

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



# **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023**

**СБОРНИК СТАТЕЙ VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 17 ИЮНЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

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

УДК 001.1  
ББК 60  
НЗ4

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023:** сборник статей VII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 292 с.

ISBN 978-5-00173-899-2

Настоящий сборник составлен по материалам VII Международной научно-практической конференции «**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023**», состоявшейся 17 июня 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1  
ББК 60

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

ISBN 978-5-00173-899-2

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

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

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	10
DAMAGE ANALYSIS OF THE AUTOMOBILE WHEEL LOCK AFTER OPERATION MAKSIMOV ALEXANDER VLADIMIROVICH, CHIRKOV IVAN ALEXANDEROVICH, DOROFEEVA ANNA ANTONOVNA, KNYAZEV OLEG YURIEVICH .....	11
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WINDOWS FORMS ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КЛИНИНГОВОЙ КОМПАНИИ АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, НОВОСЕЛОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ, ДРАЧИЛОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ, КУИМОВ НИКИТА ИЛЬИЧ .....	14
АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ РОБОТОВ: ИССЛЕДОВАНИЯ, РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЕ ФАМ ВАН ЧУНГ .....	17
СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИОННОЙ КАРТОЧНОЙ ИГРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ UNITY ДОРОЩЕНКО ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ, КОПАЧ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	20
ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОЛЬЦЕВЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ МАЛОГО ДИАМЕТРА ЛЫСЕНКО ВАЛЕРИЯ ГРИГОРЬЕВНА, ЗАМАЩИКОВ КИРИЛЛ АНДРЕЕВИЧ .....	23
МОДЕЛИРОВАНИЕ СТЫКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ БАЛКИ И КОЛОННЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ ANSYS БЕЗНЕДЕЛЬНЫЙ КИРИЛЛ .....	27
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЦЮК ТАРАС ВИКТОРОВИЧ .....	32
СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТИ НА ФРАКЦИИ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЖУКОВА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА .....	43
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО МЕТОДА В ЗАДАЧЕ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ПЕЧАТАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ВОРОНОВ ВАСИЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, МИТИН ЕВГЕНИЙ РОМАНОВИЧ .....	46
СТРАТЕГИИ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФА ЗНАНИЙ БАЖЕНОВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ, ГОРЮНОВ ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ .....	51
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ТАЙНА И ЕЕ ЗАЩИТА: БАЛАНС МЕЖДУ ПРОЗРАЧНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ БЕЛОКОПЫТОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, ЯКОВЛЕВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА .....	54
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ С ВИДАМИ ИЗНОСА ИНСТРУМЕНТА НИКУЛЕНКОВ ОЛЕГ ВИКТОРОВИЧ, МАРКОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, МЕЛЬНИКОВ АЛЬБЕРТ АЛЕКСЕЕВИЧ .....	58

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ УМНЫЙ ДОМ В 2023 ГОДУ ЯРКИНБОЕВ КАМОЛИДДИН РУСТАМЖОН УГЛИ, ТЯГУНИН АНАТОЛИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ .....	62
АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЗМА СТАЛЬКОВ НИКИТА ВЛАДИМИРОВИЧ.....	64
КЛАССИФИКАЦИЯ АРХИТЕКТУР РАСПРЕДЕЛЁННЫХ БАЗ ДАННЫХ ВЛАСОВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	66
МЕТОДИКА И ПРОГРАММА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВЫ ЧЕЛОВЕКА ОКОЛО МОНИТОРА СОКОЛОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ.....	69
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ГОРЕЛИКОВ Р.С., ЯРМОНОВ А.С., ДОБРЖИНСКИЙ Ю.В., ВЕРЕЩАГИНА Е.А. ....	78
КЛАССЫ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ И ГРАНИЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КАК ТЕХНИКИ ТЕСТ ДИЗАЙНА ШЕВЧУК ВИТАЛИЙ ИВАНОВИЧ .....	81
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>84</b>
ВРЕДНОСНОСТЬ ЦИКАДОК ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТУОВЫХ РАССАДНИКОВ КАМБАРОВА МУХТАСАРХОН ХАКИМЖОНОВНА, НОСИРОВА ЗАРИФАХОН ГУЛАМЖОНОВНА.....	85
ВРЕДНОСНЫЕ ТЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ – ШАЛФЕЯ ( <i>SALVIA PRATENSIS</i> ) ЭРКИНОВА ДИЛНОЗА УКТАМБАЙ КИЗИ, НОСИРОВА ЗАРИФАХОН ГУЛАМЖОНОВНА.....	88
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>90</b>
КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМ И МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ДОКУМЕНТОВ В АРХИВЕ БОЙКО ДИНАРА СЕРГЕЕВНА .....	91
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ЖИЗНЬ ЕВРОПЫ СЕРЕДИНЫ XIX ВЕКА ПО ПИСЬМАМ Ф.И. ТЮТЧЕВА ЧЕРНОВА ЛЮБОВЬ МИХАЙЛОВНА .....	100
ИТОГИ КАРИБСКОГО КРИЗИСА И ЕГО РОЛЬ НА АМЕРИКАНО-СОВЕТСКИЕ ОТНОШЕНИЯ БИБИКОВА АЛЕКСАНДРА МИХАЙЛОВНА .....	105
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>108</b>
ДРАЙВЕРЫ ВЗЛЕТОВ И ПАДЕНИЙ ГОСУДАРСТВ ГАСАНОВ ИЛЬЯС ЗАПИРОВИЧ .....	109
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «МАГНИТОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ» МЕЛЬНИКОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА.....	112

