рецепторов сетмеланотидом требуются концентрации, которые более чем в 20 раз или выше, чем для MC4R: EC_{50} составляла 5,8 нмоль/л с MC1R (рецептор меланокортина 1), 5,3 нмоль/л с MC3R (рецептор меланокортина 3) и >1 мкмоль/л для MC5R (рецептор меланокортина 5). Сетмеланотид не проявляет активности в отношении MC2R (рецептор меланокортина 2), также известного как рецептор адренокортикотропного гормона (АКТГ).

Сопоставимый эффект снижения веса наблюдался в генетических животных моделях ожирения, леченных сетмеланотидом, но не у мышей с нокаутом MC4R [4], что указывает на то, что эффекты сетмеланотида действительно обусловлены его действием на MC4R. Важно отметить, что у макак-резусов с ожирением, вызванным диетой, введение сетмеланотида в дозе 0,50 мг/кг/день в течение 8 недель приводило к значительному снижению потребления пищи (~40 %) и массы тела (~13 %) без острого или длительного повышения АД или ЧСС, измеренных с помощью непрерывной телеметрии [3]. Кроме того, изменения частоты сердечных сокращений и артериального давления, связанные с приемом препарата, не наблюдались в серии исследований сетмеланотида фазы 1b/2a или экспериментальных исследований у лиц с ожирением [5].

Агонист рецептора меланокортина 4, сетмеланотид, может привести к потере веса у людей с ожирением и недостаточностью MC4R (в среднем 0,6 кг в неделю). Важно отметить, что сетмеланотид вызывает потерю веса в течение 4 недель, не вызывая повышения ЧСС или АД, в отличие от других агонистов MC4R, испытанных до настоящего времени.

Необходимы исследования, которые могут предоставить информацию о механизмах, с помощью которых происходит потеря веса. Потенциальным

механизмом, который может способствовать эффективности сетмеланотида у пациентов с избытком веса, является эффект шаперона, при котором агонисты (или антагонисты) могут спасать мутантные формы MC4R, восстанавливая их экспрессию на поверхности клетки.

Подмножество вариантов MC4R, по-видимому, спасаются подобным образом при исследовании клеток с различными агонистами MC4R [6-8]. При прямом сравнительном исследовании сетмеланотида и α -MSH (α -меланоцитстимулирующий гормон) обнаружено, что некоторые варианты были спасены более эффективно, чем другие, особенно те, которые имели высокое соотношение EC₅₀ мутантного/дикого типа. В настоящее время структура MC4R не определена, хотя гомологическое моделирование MC1R было использовано для предположения возможных структурных объяснений молекулярных механизмов, посредством которых мутации приводят к LoF (loss of function) [6].

Потребуется дальнейшие исследования для более полной характеристики мутантов и механизмов, с помощью которых часть из них спасается сетмеланотидом. Возможные причины сердечно-сосудистого профиля сетмеланотида по сравнению с предыдущими агонистами MC4R могут заключаться в том, что некоторые ведущие соединения, протестированные до настоящего времени, по-разному проникают в ЦНС [9] и в этих местах могут соединяться через различные сигнальные пути G-белков. Нарушение работы меланокортиновых рецепторов $G\alpha_s$ и $G\alpha_{q11}$ в паравентрикулярном ядре гипоталамуса приводит к различным фенотипам у грызунов [10]. Несколько исследований показали, что сигнализация MC4R является более сложной, чем считалось ранее, включая доказательства смещенной сигнализации [11] и доказательства того, что различные лиганды проявляют различную временную клеточную избирательность сигнализации [12].

Индивидуумы с дефицитом MC4R, а также лица, экспрессирующие MC4R дикого типа, теряют вес после лечения сетмеланотидом. Существующие доклинические и клинические случаи недостаточности метаболических путей при лечении сетмеланотидом действительно предсказывают порядок чувствительности к лечению сетмеланотидом, при котором мутации, предшествующие пути MC4R (ПОМК), более чувствительны к лечению сетмеланотидом, чем генотипы дикого типа [13], которые, в свою очередь, более чувствительны к сетмеланотиду, чем

большинство вариантов LoF MC4R. Стратификация пациентов, имеющих мутации в лептин-меланокортиновом пути, которые включают про-опиомеланокортин, пропротеинконвертазу субтилизин/кексин I типа, рецептор лептина и дефекты в MC4R, поможет направить сетмеланотид на генетические подгруппы, которые могут оптимально ответить на лечение этим препаратом.

Список литературы

1. Cone R. Anatomy and regulation of the central melanocortin system. 2005. *Nat. Neurosci* 8, 571–578. <https://doi.org/10.1038/nn1455>
2. Gautron L., Elmquist J.K., Williams K.W. 2015. Neural control of energy balance: translating circuits to therapies. *Cell* 161:133e145. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.02.023>
3. Kievit P., Halem H., Marks D.L., Dong J.Z., Glavas M.M., Sinnayah P. 2013. Chronic treatment with a melanocortin-4 receptor agonist causes weight loss, reduces insulin resistance, and improves cardiovascular function in diet-induced obese rhesus macaques. *Diabetes* 62:490e497. <https://doi.org/10.2337/db12-0598>.
4. Kumar K.G., Sutton G.M., Dong J.Z., Roubert P., Plas P., Halem H.A. 2009. Analysis of the therapeutic functions of novel melanocortin receptor agonists in MC3R-and MC4R-deficient C57BL/6J mice. *Peptides* 30: 1892e1900. <https://doi.org/10.1016/j.peptides.2009.07.012>
5. Chen K.Y., Muniyappa R., Abel B.S., Mullins K.P., Staker P., Brychta R.J. 2015. RM-493, a melanocortin-4 receptor (MC4R) agonist, increases resting energy expenditure in obese individuals. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 100:1639e1645. <https://doi.org/10.1210/jc.2014-4024>
6. Rene P., Le Gouill C., Pogozeva I.D., Lee G., Mosberg H.I., Farooqi I.S. 2010. Pharmacological chaperones restore function to MC4R mutants responsible for severe early-onset obesity. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 335:520e532. DOI: 10.1124/jpet.110.172098
7. Meimaridou E., Gooljar S.B., Ramnarace N., Anthonypillai L., Clark A.J., Chapple J.P. 2011. The cytosolic chaperone Hsc70 promotes traffic to the cell surface of intracellular retained melanocortin-4 receptor mutants. *Molecular Endocrinology* 25:1650e1660. <https://doi.org/10.1210/me.2011-1020>
8. Granell S., Mohammad S., Ramanagoudr-Bhojappa R., Baldini G., 2010. Obesity-linked variants of melanocortin-4 receptor are misfolded in the endoplasmic reticulum and can be rescued to the cell surface by a chemical

chaperone. *Molecular Endocrinology* 24:1805e1821. <https://doi.org/10.1210/me.2010-0071>

9. Trivedi P., Jiang M., Tamvakopoulos C.C., Shen X., Yu H., Mock S. 2003. Exploring the site of anorectic action of peripherally administered synthetic melanocortin peptide MT-II in rats. *Brain Research* 977:221e230. [https://doi.org/10.1016/S0006-8993\(03\)02683-0](https://doi.org/10.1016/S0006-8993(03)02683-0)

10. Li Y.Q., Shrestha Y., Pandey M., Chen M., Kablan A., Gavrilova O. 2016. G(q/11)alpha and G(s)alpha mediate distinct physiological responses to central melanocortins. *Journal of Clinical Investigation* 126:40e49. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.02.006>

11. Yang L.K., Tao Y.X. 2017. Biased signaling at neural melanocortin receptors in regulation of energy homeostasis. *Biochimica et Biophysica Acta*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbadis.2017.04.010>.

12. Molden B.M., Cooney K.A., West K., Van Der Ploeg L.H., Baldini G., 2015. Temporal cAMP signaling selectivity by natural and synthetic MC4R agonists. *Molecular Endocrinology* 29:1619e1633. <https://doi.org/10.1210/me.2015-1071>

13. Bischof J.M., Van Der Ploeg L.H., Colmers W.F., Wevrick R. 2016. Magel2- null mice are hyper-responsive to setmelanotide, a melanocortin 4 receptor agonist. *British Journal of Pharmacology* 173:2614e2621. <https://doi.org/10.1111/bph.13540>

DOI 10.46916/23062023-5-978-5-00215-032-8

НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНОЙ АТРОФИИ ПРИ ГУМС

Руденко Марина Григорьевна

аспирант

Научный руководитель: **Орлова Валентина Семеновна**

д.м.н., профессор

ФГАОУ ВО «Белгородский национальный

исследовательский университет»

Аннотация: Вульвовагинальная атрофия является одной из причин субъективного дискомфорта, который может возникать у женщин в менопаузе. Основными симптомами этого состояния являются зуд, жжение, сухость во влагалище, диспареуния и дизурия. Вместе с тем, эти признаки не отличаются специфичностью и могут быть проявлением другого патологического процесса. Это диктует необходимость применения объективных диагностических критериев, которые при минимальных затратах с высокой долей вероятности указывали бы на причинно-следственную связь между имеющимися симптомами и ГУМС.

Ключевые слова: вульвовагинальная атрофия, генитоуринарный синдром менопаузы, ГУМС, эстрогенодефицит, менопауза, урогенитальные расстройства.

UNRESOLVED ISSUES OF DIAGNOSIS OF VULVOVAGINAL ATROPHY IN GSM

Rudenko Marina Grigoryevna

Scientific adviser: **Orlova Valentina Semyonovna**

Abstract: Vulvovaginal atrophy is one of the causes of subjective discomfort that can occur in menopausal women. The main symptoms of this condition are itching, burning, vaginal dryness, dyspareunia and dysuria. At the same time, these signs do not differ in specificity and may be a manifestation of another pathological process. This dictates the need to apply objective diagnostic criteria that, at minimal

cost, would indicate with a high probability a causal relationship between the existing symptoms and GSM.

Key words: vulvovaginal atrophy, genitourinary menopause syndrome, GSM, estrogen deficiency, menopause, urogenital disorders.

Одной из распространенных проблем менопаузального возраста является генитоуринарный синдром (ГУМС), связанный с вульвовагинальной и цистоуретральной атрофией. Коварство этого состояния заключается в том, что, однажды начавшись, ГУМС не подвергается обратному развитию. Вульвовагинальная атрофия приводит к функциональным и органическим изменениям. Примерно у каждой второй женщины (41%) в возрасте 50-79 лет имеется хотя бы 1 симптом вагинальной атрофии [1, с. 630], который значительно ограничивает качество жизни, а значит, нуждается в соответствующей коррекции. Вместе с тем, вопросы клинической диагностики до настоящего времени далеки от объективной оценки.

ГУМС с позиций клинических рекомендаций

Сухость влагалища, зуд и диспареуния являются симптомами, связанными с вульвовагинальной атрофией (ВВА). В основе развития ВВА лежит дефицит половых гормонов (в первую очередь эстрогенов), вызывающий ряд инволютивных (атрофических) процессов в уrogenитальном тракте и сопровождающийся изменением состава микробиоты. Симптомы ВВА нередко сочетаются с расстройствами мочеиспускания (поллакиурией, никтурией, цисталгией, императивными позывами к мочеиспусканию). Симптомкомплекс, возникающий у женщин на фоне дефицита эстрогенов, включающий физиологические и анатомические изменения во влагалище, уретре, мочевом пузыре и наружных половых органах получил название ГУМС [2, с. 5].

В клинических рекомендациях «Менопауза и климактерическое состояние у женщины» для диагностики ГУМС рекомендуется использовать следующие подходы:

- при опросе пациентки обращать внимание на наличие таких уrogenитальных и сексуальных жалоб, как зуд, жжение, сухость во влагалище, диспареуния, дизурия (уровень убедительности рекомендаций А, то есть данные получены в нескольких рандомизированных клинических исследованиях);

- проводить определение концентрации водородных ионов (рН) отделяемого слизистой оболочки влагалища для уточнения диагноза вульвовагинальной атрофии в сомнительных случаях (уровень убедительности рекомендаций С, то есть основаны главным образом на согласованном мнении специалистов);

- при наличии жалоб и клинических признаков ГУМС проводить молекулярно-биологическое исследование влагалищного отделяемого на микроорганизмы-маркеры бактериального вагиноза или микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого женских половых органов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы для оценки микробиоты влагалища (уровень убедительности рекомендаций С).

Таким образом, согласно российским клиническим рекомендациям, основным методом диагностики ВВА является клиническая беседа. Но так ли все однозначно, и какие скрываются «подводные камни» в таком подходе? Учитывая, что симптомы и признаки ГУМС (жжение, сухость и диспареуния, бледная и сухая слизистая оболочки влагалища, в т.ч. с петехиями) неспецифичны, важно проводить дифференциальную диагностику. И в перечне диагнозов исключения находятся такие заболевания, как склероартрофический лишай, вагинальный красный плоский лишай, гиперкератоз, контактный дерматит, рак вульвы, экстрамаммарная болезнь Педжета и вагинальные инфекции. О необходимости дифференциальной диагностики ГУМС, предупреждают специалисты Североамериканского общества менопаузы говоря о том, что имеющиеся симптомы и признаки не должны объясняться другим диагнозом.

Методы диагностики ГУМС

В 2020 году Митчелл задал вопрос: «Как мы измеряем успех в лечении ГУМС?» [3, с. 844], подчеркивая отсутствие консенсуса в литературе относительно того, как оценить клинически значимое улучшение ГУМС. Ответ на этот вопрос в 2003 г. пыталось дать Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США. Специалисты советовали оценивать эффективность локальной эстрогенной терапии по изменению тяжести симптомов, рН влагалища и индекса созревания влагалища [4]. На сегодняшний день наиболее часто используемыми инструментами в мире для оценки ГУМС являются визуальная аналоговая шкала симптомов, индекс вагинального здоровья и женский индекс сексуальной функции. И ни один из этих методов не является

абсолютно объективным. В одних случаях субъективизм исходит от пациента, а в других – от врача.

1. Индекс вагинального здоровья.

Индекс вагинального здоровья оценивается по 5 параметрам – эластичность влагалищных стенок, выделения, увлажненность, характеристики эпителия, pH влагалищного отделяемого. Каждому параметру присваивается значение от 1 до 5 баллов, затем рассчитывается сумма (менее 15 баллов указывают на вагинальную атрофию). Однако индекс вагинального здоровья объективен только по 1 параметру – pH-метрии, остальные – во многом зависят от субъективного восприятия врачом. Но уровень pH не является специфическим маркером, поскольку другие факторы, такие как инфекции или недавний половой акт, могут влиять на значение кислотности влагалища.

Для определения pH, лакмусовую бумажку помещают на латеральную стенку влагалища до увлажнения. Значение pH 4,6 или выше указывает на вульвовагинальную атрофию при условии, что у пациентки нет бактериального вагиноза. Женщины в пременопаузе без ВВА обычно имеют pH 4,5 или меньше [5, с. 1273].

2. Индекс созревания влагалища оценивает относительную долю парабазальных, промежуточных и поверхностных эпителиальных клеток влагалища в цитологическом образце из влагалища [6, с. 727].

Вагинальные клетки собирают с помощью стерильного сухого зеркала и шпателя Эйра из верхней трети латерального отдела влагалища. Метод прост в исполнении (аналогичен PAP-тесту), но как правило, используется в научных исследованиях.

$$VMI = (\% \text{ поверхностных клеток} \times 1) - (\% \text{ промежуточных клеток} \times 0,5)$$

Процесс созревания вагинального эпителия зависит от эстрогенной насыщенности тканей. Чем ниже уровень эстрогенов, тем хуже созревает эпителий (увеличивается доля промежуточных клеток и уменьшается доля поверхностных). Значения VMI менее 5% у женщин в постменопаузе указывают на ВВА.

Заключение

Таким образом, к настоящему времени отсутствуют объективные признаки вагинальной атрофии (за исключением гистологического исследования, которое из-за своей инвазивности не может применяться в рутинной клинической практике). Однако для дифференциальной

диагностики ГУМС и оценки успешности лечения требуется разработка более специфичных методов, чему, скорее всего, будут посвящены будущие научные исследования.

Список литературы

1. Griebeling T.L., Liao Z., Smith P.G.. Systemic and topical hormone therapies reduce vaginal innervation density in postmenopausal women // Menopause. 2012. №19 (6). С. 630-635.
2. Менопауза и климактерическое состояние у женщины. Клинические рекомендации. 2023.
3. Mitchell C.M. How do we measure success in the treatment of genitourinary syndrome of menopause? // Menopause. 2020. №27(8). С. 844–845.
4. US Food and Drug Administration. Estrogen and estrogen/progestin drug products to treat vasomotor symptoms and vulvar and vaginal atrophy symptoms- Recommendations for clinical evaluation. URL: <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/estrogen-and-estrogenprogestin-drug-products-treat-vasomotor-symptoms-and-vulvar-and-vaginal-atrophy> (дата обращения 20.05.2023).
5. Roy S., Caillouette J.C., Roy T., Faden J.S. Vaginal pH is similar to follicle-stimulating hormone for menopause diagnosis // Am J Obstet Gynecol. 2004. №190. С. 1272-1279.
6. Hess R., Marshall R.A. et al. Vaginal maturation index selfsample collection in mid-life women acceptability and correlation with physiciancollected samples // Menopause. 2008. №15. С. 726–729.

ЗОЛОТАЯ ЭПОХА НОШЕНИЯ ЗУБНЫХ КОРОНОК В ТАДЖИКИСТАНЕ

Ахмаджонов Азизбек Абдурашитович

Гирдакова Сабрина Ахадовна

студенты

Мсхвилидзе Нана Паатаевна

ассистент

Научный руководитель: **Зубарева Галина Мефодьевна**

д.б.н., заведующая кафедрой химии

ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ» Минздрава России

Аннотация: В современной стоматологии наиболее распространенным методом ортопедического лечения дефектов, коронки зубов и их отсутствия является несъемное протезирование. Рассмотрены эффективность использования золотых зубных коронок, описаны основные химические свойства характерные для золота, а также преимущества и недостатки золотых коронок. Рассматривается актуальность золотых коронок в Таджикистане.

Ключевые слова: золото, золотые коронки, Таджикистан, стоматология.

THE GOLDEN ERA OF USE DENTAL CROWNS IN TAJIKISTAN

Akhmadzhonov Azizbek Abdurashitovich

Girdakova Sabrina Akhadovna

Mskhvilidze Nana Paataevna

Scientific adviser: **Zubareva Galina Methfodieva**

Abstract: In modern dentistry, the most common method of orthopedic treatment of defects in the crown part of the teeth and their absence is fixed prosthetics. The effectiveness of the use of gold dental crowns is considered, the main chemical properties characteristic of gold, are described, as well as the advantages and disadvantages of gold crowns. The relevance of gold crowns in Tajikistan is considered.

Key words: gold, golden crowns, Tajikistan, stomatology.

Золото по физическим свойствам – очень мягкий металл желтого цвета, являющийся биржевым товаром. Его мягкость, по Бринеллю, приблизительно равна 220-250 МПа, что можно сравнить с твердостью ногтя. Благодаря ковкости данного металла его часто используют в промышленности (в частности, в ювелирном бизнесе - украшения и драгоценности) и даже в стоматологической отрасли - коронки зубов. Стоит отметить, что именно из золота изготавливали первые коронки и проволоки для крепления протезов, которые успешно применялись в стоматологическом протезировании. Но настоящие золотые коронки очень дорогие, поэтому чаще всего применяют металлические коронки с напылением из других металлов и сплавов, имитирующих золото (например, из нитрида титана или Абиссинского золота), в соответствии с индивидуальными потребностями каждого пациента. Хотя они, возможно, и не обладают таким престижем, как коронки из цельного золота, они всё же обеспечивают долговечный и эстетически приятный вариант реставрации зубов. Ранее изготавливали коронки, состоящие из золота 900 пробы, с припоем 750 пробы. В настоящее время используют золото 750 пробы с добавлением платины 900 пробы, а также серебро 800 пробы и до 10-15% меди. Чаще используют коронки из булатной стали с напылением золота 583 пробы. Такие сплавы обладают твердостью и прочностью, примерной равной таким же показателям у зубной эмали; поэтому они идеально подходят для производства зубных коронок: служат долгое время, не повреждают эмаль соседних зубов. Также хочется отметить, что такие протезы не имеют абразивного действия на другие зубы, за счет чего предотвращается их изнашиваемость. Но из-за добавок металлов меняется цвет сплавов: при добавлении платины золотая коронка становится бледно-желтого, почти серебристого цвета, что нередко вызывает сомнения в подлинности металла. Для получения характерного "золотого цвета" в таких коронках наносят напыления [1].