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЯ ВЭД СКОРОДУМОВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ.....	118
НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ С КАДРОВЫМ РЕЗЕРВОМ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ АБДУСЕМЕДОВА АЛЬФИЯ МЕДАГАЕВНА.....	122
РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТИТАРЕНКО ВЛАДИМИР АРКАДЬЕВИЧ.....	125
КОФЕЙНАЯ КУЛЬТУРА И АТМОСФЕРА СОВРЕМЕННОЙ КОФЕЙНИ: МАРКЕТИНГОВЫЙ АСПЕКТ БЕРОВ АЗАМАТ АСЛАНБИЕВИЧ.....	128
СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ КОФЕЙНИ БЕРОВ АЗАМАТ АСЛАНБИЕВИЧ.....	131
ВЛИЯНИЕ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОНОМИКУ И ЕЁ ПЕРСПЕКТИВЫ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ ТОРБА АЛЁНА СЕРГЕЕВНА.....	134
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	137
ПРАВОВОЙ НИГИЛИЗ, НОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В XXI ВЕКЕ В РОССИИ ЛОБАНОВ ПАВЕЛ МИХАЙЛОВИЧ.....	138
ТВОРЧЕСТВО В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ ГОДЖАЕВА АИДА ДЖАВАДОВНА.....	141
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....	144
МАСКИРОВКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ ЭВФЕМИЗМАМИ РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ.....	145
ОСОБЕННОСТИ ОТРАЖЕНИЯ БОГАТСТВА И БЕДНОСТИ В АНГЛИЙСКОМ И ТУРКМЕНСКОМ ЯЗЫКАХ АМАНОВА АЙБОЛЕК ЯЗМУХАММЕДОВНА .....	154
СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА СОВРЕМЕННЫХ КОМИКСОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ КОМИКСОВ НА COMICS/LIST) БАГДАЕВА ШУАНЭТ МУРАДОВНА, ШАХЭМИРОВА СВЕТЛАНА ВАГИДОВНА .....	159
ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КИПКЕЕВА ЗЕМФИРА КАЗИМОВНА.....	163
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	166
ТЕРРОРИЗМ КАК ПЕРВОСТЕПЕННАЯ ПРОБЛЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА ДАВЛЕТОВ ШЕЙХНАЗАР .....	167

ОСОБЕННОСТИ ФЕДЕРАТИВНОГО УСТРОЙСТВА В РФ И ФРГ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ АЛЕКСЕЕВА ЭЛЬЗА НАЗМИДИНОВНА .....	170
ЮРИДИЧЕСКАЯ НАПОЛНЯЕМОСТЬ ТЕРМИНОВ «ВРЕД» И «УЩЕРБ» В УГОЛОВНОМ И ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ И ПРИМЕНЕНИЕ В ПЧЕЛОВОДЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ИВАНЧЕНКО ИВАН НИКОЛАЕВИЧ .....	173
СООТНОШЕНИЕ ИНСТИТУТА ВИНДИКАЦИИ И РЕСТИТУЦИИ ФЕДОРОВ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ .....	178
ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВ ЮРИСТА-БАКАЛАВРА АРБИН АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ .....	181
СРАВНИТЕЛЬНО ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ КОНТРАКТНЫХ МОДЕЛЕЙ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА ЛЕМЕШЕНКО ЮЛИЯ ИВАНОВНА .....	188
ЦЕННОСТНЫЕ УСТАНОВКИ КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ В РАЗВИТИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИХОДЬКО СЕРГЕЙ ОЛЕГОВИЧ .....	192
ПРЕСТУПЛЕНИЕ АГРЕССИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ БЕСПАЛОВА КСЕНИЯ ДМИТРИЕВНА .....	195
ПЛАГИАТ КАК ВИД ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ БУЛАВИНА МАРИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА .....	198
МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА В СИСТЕМЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ДОГОВОРОВ ВАХРУШЕВ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ .....	201
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	204
ПРИЧИНЫ ОТСУТСТВИЯ МОТИВАЦИИ У СТУДЕНТОВ ДЛЯ К ПОСЕЩЕНИЮ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ЖУРАВЛЁВ АНДРЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, СМИРНОВА АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА .....	205
EDUCATION OF STUDENTS PATRIOTISM IN CHEMISTRY LESSONS SIDORENKO STEFANIYA DMITRIEVNA .....	208
МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЭСТРАДНОГО ВОКАЛА У ПОДРОСТКОВ В ХОДЕ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ ТУТУРКИНА ВАЛЕРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА .....	212
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ «ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ ГРАЧЕВА РЕГИНА СЕРГЕЕВНА, ШИШЛОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА .....	215

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ УРОКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ОЛАГ ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА .....	219
ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОСТРАНСТВО РАВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОШКИНА КРИСТИНА ИГОРЕВНА, ШЕВЧЕНКО МАРИНА СЕРГЕЕВНА, МИРОНОВА ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА, БУРАКОВА КАРИНА ЮРЬЕВНА.....	223
АПРОБАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА КАК ИНТЕРАКТИВНОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ БУРУНИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ.....	226
ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА КАК ИНТЕРАКТИВНОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ БУРУНИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ.....	229
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА БУРУНИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ.....	232
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА СНИЖЕНИЕ АГРЕССИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ИСАЕВ НИКИТА АЛЕКСЕЕВИЧ .....	236
ПЛАТФОРМА MOODLE КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МАХУТОВ БАТЫРБЕК БУРКИТОВИЧ.....	239
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	242
УТРАТА СМЫСЛА ЖИЗНИ: ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ КРИЗИС СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА КУГУШИНА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЕВДОКИМОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЖУМАГИШИЕВ АДЖИБАЙРАМ ДИНИСЛАМОВИЧ .....	243
ОСЛОЖНЕНИЯ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ СИРОТКИН ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ, ТАНАЕВ ДАНИИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ, ГОМОЗОВ ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ЛАПУТИН ИГОРЬ ОЛЕГОВИЧ .....	247
ЯПОНСКАЯ СИСТЕМА 5S КАК ИНСТРУМЕНТ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ СУРОВИКИНА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	250
СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И У ЖИТЕЛЕЙ Г. КУРСКА. ФАРМАКОТЕРАПИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОСИЛОВА МАРГАРИТА ВИКТОРОВНА .....	253
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАСШИФРОВКИ ЭЛЕКТРОКАДИОГРАММЫ В АРМ ВРАЧА-КАРДИОЛОГА КИМ ЕЛЕНА ВАДИМОВНА .....	257



<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	262
ПАСТОРАЛЬ В РУССКОЙ ОРГАННОЙ МУЗЫКЕ СВИРИДЕНКО КСЕНИЯ ВИКТОРОВНА .....	263
<b>АРХИТЕКТУРА</b> .....	267
МОЗАИКА В ЭПОХУ СССР. ДЕКОР ФАСАДОВ НАУМОВА ВИКТОРИЯ ДМИТРИЕВНА .....	268
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	271
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЛИЧНОСТНЫЙ РЕСУРС В УПРАВЛЕНИИ СТРЕССОМ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ШАРИПОВА ГУЛЬНАЗ РИМОВНА .....	272
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	275
ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОЛЕСНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ .....	276
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	280
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ США ИВАНОВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ.....	281
ПРОБЛЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ ШЕДИЙ МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА, МАЛИК ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА, БЕЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ, МОКИН СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ.....	284
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ</b> .....	287
ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ С УТОЧНЕНИЕМ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ И ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА НУЖИН ДАНИЛ СЕРГЕЕВИЧ, ИЛЬИНЫХ АНАСТАСИЯ ЛЕОНИДОВНА.....	288

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 669.15-194

# DAMAGE ANALYSIS OF THE AUTOMOBILE WHEEL LOCK AFTER OPERATION

MAKSIMOV ALEXANDER VLADIMIROVICH,  
CHIRKOV IVAN ALEXANDEROVICH,  
DOROFEEVA ANNA ANTONOVNA,  
KNYAZEV OLEG YURIEVICH

students

The Bauman Moscow State Technical University

*Scientific adviser: Sevalnev German Sergeyevich*  
*candidate of technical sciences, assistant*  
*The Bauman Moscow State Technical University*

**Abstract:** The paper analyzes the causes of the destruction of wheel lock after operation. On the basis of microstructure studies, it was found that the anti-corrosion coating was damaged as a result of mechanical impact, which led to further destruction due to embrittlement.

**Key words:** automobile wheel lock, microstructure hardness, mechanical damage, destruction, corrosion.

## АНАЛИЗ РАЗРУШЕНИЯ СЕКРЕТКИ АВТОМОБИЛЬНОГО КОЛЕСА ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимов Александр Владимирович,  
Солнцева Александра Алексеевна,  
Дорофеева Анна Антоновна,  
Князев Олег Юрьевич

*Научный руководитель: Севальнёв Герман Сергеевич*

**Аннотация.** В работе проведен анализ причин разрушения секретки автомобильного колеса после эксплуатации. На основе исследований микроструктуры было установлено, что произошло повреждение антикоррозионного покрытия в результате механического воздействия, что повлекло дальнейшее разрушения из-за охрупчивания.

**Ключевые слова:** секретка автомобильного колеса, микроструктура, твёрдость, механическое повреждение, разрушение, коррозия.

In the modern world, for many people, a car, in addition to expensive property, is an everyday means of transportation. Often, due to the high cost, cars are subject to theft or theft of certain parts, and therefore there are many accessories to reduce these risks.

In order to prevent theft of automobile wheels, many drivers use locks, which require a special key to remove. From the point of view of operation, the lock of an automobile wheel, which is responsible for the reliable fixation of the wheel on the axle, is one of the most important parts of the car. Its quality can significantly affect the safety of the driver and passengers.

The operating conditions of car locks are associated with a corrosive environment due to high humidity

when driving a car during rain, as well as exposure to chemicals in winter. When mounting and dismantling a set of locks, mechanical action occurs from the outside, which can lead to significant deformations of the lock body. The combination of these factors leads to the fact that car locks must have high corrosion resistance, as well as high strength and hardness to resist external mechanical influences.

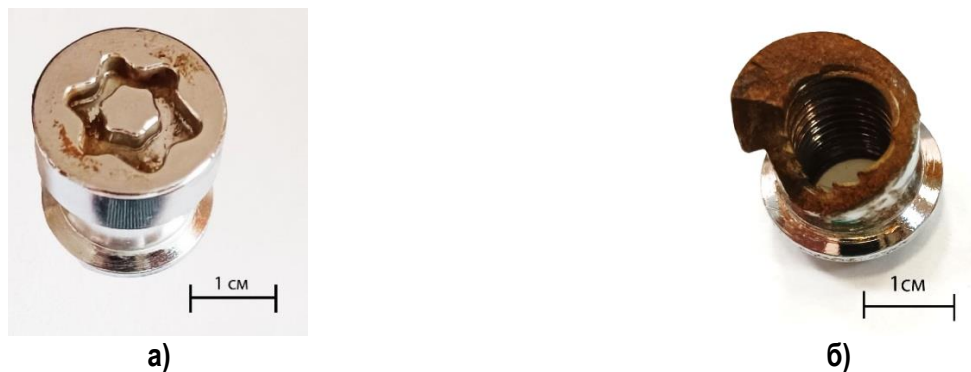


Fig. 1. Appearance of the wheel lock: a) before destruction; b) after destruction