Выбор золота как материала для производства зубных коронок имеет целый ряд преимуществ. Являясь инертным элементом, золото не взаимодействует практически с веществами, попадающими в ротовую полость. Как следствие, при длительном использовании внешний вид золотых коронок не меняется, они не подвергаются коррозии и растворению ферментами слюны. Также они являются гипоаллергенными и полностью безопасны для человека. Поэтому они смогут прослужить дольше, чем изделия из другого металла, ведь они практически не ломаются или

раскалываются. При этом лучше сохраняются зубы под коронками, они прекрасно справляются с жевательным процессом [2]. Даже при добавлении укрепляющих сплавов металлов прочность золота все равно остается низкой. Если ранее золотые коронки устанавливали вместо передних зубов, то теперь их, как уже было сказано, ставят вместо задних (как правило, вместо моляров). Зубы этой группы предназначены для того, чтобы растереть или разрушать твердую пищу; поэтому нагрузка на них идет в разы больше, чем на передние резцы и клыки, предназначенные лишь откусывать пищу. Именно поэтому происходит более быстрое стирание золотой коронки — лет через 10-15 после установки из-за высокой нагрузки. Несмотря на сохранение соседних зубов, такие зубы уже практически не принимают участие в пережевывании пищи или даже могут выпасть.

Еще одним недостатком золотых коронок является тот факт, что их можно устанавливать далеко не всем людям и не всегда. Так, самым первым условием для установки золотых коронок является отсутствие в полости рта элементов из других металлов, в первую очередь из железа и его сплавов: стали, булата. Это связано с тем, что в полости рта создадутся условия для выработки гальванического электричества, как в обычной пальчиковой батарейке: роль положительного электрода будет играть золото, роль отрицательного – железо или другой металл, используемый для производства коронок и металлических пломб (например, олово), а слюна будет являться электролитом, который соединяет всю систему [2].

В СССР не было металлокерамики, не говоря уже о керамике для изготовления коронок или мостов. Советские мастера умудрялись даже из мест лишения свободы вставлять металлические коронки за решеткой, используя неблагородные металлы (такие, как латунь). И даже когда в Москве и Санкт-Петербурге уже начали внедряться новые стандарты, на юго-востоке России и в более бедных бывших советских республиках продолжали вставлять золотые зубы. Ведь это решало сразу две практические задачи. Во-первых, люди получали долговечные зубы, ведь при определенном резко континентальном климате и однообразном питании проблема раннего разрушения и выпадения зубов была более чем актуальна. Во-вторых, люди могли сохранить свои сбережения в единственно надежной форме и точно знали, что они будут в сохранности. Скоро обе причины сошли на нет: здоровые зубы стали выдирать специально, чтобы вставить на их место

золото. А золото стали заменять искусственными металлами, блестящими подобным образом, только еще желтее [3].

Именно Таджикистан являлся одним из тех стран Востока, где золотые зубы прижились надолго. На протяжении десятилетий наличие золотого металла во рту считалось символом статуса, богатства, превосходства, то есть высшего социального положения в обществе. Их наследовали от родственников, вставляли вместо здоровых зубов. Невеста с золотыми зубами ценилась больше, чем невеста с безупречными белоснежными жемчужинами. Когда она улыбнется и продемонстрирует всё это золото гостям на свадьбе, те наверняка посчитают, что ее родители обеспеченные люди. Также отмечались случаи, когда девушки, которые готовятся к браку, по-своему желанию вырывали зубы или же шлифовали их ради того, чтобы поставить золотые коронки. Красота, как известно, требует жертв [4].

Решение о запрете золотых зубов было принято лично Президентом Таджикистана в 2006 году. Такое весьма спорное и неоднозначное решение он принял после встречи с учителями, во время посещения одной из средних школ провинциального города Курган-Тюбе. Учителя жаловались на низкие зарплаты, но при этом у каждого поблескивало золото во рту. Президент разъяснил, что он не может просить кредиты у международных финансовых организаций, если их представители увидят работников госструктур страны с полными золотыми ртами. Это решение сразу создало резонанс в стране, ведь практически у всего населения страны были золотые зубы. Но президент поставил условие: если этот приказ не будет выполняться, то таких госслужащих будут увольнять. И это решение действительно помогло, люди перестали ставить золотые коронки и начали постепенно переходить на керамику.

В настоящее время людей с золотыми зубами в Таджикистане встретишь редко, только если среди старшего поколения. Эпоха и мода на «золотую улыбку» изжила себя. На замену пришли белоснежная белизна зубов. Молодые люди сейчас предпочитают более современные и эстетически приятные материалы для восстановления и декорирования зубов, такие как керамика или композитные материалы. Золотые зубы являются частью истории Таджикистана и навсегда закрепились в памяти людей [4].

Нами был создан социологический опрос по теме статьи. Результаты представлены на круговых диаграммах. Респондентами являлись жители Таджикистана и России (см. рис. 1-9).

В какой стране Вы проживаете?
53 ответа

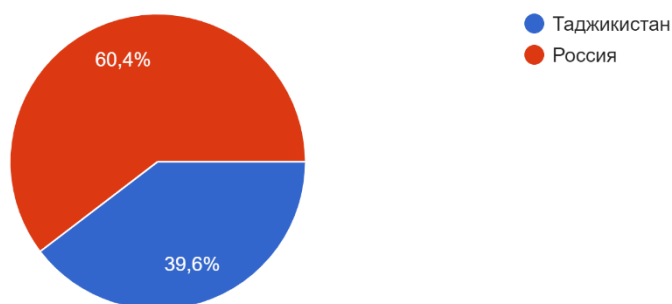


Рис. 1. Результаты соц. опроса, вопрос №1

Ваш пол?
53 ответа

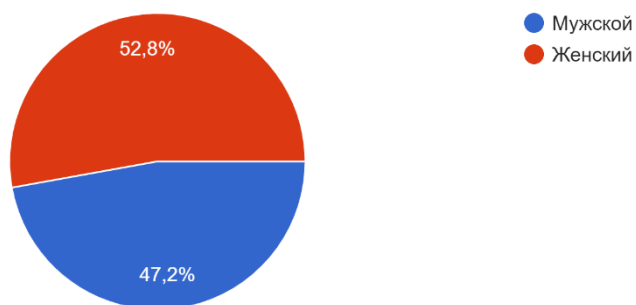


Рис. 2. Результаты соц. опроса, вопрос №2

Ваш возраст?
53 ответа

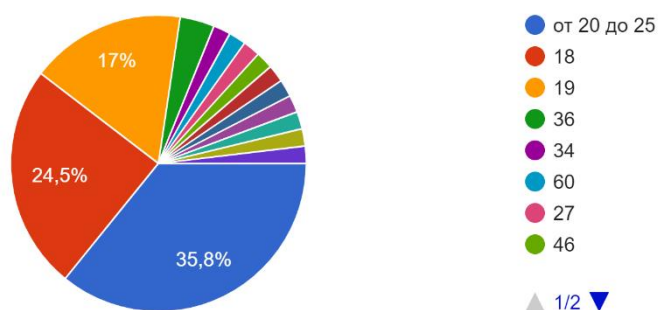


Рис. 3. Результаты соц. опроса, вопрос №3

Поставлены ли у Вас золотые коронки?
53 ответа

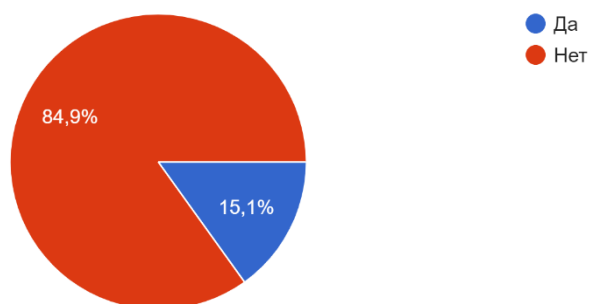


Рис. 4. Результаты соц. опроса, вопрос №4

Есть ли среди Вашего окружения люди с золотыми коронками?
53 ответа

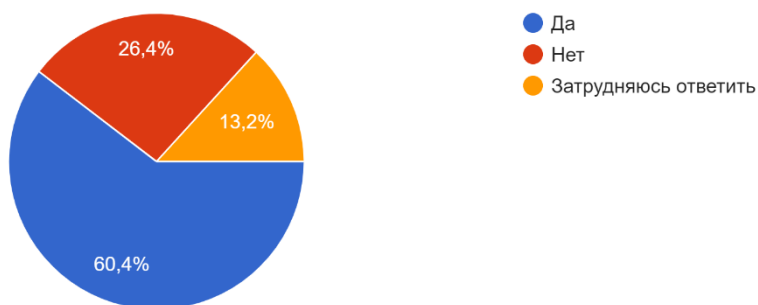


Рис. 5. Результаты соц. опроса, вопрос №5

У представителей какого пола чаще встречаются коронки из золотых материалов?
53 ответа

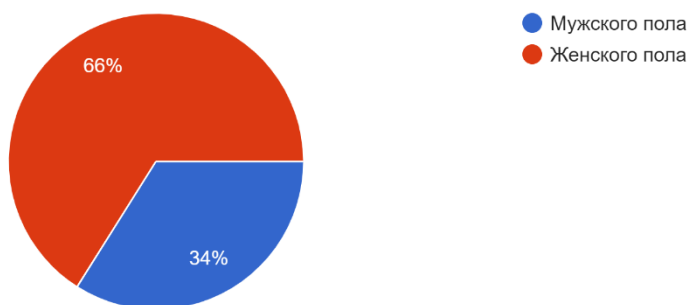


Рис. 6. Результаты соц. опроса, вопрос №6

В какой возрастной категории они находятся?

53 ответа

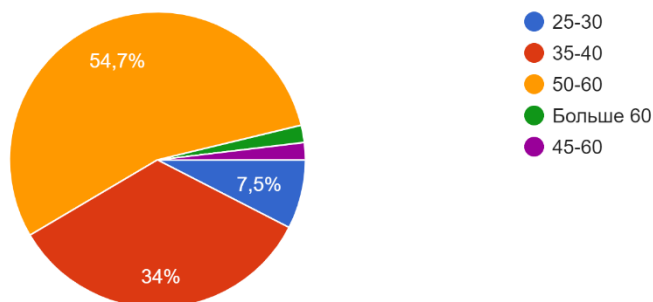


Рис. 7. Результаты соц. опроса, вопрос №7

Почему Вы или Ваши знакомые поставили себе золотые коронки?

53 ответа



Рис. 8. Результаты соц. опроса, вопрос №8

Как вы думаете, почему в наши дни золотые коронки утратили свою актуальность?

53 ответа

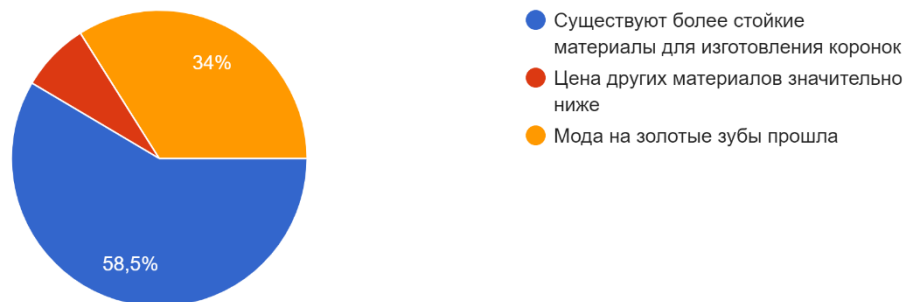


Рис. 9. Результаты соц. опроса, вопрос №9

Таким образом, опрос полностью подтверждает теоретическую информацию. Спрос на золотые зубные коронки уже утратил свою актуальность, так как в современной стоматологии существуют более стойкие материалы для изготовления зубных коронок.

Список литературы

1. Парунов В. А., Парунова С. Н. Сплавы благородных (драгоценных) металлов в стоматологии. Цветные металлы // Цветные металлы. - 2009. - №3. С. 54-55
2. Парунов В. А. Стратегия развития отечественного стоматологического материаловедения в области сплавов благородных металлов. Часть 1// Российский стоматологический журнал. - 2016. - №2. - С. 60-62.
3. Улыбка — золото: почему узбеки мало улыбаются // Bird in flight URL: <https://birdinflight.com/ru/vdohnovenie/20160913-ulybka-zoloto-pochemu-uzbeki-malo-ulybayutsya.html#:~:text=При%20определенном%20климате%20и%20однообразном> (дата обращения: 29.05.2023).
4. Уходящий символ красоты и богатства: золотые зубы в Азии и на Кавказе. // Sputnik Таджикистан URL: <https://tj.sputniknews.ru/20170730/ukhodyashchiy-simvol-krasoty-zolotyue-zuby-1022949846.html> (дата обращения: 29.05.2023).

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РАЗВИТИЕ ЛИДЕРСКИХ SOFT SKILLS КОМПЕТЕНЦИЙ В
УСЛОВИЯХ ВСЕРОССИЙСКОГО ДЕТСКОГО ЦЕНТРА «ОРЛЁНОК»**

Варданян Юлия Владимировна

доктор пед. наук, профессор
заведующая кафедрой психологии

Бородастова Юлия Владимировна

магистрант кафедры психологии
ФГБОУ ВО «Мордовский государственный
педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»

Аннотация: В статье актуализируется проблема развития лидерских SOFT SKILLS компетенций во временных коллективах. Описываются существующие направления исследования проблемы, описываются экспериментальные результаты диагностики лидерства подростков, основы проектирования и реализации развивающей программы в условиях ВДЦ «Орлёнок» (определение концепции проекта, разработка содержания программы, процессуальное планирование программы и ее реализация, описание ожидаемых достижений), результаты ее апробации. Доказывается эффективность программы развития лидерских SOFT SKILLS компетенций в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок».

Ключевые слова: лидер, компетенция, мягкие навыки, подросток, временный коллектив, детский лагерь, эксперимент, эффективность, значимость.

**DEVELOPMENT OF LEADERSHIP SOFT SKILLS COMPETENCIES IN
THE CONDITIONS OF THE ALL-RUSSIAN CHILDREN'S CENTER
"ORLYONOK"**

Vardanyan Yu. V.

Borodastova Yu. V.

Abstract: The article actualizes the problem of developing leadership SOFT SKILLS competencies in temporary teams. The existing research directions of the problem are described, experimental results of diagnostics of adolescent leadership

are described, the basics of designing and implementing a developmental program in the conditions of the Orlyonok VDC (definition of the project concept, development of the program content, procedural planning of the program and its implementation, description of expected achievements), the results of its approbation are described. The effectiveness of the program for the development of leadership SOFT SKILLS competencies in the conditions of the All-Russian Children's Center "Orlyonok" is proved.

Key words: leader, competence, soft skills, teenager, temporary team, children's camp, experiment, efficiency, significance.

Современные условия рыночного труда требуют сформированности у подрастающего поколения ряда компетенций и навыков. В среде повышенной конкурентности активно внедряется идея SOFT SKILLS компетенций и их разновидности – лидерских компетенций.

Проблема развития лидерских SOFT SKILLS компетенций рассматривается в различных направлениях научного познания: охватывает направления исследований об общей сущности SOFT SKILLS (Р. Карни, А. Кристин, Р. Райберг [8] и др.), проблеме лидерства и его проявлении (Д. Гоулман [4], З. Фрейд [6] и др.), а также конкретно лидерских SOFT SKILLS компетенций (Л. В. Ануфриенко [1], М. Вебер, [2] М. В. Гнеденко [3] и др.).

Проведенный теоретический анализ проблемы приводит к выводу, что лидерство является структурной частью SOFT SKILLS компетенций и проявляется в области анализа ситуации и принятии решений, управления рабочим процессом, командного взаимодействия, коммуникации и вовлечения, развития себя и других, управления изменениями, поведении и ориентации на результат. Лидерские SOFT SKILLS компетенции позволяют продуктивно встраивать свою деятельность, взаимодействовать с окружающими, легко адаптироваться к изменяющимся условиям, достигать намеченной командной цели.

Особым направлением исследований выступает изучение развития лидерских SOFT SKILLS компетенций во временных коллективах, к примеру, в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок».

Всероссийский детский центр «Орлёнок» – это Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение, которое круглогодично принимает на отдых и оздоровление детей и подростков с 6 до

17 лет из всех регионов России, выступает как образовательное пространство новых возможностей развития, отличных от условий традиционных образовательных институтов. В «Орленке» ведется системная работа по созданию благоприятной среды для самоопределения ребенка, предоставляющая возможность ему стать лидером в избранной сфере деятельности. Это обеспечивается личностно-ориентированным подходом к каждому ребенку и учетом особенностей ситуации его развития [5]. Однако, учитывая потенциал ВДЦ «Орлёнок» в развитии лидерства детей, существует фрагментарная изученность проектирования и реализации программы развития лидерских SOFT SKILLS компетенций в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок».

Для подтверждения теоретических предположений был реализован эксперимент в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок».

Первоначально был проведен констатирующий эксперимент с целью исследования уровня развития лидерских SOFT SKILLS компетенций. В роли испытуемых выступил 4 отряд 7 смены ДОЛ «Звездный» в количестве 40 человек. Средний возраст детей составил 13–14 лет.

Данные диагностики по «Методике изучения лидерского стиля» Р. Бейлза, К. Шнейера, (модификация Т. В. Бендас) свидетельствовали о том, что 40 % подростков ориентированы на решение поставленной задачи, среди испытуемых 30 % – больше настроены на построение благоприятных межличностных отношений со сверстниками, а 30 % подростков используют два стиля лидерского поведения.

Исходя из полученных результатов по методике **«Я – лидер»** (подготовлена Е. С. Федоровым, О. В. Ереминым, модифицирована Т. А. Мироновой) у подростков был отмечен: достаточный уровень сформированности лидерских умений – управлять собой (у 27,5 % подростков); осознание движимой цели (у 35 %); решать значимые проблемы (у 25 %); проявление творческого подхода (у 10 %); влияние на сверстников и окружающих (у 25 %); проявление организаторских качеств (у 30 %); организаторские способности (у 30 %); умение работать с группой сверстников (у 25 %). Все перечисленные лидерские качества были достаточно явно выражены у подростков, они активно их проявляли в совместной деятельности отряда. Средний уровень развития лидерских умений продемонстрировали: управлять собой (50 % подростков); осознание движимой цели (40 %); решать значимые проблемы (50 %); проявление

творческого подхода (60 %); влияние на сверстников и окружающих (50 %); знание правил организаторской работы (40 %); организаторские способности (50 %); умение работать с группой сверстников (у 55 %). Данные лидерские компетенции были средне развиты у подростков, либо развиты, но слабо проявлялись в совместной деятельности детей. Низкий уровень развития лидерских умений показали: управлять собой (22,5 % подростков); осознание движимой цели (25 %); решать значимые проблемы (25 %); проявление творческого подхода (30 %); влияние на сверстников и окружающих (25 %); знание правил организаторской работы (30 %); организаторские способности (20 %); умение работать с группой сверстников (20 %). Данные лидерские компетенции были не развиты у подростков. Они зачастую полностью подчинялись лидеру в отряде.

Полученный результат по методике «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельницкий) свидетельствовал о том, что достаточный уровень развития лидерских компетенций был характерен для 25% подростков, средний – для 50 %, низкий – для 22,5 % подростков. Такие подростки зачастую находились не в центре внимания, подчиняясь лидеру отряда, но стремились также занять лидерские позиции.