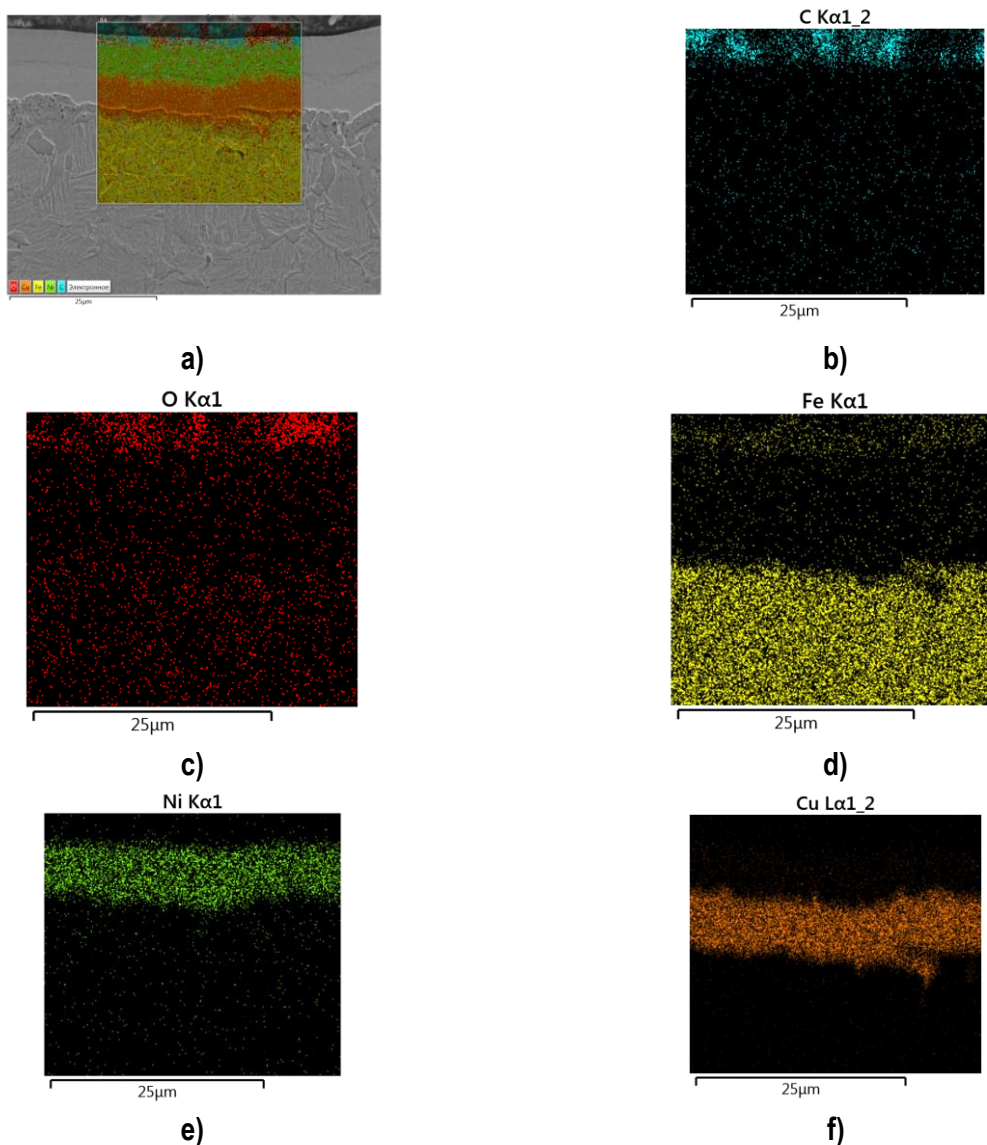


Fig. 2. Electronic image of the structure (a,  $\times 1000$ ) and maps of energy-dispersive spectra for the chemical elements C (b), O (c), Fe (d), Ni (e), and Cu (f)

Accelerated failure of a car lock can be associated with a number of factors, ranging from mechanical and fatigue damage to chemical exposure to the environment [1-3]. In the framework of this work, the causes of the destruction of an automobile lock are investigated.

The object of the study was a destroyed car wheel lock (Fig. 1). Microstructure studies were carried out using an Olympus GX-51 optical microscope at a magnification of  $\times 500$ . Etching of the samples to reveal the microstructure was carried out by a chemical method in a 4% alcohol solution of nitric acid  $\text{HNO}_3$ . Durometric studies of the samples were carried out on a Durascan 20 hardness tester at a load of 10 N (1000 g).

The study of structural components was carried out using a Hitachi SU8010 scanning electron microscope in the secondary and backscattered electrons mode at a working magnification of 100–5000 times and an accelerating voltage of 15 kV with an attachment for X-ray microanalysis (MRSA) using Aztec software.

The result of an external examination of the fracture surface showed (see Fig. 1) that the fracture was completely exposed to the oxidizing environment. The microstructure of the secret, according to the results of the electronic one, consists of three zones (Fig. 2):

1) Coating. Includes 285 HV copper substrate and 445 HV anti-corrosion nickel coating. The coating thickness is from 15 to 25 microns;

2) Transition zone. Martensitic structure with ferrite network. Such a structure was formed as a result of hot deposition of a coating on the steel surface, as a result of which the hardening mechanism from the two-phase austenite + ferrite region was implemented. The hardness of the structure is 465 HV. The thickness of the transition zone is from 70 to 80  $\mu\text{m}$ .

3) Core. Includes a martensitic structure with a hardness of 665 HV, which is typical for pearlitic steel grade 40 or 40Kh.

Studies of the microstructure in the centers of corrosion (Fig. 3) made it possible to reveal that in these places the coating was destroyed, which can be caused by external mechanical action.



**Fig. 3. Microstructure of the corrosion center of wheel lock**

In order to prevent premature destruction of the car wheel locks during tightening, it is necessary to observe the tightening torque and prevent damage to the surface layer.

## References

1. Материаловедение: учебник для вузов / Арзамасов Б. Н., Макарова В. И., Мухин Г. Г. [и др.]; общ. ред. Арзамасов Б. Н., Мухин Г. Г. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. - 646 с.
2. Материаловедение: учебник для вузов / Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И.; ред. Солнцев Ю. П. - СПб.: Химиздат, 2007. - 783 с.: ил. - Библиогр.: с. 782-783. - ISBN 5-93808-131-9.
3. Конструкционные материалы: справочник / Арзамасов Б. Н., Брострем В. А., Буше Н. А. [и др.]; общ. ред. Арзамасов Б. Н. - М.: Машиностроение, 1990. - 687 с.

© Максимов А.В., Чирков И.А., Дорофеева А.А., Князев О.Ю., 2023

УДК 004.9

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WINDOWS FORMS ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КЛИНИНГОВОЙ КОМПАНИИ

**АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ,**

канд. техн. наук, доцент,

**НОВОСЕЛОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ,****ДРАЧИЛОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ,****КУИМОВ НИКИТА ИЛЬИЧ**

студенты,

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

**Аннотация:** рассматривается использование Windows Forms — одного из популярных инструментов разработки клиентских приложений на платформе .NET, для создания клиентской части информационной системы клининговой компании. Выполнен обзор основных требований информационной системы клининговой компании, приведены преимущества и недостатки разработки клиентских приложений с использованием WinForms, выявлены рекомендации для разработки клиентских приложений. Для улучшения внешнего вида и функциональности приложения на Windows Forms можно использовать сторонние библиотеки, которые предоставляют дополнительные элементы управления и возможности дизайна такие как DevExpress, Telerik UI for Windows Forms. Целесообразно использовать паттерны проектирования MVC (Model-View-Controller) или MVVM (Model-View-ViewModel).

**Ключевые слова:** информационная система, клининговая компания, клиентское приложение, Windows Forms.

## USING WINDOWS FORMS TO DEVELOP THE CLIENT PART OF THE INFORMATION SYSTEM OF A CLEANING COMPANY

**Ananchenko Igor Viktorovich,****Novoselov Vladimir Vladimirovich,****Drachilovski Vyacheslav Olegovich,****Kuimov Nikita Ilyich**

**Abstract:** the use of Windows Forms, one of the most popular tools for developing client applications on the platform, is considered.NET, to create the client part of the cleaning company's information system. The review of the main requirements of the cleaning company's information system is carried out, the advantages and disadvantages of developing client applications using WinForms are given, recommendations for developing client applications are identified. To improve the appearance and functionality of an application on Windows Forms, you can use third-party libraries that provide additional controls and design features such as

DevExpress, Telerik UI for Windows Forms. It is advisable to use MVC (Model-View-Controller) or MVVM (Model-View-ViewModel) design patterns.

**Key words:** information system, cleaning company, client application, Windows Forms.

Клининговые компании сталкиваются с множеством задач, связанных с управлением персоналом, планированием и контролем качества услуг. Для автоматизации этих процессов и повышения эффективности работы компании необходима информационная система, которая будет удовлетворять специфическим требованиям данной отрасли.

Рассмотрим основные понятия:

Информационная система — совокупность информационного, программного и технического обеспечения, а также персонала, за счет ИТ-процессов, обеспечивающих информационную поддержку выполнения бизнес-процессов или информационные потребности заинтересованных лиц [1].

Windows Forms является одним из популярных инструментов для разработки клиентских приложений на платформе .NET. Рассмотрим использование Windows Forms для создания клиентской части информационной системы клининговой компании.

Основные требования к клиентской части информационной системы для клининговой компании:

- Интуитивно понятный и простой интерфейс для пользователей, который позволяет быстро и легко осуществлять необходимые операции.
- Поддержка многоязычности для работы с клиентами и персоналом из разных стран и культур.
- Возможность создания отчетов и аналитики для управления бизнесом и принятия решений на основе данных.
- Высокая производительность и надежность системы для обеспечения бесперебойной работы и удовлетворения потребностей клиентов.

Основные преимущества использования Windows Forms:

#### 1. Простота разработки

Windows Forms предоставляет интуитивно понятный интерфейс для разработки графических пользовательских интерфейсов (GUI). Благодаря встроенным элементам управления, таким как кнопки, текстовые поля и списки, разработчик может быстро создавать функциональные и привлекательные интерфейсы для пользователей.

#### 2. Широкая поддержка

Windows Forms является частью платформы .NET, что обеспечивает широкую поддержку со стороны разработчиков и сообщества. Это означает, что разработчики могут легко найти ресурсы, примеры кода и решения для возникающих проблем.

#### 3. Интеграция с другими технологиями

Windows Forms позволяет легко интегрироваться с другими технологиями, такими как базы данных, веб-сервисы и сторонние библиотеки. Это позволяет разработчикам создавать мощные и гибкие приложения, которые могут быть легко адаптированы к изменяющимся требованиям бизнеса.

Основные недостатки использования Windows Forms

#### 1. Ограниченная кросс-платформенность.

Windows Forms является преимущественно технологией для разработки приложений под операционную систему Windows. Это может быть недостатком, если компания планирует использовать информационную систему на других платформах, таких как macOS или Linux.