Полученные диагностические данные по методике «Самооценка лидерства» (Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов) свидетельствовали о том, что высокий уровень развития лидерских качеств был характерен для 27,5 % подростков, средний – для 50 %, низкий – для 22,5 % подростков. Они преимущественно настраивались на позитивный результат, но не могли самоорганизоваться, выдвигать идеи и отстаивать свою точку зрения под напором лидера отряда.

Итоговые данные констатирующего эксперимента свидетельствовали о преимущественной выраженности среднего уровня развития лидерских SOFT SKILLS компетенций. Значительная часть подростков имеют низкий уровень. Отмечаются проблемы проявления лидерских SOFT SKILLS компетенций по всем группам в области их проявления: анализа ситуации и принятии решений, управления рабочим процессом, командного взаимодействия, коммуникации и вовлечения, развития себя и других, управления изменениями, поведении и ориентации на результат.

Поэтому для подростков с проблемами была разработана программа развития лидерских SOFT SKILLS компетенций в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок», получившая название «Путь к лидеру». При ее

проектировании была выполнена следующая работа: определена концепция проекта, разработано содержание программы, осуществлено процессуальное планирование программы и ее реализация, описаны ожидаемые достижения. Подростки отряда из экспериментальной группы посетили 15 занятий, свободных от режимных моментов лагеря. Использованными методами психологической работы выступили: творческие задания, игровые ситуации, социально ориентированная деятельность (интеллектуально-познавательная, исследовательская, краеведческая, спортивная и др.), коллективные творческие дела, тренинги (тема – «Возрастные особенности подростков», «Как создать команду», «Команда», «Общение», «Гармония»), деловые игры, научно-практические конференции, деловой театр, газета «Коллаж» на лидерство, час общения, образовательный квест.

Опытно–экспериментальное исследование продолжилось в рамках контрольного эксперимента, ориентированного на оценку результатов апробации программы развития лидерских SOFT SKILLS компетенций в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок». Диагностика развития лидерских SOFT SKILLS компетенций осуществлялась в 4 отряде 7 смены ДОЛ «Звездный» в количестве 14 человек. Средний возраст детей составил 13–14 лет. Для этого использовались прежние методики [7].

Данные по «Методике изучения лидерского стиля» Р. Бейлза, К. Шнейера, (модификация Т. В. Бендас) свидетельствовали о том, что 14,4 % подростков были ориентированы на решение поставленной задачи, их не волновало мнение и эмоции окружающих, они преследовали одну цель – любой ценой достичь задуманного. Среди испытуемых 42,8 % подростков больше настроены на построение благоприятных межличностных отношений со сверстниками, проявляя сочувствие, уважение, взаимопомощь, эмпатию. А 42,8 % подростков использовали два стиля лидерского поведения: чередуя жесткость с сочувствием, уважение интересов других с авторитаризмом. Сравнивая полученные данные эксперимента, следовало отметить положительную динамику в проявлении лидерских стилей у подростков отряда: увеличилось на 21,4 % количество детей с ориентированностью на других, а не только на себя, на столько же снизилось с не постоянством стиля.

Исходя из полученных результатов по методике **«Я – лидер»** (подготовлена Е. С. Федоровым, О. В. Ереминым, модифицирована Т. А. Мироновой) у подростков был отмечен: достаточный уровень сформированности лидерских умений – управлять собой (у 14,2 %

подростков); осознание движимой цели (у 42,9 %); решать значимые проблемы (у 21,4 %); проявление творческого подхода (у 35,7 %); влияние на сверстников и окружающих (у 28,6 %); проявление организаторских качеств (у 28,6 %); организаторские способности (у 28,6 %); умение работать с группой сверстников (у 28,6 %). Средний уровень развития лидерских умений продемонстрировали: управлять собой (42,9 % подростков); осознание движимой цели (35,7 %); решать значимые проблемы (50 %); проявление творческого подхода (35,7 %); влияние на сверстников и окружающих (35,7%); знание правил организаторской работы (35,7 %); организаторские способности (42,9 %); умение работать с группой сверстников (у 42,9 %). Низкий уровень развития лидерских умений показали: управлять собой (42,9 % подростков); осознание движимой цели (21,4 %); решать значимые проблемы (28,6 %); проявление творческого подхода (28,6 %); влияние на сверстников и окружающих (35,7 %); знание правил организаторской работы (35,7 %); организаторские способности (28,6 %); умение работать с группой сверстников (28,6 %). Согласно итоговым данным, достаточный уровень развития лидерских качеств был характерен для 28,6 % подростков, средний – для 42,9 %, а низкий – для 28,6 % детей.

Сравнивая полученные данные эксперимента, следовало отметить положительную динамику в проявлении лидерских способностей у подростков отряда:

- в развитии умения управлять собой (увеличилось на 14,2 % количество детей с высоким уровнем, наоборот снизилось на 14,2 % с низким уровнем обозначенного показателя);

- в развитии осознания цели (увеличилось на 42,9 % количество детей с высоким уровнем, наоборот снизилось на 7,2 % со средним и на 35,7 % с низким уровнем обозначенного показателя);

- в развитии умения решать проблемы (увеличилось на 21,4 % количество детей с высоким уровнем, на 14,3 % со средним и наоборот снизилось на 35,7 % с низким уровнем обозначенного показателя);

- в развитии творческой инициативности (увеличилось на 35,7 % количество детей с высоким уровнем, наоборот снизилось на 35,7 % с низким уровнем обозначенного показателя);

– в развитии влияния на окружающих (увеличилось на 28,6 % количество детей с высоким уровнем, наоборот снизилось на 7,2 % со средним и на 21,4 % с низким уровнем обозначенного показателя);

– в развитии знаний об организаторской работе (увеличилось на 28,6% количество детей с высоким уровнем, наоборот снизилось на 7,2 % со средним и на 21,4 % с низким уровнем обозначенного показателя);

– в развитии организаторских способностей (увеличилось на 21,4 % количество детей с высоким уровнем, на 7,2 % со средним и наоборот снизилось и на 28,5 % с низким уровнем обозначенного показателя);

– в развитии умения работать со сверстниками (увеличилось на 28,6 % количество детей с высоким уровнем, наоборот снизилось и на 28,6 % с низким уровнем обозначенного показателя).

По методике «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельницкий) достаточный уровень развития лидерских компетенций был характерен для 28,6 % подростков, средний – 42,8 % подростков, низкий – 28,6 % подростков. Такие дети научились высказывать и отстаивать свою точку зрения, налаживать контакты и проявлять активность. Сравнивая полученные данные эксперимента, следовало отметить положительную динамику в проявлении лидерских способностей у подростков отряда: увеличилось на 28,6 % количество детей с высоким уровнем развития лидерских компетенций, на 7,1 % со средним и наоборот снизилось на 35,7 % с низким уровнем обозначенного показателя.

По методике «Самооценка лидерства» (Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов) высокий уровень развития лидерских качеств был характерен для 21,4 % подростков, средний – 50 % подростков, низкий – 28,6 % подростков. Сравнивая полученные данные эксперимента, следовало отметить положительную динамику в самооценке и проявлении лидерских качеств у подростков отряда: увеличилось на 21,4 % количество детей с высоким уровнем развития лидерских качеств, на 21,4 % со средним и наоборот снизилось на 42,8 % с низким уровнем обозначенного показателя. Они стали более инициативны и активны, не боялись выдвигать новые идеи, делиться своим мнением, активно включались в совместную деятельность отряда.

По итогам эксперимента были сделаны выводы: данные контрольного эксперимента свидетельствовали о преимущественной выраженности высокого и среднего уровня развития лидерских SOFT SKILLS компетенций, незначительная часть подростков имели низкий уровень; отмечалось наличие

положительной динамики развития лидерских компетенций у подростков, подтвержденных статистическим методом (на однопроцентном уровне значимости).

Таким образом, проектирование и реализация программы развития лидерских SOFT SKILLS компетенций в условиях Всероссийского Детского Центра «Орлёнок» приобретает особенности в силу образовательных и развивающих условий детского объединения. В данном случае предлагается опираться на модель в совокупном описании концептуальной, содержательной, процессуальной, достиженческой ее частей. Экспериментально установлена эффективность такой работы в условиях временного коллектива.

Список литературы

1. Ануфриенко, Л. В. Качества эффективного лидера / Л. В. Ануфриенко. – Текст : непосредственный // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Педагогические науки. – 2011. – № 7. – С. 71–76.
2. Вебер, М. Понимающая социология / М. Вебер ; перевод с немецкого М. Левиной. – Москва : АСТ, 2021. – 479 с. – ISBN 978-5-17-135706-1. – Текст : непосредственный.
3. Гнеденко, М. В. Модель лидерских компетенций / М. В. Гнеденко. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 53–54.
4. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ / Д. Гоулман. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 535 с. – ISBN 978-5-00117-040-2. – Текст : непосредственный.
5. Минская, А. А. Развитие лидерского потенциала подростков через органы самоуправления ВДЦ «Орленок» / А. А. Минская. – Текст : непосредственный // Концепт. – 2014. – Т. 20. – С. 291–295.
6. Фрейд, А. Теория психоанализа и «эго-психология» / А. Фрейд, З. Фрейд. – Москва : Родина, 2018. – 238 с. – ISBN 978-5-907024-05-2. – Текст : непосредственный.
7. Чернышев, А. С. Лидерство в социальных организациях : пути диагностики и формирования : учебно-методическое пособие / А. С. Чернышев [и др.] ; под редакцией А. С. Чернышева. – Курск : КГУ, 2015. – 197 с. – ISBN 978-5-88313-874-3. – Текст: непосредственный.

8. Lippman, L. H. Workforce connections: key «soft skills» that foster youth workforce success: toward a consensus across fields / L. H. Lippman, R. Ryberg, R. Carney, A. Kristin. – URL: <https://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2015/06/2015-24WFCSoftSkills1.pdf> (дата обращения: 20.10.2022).

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЕ**

Попрядухина Александра Андреевна
магистрант

Научный руководитель: **Медовикова Евгения Александровна**
доцент, к.психол.н.,
доцент кафедры акмеологии и психологии развития КемГУ
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Аннотация: На данный момент психологическая безопасность стала одной из актуальных тем для исследований. Она связана с защитой личности от психологических травм, стрессов и конфликтов, которые могут привести к серьезным последствиям. В данной статье проанализирована литература зарубежных авторов, которые одни из первых упоминали о безопасности личности: З. Фрейд, К. Хорни, А. Маслоу. Рассмотрены точки зрения отечественных авторов на тему психологической безопасности, таких как И. А. Баева, Т. М. Краснянская и Н. С. Ефимова.

Ключевые слова: психологическая безопасность, защита, безопасность, психологическая защищенность, безопасность личности

**THEORETICAL APPROACHES TO THE PSYCHOLOGICAL SAFETY
OF THE PERSON IN PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL
LITERATURE**

Popryadukhina Alexandra Andreevna
Scientific adviser: **Medovikova Evgeniya Alexandrovna**

Abstract: At the moment, psychological safety has become one of the hot topics for research. It is associated with the protection of the individual from psychological trauma, stress and conflict, which can lead to serious consequences. This article analyzes the literature of foreign authors who were among the first to mention personal security: Z. Freud, K. Horney, A. Maslow. The points of view of

domestic authors on the topic of psychological safety, such as I. A. Baeva, T. M. Krasnyanskaya and N. S. Efimova, are considered.

Key words: psychological security, protection, security, psychological security, personal security

В современном мире, где стресс и эмоциональные переживания стали неотъемлемой частью нашей жизни, важность психологической безопасности личности не может быть недооценена. Однако в условиях неопределенности и быстро меняющейся ситуации сохранение психологической безопасности становится еще более актуальным.

Психологическая безопасность личности – это состояние психического благополучия, которое обеспечивает защиту человека от внешних и внутренних угроз. Она является одной из ключевых проблем современного общества, поскольку различные формы нарушения психического здоровья могут привести к серьезным последствиям для индивидуума и общества в целом.

В отечественных и зарубежных исследованиях психологическая безопасность личности рассматривается с различных точек зрения. Одним из первых зарубежных авторов, который упоминал об опасности был З. Фрейд. Автор считал, что на каждом этапе развития человека существуют условия для появления страхов и ситуаций опасности. Раннее случившиеся опасные ситуации могут перерасти в настоящие фобии. Для преодоления опасных ситуации человек использует механизмы защиты, а именно страх, который помогает избегать чувство испуга. Страх в свою очередь является ответом на угрозы нарушения психологической безопасности личности. Исходя из работ З. Фрейда, можно сделать вывод, что защитные механизмы обеспечивают формирование психологической безопасности личности. [1]

Представительница неофрейдизма К. Хорни в своих работах раскрыла тему безопасности. Она считала, что именно потребность в безопасности является основой в развитии ребенка. По К. Хорни потребность в безопасности – это значит быть любимым, желанным и защищенным от опасностей окружающей среды. Она утверждала, что ребенок не может развиваться и расти психологически без ощущения защищенности и безопасности. Как только эта потребность не удовлетворена, возникают страх и тревога, которые могут привести к различным психологическим проблемам в будущем. По мнению К. Хорни, отсутствие удовлетворения потребности в

безопасности в детстве приводит к формированию невротической личности. [2]

Основатель гуманистической психологии А. Маслоу полагал, что человек имеет определенные потребности, которые могут быть удовлетворены только при выполнении базовых потребностей. Это приводит к иерархии потребностей А. Маслоу, где самые основные – физиологические потребности (еда, питье), затем безопасность (жилище, работа) и так далее до самоактуализации.

В контексте психологической безопасности А. Маслоу подчеркивал важность удовлетворения потребностей в безопасности. Он считал её необходимым условием для дальнейшего развития личности и достижения высших уровней самореализации. Но это не только удовлетворение потребности в физической безопасности человека, он также подразумевал потребность в эмоциональной безопасности – свобода от страха, тревоги. Маслоу считал, что недостаток эмоциональной безопасности может привести к тревожности, страхам и другим негативным эмоциям, которые могут препятствовать развитию личности. Автор также отмечал, что человек может испытывать недостаток безопасности в социальной сфере – если он не имеет уверенности в том, что его мнение уважают и принимают. [3]

В XX веке произошел значительный прорыв в изучении психологической безопасности личности. Среди трудов зарубежных авторов на эту тему можно выделить следующие аспекты:

- Саморазвитие и самоактуализация (А. Маслоу, Г. Оллпорт, К. Роджерс, Э. Фромм)

Один из актуальных направлений в зарубежной психологии – это исследование процессов саморазвития и самоактуализации. Авторы, работающие в этой области, уделяют внимание таким аспектам, как самосознание, самопонимание, самореализация и т.д. Они считают, что для достижения психологической безопасности личности необходимо развивать свои личностные качества и умения.

- Ментальное здоровье (С. Мадди, Р. Янов-Бульман, Г. Салливан)

Другой важный аспект, который изучается в современной зарубежной психологии – это ментальное здоровье. Многие авторы подчеркивают, что для достижения психологической безопасности личности необходимо бороться с негативными эмоциями и стрессом, уметь расслабляться и находить позитивные источники в жизни.

В трудах отечественных авторов, например И. А. Баевой, можно выделить определение психологической безопасности, как состояния психологической защищенности, включающего способность человека и окружающей среды противостоять неблагоприятным внешним и внутренним воздействиям. Рассматривая психологическую безопасность И. А. Баева, выделяет два аспекта: психологическая безопасность среды и психологическая безопасность личности. [4]

По мнению Т. М. Краснянской, способность контролировать свои внутренние и внешние параметры при достижении значимых целей является ключевой для обеспечения безопасности личности. Автор утверждает, что безопасность личности является психическим состоянием, которое обеспечивается под контролем субъекта комплекса внешних и внутренних параметров, представляющих собой динамическое равновесие взаимодействия человека со своей окружающей средой на различных уровнях. Исследование Т.М. Краснянской показало, что основной причиной возникновения опасных ситуаций является неспособность человека построить адекватное представление о мире из-за специфики процессов восприятия, внимания, эмоционально-волевых процессов и несогласованности мотивов. [5]

Н. С. Ефимова дает определение психологической безопасности личности, как сложно структурированная система психических процессов, которая обеспечивают реализацию социально-значимых потребностей человека. По мнению автора, структура содержания психологической безопасности выглядит так: у человека имеется индивидуальный уровень ощущений и чувств, далее следует восприятие и оценка окружающей действительности относительно критерия опасно – безопасно, последним же уровнем является анализ и прогнозирование безопасного будущего. [6]

Тема психологической безопасности личности также является актуальной в отечественной психологии. Среди трудов отечественных авторов на эту тему можно выделить следующие аспекты.

- Психологическая защищенность (И. А. Баева, Р. М. Грановская, Ю. П. Зинченко)

Другой важный аспект, который изучается в отечественной психологии, – это психологическая защищенность. Она определяется, как способность человека справляться с неблагоприятными жизненными ситуациями, сохранять свою психическую устойчивость и не нарушать свою психологическую целостность.

- Развитие личностных ресурсов (Т. М. Краснянская, Т. С. Кабаченко, М. А. Котик)

Отечественные авторы также подчеркивают важность развития личностных ресурсов для достижения психологической безопасности личности. Это включает развитие таких качеств, как самосознание, саморегуляция, эмоциональная стабильность и др.

Анализ трудов отечественных и зарубежных авторов на тему психологической безопасности личности имеет большое значение для оценки текущей ситуации в данной области и выработки рекомендаций по ее улучшению. В ходе такого анализа становится ясно, что понимание психологической безопасности может быть разным в зависимости от контекста.

Таким образом, психологическая безопасность личности является одной из самых актуальных проблем в современном мире. Она зависит от многих факторов, и ее достижение требует гармоничного развития личности и точного оценивания своих возможностей и достижений. Психологическая безопасность личности – это не только защита от психологических травм и стрессов, но и возможность реализовывать свой потенциал и достигать целей.

Список литературы

1. Фрейд, З. Введение в психоанализ: лекции / З. Фрейд ; [пер. с нем. Г. Барышниковой]. – М. : АСТ, 2022. – 544 с.
2. Хорни К. Невротическая личность нашего времени. Новые пути в психоанализе / К. Хорни; [пер. с англ. А. Боковикова]. – СПб. : Питер, 2021. – 301 с.
3. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. / А. Маслоу [пер. с англ.]. – СПб. : Питер, 2019. – 400 с.
4. Обеспечение психологической безопасности в образовательном учреждении: [практическое руководство / И. А. Баева, Е. В. Бурмистрова, Е. Б. Лактионова, Н. Г. Рассоха] ; под ред. И. А. Баевой. – СПб. : Речь, 2006. – 287 с.
5. Краснянская, Т. М. Психологическая безопасность личности: временная перспектива: монография / Т. М. Краснянская, А. С. Ковдра. – Пятигорск: Пятигорский государственный лингвистический университет, 2012. – 167 с.
6. Ефимова, Н. С. Основы психологической безопасности: учебное пособие / Н. С. Ефимова. – М.: Форум : ИНФРА-М, 2022. – 192 с.

МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

**Сенченко Алина Дмитриевна
Корнилова Полина Андреевна
Демитко Виолетта Генриховна
Дударева Валерия Витальевна**

студенты

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

Аннотация: статья посвящена проблеме исследования межличностных отношений в студенческой группе. Показана важность формирования студенческого коллектива.

Ключевые слова: межличностные отношения, коллектив, студенческий коллектив, студенческая группа.

FEATURES OF INTERPERSONAL RELATIONS IN THE STUDENT TEAM

**Senchenko Alina Dmitrievna
Kornilova Polina Andreevna
Demitko Violetta Genrikhovna
Dudareva Valeria Vitalievna**

Abstract: the article is devoted to the problem of interpersonal relations research in a student group. The importance of forming a student team is shown.

Key words: interpersonal relations, team, student collective, student group.