#### 2. Отсутствие современных возможностей дизайна.

Windows Forms не предоставляет некоторых современных возможностей дизайна, доступных в других технологиях, таких как WPF или UWP. Это может сделать интерфейс приложения менее привлекательным для пользователей и затруднить создание современных и интуитивно понятных интерфейсов.

Рекомендации по оптимизации процесса разработки:

#### 1. Использование сторонних библиотек

Для улучшения внешнего вида и функциональности приложения на Windows Forms можно использовать сторонние библиотеки, которые предоставляют дополнительные элементы управления и возможности дизайна такие как DevExpress, Telerik UI for Windows Forms.

## 2. Применение паттернов проектирования

Применение паттернов проектирования, таких как:

### 1. MVC (Model-View-Controller)

Шаблон (паттерн) программирования, разделяющий архитектуру приложения на три модуля: модель (Model), представление (View), контроллер (Controller). Он позволяет изменять каждый компонент независимо друг от друга для простой разработки и поддержки приложений.

### 2. MVVM (Model-View-ViewModel)

Шаблон проектирования, позволяющий разделить архитектуру на три функциональные части: Модель описывает используемые данные и содержит основную логику программы. Представление определяет визуальный интерфейс, через который пользователь взаимодействует с приложением. Может помочь упростить разработку и облегчить поддержку и расширение приложения в будущем.

Таким образом, использование Windows Forms для разработки клиентской части информационной системы клининговой компании может быть эффективным решением, если учесть его преимущества и недостатки. Важно выбрать подходящие технологии и методы разработки, чтобы создать мощное, гибкое и удобное для пользователей приложение.

## Список источников

1. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 18 — URL: <https://urait.ru/bcode/518514/p.18> (дата обращения: 16.06.2023).

2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425> (дата обращения: 16.06.2023).

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



УДК 681.5

# АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ РОБОТОВ: ИССЛЕДОВАНИЯ, РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЕ

**ФАМ ВАН ЧУНГ**

магистрант  
Московский Политехнический Университет

**Аннотация:** в данной статье исследуется тема адаптивных систем управления движением роботов. Адаптивные системы представляют собой методы и технологии, которые позволяют роботам адаптироваться к изменяющимся условиям и окружению для эффективного выполнения задач. Статья освещает различные аспекты исследований в этой области, включая адаптивное планирование движения, адаптивное управление движением, адаптивное обучение, адаптивную обратную связь и адаптивную систему восприятия. В контексте зарубежных исследований, приводятся примеры разработок, таких как обучение с подкреплением для управления роботами, адаптивные стратегии управления для роботов с ногами, адаптивное визуальное сервирование для роботов-манипуляторов и адаптивное планирование движения для автономных транспортных средств.

**Ключевые слова:** адаптивные системы, движение роботов, робототехника, автоматическое управление, робототехника.

Итак, сегодня, адаптивные системы управления движением роботов представляют собой методы и технологии, которые позволяют роботам адаптироваться к изменяющимся условиям и окружению для эффективного выполнения задач. Эти системы обеспечивают гибкость и способность роботов приспосабливаться к новым ситуациям, таким как изменения внешних параметров, неизвестные или непредсказуемые факторы, а также деградация компонентов или изменения внутренних характеристик робота.

Исследования в области адаптивных систем управления движением роботов включают в себя различные аспекты. Вот некоторые из них:

- Адаптивное планирование движения: Разработка методов и алгоритмов, которые позволяют роботу адаптироваться к изменениям в окружающей среде или задаче и изменять свой план движения соответственно. Это может включать планирование траектории, выбор оптимальных точек захвата объектов или планирование маршрута для мобильных роботов.

- Адаптивное управление движением: Разработка алгоритмов управления, которые позволяют роботу реагировать на изменения внешних условий, таких как силы сопротивления, изменение массы или трения, и автоматически корректировать свои движения для достижения поставленных целей.

- Адаптивная система восприятия: Разработка алгоритмов и методов, которые позволяют роботу адаптироваться к изменениям восприятия окружающей среды, например, изменение освещения или наличие помех, и корректировать свое восприятие для точного восприятия и адаптации к новым условиям.

Представим примеры зарубежных исследований и разработок в области адаптивных систем управления движением роботов:

1. Adaptive Control Strategies for Legged Robots (Адаптивные стратегии управления для роботов с ногами): В исследовании, проведенном в университете Карнеги-Меллон, были разработаны адаптивные алгоритмы управления для роботов с ногами. Эти алгоритмы позволяют роботам приспособли-

ваться к изменениям в окружающей среде и условиям движения, обеспечивая более стабильное и эффективное передвижение [5].

2. Adaptive Visual Servoing for Robotic Manipulation (Адаптивное визуальное сервирование для роботов-манипуляторов): Исследователи из университета Стэнфорда разработали методы адаптивного визуального управления для роботов-манипуляторов. Эти методы позволяют роботам адаптироваться к изменениям в положении и ориентации объектов, которые они схватывают и перемещают, обеспечивая точность и надежность в задачах манипуляции [4].

3. Adaptive Motion Planning for Autonomous Vehicles (Адаптивное планирование движения для автономных транспортных средств): В исследовании, проведенном в Массачусетском технологическом институте (MIT), разработаны адаптивные алгоритмы планирования движения для автономных транспортных средств. Эти алгоритмы позволяют транспортным средствам адаптироваться к изменениям в дорожной ситуации, прогнозировать движение других участников дорожного движения и принимать безопасные решения [3].