Введение. На современном этапе развития наук о человеке накоплен большой опыт в исследовании вопросов, связанных с характером взаимоотношений в различных сферах жизнедеятельности человека. Межличностные отношения важны для благополучного функционирования больших и малых человеческих сообществ, а особенно – групп. Исследование конфликтов, споров, вопросов, которые появляются в ходе общения людей, с каждым годом становится всё более актуальным, поскольку позволяет

находить пути оптимизации человеческого взаимодействия, что влечёт за собой повышение качества работы, учёбы. Особый интерес представляют люди студенческого возраста, поскольку «включает людей целенаправленно, систематически овладевающих знаниями и профессиональными умениями, занятых, как предполагается, усердным учебным трудом. Как социальная группа оно характеризуется профессиональной направленностью, сформированностью устойчивого отношения к будущей профессии, которые суть следствие правильности профессионального выбора, адекватности и полноты представления студента о выбранной профессии» [1].

Качественное развитие межличностных отношений в студенческой группе способствует формированию студенческого коллектива, который непосредственно влияет на индивидуальное и коллективное восприятие учебной программы. В коллективе студенты нацелены на высокий уровень усвоения материала, на отличную успеваемость группы. Дух коллективизма содействует формированию учебной мотивации, что крайне важно для получения профессиональных компетенций. Здоровые внутриколлективные отношения содействуют качественным результатам обучения, отсутствию конфликтов, разделения на микрогруппы или появлению изолированных членов.

Цель исследования: изучить межличностные отношения в группе студентов. Методы исследования: анализ, синтез, наблюдение, анкетный опрос, обработка и интерпретация данных.

Студенческий возраст является особенным в человеческой жизни, поскольку данная социальная группа обладает наивысшими характеристиками по образовательному уровню, потреблению культуры, познавательной мотивации. Педагоги указывают, что «решающую роль в жизни студента играет академическая учебная группа, ибо большую часть времени в университете студент проводит в составе учебной группы» [2, с. 95]. На межличностные взаимодействия и отношения влияют пол, возраст, культурное происхождение, этническая принадлежность, образовательный уровень и когнитивные способности.

В.А. Соснин и Е.А. Красникова дают следующее определение: «Межличностные отношения – это, с одной стороны, субъективно переживаемые взаимосвязи между людьми, объективно проявляющиеся в характере и способах взаимных влияний, оказываемых людьми друг на друга в процессе совместной деятельности и общения. С другой стороны,

межличностные отношения представляют собой систему установок, ориентации, ожиданий, стереотипов и иных диспозиций, через которые люди осуществляют взаимное восприятие и взаимную оценку. В отличие от общественных, деловых отношений, межличностные отношения иногда называют психологическими или экспрессивными» [3, с. 231].

В студенческой группе происходят динамичные процессы структурирования, формирования и изменения межличностных (эмоциональных и деловых) взаимоотношений, распределения групповых ролей и выдвижения лидеров и т.п. Все эти групповые процессы оказывают сильное влияние на личность студента, на успешность его учебной деятельности и профессионального становления, на его поведение.

Исключительно важно, чтобы студенческая группа в результате развития межличностных отношений трансформировалась в студенческий коллектив. Под студенческим коллективом мы понимаем объединение студентов на основе общественно значимых целей, общих интересов и ценностных ориентаций, совместной деятельности и общения, ответственной зависимости, самоуправления. Исследователи предлагают несколько подходов к определению понятия «коллектив». Большинство из них, говоря о коллективе, выделяют такую его характеристику, как общая цель (А.С. Макаренко, М.Ю. Олешков, В.М. Уваров, Л.Н. Юмсунова, А.В. Иванов). Есть и несколько иной подход, согласно которому это средство нравственного и духовного развития ребенка (В.А. Сухомлинский), особым образом структурированная группа (А.С. Воронин, Е. О. Бурачевская, Н. Ю. Скороходова).

Сформулируем понятие «студенческий коллектив». Это объединение студентов на основе общественно значимых целей, общих интересов и ценностных ориентаций, совместной деятельности и общения, ответственной зависимости, самоуправления.

Чтобы понять, каковы взаимоотношения в студенческой группе 1 курса, насколько продвинулось создание студенческого коллектива, мы провели опрос.

Среди опрошенных: 23 девушки в возрасте 17 (25,1%), 18 (68,8%) и 19 (6,3%) лет. На вопрос «Как бы вы оценили свою принадлежность в группе?», девушки ответили следующим образом: чувствую себя членом группы - 83% ответивших, только участвую в делах группы – 17 % респондентов. Ответ «не чувствую себя членом группы» не дал ни один человек. Мы считаем,

результат говорит о том, что в группе нет людей, которые чувствуют себя лишними.

На вопрос «Удовлетворены ли вы отношением к вам товарищей по учёбе?» ответы распределились следующим образом: удовлетворены (95,7%), недостаточно удовлетворены (4,3%). Можно сделать вывод, что практически все девушки удовлетворены отношением к ним со стороны других студенток группы, есть предпосылки создания коллектива. Следующий вопрос: «Если бы вам представилась возможность, перешли бы вы учиться в другую группу?» дал ответы: да (0%), нет (100%). Мы констатируем, что желающих перевестись нет, что студенты ценят свой складывающийся коллектив. На вопрос «Часто ли вы скрываете своё мнение о человеке?» ответы были такими: редко (87%), часто (13%). Можем увидеть, что практически все девушки открыто, делятся своим мнением. На вопрос о проведении свободного времени ответы распределились следующим образом: с друзьями – 87% ответивших, с товарищами по учебе – 9%. Только 4% из числа опрошенных дали ответ: «одному». На вопрос о влиянии мнения одноклассников 43,5% указали на его значимость, на частичную значимость 43,5%, на отсутствие – 13%. Большинство человек интересуется мнением одноклассников, можем предположить, что студенты стараются вести себя таким образом, чтобы в большей степени соответствовать групповым ожиданиям. Вопрос о помощи члену коллектива, если тот попросит об этом дал такие ответы: да 82,6%, возможно 17,4%, нет (0%). Это показывает то, что в группе доброжелательные и отзывчивые студентки. Ответы на вопрос «Как часто возникают конфликты в коллективе?» были следующие: редко 95,7%, часто 4,3%. По результатам можно сделать вывод, что конфликты в коллективе возникают редко. На вопрос о том, считают ли девушки себя лидером коллектива, ответы были такими: да 17,4%, нет 43,5%, затрудняюсь ответить 39,1%. Итак, большая часть группы не считает себя лидером. Это может значить то, что не каждый человек готов взять на себя такую ответственность. На провокационный вопрос «Считаете ли вы, что другие люди в коллективе хуже вас?», ответы распределились следующим образом: да 8,7%, нет 87%, возможно 4,3%. Большинство опрошенных не считает себя лучше других, но 13% ответов несколькостораживают. Следовательно, нужно вести работы с теми, кто считает себя как хуже, так и лучше других.

Таким образом, в группе студентов были выявлены благополучные межличностные отношения, а также доброжелательность и отзывчивость со стороны всех членов коллектива.

Список литературы

1. Жданова Л.Г. Межличностные отношения в студенческих группах в зависимости от профиля образования // Известия Самарского научного центра РАН. Сер. Педагогика и психология; Филология и искусствоведение. – 2008. – № 2. – С. 120-125.
2. Исаев И.Ф. Педагогика высшей школы: кураторство студенческой группы / И.Ф. Исаев, Е.И. Ерошенкова, Е.Н. Королевицкая. – Москва, Юрайт, 2023. – 365с.
3. Соснин В.А. Социальная психология: учебник / В.А. Соснин, Е.А.Красникова М.: ФОРУМ, 2005. – 336 с.

© А.Д. Сенченко, П.А. Корнилова,
В.Г. Демитко, В.В. Дударева, 2023

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТА СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Максимова Елена Алексеевна
МБОУ «Лицей 10»

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме – влиянию обучения на развитие личности. Рассматриваются различные подходы к определению понятия «интеллект». Основное содержание исследования составляют анализ динамики уровня интеллектуального развития учащихся в подростковом возрасте и анализ структурно-уровневых характеристик интеллекта для определения, какой тип образования или деятельности индивид может освоить.

Ключевые слова: мотивация, обучение, способности, интеллект, развитие.

DYNAMICS OF INTELLIGENCE DEVELOPMENT OF OLDER SCHOOL CHILDREN

Maksimova Elena Alekseevna

Abstract. The article is devoted to an actual problem - the influence of training on the development of the individual. Various approaches to the definition of the concept of "intelligence" are considered. The main content of the study is an analysis of the dynamics of the level of intellectual development of students in adolescence and an analysis of the structural-level characteristics of intelligence to determine what type of education or activity an individual can master.

Key words: motivation, training, abilities, intelligence, development.

В настоящее время актуальной проблемой обучения является изучение влияния обучения на развитие личности. В то же время, под влиянием научно - технического прогресса и развития цивилизации в целом в значительной мере изменился характер трудовой деятельности. В современном производстве стали важны не только сила, выносливость и ручная умелость, сколько интеллектуальные способности. Для получения профессии в настоящее время требуется значительный период обучения. В этих условиях

для экономии времени и средств важно заранее знать, сможет ли человек в процессе обучения освоить тот или иной вид деятельности настолько, чтобы достичь впоследствии в работе приемлемого уровня эффективности.

В зарубежной и отечественной психологической литературе существует много теорий и подходов в определении интеллекта. Так, в трудах Ж. Пиаже, интеллект рассматривается как высший универсальный способ уравнивания субъекта со средой.

Немецкий психолог Рудольф Амтхауэр рассматривал интеллект как специализированную подструктуру в целостной структуре личности, тесно связанную с ее эмоционально - волевой сферой, потребностями ценностными установками. В его представлении интеллект - это прижизненно сложившаяся система умственных операций, которая вписана в личность и соответствует ее особенностям.

В отечественной психологии проблема природных основ интеллекта стала предметом изучения многих известных психологов, которые выражали разные подходы и представления о нем; В.Н. Дружинин, М.А. Холодная, Н.С. Лейтес, В.Н. Мясищев, Л.С. Выготский, Л.А. Ясюкова и другие. Однако, несмотря на имеющиеся в психологической литературе данные, относящиеся к раскрытию природы интеллектуальных способностей, этот вопрос раскрыт еще недостаточно хорошо.

Задачами нашего исследования являются:

1. Анализ динамики уровня интеллектуального развития учащихся подросткового возраста в течение 4 лет с 7 по 11 класс.
2. Изучение структурно - уровневых характеристик интеллекта для определения, какой тип образования или деятельности индивид может освоить.
3. Соотнесение результатов тестирования со средними результатами ЕГЭ по русскому языку и математике в 11 классе.

Лонгитюдное исследование проводилось в феврале - апреле 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 учебных годов. В эксперименте принимали участие учащиеся 7 - 11 класса МОУ «Лицей №10» г. Белгорода.

Для решения поставленных задач использовались тест ШТУР и тест Р. Амтхауэра. На основе использования этого теста появилась возможность для углубленного изучения структурно-уровневых характеристик интеллекта, определения формы образования или вида деятельности, которые может освоить будущий выпускник школы.

Для рассмотрения взаимосвязи уровня интеллекта и успеваемости нами использовался также средний балл успеваемости учащихся 7 - 9 классов и средний балл по результатам ЕГЭ по русскому языку и математике в 11 классе.

В течение четырех лет в экспериментальном классе проводилось изучение детей для выявления уровня интеллектуального развития, его динамики. Нами в ходе тестирования были получены следующие результаты.

Таблица 1

**Результаты выполнения теста ШТУР учащимися в 7- 9 классе
и теста Амтхауэра в 11 классе**

Класс	Количество детей	Ср. количество набранных баллов	% от выполнения теста
7	34	(шах 138) 51,46	37,3
8	29	63,7	46
9	30	72,77	53
11	20	(max180) 91,05	51

Из приведенной выше таблицы видно, что уровень интеллектуального развития всех учащихся класса растет. Это свидетельствует не только о возрастных изменениях в развитии детей, но и о том, что усвоение знаний находит свое отражение в умственном развитии, о том, что школа, в большей степени, выполняет свои обязанности перед обществом в воспитании подростков. Что же касается старших школьников, то, как мы видим, их показатель интеллекта немного снизился. Причины этого следует искать, прежде всего, в возрастных особенностях. Как отметил А.Н. Леонтьев, у старших школьников наблюдается «внутренний отход от школы».

В ходе эксперимента нами рассматривался средний балл успеваемости учащихся 7- 9 класса и средний балл ЕГЭ по русскому языку и математике.

Таблица 2

Средний балл успеваемости учащихся с 7 по 9 класс и средние показатели ЕГЭ по русскому языку и математике в 11 классе.

Класс	Кол-во уч-ся в классе	Средний балл успеваемости по классу. Средние показатели ЕГЭ
7 класс	27	4,28
8 класс	29	4,28
9 класс	30	3,87
11 класс (ЕГЭ)	20	3,64

Так, данные таблицы показывают снижение среднего балла успеваемости. Это можно объяснить снижением общей мотивации учения, недостаточной сформированностью учебных умений, личностным потенциалом, систематичностью и особенностями самого процесса обучения.

Известно, что для учителя уровень успеваемости зачастую совпадает с умственным развитием ребенка. Так ли это? Л.Ф. Бурлачук и В.М. Блейхер исследовали зависимость школьной успеваемости от уровня интеллекта (тест Векслера). Они установили, что в ряды слабоуспевающих попадают ученики как с высоким, так и с низким уровнем развития интеллекта [3]. Главной причиной низкой успеваемости с высоким показателем умственного развития было отсутствие учебной мотивации. Т. о. существует низкий порог IQ для учебной деятельности: успешно может учиться только школьник, чей интеллект выше некоторого уровня определяемого внешними требованиями деятельности. И вместе с тем успеваемость не растет бесконечно: ее уровень ограничивают системы оценок и требования учителей.

Часто в школе мы наблюдаем однобокое развитие интеллекта, т.к. очень, многие учителя не учитывают логику развития возраста, а уроки сводятся к рассказу учителя, описательным лекциям, а в старшем школьном возрасте учащиеся должны больше выполнять практических работ, экспериментировать. Старших школьников привлекает сам ход анализа, способы доказательства не меньше, чем конкретные сведения. Многим теперь нравится, когда учитель заставляет их выбирать между разными точками зрения, требует обоснования тех или иных утверждений. Они с готовностью вступают в спор и упорно защищают свою позицию. В дискуссиях старших школьников с легкостью возникают далекие сопоставления, смелые обобщения, рождаются оригинальные идеи. Старший школьный возраст - это

пора поисков и открытий. Поэтому старшеклассники с интересом занимаются в различных студиях, кружках, научных обществах. Самостоятельность старшего подростка не исчерпывается способностью выполнять те или иные задания. Она включает более существенную способность - самостоятельно, сознательно ставить перед собой те или иные задачи, цели, определять направление своей деятельности. Это требует большой внутренней работы, предполагает способность самостоятельно мыслить, и связано с выработкой цельного мировоззрения. Лишь у подростка, юноши совершается эта работа: вырабатывается критическое мышление, формируется мировоззрение, поскольку приближение поры вступления в самостоятельную жизнь с особой остротой ставит перед юношей вопрос о том, к чему он пригоден, к чему у него особые склонности и способности; это заставляет серьезно задуматься над самим собой и приводит к заметному развитию у подростка, юноши самосознания.

В умственном развитии старших школьников, по словам Л.И. Божович, нет ни одной интеллектуальной операции в познавательной деятельности, которой бы не было бы у подростка. Это значит, что старший школьник, так же как и подросток, мыслит понятиями, пользуется различными мыслительными операциями, рассуждает, логически запоминает и т.д., хотя в этом отношении есть следующие сдвиги:

1. сглаживается разрыв между конкретными и абстрактными понятиями;
2. аналогичная картина наблюдается и в развитии таких мыслительных операций, как сравнение, обобщение;
3. появляется умение пользоваться рациональными приемами запоминания.

Однако все это количественные сдвиги. Качественные же сдвиги, как указывает Л.И. Божович, заключаются в изменении содержательной (о чем мыслят, что воспринимают и т.д.) и мотивационной сторон познавательной деятельности старших школьников.

Динамика выполнения отдельных субтестов теста ШТУР показывает, что осведомленность учащихся увеличивается. Поэтому учащиеся лучше справляются с заданиями на установление аналогий и классификацию. Качественно изменяется сформированность типов логических связей и понятий.

При выполнении теста структуры интеллекта Амтхауэра учащиеся показали следующие особенности интеллекта:

- в целом, практический интеллект, интуитивное понятийное мышление, понятийная категоризация, математическая интуиция, пространственное мышление, оперативная логическая память у учащихся экспериментального класса - сформированы ниже нормы интеллектуального развития учащихся 11 классов общеобразовательных школ.

- образный синтез - соотносится с нормой.
- понятийное логическое мышление и формально - логическое мышление - развиты выше нормы интеллектуального развития учащихся 11 классов.

Если рассматривать количественные значения замеренных показателей, то видно, что чаще всего учащиеся 11 класса попадают в зону «среднего уровня» (11 человек), редко в зону «слабого уровня» (6 человек) и зону «хорошего уровня» (3 человека из класса).

Нами был также определен общий уровень интеллекта учащихся в классе:

1 уровень - присутствует допонятийный интеллект, т.к. все показатели понятийного мышления находятся на слабом уровне. Этот уровень указывает на низкие шансы получения среднего образования. Возможно освоение простых алгоритмизированных видов деятельности, либо таких, которые требуют сугубо практического интеллекта.

3 человека-15% класса.

2 уровень - есть задатки понятийного мышления и возможность становления понятийного интеллекта (хотя и интуитивного типа со всеми его ограничениями). Эти дети могут получить общее или среднее образование (в соответствии с наличием определенных специальных способностей).

14 человек - 70 % класса

3 уровень - уровень интеллектуальных способностей увеличивается. Появляются возможности высшего гуманитарного образования или специализации в общих науках, а также освоения инженерных профессий.

4 человека - 20 % класса

4 уровень - расширяется возможность в освоении естественных наук или изучении иностранных языков, развивается мышление и расширяются сферы профессионального выбора.

3 человека – 15% класса

5 уровень - наличие полноценного понятийного интеллекта и исключительно широких возможностей в освоении разных видов учебной и профессиональной деятельности с последующим замытием научными исследованиями.

2 человека - 10% класса

6 уровень - учащиеся обладают исключительно большими, практически неограниченными возможностями в выборе специализации, а также в развитии собственных интеллектуальных способностей. Могут впоследствии осваивать новые профессии и сферы деятельности.

2 человека - 10% класса

Таким образом, большинству учащихся класса (70%) присуще понятийное мышление, а меньше всего учащихся (10%) относятся к категории детей, имеющих полноценный понятийный интеллект и большие и исключительно большие возможности в развитии собственных и интеллектуальных способностей

Учащиеся 11 класса - будущие выпускники, стоящие перед выбором: куда пойти, учиться, какой профессией овладеть, к какому виду деятельности есть у меня способности?

В.Н. Мясищев определил способности, как « ... не какие-то отдельные качества человека, а целостные комплексы взаимосвязанных и взаимоусиливающих друг друга свойств. Эти комплексы складываются постепенно, оказывая все большее и большее влияние на формирование других качеств, пронизывая собой психику человека и изменяя ее по-своему».

Для того чтобы сформировались те или иные профессиональные способности, требуются различные и вполне определенные качества - задатки.

Используя тест Амтхауэра, мы можем с уверенностью сказать, что интеллектуальная операция входит в структуру способности, если ее развитие соответствует хорошему уровню. Средний уровень представляет зону неопределенности.

Обратимся к обработке теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра. Мы выделили способности к наукам, а также ряд специальных профессиональных способностей:

- гуманитарная специализация (филология, журналистика, искусствоведение) - 4 человека (А.Д., Г.Р., Н.Р., П.В.),
- педагогика - 3 человека (А.Н., Г.Р., Е.Е.)

- общественные науки (история, философия, культурология, юриспруденция, психология, социальная работа) - 4 человека (А.Д., Г.Р., Б.А., Ф.А.)

- естественные науки (биологи, география, геология, археология, медицина, фармакология) - 2 человека (А.Д., Н.Р.)

- прикладная математика, программирование - 1 человек (Н.Р.)

- физика, математика -

экономические науки: бухгалтер - 2 человека (А.Д., Г.Р.)

экономист - 2 человека (А.Д., Г.Р.)