В последнее время, адаптивные системы управления движением роботов, столкнулись с множеством технических и теоретических проблем в процессе их разработки и использования:

Одной из ключевых проблем является сложность в разработке эффективных алгоритмов адаптации, которые требуют глубокого понимания динамики робота и окружающей среды. Они также сталкиваются с проблемами в области обучения и оптимизации алгоритма для обработки неопределенности и изменений в среде. Определение оптимальной скорости адаптации к изменяющимся условиям среды представляет собой еще одну трудность. Если робот адаптируется слишком быстро, он может стать нестабильным, а если слишком медленно - не успевает адекватно реагировать на изменения.

Устойчивость и надежность адаптивных систем управления являются еще одними ключевыми вызовами. Ошибки в системе могут привести к непредсказуемым и потенциально опасным последствиям, особенно если робот работает в близком контакте с людьми, эти системы должны быть способными обучаться на основе опыта и обобщать этот опыт для применения в новых, неизвестных ситуациях. Это относится к области обучения с подкреплением, где агент (в данном случае робот) должен учиться самостоятельно, основываясь на взаимодействии со своей средой. Это создает дополнительные сложности, связанные с обеспечением эффективного и безопасного обучения.

Серьезной проблемой практического использования модульных роботов является необходимость создания системы управления для каждой конфигурации робота. Одним из возможных путей решения данной проблемы является автоматическая генерация системы управления на основе различных моделей обучения [1]. Однако наличие большого количества степеней свободы у роботов данного типа вызывает существенные трудности в применении традиционных методов машинного обучения.

В 2023 году, набирает обороты новое направление в управлении промышленными роботами:

- Управление при помощи Искусственного Интеллекта (AI): AI становится все более важным инструментом в управлении роботами. Это включает в себя методы машинного обучения для предсказания и адаптации к поведению и состоянию системы, а также использование технологий глубокого обучения для распознавания образов, навигации и взаимодействия с окружающей средой [2].

- Управление совместными роботами (Cobots): Совместные роботы, или "Cobots", это роботы, разработанные для безопасной работы в непосредственной близости от людей. Их управление требует продвинутых алгоритмов, которые могут обрабатывать информацию о людях и окружающей среде, а также адаптироваться к изменениям в реальном времени.

- Разработка и применение цифровых двойников: Цифровые двойники — это виртуальные модели физических объектов или систем, которые могут использоваться для моделирования, анализа или оптимизации реальных систем. В контексте промышленных роботов, они могут быть использованы для тестирования и улучшения алгоритмов управления.

- Распределенное и многозадачное управление: Интеграция роботов в более крупные и сложные системы требует способности к координированию и совместной работе нескольких роботов для выполнения общей задачи.

Таким образом, в управлении движением роботов адаптивные системы играют центральную роль, помогая роботам адаптироваться к изменяющимся условиям и поведению. Современные тенденции в управлении промышленными роботами включают применение искусственного интеллекта и, несмотря на существующие проблемы и вызовы, адаптивные системы управления продолжают представлять собой важное направление в разработке робототехники, и ожидается, что они будут играть ключевую роль в будущем промышленных и исследовательских приложений роботов.

## Список источников

1. Сизых В.Н. Алгоритмы управления мобильным роботом по методу обратных задач динамики / В.Н. Сизых, М.В. Баканов // Инфраструктура и эксплуатация наземного транспорта. - Нижний Новгород, 2019. -С. 139-144.
2. Тачков А.А. Принципы построения систем автономного управления движением наземных робототехнических комплексов специального назначения // Робототехника и техническая кибернетика. - 2022. -Т. 10, №2.-С. 121-132.
3. Asghari M., Mirzapour Al-e-hashem S.M.J. Green vehicle routing problem: A state-of-the-art review // International Journal of Production Economics. - 2021. - Vol. 231: 107899.
4. Kenzin M., Bychkov /., Maksimkin N. Self-adaptive coordination for fuel-constrained robot teams with periodic and aperiodic communications | I Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science. - 2022. - Vol. 236 (17).-P.9730-9742.
5. Kantaros Y., Guo M., Zavlanos M. Temporal logic task planning and intermittent connectivity control of mobile robot networks | IEEE Transactions on Automatic Control. - 2019. - Vol. 64 (10).-P.4105-4120.

УДК 004.921

# СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИОННОЙ КАРТОЧНОЙ ИГРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ UNITY

**ДОРОЩЕНКО ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ,**  
старший преподаватель  
**КОПАЧ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студент

Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого

**Аннотация:** в работе рассматривается создание коллекционной карточной игры с использованием среды разработки Unity, которая сочетает в себе различные технологии для проектирования, тестирования и разработки приложений под различные платформы. Разработка игр является весьма актуальным в современном мире, в связи с интересами людей в игровой индустрии.

**Ключевые слова:** Unity, игра, программирование, информационные технологии.

## CREATING A COLLECTIBLE CARD GAME WITH UNITY DEVELOPMENT ENVIRONMENT

**Doroshchenko Igor Vasilievich,**  
**Kopach Alexey Alexandrovich**

**Abstract:** The paper considers the creation of a collectible card game using the Unity development environment, which combines various technologies for designing, testing and developing applications for various platforms. The development of games is very relevant in the modern world, which is due to the interests of people in the gaming industry.

**Key words:** Unity, game, programming, information technology.

Игры уже давно стали основой современных развлечений. Все больше людей играют в игры, чем когда-либо прежде, поскольку это является способом социального взаимодействия и возможностью интересно провести свободное.

Разработка игр является тяжелым процессом, ведь, чтобы сделать игру уникальной, со своей оригинальной концепцией и идеей, нужно вложить немало сил, времени и терпения. Также разработчик игр должен обладать навыками не только в сфере программирования, но и в сферах проектирования, дизайна и анимации. Тем не менее, не смотря на всю сложность задачи, разработка мобильных игр – это полезный опыт, который может привести к финансовому успеху и личному удовлетворению.