маркетинг, прогнозирование в сфере экономики - 3 человека (А.Д., Г.Р., Н. Р.)

- инженерная деятельность:

инженер - технолог - 1 человек (А.Д.)

конструктор - экспериментатор - 1 человек (А.Д.)

- архитектура - 2 человека (А.Д., Н.Р.)

- иностранные языки - 1 человек (А.Д.)

- управление - 1 человек (А.Д.)

Полученные результаты свидетельствуют о том, что у многих учеников класса нет определенных способностей, в то время как у нескольких учащихся сложились интеллектуальные задатки не к одному, а к нескольким видам профессиональной деятельности.

Итогами нашего исследования явилось:

1. В ходе лонгитюдного эксперимента обнаружилась некоторая динамика интеллектуального развития

2. За период исследования снизился средний балл успеваемости, что свидетельствует как о снижении мотивации учения, так и о сформированности учебных умений, личностном потенциале и других факторах.

3. Сохранилась тенденция: лучше успевающие ученики характеризуются более высоким уровнем интеллекта, хуже успевающие ученики - низкими и средними показателями интеллекта

4. Определен общий уровень интеллекта в классе - это средний уровень развития интеллекта.

5. Выделены способности к наукам, а также ряд специальных профессиональных способностей учащихся, хотя у большей части детей класса еще нет определенных способностей.

Список литературы

1. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. 2-е изд. - СПб., 1999.
2. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. - М., 1978.
3. Максимова Е.А. Умственное развитие подростков. // Материалы международной научно-практической конференции «Развитие личности в дошкольном и школьном образовании: опыт, проблемы, перспективы». Часть I. Белгород - 2003, с. 103-106.
4. 4. Мясищев В.Н. Проблемы способностей в советской психологии // Проблемы способностей. - М., 1962.
5. Ясюкова Л.А. Взаимосвязь индивидуально - психологических характеристик в структуре профессиональных способностей // Вопросы психологии. – М., 1990, №5, с.72-81.

**СЕКЦИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФИТОТЕРМИНЫ И ФИТОНИМЫ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Савенкова Светлана Рудольфовна

к.и.н., доцент кафедры иностранных языков

Мелихова Елизавета Романовна

студент

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский
медицинский университет»

Аннотация: В статье рассмотрен этимологический аспект образования греко-латинских фитотерминов и русских фитонимов. Изучены морфологические и лексические характеристики ботанических наименований в фармацевтической терминологии. Выделены группы терминов, которые имеют межнациональное значение и единый переводческий транскрипт.

Ключевые слова: фармацевтическая терминология, ботаническая номенклатура, латинский язык, фитотермины, фитонимы.

PHYTOTHERMS AND PHYTONYMS IN PHARMACEUTICAL TERMINOLOGY

Savenkova Svetlana Rudolfovna

Melikhova Elizaveta Romanovna

Abstract: The article considers the etymological aspect of the formation of Greek-Latin phytoterms and Russian phytonyms. Morphological and lexical characteristics of botanical names in pharmaceutical terminology have been studied. Groups of terms that have an international meaning and a single translation transcript are identified.

Key words: pharmaceutical terminology, botanical nomenclature, Latin, phytoterms, phytonyms.

Фармацевтическая терминология как и любая другая научная терминология базируется на латинском и древнегреческом языке. Ботанические наименования, используемые в фармации (фитотермины),

несколько отличаются от систематической ботанической номенклатуры. Но в их основе так же лежат латинские и греческие корни. В то же время названия лекарственных растений в национальных языках, так называемые фитонимы, зачастую являются переводом научных наименований, кальками греческих и латинских терминов, а иногда и самостоятельными понятиями, имеющими этимологию, не связанную с античной культурой.

Ряд наименований являются транслитерацией греческих и латинских слов. Например, к данной группе относится фармацевтическое название *Althaea*, ae f (алтей), происходящее от наименования рода *Althaea* (научное ботаническое название *Althaea officinālis* – алтей лекарственный). Наименование *Althaea* является греческим заимствованием от формы слова «врачевать» [1, с. 74]. Данное определение ассоциируется с первыми врачами Древней Греции, в которой происходило зарождение и становление как фитомедицины, так и традиционных форм. Слово заимствовано и в русском языке используется в первоначальной форме. Транслитерированными являются также названия таких лекарственных растений как валериана (*Valeriana*, ae f) и олива (*Oliva*, ae f).

Фармацевтическое название *Mentha piperīta* (мята перечная) совпадает с научным ботаническим наименованием. Родовое название *Mentha*, ae f является результатом латинизации греческого фитонима “*mintha*” (“*minthe*”): в основе образования слова лежит греческая мифология, согласно которой Персефона обратила девушку в душистое растение, которое стало называться по ее имени Минта [2, с. 172]. Это легло в основу написания греческого наименования мяты, при этом, несмотря на различную вариацию национальных интерпретаций, данный термин прочно укоренился и является узнаваемым на всех языках: ср. *Mint* (англ.), *Minze* (нем.), *Menta* (исп. и итал.), *Menthe* (фр.)

Фармацевтическое наименование *Verbēris*, īdis f (барбарис) образовано от родового названия барбариса обыкновенного (*Verbēris vulgāris*). Термин берет начало из арабского языка. Благоприятное воздействие на организм было отмечено еще в начале развития восточной медицины, а наименование сформировано от арабского наименования растения по форме его цветка, который напоминала раковину «бербери» [3, с. 32]. Арабское наименование сохранилось в транскрипте и в русском языке и используется в таком же произношении и написании.

Ряд ботанических наименований являются переводами латинских и греческих слов, либо фитонимы имеют такую же этимологию как и официальные фитотермины. Так в качестве фармацевтического названия *Digitālis, is f* (наперстянка) было использовано родовое наименование *Digitālis*. Растение достаточно компактное по размерам и по форме напоминает палец, что в древнерусском языке звучало как «перст». Соответственно, «наперстянка» имеет прямое образование от древнерусского обозначения части тела, которую напоминает растение. В латинской интерпретации прилагательное *digitālis, e* означает ‘толщиной (величиной) в палец’, ‘пальцевой’ [1, с. 146]. Отсюда также следует переводческая особенность с латинского на русский при сохранении смысловой ориентированности итогового термина.

Лекарственное растение клещевина (лат. *Ricinus communis*) получило свое наименование и в русском и в латинском языке по форме семян, которые внешне похожи на клеща.

Фармацевтическое наименование *Belladonna, ae f* (красавка) произошло от научного видового эпитета *belladonna* (научное ботаническое название *Atrōpa belladonna* – красавка). Эпитет *belladonna* означает «красивая женщина», что связано с особенностями использования препаратов этого растения. Еще в средние века очень популярно было применение сока красавки в виде капель с целью придания особого блеска глазам, который появлялся за счет расширения зрачка. Есть еще одно обоснование «красоты» после приема препаратов из этого растения – сок белладонны, при втирании в кожу щек, вызывал приток крови, что проявлялось в виде румянца.

Другой пример – фармацевтическое название *Secāle cornūtum* (спорынья), в то время как ботаническим эквивалентом является словосочетание *Claviceps purpurea* (спорынья). Наименование *Secāle cornūtum* дословно переводиться как «рогатая рожь», что связано с внешним видом злаков, поражённых этими грибами. Фитоним *Secāle, is n* встречается в качестве названия какого-то злака у Плиния, предположительно ржи: слово, возможно, связано с латинским глаголом *secāre* «резать, косить». Прилагательное *cornūtus, a, um* переводится ‘рогатый’ (от латинского *cornu, us n* - ‘рог’).

Фитотермин тысячелистник (*Millefolium*) происходит от видового эпитета ботанического наименования *Achillēa millefolium*, где *mille* - тысяча,

folium - листок. Это отражает особенность строения листьев, что также дублируется в русском языке путем слияния двух основ «тысяча листьев».

Фармацевтическим названием *Uva ursi* (толокнянка, медвежье ушко) стал видовой эпитет *uva-ursi*, что дословно означает «медвежий виноград» (в то же время родовое наименование *Arctostaphilos* происходит от греческих слов «медведь» и «лоза»). Данное соотношение обусловлено тем, что медведи особенно выделяли вкусовые качества данного растения, что сравнимо с «виноградом». В одном из русских вариантов названия этого растения также нашла свое отражение связь с представителем животного мира, но по сходству листьев растения с ухом медведя.

Подсолнечник (лат. *Helianthus*, i m – дословно «солнечный цветок»), происходит от греческих слов *helios* («солнце») и *anthemon* («цветок»). В русском языке перевод складывается из основ двух составляющих – приставки «под» и корня «солнце», так же отражающим схожесть цветка с солнцем и его особенность поворачиваться вслед за ним.

Латинское название растения солодка *Glycyrrhiza*, ae f происходит от др.-греч. γλυκύ- + -ρίζα «сладкое корневище». В исконно русском языке слово «солодкий» означает «сладкий», что объясняется вкусовыми особенностями части растения.

Подорожник (лат. *Plantago*, inis m) – распространенное и достаточно понятное название, обусловленное произрастанием растения возле дорог. Латинское название происходит от слова *planta*, ae f – подошва стопы, поскольку листья подорожника напоминают следы ног, оставленные у дороги. Таким образом, хоть этимология слов различна, тем не менее, они связаны местом произрастания данного растения.

Интересно проследить сходство в этимологии наименования растения зверобой продырявленный (лат. *Hypericum perforatum*). Если по поводу родового названия ученые не пришли к единому мнению, то латинский видовой эпитет связан с особенностями строения листьев. С болгарского, дыры на листьях означались *дзіробой*, а с польск. *Dziurowiec*, что стало основой для созвучного русского названия зверобой [4].

Иногда в названиях отражены различные лекарственные свойства растений. Так, например, русское слово чистотел отражает способность сока растения исцелять различные заболевания кожи. А ботаническое наименование *Chelidonium*, i побразовано от греч. χηλιδών — ‘ласточка’, что

связано с представлениями древних о том, что ласточка использует сок чистотела для лечения глаз птенцам [5, с. 190].

Безусловно этимология довольно большого количества ботанических терминов греческого и латинского происхождения отличается от этимологии русских фитонимов. В то же время можно выделить ряд наименований, которые являются транслитерацией латинизированных понятий или вариантами их перевода. А так же можно выделить довольно большую группу фитотерминов и фитонимов, этимология которых идентична в разных языках и отражает морфологические, экологические признаки, а так же лекарственные свойства растений.

Список литературы

1. Мазнев Н. И. Энциклопедия лекарственных растений – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Мартин, 2004. – 496 с.
2. Кузнецова М. А. Сказания о лекарственных растениях. – М.: Высш. шк., 1992. – 272 с.
3. Каден Н. Н. Этимологический словарь латинских названий растений, встречающихся в окрестностях агробиостанции МГУ «Чашниково». – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. – 203 с.
4. Фасмер М. Р. Этимологический словарь русского языка. – М.: Прогресс. – 1964—1973. – [электронный ресурс] - URL: dic.academic.ru/dic.nsf/vasmer/39897
5. Агафонов А. Н., Агафонов В. А. Этимология и семантика некоторых медицинских терминов греко-римского происхождения // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. – Т.17. – № 4. – с. 182-192

© Савенкова С. Р., Мелихова Е. Р., 2023

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

**СОЦИАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ МЯСА ЛЯГУШКИ
В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА**

Гейдаров С.Э.

аспирант

Научный руководитель: Алексанян Игорь Юрьевич

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Астраханский Государственный Технический Университет»

Аннотация: В этом исследовании изучалось, влияют ли внутренние и внешние характеристики на восприятие продуктов на основе лягушачьего мяса. Социальный опрос был проведен с продуктами из мяса лягушки, чтобы определить основные атрибуты, которые будут использоваться в списке САТА (Checkall-that-apply). Три продукта были отобраны и оценены в первичном тесте, связанном с САТА, в 2 сеанса: тест с информацией о наличии мяса лягушки и тест с информацией о пользе его потребления. Результаты показали, что продукты были положительно оценены среди опрашиваемых, а знания о пользе лягушачьего мяса положительно повлияли на последующие оценки. Для бефстроганова и пирога из лягушачьего мяса наиболее очевидными характеристиками были «куриный вкус» и «легкая текстура»; для торта преобладали признаки «рыбный вкус» и «тресковая текстура». Характеристики «лягушка» и «отвратительно» не повлияли на результаты так как таких мнений было крайне мало. Разработанная продукция представила возможность включения лягушачьего мяса на потребительский рынок.

Ключевые слова: мясо лягушки, социальный опрос, лягушачий пирог, лягушачье тесто, бифстроганов из лягушки, лягушка в панировке, лягушачье мясо.

SOCIAL PERCEPTION OF FROG MEAT AS A FOOD PRODUCT

Geydarov S.E.

Scientific adviser: **Aleksanyan Igor Yurievich**

Abstract: In this study, we studied whether internal and external characteristics affect the perception of products based on frog meat. A social survey

was conducted with frog meat products to determine the main attributes to be used in the CATA (Checkall-that-apply) list. Three products were selected and evaluated in the primary test associated with CATA in 2 sessions: a test with information about the presence of frog meat and a test with information about the benefits of its consumption. The results showed that the products were positively evaluated among the respondents, and knowledge about the benefits of frog meat positively influenced subsequent evaluations. For beef stroganoff and frog meat pie, the most obvious characteristics were "chicken taste" and "light texture"; for the cake, the signs of "fish taste" and "cod texture" prevailed. The characteristics of "frog" and "disgusting" did not affect the results as there were very few such opinions. The developed products presented the possibility of including frog meat on the consumer market.

Key words: frog meat, social survey, frog pie, frog dough, frog beef stroganoff, breaded frog, frog meat.

Введение

Мясо лягушки имеет высокую пищевую ценность, высокое содержание белка с большой биологической ценностью и хорошим индексом усваиваемости, содержит незаменимые аминокислоты с химическим показателем выше 1,0, имеет низкое содержание липидов и натрия и мало калорий. [1, с. 21-25]. Мясо лягушки также имеет удовлетворительную биодоступность железа и высокое содержание кальция. Из-за своего состава лягушачье мясо рекомендуется больным с расстройствами пищеварения, аллергией и остеопорозом. [2, с. 186-191]. Тем не менее, бразильское растениеводство сохранялось до 2012 года со средним производством мяса 600 тонн лягушек. год⁻¹, в 2017 г. достиг 200 тн.год.[3, с.112-113]. В последнее время деятельность претерпевает фазу реконструкции в соответствии с интегрированным производственным процессом, как это происходит в птицеводстве и свиноводстве. Хотя это небольшая производственная цепочка, их продукты и побочные продукты достигают высокой продажной стоимости на рынке. Таким образом, поощрение его потребления либо в качестве отдельного продукта питания, либо в качестве ингредиента в различных продуктах важно не только из-за присущих ему факторов, таких как вкус и текстура, но и из-за его питательной ценности, предполагая, что доступность различных продуктов, приготовленных из качественного лягушачьего мяса, способствуют дальнейшему потреблению.

Коммерческие фермеры, выращивающие лягушек, должны знать о потенциальном использовании лягушачьего мяса и, основываясь на этих знаниях, разнообразить ассортимент готовых продуктов, которые потребители могут легко приготовить. Однако для увеличения потребления лягушачьего мяса необходимо учитывать интересы потребителей. В контексте выбора и потребления мяса и мясных продуктов некоторые внешние факторы рассматриваются как: убеждения, отношения, связь с живым животным, методы обращения и условия убоя, экологические проблемы, религиозные, идеологические, этические или моральные соображения, потенциальная польза для здоровья и прежние ожидания вместе с информационными подсказками, доступными в месте покупки (например, сам продукт, его упаковка, внешний вид, этикетка, контекст, реклама или цена) порождают новые ожидания. [4, с. 275-292]

Социальный опрос

Было проведено три сессии (Сессия 1 – без информации о продукте, сессия 2 – с информацией о продукте, сессия 3 – с информацией о полезности продукта) социальных опросов с участием 8, 8 и 7 оценщиков в каждой. Были определены органолептические термины, используемые для описания продуктов, полученных из мяса лягушки, а также абстрактные прилагательные. Были набраны студенты (83%) и сотрудники (17%) Университета Вила-Велья обоих полов, в основном женщины (80%), в возрасте от 17 до 55 лет, которые уже ели лягушачье мясо и имели свободное время. Семьдесят процентов добровольцев сообщили, что ранее употребляли в пищу мясо лягушек, и лишь немногие употребляли в пищу другие экзотические виды мяса, включая мясо буйвола, аллигатора, ящерицы, опоссума, змеи, кабана, броненосца и паки. Сеансы были независимыми, продолжительностью около 50 минут каждый. Они записывались для получения более подробной информации об оцениваемом продукте и проводились модератором и помощниками, которые транскрибировали выступления участников. Перед началом оценки участникам было предложено попробовать продукты из лягушачьего мяса, подаваемые при комнатной температуре, или горячие блюда, приготовленные при температуре 50°C. Скрипт заранее разработанных вопросов, следовали для облегчения проведения опроса. После завершения оценок и анализа информации путем чтения расшифрованных ответов, и прослушивания записей был подготовлен список, содержащий 24 термина, которые лучше всего описывают

исследуемые продукты в отношении восприятий, чувств или эмоций, вызванных у участников/потребителей. Эти термины были получены из повторения прилагательных, наблюдаемых среди участников на разных сессиях и после, и использовались для составления списка «проверить все, что применимо» (САТА), который был добавлен в оценочный лист приемочного испытания, что позволило сделать дополнительные выводы об оценках потребителей в отношении того, нравится им или не нравится продукт.

Результаты опроса

Результаты, полученные в первичных испытаниях, сравнивались между различными сеансами. Продукты, приготовленные из лягушачьего мяса, были хорошо восприняты, при этом средние баллы варьировались между гедонистическими терминами «умеренно понравились» и «очень понравились», как наблюдалось на двух сеансах. Тем не менее, было большее признание бефстроганова. Торт из лягушачьего мяса был продуктом, в котором органолептические характеристики мяса воспринимались более четко. Другие препараты содержали другие «более тяжелые» ингредиенты, включая сливки, зеленую кукурузу, молоко и пшеничную муку. Первичное испытание показало, что консервы из лягушачьего хвоста в томатном соусе получили средние баллы в диапазоне от 5,14 до 7,53, что в целом ниже, чем результаты настоящего исследования, что свидетельствует о более высоком потребительском потенциале разработанных препаратов. При оценке влияния розмарина на копченое лягушачье мясо (Рана Кейт-бейана) получили средние баллы в диапазоне от 7,31 до 8,15. [5, с. 553-556]. Чтобы объяснить индивидуальные признаки различия среди потребителей, карта внутренних предпочтений была использована для анализа изменчивости данных для каждого человека для каждого вида продукта, содержащего мясо лягушки, изученного в разных сеансах. В отношении бефстроганова и пирога в Сессии 1 и торта в Сессии 2 было меньше связанных потребителей и большее пространственное разногласие соответствующей выборки, что указывает на слабое восприятие пирога до предоставления информации и пирога после предоставления информации. Возможно, информация о пользе для здоровья была более актуальна для пирога, продукта, пользующегося большим спросом на рынке. Признаками, которые преобладали при оценке торта, были его «рыбный вкус», «хруст», «подгоревший» и «тресковая текстура». Значения были близки между двумя сеансами, т. е. положительные признаки с сенсорной точки зрения. На Сессии 1 — немногие потребители провели

оценку полезности, но на Сессии 2 это значение увеличилось, что указывает на то, что информация о пользе для здоровья была записана участниками и оценена. Это, однако, не изменило их принятия, потому что торт был наименее приемлемым образцом среди трех оцениваемых продуктов. Более того, согласно карте предпочтений, количество потребителей, которым понравился торт в сессии 1 (без информации о продукте), было несколько выше, чем в сессии 2 (с информацией о продукте), для бефстроганова 1-го и 2-го сеансов преобладали признаки «куриный вкус», «приятный», «вязкий» и «волоконный». Пирог на обоих сеансах характеризовался признаками «куриный вкус», «приятный», «легкий запах», «приятный цвет» и «легкая текстура», напоминая признаки бефстроганова. Признак «неприятный» был отмечен только в этой выборке, однако немногими потребителями. Преобладание «тресковой консистенции» и «рыбного вкуса» наблюдалось только у жмыха; для бефстроганова и пирога преобладал «куриный вкус» и признаки, связанные с текстурой. При обжаривании пирога в процессе приготовления на сухом огне его экстрактивные вещества концентрировались, что могло повлиять на его вкус. Однако белки коагулируют, а жиры склонны разлагаться при высокой температуре, и мясо становится обезвоженным. Это изменяет текстуру, делая мясо менее легким и более волокнистым, усиливая его сходство с текстурой трески и рыбным вкусом. Напротив, поскольку бефстроганов готовился на влажном огне, а пирог на смешанном, они были легче. Кроме того, поскольку эти рецепты обычно готовятся из курицы, у потребителей возникла сильная ассоциация с курицей. Презентация преимуществ лягушачьего мяса на втором занятии также способствовала оценке, с соответствующим увеличением атрибута «здоровый», особенно для пирога; однако существенной разницы не было по температурному критерию при сравнении одного и того же продукта в обеих сессиях, что свидетельствует о преобладании сенсорных характеристик над несенсорными, что и наблюдалось. Это открытие показывает, что потребители не всегда готовы жертвовать своим сенсорным удовлетворением ради пользы для здоровья. Было замечено, что, хотя «лягушка» и «отвратительно» являются отрицательными атрибутами, это не повлияло на результаты, поскольку немногие потребители отметили эти варианты в списке атрибутов САТА. Однако эти атрибуты больше присутствовали в бефстроганове, возможно, потому, что в нем было меньше ингредиентов, маскирующих идентификацию лягушачьего мяса, как это было в пироге. Определение качества пищевых

продуктов потребителями зависит от не органолептических характеристик, связанных с ожиданиями, которые могут быть вызваны информацией о продукте, его происхождении, торговой марке, пищевой ценности, цене, упаковке и этикетке. С того момента, как участники решили попробовать экзотическое мясо, никогда ранее не употреблявшееся в пищу, и были удивлены разным приготовлением и вкусом лягушачьего мяса, они избавились от своих старых убеждений о отвращении, лягушачьем и дурном вкусе, среди прочих негативных моментов. ранее сформированные атрибуты, что указывает на то, что их ожидания в отношении сенсорных характеристик разработанных продуктов превосходили ранее существовавшие не сенсорные атрибуты.

Вывод

Продукты на основе лягушачьего мяса были хорошо приняты потребителями, о чем свидетельствуют высокие средние баллы приемлемости от 7,27 до 7,86. В бефстроганов и пирог, наиболее приемлемыми продуктами, наиболее очевидными характеристиками были «куриный вкус» и «легкая текстура», а в пироге наиболее очевидными характеристиками были «рыбный вкус» и «тресковая текстура». После того, как была предоставлена информация о пользе лягушачьего мяса, количество галочек для атрибута «здоровый» увеличилось, что свидетельствует о положительном влиянии на мнение потребителей. Однако в целом сенсорные характеристики преобладали над несенсорными, только принятие пирога, хотя и не меняет его гедонистическую оценку, демонстрируя, что потребители не всегда готовы пожертвовать своим сенсорным удовлетворением ради пользы для здоровья. Разработанные продукты имеют соответствующие органолептические характеристики для потребления, потенциал для более широкого включения мяса лягушек на потребительский рынок, практичность в приготовлении, способствующую расширению и укреплению производственной цепочки лягушачьего разведения. Мясо лягушек остается дорогостоящим мясом, что влияет на его повышенную коммерциализацию. Таким образом, важно поощрять его производство, переработку и повседневное потребление, чтобы можно было снизить цены. Тем не менее, мы также надеемся поощрять потребление лягушек, содержащихся в неволе, чтобы избежать сокращения популяций лягушек, которые необходимы для экосистем.

Список литературы

1. Пайхао, МРСР, Брессан, Дж., 2009. Терапевтическое применение мяса лягушки. Нутр. Паута 94, 21–25.
2. Нобрега И.С.б Ата иде Ц.С., Маус О.М., Ливада А.В., Менеж П.Х., 2007. Летучие составные части приготовленных ножек лягушки быка. Пищевая химия, стр. 186-191.
3. Афонсо, АМ, Фонсека, АВМ, Конте-Джуниор, СА, Марсико, ЕТ, Фрейтас, MQ, Мано, SB, 2017. Лягушачий хвост: источник белка для будущего. Бол. Инст. Песка 43, стр. 112–123.
4. Фишлер, К., 1988. Еда, личность и самоидентификация. соц. науч. Инф. 27, 275–292.
5. Ассис, М.Ф., Франко, РСЗО, Де Стефани, М.В., Франко, Н., Годой, Л.С., Оливейра, А.С., 2009г. Влияние розмарина на копчение мяса лягушки: сенсорные характеристики, состав и урожайность. Стр. 553-556.

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ГИДРОПОНИКА КАК ОСНОВА ВЫРАЩИВАНИЯ МИКРОЗЕЛЕНИ

Колышкина Ульяна Борисовна
Пшенина Анастасия Алексеевна

студенты

Научный руководитель: **Зубарева Галина Мефодьевна**
д.б.н., профессор, заведующая кафедрой химии

Мсхвилдзе Нана Паатаевна
ассистент кафедры химии

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет»

Аннотация: в данной статье рассматривается способ выращивания растений, в частности, микрозелени, методом гидропоники. Рассматриваются преимущества и недостатки данного метода, а также сравнивается традиционный метод выращивания растений со способом выращивания микрозелени методом гидропоники. Также рассмотрены методы исследования и приборы, необходимые для проведения экспериментов.

Ключевые слова: гидропоника, микрозелень, пеностекло, удобрения, почва, макро- и микроэлементы.

HYDROPONICS AS THE BASIS FOR GROWING MICROGREEN

Kolyshkina Juliana Borisovna
Pshenina Anastasia Alekseevna

Scientific adviser: **Zubareva Galina Methodievna**

Mskhvildze Nana Paataevna

Abstract: this article discusses the method of growing plants, in particular microgreens, using hydroponics. The advantages and disadvantages of this method are considered, and the traditional method of growing plants is compared with the method of growing microgreens using hydroponics. The research methods and instruments necessary for conducting experiments are also considered.

Key words: hydroponics, micro-greenery, foam glass, fertilizers, soil, macro- and microelements.

Процесс традиционного растениеводства подразумевает возделывание культурных растений, а основным условием эффективного производства растений является почва. Она обладает плодородностью, которая заключается в удовлетворении растений элементами питания, влаги, воздухом и обеспечения условий для их нормальной жизнедеятельности. Однако, при постоянном использовании почвы возможно её обеднение в результате истощения питательных и минеральных веществ. Вследствие, дефицит микроэлементов порождает торможение или же прекращение развития выращиваемых растений [1].

В настоящее время гидропоника является перспективнейшим направлением выращивания агрокультур, к примеру, микрозелени – это молодые побеги растений, которые служат украшением для блюд, а также могут быть употреблены человеком в пищу.

Данный метод позволяет выращивать растения круглый год в совершенно разных условиях среды, он является эффективным и доступным для всех. Важно то, что при этом растения получаются экологически чистыми, так как растут без почвы, которая может содержать в себе большое количество вредных для здоровья человека веществ. К тому же, многие растения в почве увядают, так как им не хватает тех или иных элементов, недостаток которых наблюдается в простой земле. Решением данной проблемы является такой субстрат, как пеностекло – его получают путём обработки битого стекла под действием высоких температур. Растения в этом субстрате получают все необходимые для прорастания и роста микроэлементы, соли, достаточное количество кислорода, а также, что немало важно, защищены от перелива.

Для успешной жизнедеятельности растений необходимо множество питательных элементов. Особенно важными являются азот, калий и фосфор. Вторыми по важности, но также необходимыми для роста и развития растений являются кальций, магний и сера [1]. В земле, путём компостирования органического вещества, растение трансформирует питательные вещества в усвояемые ионы. В гидропонике эти ионы уже доступны растению, поэтому ему остаётся только поглощать их и расти. Выращивание в почве подразумевает то, что химикаты искусственного происхождения в качестве удобрений не используются, в это же время в гидропонике удобрения изготавливаются из очищенных минеральных солей (KNO_3 , NH_4NO_3 , $NaNO_3$, $CaCN_2$, K_2SO_4). Такие удобрения могут быть простыми, то есть включать

только один компонент (К, Р, N, Mg, Ca, S) или же комплексными, то есть предполагающие наличие сразу нескольких элементов в сочетании [1]. Известно, что в воде, равно как и в почве, растения поглощают питательные вещества в виде ионов. Стоит отметить, что, по сути, разницы между ионами минерального и органического происхождения нет, но при этом важно осознавать, продукты какого происхождения наиболее безопасны и комфортны для растений. Те же самые минералы всасываются либо гидропонным, либо органическим ростом. В почве растения тратят огромное количество энергии для того, чтобы развить большую корневую массу, которая необходима им для питания. В гидропонике корни растений погружены в адаптированный, насыщенный кислородом питательный раствор, именно поэтому растения будут концентрироваться не на развитии корневой системы, но на развитии цветов и плодов [2]. Это приводит к заметному увеличению темпов роста и урожайности, а также к более рациональному использованию пространства. В почве данного эффекта добиться трудно, следовательно, наблюдается замедление правильного развития растений.

Целью исследовательской работы является оценка преимуществ и недостатков выращивания растений методом гидропоники.

В исследовательской работе были проанализированы современные данные научной литературы по заданной теме [1-4]. Для сравнения традиционного метода выращивания и метода гидропоники использовались семена микрозелени Агрохолдинга «Поиск»: «Базилик овощной микс». Для осуществления выращивания микрозелени методом гидропоники была использована пластиковая ёмкость, в которую был помещён субстрат «GrowPlant» мелкой фракции, производитель - Россия. Для выращивания микрозелени в почве был использован «Грунт универсальный для выращивания различных растительных культур», рН = 6-7, который также был помещён в пластиковую ёмкость. Удобрения в процессе эксперимента не использовались. Семена микрозелени, предварительно замоченные в течение 2–3 дней, одновременно проращивались традиционным и гидропонным способом в течении 19 дней при дневном свете и комнатной температуре.

В органике действием червей и бактерий происходит процесс компостирования, таким образом минералы предоставляются растению в виде ионов – они освобождаются от органического вещества. Но компостирование, будучи естественным процессом, вводит в процесс фактор неопределённости.

Иногда в компосте можно обнаружить токсичные вещества, которые подвергают жизнь растений опасности. Но, несмотря на это, некоторые микроэлементы, такие как марганец, медь, цинк, бор и молибден, должны присутствовать в субстрате для нормального роста и, к тому же, являются катализаторами в реакциях ассимиляции азота, ионном транспорте и производстве ферментов [3].

В гидропонике минеральные элементы могут быть либо природного происхождения, либо искусственного, но, в большинстве своём, они очищены и обработаны так, что являются водорастворимыми и в чистом виде [4]. Процесс рафинирования очищает минеральные соли от тяжёлых металлов и токсичных веществ, которые могут растениям навредить. Это даёт гидропонике преимущество, ведь химический состав точно известен, поэтому минеральные соли можно объединять с образованием сбалансированного питательного вещества. Таким образом, гидропонные методы выращивания способны устранить большую часть неопределённости, которая возникала при традиционном методе выращивания.

Анализируя информацию, мы узнали про метод «Фотометрии пламени». Это атомно-спектральный метод анализа, который основан на измерении силы спектральных линий в спектрах излучения атомов в низкотемпературном пламени. Метод основан на термическом возбуждении атомов в низкотемпературном пламени [5]. Одной из областей применения данного метода будет являться анализ биологических сред и веществ растительного происхождения.

В связи с тем, что данный метод можно осуществить только с помощью специального оборудования, которое сложно настроить и которое является достаточно редким, мы не можем провести данное исследование. Но в дальнейшем мы планируем провести исследование с помощью данного метода или же найти другой, более простой, метод определения нужных нам компонентов.

На четвёртый день после посадки семян нами наблюдалось их раскрытие в ёмкости с гидропоникой, а в ёмкости с землёй раскрытие произошло только на шестой день. Всхожесть семян микрозелени при выращивании традиционным способом была на 30% больше, чем в условиях гидропоники (см. табл. 1). Длина ростков микрозелени в гидропонной среде была на 10% больше, чем у растений в почве (см. рис. 1). При выращивании традиционным способом наблюдалась проблема более частого пересыхания

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

почвы, в то время как при гидропонном способе не происходило пересыхания или переувлажнения грунта. Рост и развитие растений в гидропонной среде был быстрее и лучше, чем в почве. На 18 день ростки в земле начали увядать, спустя день они высохли. В то время как в гидропонном субстрате зелень продолжала расти.

Таблица 1

Результаты наблюдений в процессе эксперимента

Дата и время	Почва	Гидропоника
23.12.2022 17:30	Посадка семян	
24.12.2022 17:39	Семена набухли	
25.12.2022 17:34	Без изменений	Набухли сильнее
26.12.2022 17:31	Набухли сильнее	Некоторые семена начали раскрываться
27.12.2022 17:36	Без изменений	Начали появляться маленькие корешки
28.12.2022 17:35	Некоторые семена начали раскрываться	Без изменений
29.12.2022 17:30	Начали появляться маленькие корешки	Корешки стали больше, появились ростки
30.12.2022 17:30	Без изменений	Ростки стали больше
31.12.2022 17:32	Корешки стали больше, у некоторых семян появились ростки	Без изменений
01.01.2023 17:33	Без изменений	Ростки значительно увеличились в высоте
02.01.2023 17:32	Ростки подросли	Ростки стали ещё выше
03.01.2023 17:36	Ростки подросли ещё больше	Без изменений
04.01.2023 17:31	Ростки стали значительно выше	Ростки ещё больше вытянулись

Продолжение таблицы 1

05.01.2023 17:30	Без изменений	Без изменений
06.01.2023 17:34	Без изменений	Без изменений
07.01.2023 17:30	Ростки ещё немного подросли	Ростки стали ещё выше
08.01.2023 17:32	Без изменений	Без изменений
09.01.2023 17:33	Ростки начали вянуть	Без изменений
10.01.2023 17:35	Ростки резко высохли, погибли	Без изменений



Рис. 1. Экспериментальное фото гидропонной установки

По результатам исследования можно прийти к некоторым выводам. Гидропоника позволяет легко создавать условия для роста растений разных видов. Она делает ненужным трудоемкую работу по обработке и удобрению почвы. Вследствие изучения и экспериментальной проверки выращивания растений методом гидропоники и сравнения его с традиционным был выявлен ряд преимуществ изучаемого метода: увеличение урожайности, снижение расхода воды и удобрений, исключение проблемы корневых гнилей, улучшение условий выращивания растений с большим объемом корневой системы и длительным периодом вегетации, упрощение процедуры подачи и циркуляции питательного раствора, возможность выращивать продукты питания в домашних условиях, регулировать условия выращивания растений, всесезонность метода, отсутствие сорняков и паразитов, выращивание максимально экологически чистых и безопасных для употребления продуктов.

Список литературы

1. Трегубова, Н. Е. Сравнение методов выращивания зелени традиционным способом и гидропоники в домашних условиях / Н. Е. Трегубова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 33 (167). — С. 68-71. — URL: <https://moluch.ru/archive/167/45359/>
2. Патент 2758473 Российская Федерация, МПК А01G 9/00. Способ выращивания растений методом проточной гидропоники и устройство для его осуществления: № 2019145340 – заявл. 31.12.2019 : опубл. 30.06.2021 Бюл. № 19 / Дашевский Е. Ю., Марьинская Е. М. ; заявитель и патентообладатель Дашевский Е. Ю., Марьинская Е. М. – С. 3-7. : ил. – Текст : непосредственный.
3. Возможности гидропоники / Чурилова В. В., Чурилов Д. Г., Полищук С. Д., Поляков М. В. – Текст: непосредственный // Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева. – 2022. – С. 1-4. – библиогр.: с. 4.
4. Чи Хи Вон. Гидропоника микрозелени в домашних условиях / Чи Хи Вон. – Текст: непосредственный // Студенческая наука – 2020. – 2020. - №51. – С. 430-431. - URL:https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43460836_33760354.pdf
5. Портал студенческих и научных материалов: сайт/ Ozlib.com. – 2017 – 2023. – URL: [tps://ozlib.com/1083202/himiya/fotometriya_plameni](https://ozlib.com/1083202/himiya/fotometriya_plameni) (дата обращения 11.05.2023). – Загл. с титул. экрана. – Текст: электронный.

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИЗУЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО МЕСТООБИТАНИЯ
ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЫ (*ZOOTOCA VIVIPARA*)
В ОКРЕСТНОСТЯХ ЕКАТЕРИНБУРГА**

Малимонов Владимир Викторович

Моршнёва Софья Сергеевна

МАОУ СОШ №208 с УИОП г. Екатеринбурга

Аннотация: в работе показано изучение типичного местообитания живородящей ящерицы (*Zootoca vivipara*) как широко распространённого идеального вида для изучения и мониторинга экологической ситуации в условиях Среднего Урала. Рассматривались экологические (численность рептилий, плотность, сезонная активность, давление хищников) и морфологические (экстерьер, окраска и её особенности) параметры рептилий, анализировалась и оценивалась часть популяции в условиях антропогенной нагрузки близ пос. Залесье на севере Екатеринбурга. Были изучены условия обитания живородящей ящерицы и сами пресмыкающиеся в местообитании. Данные сравнивались с аналогичными результатами для Белоруссии.

Ключевые слова: живородящая ящерица, *Zootoca vivipara*, экологические параметры, морфология, местообитание.

**STUDY OF THE NATURAL HABITAT OF THE VIVIPAROUS LIZARD
(*ZOOTOCA VIVIPARA*) IN THE VICINITY OF YEKATERINBURG**

Malimonov Vladimir Viktorovich

Morshneva Sofya Sergeevna

Abstract: the paper shows the study of the typical habitat of the viviparous lizard (*Zootoca vivipara*) as a widespread ideal species for studying and monitoring the ecological situation in the conditions of the Middle Urals. Ecological (number of reptiles, density, seasonal activity, pressure of predators) and morphological (exterior, coloration and its features) parameters of reptiles were considered, part of the population was analyzed and evaluated in conditions of anthropogenic load near the village Zalesye in the north of Yekaterinburg. The living conditions of the

viviparous lizard and the reptiles themselves in the habitat were studied. The data were compared with similar results for Belarus.

Key words: viviparous lizard, *Zootoca vivipara*, ecological parameters, morphology, habitat.

Живородящая ящерица (*Zootoca vivipara* Jacquin, 1787) имеет широкий ареал обитания, в том числе и на Среднем Урале. Это один из наиболее распространенных полиморфных и широкоареальных видов пресмыкающихся [1,2,6]. Тем не менее, исследований, посвящённых описанию конкретных местообитаний вида в указанном регионе, ранее не проводилось, экстерьерные признаки популяций не описывались.

Цель настоящей работы – составить на основании ряда качественных и количественных морфологических и экстерьерных признаков описание типичного антропогенного местообитания *Z. vivipara* в условиях Среднего Урала. Выбранная для этого точка находится на $56^{\circ}58'17,94''$ с.ш. и $60^{\circ}39'40,01''$ в.д. на 263-280 м над у. м. Данная территория принадлежит Верхней Пышме, располагаясь практически на границе с Орджоникидзевским районом Екатеринбурга. Местообитание рептилий находится на юго-юго-восточном склоне холма, абсолютная высота которого составляет 300 м над у. м., а относительная - около 20 метров. Данный холм сложен вулканогенными и осадочно-вулканогенными нижнесилурийскими лавами и их туфами, а также глинистыми сланцами и расположен в районе островного низкогорного массива на метаморфических и интрузивных породах.

Территория расположена в юго-восточном лесостепном климатическом районе [4, с.81]: средняя температура января -16°C , июля - $+18^{\circ}\text{C}$ (при абсолютных максимуме $+37,2^{\circ}\text{C}$ и минимуме $-46,7^{\circ}\text{C}$). Среднегодовое количество осадков за тёплый период составляет 350-400 мм, за холодный - 100-110 мм. Преобладают западные и юго-западные ветры, что, несомненно, увеличивает антропогенную нагрузку на точку из-за близости Пышмы и его промышленных районов. Коэффициент увлажнения $K_{\text{увл.}}$ равен 1,2-1,6 (климат избыточно влажный).

Растительность представлена антропогенным берёзовым южно-таежным травяным и травяно-кустарничковым лесом на дерново-подзолистых почвах и их антропогенных изменениях (здесь и далее номенклатура растений дана по [10]). Окружающий точку лес (первый ярус) состоит из берёзы повислой

(*Betula pendula*) (~95%) и местами встречающейся сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*) и осины обыкновенной (*Populus tremula*).

Второй и третий ярусы представлены в основном такими растениями, как, карагана древовидная «жёлтая акация» (*Caragana arborescens*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), малина лесная (*Rubus idaeus*), толокнянка обыкновенная «медвежье ушко» (*Arctostaphylos uva-ursi*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), пырей ползучий (*Elymus repens*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), костёр ржаной (*Bromus secalinus*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), костяника каменистая (*Rubus saxatilis*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), подорожник средний (*Plantago media*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), девясил высокий (*Inula helenium*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), грушанка средняя (*Pyrola media*), вейник (*Calamagrostis arundinacea*), седмичник (*Trientalis europaea*), кошачья лапка двудомная (*Antennaria dioica*), майник двулистный (*Majanthemum bifolium*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), прострел желтеющий (*Pulsatilla flavescens*) (все sp-cop1) и некоторые другие растения. Распространены типичные синантропные виды: смолёвка поникшая (*Silene nutans*) и крапива двудомная (*Urtica dioica*) (оба sol-sp). Общее проективное покрытие участка в разные годы составляет 75-100%. Вероятнее всего, изначально на месте исследования был хвойный лес (тайга), который был вырублен для нужд металлургической промышленности Урала (близость к металлургическим заводам Екатеринбурга и Пышмы), после чего последовало вторичное зарастание берёзовым лесом. Роща долгое время сохранялась из-за того, что находилась на холме, т.е. месте неудобном для возделывания сельскохозяйственных культур. Рядом с исследуемой территорией периодически высеваются различные сельскохозяйственные кормовые культуры. Так же непосредственно на исследуемой территории часть возвышенности на южном склоне занимает линия электропередачи, что стало причиной вырубки части леса несколько лет назад. Кроме того, возникли стихийные свалки бытового мусора, что создало благоприятные условия для заселения ящериц.

Непосредственно площадка представляет собой вырубку на окраине берёзового леса. Местность относится к компонентам ландшафта, слабо изменённым хозяйственной деятельностью [5], но испытывает сильную рекреационную нагрузку. Эта территория входит в зону естественного загрязнения медью (содержание ниже 30-60 мкг/кг), но не загрязнена цинком

(менее 70 мкг/кг), никелем (менее 20 мкг/кг). Имеется потенциальная опасность умеренного загрязнения атмосферы с концентрацией вредных веществ (пыль, NO₂, SO₂, Fe, C, Pb, бенз(а)пирен, формальдегид, фенол, NH₃, акролеин) меньше предельно допустимой или с разовыми их превышениями в радиусе общего действия предприятий Екатеринбурга [3], складывающаяся за год повторяемость направлений ветра способствует этому. В непосредственной близости расположены посёлок Залесье (300-500 м на запад) и сад «Зарница» (800 м на восток).

По классификации Пикулика с соавторами [7] местообитание «Залесье» относится к лесным и кустарниковым биоценозам, трансформированным антропогенными фрагментами и их аналогами (вырубкам).

Исследования проводились в весеннее-летне-осенний период 2022 года. Нами был проведён ряд экспедиций на исследуемую территорию в основном в выходные и праздничные дни, начиная с 24 апреля 2022, когда температура впервые преодолела 15-градусную отметку, и было относительно солнечно, т.е. условия были благоприятными для активной жизни живородящих ящериц. Полевой сезон мы закончили 04 октября при +18°C и также ясном небе. Таким образом, сбор данных осуществлялся 25 недель. При этом в 2 выездах из 13 ящерицы не наблюдались вовсе, в 6 – наблюдалось 1-3 экземпляра, в 2 – 4-10 и в 1 – 16 особей (25.06.22.).

В экспедициях рептилии вначале отлавливались и помещались в специальную емкость (бутыль с отверстиями для воздуха) для «зачистки» местности. После того, как животные переставали попадаться на глаза, все добытые экземпляры по одному извлекались и описывались по схеме, которая включала в себя: 1) изменчивость элементов рисунка тела (фенов), предложенную Пикуликом с соавт. [7] (наличие/отсутствие и характер таких признаков, как: пятнистость туловища (I), дорсомедиальная полоса (II), фоновая дорсомедиальная полоса (IIA), центральная тёмно-пятнистая дорсомедиальная полоса (IIB), дополнительные элементы рисунка спины (III), дорсолатеральные светлые полосы (IV), окантовочные тёмные пятна (V), латеральная полоса, образованная светлыми глазками (VI), окантовочные тёмные пятна (VIA), латеральная широкая тёмная полоса (VII)), 2) традиционные метрические и меристические показатели, позволяющие сопоставить полученные материалы с данными других авторов (длина туловища (L), длина нерегенерированного хвоста (L_{cd}), число брюшных чешуй по средней линии живота (Ventr), количество чешуй вокруг середины

туловища (S_q), количество спинных чешуй в одном продольном ряду (S_{q1}), количество верхнегубных щитков (Lab), число бедренных пор на одной конечности ($P.fm$), соотношение длины и ширины анального щитка ($L.a/Lt.d$), соотношение длины и ширины головы ($L.c/Lt.c$) [8, 9, 11]. После описания животное аккуратно отпускалось на волю на месте отлова.

В результате изучения исследуемой территории выяснилось, что местообитание названное нами «Залесье» не единственное, а входит в систему себе подобных, поэтому оно не является популяцией. Такой вывод нами был сделан на основании того, что одним из основных критериев популяции является затруднённый обмен генами с другими такими популяциями. На местности выяснилось, что трудно преодолимых препятствий между найденными местообитаниями нет, ящерицы могут свободно перемещаться между ними, оставляя потомство на новых территориях.

Численность рептилий в местообитании по учётам оценивались по методу Петерсена-Линкольна, в модификации Бейли (N_B) для малого числа повторных отловов. Стандартная ошибка (SE_{Nc}) приводилась по Зеберу. Нами были соблюдены важные условия применимости данного метода: продолжительность интервала между двумя последовательными отловами равнялась 18 дням, т.е. с одной стороны время было минимальным для того, чтобы избежать влияния процессов рождения и миграции на получаемый результат; с другой стороны, меченые особи успели более или менее равномерно рассредоточиться среди других.

Вычисленная таким образом численность рептилий на рассматриваемом местообитании составила от 9 до 16 особей. Последняя цифра совпадает с максимальным количеством живородящих ящериц, встреченных нами 25.06.22., поэтому вероятное количество рептилий, проживающих в местообитании «Залесье» выше.

В связи с тем, что нами для исследования использовалась только одна площадка, абсолютная плотность организмов (D) на исследуемом однородном участке мы определяли простым делением количества особей на исследуемую площадь (примерно 6860 м^2): она составила $0,002 \frac{\text{ЭКЗ.}}{\text{М}^2}$ или примерно 20 экземпляров на га. Аналогичных исследований на Среднем Урале ранее не проводилось, поэтому сравнение осуществлялось с данными по Белоруссии – они значительно ниже для аналогичного биотопа (березняк осоковый – 82,6 (0-555,5) ос./га – по [7, с. 52]), что, вероятно, объясняется значительно более

континентальными условиями Среднего Урала по сравнению с более западными регионами.

Как уже упоминалось выше, сезонная активность рептилий на исследуемой территории была нами отмечена с 24 апреля по 04 октября 2022 года. Ряд наших экспедиций показал, что живородящая ящерица активна в данном местообитании при следующих условиях: температура от 15 до 33°C; если температура ближе к нижнему пределу, то должно быть солнечно, если к верхнему – то пасмурно; штиль или слабый ветер до 3 м/с. Наиболее благоприятными условиями, в которые даже сеголетки и особи второго года жизни чувствуют себя хорошо, являются: температура 20-23°C; переменная облачность или солнечно; штиль или слабый ветер 1 м/с.

Появление сеголеток (новорожденных особей) отмечено между 12 и 20 июля, судя по внешнему виду ящериц, рождение произошло 15-17 июля, т.е. в самый благоприятный период года в наших широтах.

Всего было отловлено и описано 9 рептилий – 5 самок и 4 самца (т.е. соотношение полов близко к 1:1, но в связи с незначительностью количества собранных материалов делать какие-то выводы не корректно). Описание экстерьера живородящих ящериц показало, что длина туловища (L): до 67 мм ($51,55 \pm 8,22$ мм), при этом: ♂ до 55 ($51 \pm 4,97$ мм), а ♀ до 67 ($52 \pm 10,21$ мм); длина нерегенерированного хвоста (L_{cd}): ♂ до 71 ($62 \pm 8,18$ мм), а ♀ до 57 ($55,25 \pm 2,06$ мм); число брюшных чешуй по средней линии живота (Ventr): ♂ 26-28 ($27,25 \pm 0,96$), а ♀ до 28-32 ($29,4 \pm 0,96$); количество чешуй вокруг середины туловища (S_q): ♂ 34-42 ($36,75 \pm 3,79$), а ♀ 34-41 ($36,2 \pm 2,99$); количество спинных чешуй в одном продольном ряду (S_{q1}): ♂ 29-35 ($31 \pm 2,7$), а ♀ 28-36 ($30,4 \pm 3,7$); количество верхнегубных щитков (Lab): ♂ 17-22 ($21 \pm 2,83$), а ♀ 15-23 ($19,8 \pm 3,56$); число бедренных пор на одной конечности (P.fm): ♂ 10-11 ($10,5 \pm 0,58$), а ♀ 10-11 ($10,2 \pm 0,5$); соотношение длины и ширины анального щитка (L.a/Lt.d): ♂ 1,58-2,5 ($1,94 \pm 0,42$), а ♀ 1,05-1,67 ($1,51 \pm 0,31$); соотношение длины и ширины головы (L.c/Lt.c): ♂ 1,0-1,5 ($1,16 \pm 0,19$), а ♀ 1,13-1,57 ($1,38 \pm 0,25$).

Сравнение с ранее полученными данными для Северных лесопарков Екатеринбурга [6] показало, что статистически значимых различий по всем признакам не наблюдается. Сравнение с данными по Белоруссии ([7, с.42]) показывает, что размеры тела сопоставимы (самцы несколько крупнее, а самки – несколько меньше), длина нерегенерированного хвоста, также как количество чешуй вокруг середины туловища значительно меньше и у самцов

и у самок. Число брюшных чешуй по средней линии живота и у самцов и у самок, наоборот, больше. Число бедренных пор на одной конечности практически не отличается.

Причины данных различий должны уточняться в ходе дальнейших исследований, так как они могут проистекать как из географических и климатических особенностей, так и из антропогенной деятельности.

Также, 3 из 9 отловленных нами ящериц имели регенерированный хвост. Это означает, что давление хищников (в том числе и человека) на популяцию достаточно интенсивное и постоянное, учитывая, что ящерицы были разного возраста.

Кроме того, наше исследование показало, что живородящие ящерицы местообитания «Залесье» являются коричневыми (88,89%) или серыми (11,11%), пятнистость туловища присутствует у 100% особей, дорсомедиальная полоса (II) фоновая у большинства (88,89%) особей или образована тёмными пятнами (11,11%), фоновая дорсомедиальная полоса (IIA) сплошная из двух и более рядов пятен у большинства (88,89%) особей или отсутствует (11,11%), центральная тёмно-пятнистая дорсомедиальная полоса (IIB) отсутствует у большинства ящериц (88,89%) или сплошная плотная (11,11%), дополнительные элементы рисунка спины (III) присутствуют в виде двух рядов пятнышек («глазков») и тёмных мелких пятен у большинства особей (88,89%) или отсутствуют (11,11%), дорсолатеральные светлые полосы (IV) образованы глазками у большинства (77,78%) особей или прерывистые (22,22%), окантовочные тёмные пятна (V) у 100% особей с обеих сторон, латеральная полоса, образованная светлыми глазками (VI) присутствует у большинства (88,89%) особей или отсутствует (11,11%), окантовочные тёмные пятна (VIA) у большинства особей присутствуют (55,56%) или отсутствуют (44,44%), латеральная широкая тёмная полоса (VII) однотонная у 100% особей.

Учитывая крайнюю чувствительность вида (через пищевые цепи) к различным химикатам, можно также констатировать относительно стабильное экологическое состояние изучаемой территории.

Кроме того, можно констатировать, что местообитание живородящей ящерицы «Залесье» является устойчивым, так как 1) опрос местных жителей показал, что *Zootoca vivipara* встречается на данной территории как минимум 10 лет; 2) в экспедициях нами были встречены ящерицы разного возраста, включая *adultus* (предположительно 4-5 года жизни).

Полученные нами данные описывают конкретное местообитание живородящей ящерицы (*Zootoca vivipara*) и могут являться точкой отсчёта для всех подобных исследований в регионе.

Список литературы

1. Вершинин В.Л., Большаков В.Н. Амфибии и рептилии Среднего Урала : справочник-определитель – Екатеринбург: СОКРАТ, – 2007. – 127 с.
2. Вершинин В.Л., Корбут Д.Е. Специфика морфологических показателей популяций живородящей ящерицы (*Zootoca vivipara* Jacquin, 1787) средней и южной тайги Урала // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. – 2013. – № 1. – С. 60-67.
3. Капустин В.Г. Экологическая карта Свердловской области. 1:2500000 // Атлас Свердловской области. – М., – 1997. – С. 40-41.
4. Капустин В.Г., Корнев И.Н. Свердловская область: природа, население, хозяйство, экология. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та; Изд-во Дома учителя, – 1998. – 300 с.
5. Капустин В.Г., Оленев А.М., Прокаев В.И. Физико-географическое районирование Свердловской области. 1:2500000 // Атлас Свердловской области. – М., – 1997. – С. 24-25.
6. Малимонов В.В. Морфофизиологические особенности и фоллидоз живородящей ящерицы из лесопарковой зоны г. Екатеринбурга // Современная герпетология. – 2010. – Т. 10. № 1-2. – С. 61-66.
7. Пикулик М.М., Бахарев В.А., Косов С.В. Пресмыкающиеся Белоруссии. – Мн.: Наука и техника, – 1988 – 166 с.
8. Прыткая ящерица: Монографическое описание вида / [Н. Н. Щербак, Н. Г. Осташко, И. С. Даревский и др.] ; [Отв. ред. и авт. предисл. д-р биол. наук А. В. Яблоков] ; АН СССР, Ин-т биологии развития им. Н. К. Кольцова, Ин-т Эволюц. морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова. – Москва: Наука, – 1976. – С. 53-95.
9. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся / АН СССР и др.; [И. С. Даревский и др.]. – Киев: Б. и., – 1989. – 171 с.
10. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Русское издание. – СПб: Мир и семья, – 1995. – 992 с.

11. Щербак Н.Н., Щербань М.И. Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат – Киев: Наукова думка, – 1980. – 266 с.

© В.В. Малимонов, С.С. Моршнёва, 2023

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕЛОТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «САМАРСКАЯ ЛУКА»**

**Перепелкин Антон Юрьевич
Волколовский Борис Николаевич**

студенты

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет
туризма и сервиса»

Аннотация: Статья описывает развитие велотуризма в Самарской области и предлагает новый маршрут для разнообразия посещения области. Авторы обращают внимание на экологическую чистоту велопутешествий, а также на необходимость заботиться о природных объектах, которые являются ценным достоянием региона. Рассматривается проектируемый маршрут, включающий в себя гору Отважную, гору Шишка и бывшую зону спуска для горных велосипедов. Реализация данного проекта позволила бы содействовать развитию гармоничных отношений между человеком и природой и способствовать здоровому образу жизни людей.

Ключевые слова: Велотуризм, Самарская область, экотуризм, Гора Отважная, Самарская Лука.

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CYCLING TOURISM IN
THE SAMARA LUKA NATIONAL PARK**

**Perepelkin Anton Yurievich,
Volkolovsky Boris Nikolaevich**

Abstract: The article describes the development of cycling tourism in the Samara region and offers a new route for a variety of visits to the region. The authors pay attention to the ecological cleanliness of cycling trips, as well as the need to take care of natural objects that are a valuable asset of the region. The projected route is being considered, which includes Mount Brave, Mount Shishka and the former descent zone for mountain bikes. The implementation of this project would contribute to the development of harmonious relations between man and nature and promote a healthy lifestyle of people.

Key words: Cycling, Samara region, ecotourism, Mount Brave, Samara Luka.

В настоящее время в связи с развитием экотуризма особо актуальным является вопрос создания и развития экотроп. Главная задача экотропы – помочь человеку лучше понять живой мир, который его окружает, показать красоту и многообразие природы. Еще одна важная задача организации экотроп – воспитание у человека культуры бережного поведения по отношению к природной среде. В современном мире это является необходимой составляющей всей культуры цивилизованного и ответственного члена общества.

В последние годы в Самарской области активно развивается такое направление туризма как велотуризм. Согласно Постановлению Правительства Самарской области от 22.04.2015 N 206 (ред. от 23.04.2021) "Об утверждении государственной программы Самарской области "Развитие туристско-рекреационного кластера в Самарской области" на 2015 – 2025 годы", анализ туристско-рекреационного потенциала Самарской области показал, что к наиболее перспективным направлениям туризма в регионе можно отнести событийный, сельский, культурно-исторический, этнический, экологический, религиозный, круизный и спортивный туризм. Однако перечисленные направления являются лишь основой для развития туристского комплекса и не дают Самарской области конкурентного преимущества. В связи с этим, реализация данного проекта способствует не только поддержанию нынешнего уровня развития экологического туризма в регионе, но и способствует повышению его конкурентной способности на российском рынке данного вида туристских услуг.

Компании друзей, сборные туры, в поисках новых впечатлений пересаживаются на велосипеды и отправляются в путешествие по сотням проложенных дорог и грунтовых тропинок. Такое внимание к данному способу времяпрепровождения во многом связано с немалым количеством достоинств велопутешествий среди которых можно отметить: возможность преодолевать почти любые расстояния, отсутствие необходимости нести на себе огромный рюкзак, доступность людям любого возраста, польза для организма, движение в собственном ритме.

Отдельное достоинство, на которое следует обратить особое внимание это полностью экологически чистое средство передвижения. Выбирая

велопутешествия, туристы проявляют собственную любовь и заботу о природе. Особо ценным это является в таких регионах России, как Самарская область, где находится большое количество памятников природы, требующих особого отношения и ухода не только от местных жителей и административных органов, но и со стороны приезжающего в область большого числа туристов, поток которых в последние годы сильно вырос, в связи с чем огромную нагрузку на себе испытывают множество туристских объектов. В их числе можно внести удивительной красоты сосновые леса и реликтовые боры, живописные вершины Жигулёвских гор, целебные источники и чистейшие озёра, которыми известна область.

Если затрагивать статистический аспект, то с января по ноябрь 2021 года Национальный парк «Самарская Лука» посетило 122 тыс. туристов, что на 85,7% выше аналогичного периода 2020 года, что говорит нам об увеличении тур потока в данную дестинацию и популярности её у туристов. В 2020 году «Самарская Лука» вошла в топ 10 проектов всероссийского конкурса, заняв 8-е место, что ещё раз подтверждает возросший интерес к данному Национальному парку среди россиян. Саму Самарскую область в 2021 году посетило 1,6 млн. человек и, если сравнить с допандемийным 2019 годом, турпоток увеличился на 30,6%.

На данный момент территория национального парка предлагает шесть разнообразных велосипедных маршрутов для туристов. Однако они в большей степени ориентированы на посещение уже знаковых для области и несущих на себе большую нагрузку от количества приезжающих туда туристов. Помочь разгрузить и разнообразить посещение Самарской луки может обновление и дополнение других маршрутов. Национальный парк «Самарская Лука» и территория Жигулёвского заповедника является примерами территорий с неповторимой живописной природой, совершенно для неё не свойственной. Здесь встречаются удивительные ландшафты, которые наглядно показывают контраст природных условий данной местности. В философском смысле данная территория способна предложить гостю идею одновременного морального и физического очищения за счёт живописной природы и активных видов туризма.

Примером такого маршрута можно назвать экотропу «Гора Отважная» На данный момент инфраструктура тропы присутствует в зачаточном виде. Из 3 возможных для реализации маршрутов частично обустроен лишь первый ведущий на вершину горы Отважная. К ней введёт местами разбитая

асфальтная двухполосная автодорога, входящая в территорию нацпарка «Самарская Лука», пролегающая рядом с территорией городской телевышки, и забросанную многолетним мусором на обочинах. На вершине находится открытая смотровая площадка с информационными стендами, лавками. Рядом расположены несколько беседок и парковочная зона, покрытая щебнем. Вторая часть проектируемого маршрута ведущая туристов от горы Отважной к горе Шишка и закольцовывающей тропу, полностью лишена какой-либо инфраструктуры, за исключением протоптанной наполовину тропинки, в остальной части заросшей кустами. Однако именно эта часть способна продемонстрировать туристу наиболее впечатляющее природные виды и примеры экологических бедствий. Как пример, последствия катастрофических пожаров и человеческой халатности. Третьей частью маршрута является бывшая зона спуска энтузиастов маунтбайкинга. Данная часть обладает большим количеством препятствий необходимых для данного вида экстремального велоспорта, но есть необходимость в выравнивание некоторых участков и уборки территории как от обычного мусора, так и строительных отходов.

Таким образом, реализация данного проекта позволила бы решить две проблемы – содействовать развитию гармоничным отношениям между человеком и природой и поспособствовать здоровому образу жизни людей за счёт вело-пешеходных прогулок по обновлённым маршрутам.

Список литературы

1. Агаева Лилия Кябировна РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ // Устойчивое развитие, экоинновации и «зеленые» экономика и технологии: III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 90-летию СГЭУ. 2021.
2. Гужова Л.Г., Наймушина А.А. СПЕЦИФИКА ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ВЕЛОСИПЕДНОГО ТУРИЗМА В МИРЕ // Вестник науки. 2020. №5 (26).
3. Казаков Константин Петрович, Крюкова Анастасия Александровна Формирование туристической инфраструктуры как инструмент повышения туристической привлекательности Самарской области // Наука, техника и образование. 2015. №11 (17).

4. Минаева Валентина Петровна Экологическая ответственность - залог обеспечения устойчивого развития туризма // Региональное развитие. 2017. №3.

5. Миронова Н. И. Развитие экологического туризма в России // Сервис в России и за рубежом. 2009. №4.

6. Сердюкова Надежда Константиновна, Сердюков Дмитрий Анатольевич СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ КАК ИНСТРУМЕНТ УВЕЛИЧЕНИЯ ТУРПОТОКА В ДЕСТИНАЦИЮ НА ВНУТРЕННЕМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ТУРИСТСКИХ РЫНКАХ // Вестник евразийской науки. 2020. №4.

© А.Ю. Перепелкин, Б.Н. Волколовский, 2023

**СЕКЦИЯ
ПОЛИТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

Гришин Д. Д.

студент кафедры государственного
и муниципального управления

Институт экономики и управления

Научный руководитель: **Остовская А. А.**

Доцент кафедры государственного
и муниципального управления,

к .полит. н.

Институт экономики и управления

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Аннотация: Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью рассмотреть основные проблемы государственного управления и направлений по усовершенствованию структур органов власти с использованием инновационных технологий в государственном управлении. Цель работы – узнать, какими методами повышается инновационность государственного управления в настоящее время, и какие инновации нас могут ожидать в будущем.

Ключевые слова: Инновации, государственное управление, государство, эффективность, ресурсы.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PUBLIC ADMINISTRATION

D. D. Grishin

Scientific adviser: **A. A. Ostovskaya**

Abstract: The relevance of the chosen topic is due to the need to consider the main problems of public administration and directions for improving the structures of government bodies using innovative technologies in public administration. The purpose of the work is to find out what methods are used to increase the innovativeness of public administration at the present time, and what innovations we can expect in the future.

Key words: Innovation, public administration, state, efficiency, resources.

В современном мире, где все меняется с невероятной скоростью, государственное управление не может оставаться в стороне от инноваций. Инновации в государственном управлении - это не только новые технологии, но и новые подходы к управлению, новые методы работы и новые формы взаимодействия с обществом [2]. В настоящее время государственное управление стало одним из ключевых элементов общественной жизни. Оно охватывает множество сфер, от экономики и политики до социальной сферы и культуры. Современный мир характеризуется быстрыми темпами развития технологий, что требует от государственных органов постоянного совершенствования своей работы. В этой связи инновационные технологии в государственном управлении становятся все более актуальными и необходимыми [3].

Одной из самых важных инноваций в государственном управлении является использование информационных технологий. Современные технологии позволяют автоматизировать процессы управления, сократить время на выполнение задач и повысить эффективность работы государственных органов.

Одна из таких технологий — это электронное правительство или e-government. Это система, которая позволяет гражданам и бизнесу взаимодействовать с государственными органами через интернет. С помощью электронного правительства можно получить различные услуги, такие как получение паспорта, регистрация бизнеса или оплата налогов [4].

Еще одной важной инновацией является использование больших данных или Big Data. С помощью анализа больших данных можно получить ценную информацию о том, какие услуги наиболее востребованы, какие проблемы существуют в обществе и какие изменения нужно внести в государственную политику. Это позволяет государственным органам принимать более обоснованные решения и повышать эффективность своей работы.

Также стоит отметить использование искусственного интеллекта в государственном управлении. Искусственный интеллект может использоваться для автоматизации процессов принятия решений, анализа данных и предсказания будущих событий. Это позволяет государственным

органам быстрее реагировать на изменения в обществе и принимать более эффективные решения [5].

Кроме технологий, в государственном управлении все чаще используются новые подходы к управлению. Один из таких подходов - это дизайн-мышление. Это методология, которая позволяет решать сложные задачи, опираясь на потребности пользователей. С помощью дизайн-мышления можно создавать более удобные и эффективные сервисы для граждан и бизнеса.

Также стоит отметить использование Agile-методологии в государственном управлении. Это методология, которая позволяет быстро адаптироваться к изменениям в окружающей среде и быстро реагировать на новые вызовы [2]. С помощью Agile-методологии государственные органы могут более эффективно выполнять свои задачи и быстрее достигать поставленных целей.

Нужно понимать, что использование инновационных технологий в государственном управлении может привести к сокращению издержек и улучшению бюджетной эффективности. Например, автоматизация процессов управления может снизить количество ошибок и уменьшить количество необходимых сотрудников, что в свою очередь может привести к экономии бюджетных средств. Но при этом, внедрение новых технологий и подходов требует серьезной подготовки и обучения персонала. Кроме того, необходимо учитывать потенциальные риски и угрозы безопасности данных при использовании информационных технологий [1].

В целом, использование инновационных технологий в государственном управлении - это шаг вперед в развитии общества. Однако, необходимо продолжать работу над совершенствованием и развитием этих технологий, чтобы они максимально полно отвечали потребностям граждан и бизнеса и способствовали развитию экономики и социальной сферы. Инновационные технологии в государственном управлении - это необходимость в современном мире. Использование новых технологий и подходов к управлению позволяет государственным органам быть более эффективными, быстрее реагировать на изменения в обществе и лучше удовлетворять потребности граждан и бизнеса. Важно продолжать исследования и развивать инновации в государственном управлении, чтобы обеспечить более эффективное и качественное предоставление услуг гражданам и бизнесу.

Список литературы

1. Провоторова, Н. В. Профессиональная подготовка будущих специалистов сферы государственного управления к деятельности в условиях инновационного государственного управления / Н. В. Провоторова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2022. – Т. 22, № 1. – С. 90-94. – DOI 10.18500/1819-7671-2022-22-1-90-94. – EDN FGIVIJ.
2. Агеева, П. И. Инновационные технологии в государственном управлении / П. И. Агеева, С. Д. Лукьянова // Вестник научной мысли. – 2021. – № 1. – С. 15-22. – DOI 10.34983/DTPB.2021.87.61.001. – EDN OCRVIU.
3. Гришина, Е. Л. Управление государственным реестром некоммерческих организаций на основе использования возможностей цифровых технологий инновационной экономики / Е. Л. Гришина // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – № 1(127). – С. 172-177. – EDN VJRCRU.
4. Бабина, Е. Н. Инновационные технологии в системе государственного и муниципального управления / Е. Н. Бабина, О. А. Мухорьянова, П. В. Шмыгалева // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – № 4(91). – С. 7-13. – DOI 10.37493/2307-907X.2022.4.1. – EDN KKQVUQ.
5. Vershitskaya, N. A. Phygital space and technologies in public administration / N. A. Vershitskaya // Colloquium-Journal. – 2021. – No. 32-2(119). – P. 4-5. – DOI 10.24412/2520-6990-2021-32119-4-5. – EDN UJVEQT.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**CHARACTERISTIC FEATURES OF THE CONCEPT
OF “HUMAN BEHAVIOUR” IN THE ENGLISH
AND AZERBAIJANI LANGUAGES**

Mammadova Leyla Sadikh

teacher

Azerbaijan University of Languages

Abstract. The article deals with the concept of “Human behaviour” in the English and Azerbaijani languages. This is also connected with language personality which includes human’s moral and spiritual values, linguistic-communicative peculiarities in the course of human interactions. Human behavior is also regarded a complex psychological process with a complex content and a good deal of values are displayed in the culture.

It is known that modern linguistics is also distinguished by its anthropocentric character, which makes the problem of language personality a research object. Language personality includes a large number of issues like a generalized image: cultural characteristics of a person, transmission of moral and spiritual values, characteristics of human communication with others. However, the language personality includes the linguistic-communicative features that appear in the course of human interactions.

It should be noted that national-moral values are important factors that cover the content of language personality, because the range of values, being indicators of human behavior constitutes the undeniable core of both culture in general and ethnic culture. One of the main factors that manifests itself in culture is the values of the society, which can be considered as an integral part of the social life of the society. In general, values functioning as an essential element in the formation of culture and society are manifested in microgroups and macrogroups [1, 28].

Since values are regarded higher ideals at the individual and social level, they play the role of norms that evaluate what is happening in the surrounding world and people’s attitude to events. It is evident to regard values as a chief foundation that enable to build mutual social relations as well. Along with this, there are also ethnic and universal values. Sometimes values are understood as a range of concepts, and sometimes as a set of meanings. In short, values are accepted as the essential

concepts not only in the area of economy and policy but also in the religious and philosophical spheres of life. Values are too important as they have a powerful impact on individuals for creating motivation and stimulus. That is why, conscious demonstration of values are observed in the behavior of human beings.

From the linguistic point of view the concept of value is reflected not only at the lexical and phraseological level of the language, but also in paremic units of the language. Determining values in the language is possible through the notion of “concept”. Referring to S.Lyappin, E.Damman writes: “Understanding means a multidimensional cultural socio-psychological formation that is objectified in one or another linguistic form in the collective consciousness” [2, 48].

It should be mentioned that the concept of “Human behaviour” is considered one of the cultural concepts, and the corresponding lexical units help to reveal the essence of concept. In other words, figurativeness, associative relations and metaphorical shades expressed in lexical nominations allow for a detailed analysis of the concept. The content of the human concept includes the following specified issues:

- * characteristics of a person;
- * characterization of human behavior;
- * a person’s reaction and attitude to a certain situation;
- * a person’s contact with the surrounding people

Therefore, at the core of human concept is the appearance, education, literature, culture and character of a person. Naturally, a person behaves in a specific situation according to his character and takes adequate steps in accordance with the relevant circumstances. At the same time, human behavior is for the people of the society can be right and wrong from the point of view of established norms and rules of decency. Of course, since a man is a conscious being, his behaviors and mannerisms can be positive and negative, and in this regard, society and the surrounding world can evaluate them positively and negatively. To characterize human behavior semantically, a number of features should be taken into account:

1. Man’s behavior, mode, roles, actions according to relevant conditions;
2. Positive and negative human actions;
3. Good and bad deeds of a person;
4. Cultural and intellectual level of a person;
5. Human social behavior;
6. Polite and rude behavior of a person to others;
7. Human manners and ethics;

8. A person's ability to control the environment;
9. Wrong and deceptive actions and behaviors of a person;
10. Human unethical actions

By the way, human manners and ethics enable to form a positive impression on the people around.

As you can see, the characteristic features of the human character are like a scale with positive and negative poles.

In the science of psychology, human behavior is explained as follows: "Human behavior is made up of secretory and muscular reactions conditioned by external stimuli". Analysis of human behavior are to be strictly objective and, as in all natural sciences, should be limited to outwardly observed phenomena [3, 27].

In the common sense, human behavior is understood as the total reaction of an individual to a specific situation.

Thus, behaviorism considers the relationship between stimulus and response as a unit of behavior, and examines social-psychological issues in this context. Its main conceptual paradigms are:

- a) behavior
- b) stimulus
- c) reaction
- d) reinforcement

Therefore, human behavior is a wide range of behavior types related to the methods and reasons that regulate human actions. Understanding human behavior is one of the important issues in society. Of course, if a person can realize his own behavior at the appropriate level, he will be able to understand how the people around him realize, explain and evaluate different situations and circumstances. In short, human behavior can be considered a complex psychological process with a complex content.

The dictionary meaning of the word "behavior" in English as follows:

- the way that a person, an animal, a substance, etc. behaves in a particular situation or under particular conditions (Cambridge Dictionary)
- manner of acting or controlling yourself
- the action or reaction of something (as a machine or substance) under specified circumstances (Advanced Learner's Dictionary)
- the way in which someone conducts oneself (Merriam Webster)

The dictionary meaning of the word "behavior" in the Azerbaijani language:

- behavior, manner of behaving, action (Explanatory dictionary of the Azerbaijani language)

- action, attitude (Spelling dictionary of the Azerbaijani language)

Unlike the Azerbaijani language, the English word “behavior” has a large number of synonyms. They are:

Action, conduct, efforts, doings, exploits, manners, ways, habits, practices, deportment, bearing, etiquette, capers, comportment, ways of behaving, way of acting, performance, functioning, operation, working, running, reaction, response, reactions.

Information about culture is expressed through the nominative units of the language in the following ways:

- 1) through cultural concepts
- 2) by representing the cultural background
- 3) through cultural semes
- 4) by introducing cultural connotations

The question naturally arises— what are the roles of semes?

Seme is a distinctive semantic feature, meaningful component which is revealed when comparing the meanings of different words. It is an inseparable part of the lexical meaning. For example, the words patient-impatient, active— inactive, responsible— irresponsible are distinguished by the seme of negation.

The primary meanings of cultural concepts become relevant with the help of figurative, metaphorical and associative meanings of lexemes, and this is one of the issues of interest in modern linguistics.

Human character traits are evaluated both positively and negatively. Let's consider these features in the following phrases and fixed expressions:

A ladies man— arvadbaz kişi

Coffee cooler— özünü işə verməyən adam, asan yolla pul qazanmaq istəyən adam

As bald as brass— utanmaz, abırsız, sırtıq

As nervous as a cat— çox əsəbi

A bird of pray— tamahkar, acgöz adam

A beast of a man— murdar, əclaf adam

A gay (lively) bird— təlхək

As light as a butterfly— başıboş, yüngülbeyin, səfeh

Hard case— yoldan çıxmış, pozulmuş adam

Chicken hearted— qorxaq, quş ürəkli

Shy fish— utancaq, cəsarətsiz
Old fling— qoca simic
As free as a bird— quş kimi azad
A big/ a great gum— iddialı adam
A bad egg— etibarsız adam, pis adam
As dry as dust— maraqsız, cansıxıçı
Hard-boiled egg— ürəksiz, daşürəkli, sərt, mərhəmətsiz
A man of feeling— həssas, nazikürəkli, emosional
Cool fish— sırtıq, ədəbsiz adam
Loose fish-- əxlaqsız adam
As dumb (mute) as a fish— ağzımöhkəm, sirr saxlayan
A man of his hands— a) cəsür, şücaətli b) əlindən hər iş gələn, əlləri qızıl
An open hand— səxavətli, əliaçıq
Bad hat— yaramaz, əclaf
A cool head— sakit adam, soyuqqanlı
Weak in the head— ağıldan naqis, ağıldan kəm
Wise head— ağıllı baş, çox ağıllı adam
Tongue in cheek— ikiüzlü, riyakar
Snake in the grass-- əfi ilan, dişsiz ilan, riyakar adam
Heart breaker— qəlbqıran, ürəksındıran
A hard heart— daşürəkli, rəhmsiz
As a dog's hind leg— namussuz, əxlaqsız
Bad man— cəllad, cani
Confidence man— fırldaqçı, dələduz, hiyləgər
Social butterfly— ünsiyyətçil və səmimi insan
Chatter-box— çoxdanışan adam
Blabbermouth—“ çənə”, həddindən artıq çoxdanışan adam
As dumb as an oyster— dilsiz-ağızsız, sakit, balıq kimi səssiz
As proud as a peacock— məğrur, lovğa, özünü dartan
A hot baby— yüngülxasiyyət, yelbeyin qız
A man of character— tündməcaz
A man of courage— mərd adam, cəsür adam
A man of honour— dürüst insan, təmiz adam
Man of men— çox yaxşı adam, hamıdan yaxşı insan
A man of moods— əhval-ruhiyyəli adam, hərdəmxəyal adam, dəmdəməki
A man of nerve— iradəli adam, möhkəm insan

A man of peace— *sakit insan, dinc adam*

A man of pleasure— *avara, əyyaş, ortada yeyib qıraqda gəzən*

Cold meat— *əliəyri, oğru*

A man notable for his wit— *hazırcavab, söz altında qalmayan adam*

From the examples given above, it can be seen that these word-combinations express the concept of action, the positive and negative meaning of human character, spiritual, moral, social behavior, as well as signs of wrong and deceptive behavior. That is, positive and negative values, positive and negative meanings are presented in fixed combinations and expressions.

Thus, people widely use metaphorical expressions when they want to display their attitude to objective reality, a specific situation that causes concern, to formalize any specific issue, to express their position in an allegorical form to a negative, unpleasant situation and circumstances.

From the conducted analysis, we come to the conclusion that a wide range of values are manifested in the culture and they can be attributed to priority values. Those priority values can be generally expressed as follows:

1. A person should be active, is not to be lazy at any work, should be able to suppress his anger, shouldn't upset the mood of the people in front of him, shouldn't deceive others under any circumstances.

2. A person should be far from greed, should be polite and courteous to others.

3. A person should follow the laws and norms accepted in the society and shouldn't throw waste into the environment.

Thus, cultural concepts are not to be individual, but general in nature, are to be important not only for one individual, but for all people, groups and linguocultural communities.

References

1. Karasick V.I. Cultural dominants in the language/Volqoqrad, 1996
2. Ляпин С.Х. Факт в пространстве бытия. Архангельск, 1996
3. Ваграмов А.С., Alizade A. Social psychology. Баку, "Gapp Polygraph" Corporation 2003, 356 pages
4. Cambridge Essential English Dictionary/ Cambridge University Press, 2011, 2nd edition
5. Merriam-Webster Dictionary published by the G and C. Merriam Co. Springfield, 1982.

6. Spelling dictionary of the Azerbaijani language
7. Explanatory dictionary of the Azerbaijani language)

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей

XXXI Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 22 июня 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 23.06.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 21.04.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-практических конференций**
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-исследовательских, профессионально-исследовательских конкурсов**
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. **в составе коллективных монографий**
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



4. **авторских изданий**
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций, сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>