Важным шагом, который поможет в создании мобильной игры, будет выбор игрового движка. Игровой движок – это программная среда, в первую очередь предназначенная для разработки видеоигр и обычно включающая в себя соответствующие библиотеки и вспомогательные программы [1]. Среди всех современных игровых движков Unity зарекомендовал себя наиболее удобным и простым в освоении.

Unity имеет несколько уровней лицензий и бесплатен для проектов с доходом до 100 тысяч долларов. Он предлагает кроссплатформенную поддержку для 27 различных платформ и использует преимущества графических API-интерфейсов, специфичных для системной архитектуры, включая Direct3D, OpenGL, Vulkan, Metal и некоторые другие [2, с.10].

Для создания логики взаимодействия между объектами в Unity используются специальные сценарии работы – скрипты. Все файлы данных скриптов работают на основе языка программирования C#. Данный язык программирования является объектно-ориентированным, то есть позволяющим создавать классы и их экземпляры, настраивая логику взаимодействия между ними.

В результате работы над статьей была создана коллекционная карточная игра, реализующая карточные сражения на арене с пошаговой системой передачи хода. Игрок может собирать собственную колоду из более чем ста карт и сражаться своей колодой с колодой противника.

При работе над игрой в первую очередь был создан шаблон карты. Этот шаблон реализован при помощи объектов UI, которые создают отдельный объект Canvas, которые показывает объекты на нем. На данный шаблон с помощью объекта Text были добавлены такие характеристики карты, как здоровье, урон, стоимость и название, а с помощью объекта Image была добавлена картинка, на которой во время сражения будет изображен воин. На рисунке 1 отображен созданный шаблон карты.



Рис. 1. Созданный шаблон карты

После создания шаблона карты было реализовано игровое поле, на котором будут происходить карточные сражения. В качестве игрового поля была использована текстура с узором деревянной столешницы с разрешением 1920×1080 пикселей.

С левой стороны игрового поля с помощью объекта Image были созданы окошки под аватар игрока и противника. Слева от аватара с помощью объекта Text были установлены числовые значения. Красным цветом количество жизни игрока и противника, синим – количество очков манны, накопленное игроком и противником.

С правой стороны игрового поля, посередине экрана с помощью объекта Button была создана кнопка, которая позволяет досрочно закончить ход игрока.

Так же был реализован таймер, для того чтобы ограничить время для хода каждого игрока. Тем самым усложнив игру. Таймер расположен в правом верхнем углу экрана.

Всего этого достаточно для комфортной игры. Перегружать игровое поле дополнительными объектами будет излишним.

На рисунке 2 показан финальный вариант игрового поля.

В финале разработки были реализованы основные скрипты игры. Далее дано их краткое описание, раскрывающее тем самым основы логики игры.

Перед тем как описать основные скрипты следует сделать оговорку, что большая часть созданных скриптов привязана к шаблону игровой карты.

Скрипт Card представляет собой карту. В нём находится такая информация о карте, как здоровье, название, урон, стоимость, текстура воина и способности.



Рис. 2. Финальный вариант игрового поля

Скрипт CardAppearance отвечает за изменения внешности карты, к примеру, за скрытие информации о карте противника, за подсветку целей для атаки, за подсветку карты, которая ещё не использовалась на этом ходу.

Скрипт CardMovement отвечает за перемещение карты, и проигрывание анимации её использования у противника.

Анимация использования карты была реализована с помощью плагина DOTween, скаченного с специального отдела для разработчиков Unity Asset Store. Данный отдел представляет собой площадку, на которую разработчики выкладывают свои созданные материалы.

Скрипт CardSound отвечает за звуковое сопровождение карты. Данный скрипт работает с таким компонентом Unity, как Audio Source. С помощью этого компонента воспроизводятся звуки удара карты о стол, атаки карты и уничтожения карты.

Скрипт CardAbilityController отвечает за работу способностей у карт.

Скрипт CardController отвечает за все изменения, происходящие с картой. В данном скрипте находятся экземпляры классов Card, CardMovement, CardSound, CardAppearance, CardAbilityController.

Класс CardToField отвечает за все взаимодействия карты с игровым полем.

Класс CardDeck представляет собой колоду игрока или противника. В данном классе находятся методы, формирующие эту колоду в зависимости от определённых условий и перемешивающие карты внутри колоды.

Таким образом была создана коллекционная карточная игра с использованием игрового движка Unity. Исходя из опыта разработки можно сделать вывод, что благодаря множеству встроенных в данный движок средств для разработки, сам процесс создания игр ускоряется. Данный фактор показывает необходимость в подобных программах на текущий момент времени.

Разработанная игра может быть основой для более сложного и технологичного проекта, к разработке которого есть возможность подключить большее количество разработчиков.

#### Список источников

1. Game engine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Game\\_engine](https://en.wikipedia.org/wiki/Game_engine) (10.06.2023).

2. Halpern, J Developing 2D Games with Unity: Independent Game Programming with C# / J. Halpern. – New York : Apress, 2018. – 373 с.

УДК 625.712

# ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОЛЬЦЕВЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ МАЛОГО ДИАМЕТРА

**ЛЫСЕНКО ВАЛЕРИЯ ГРИГОРЬЕВНА,  
ЗАМАЩИКОВ КИРИЛЛ АНДРЕЕВИЧ**

студенты

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

*Научный руководитель: Михайлов Александр Юрьевич*

*д.т.н., профессор*

*ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»*

**Аннотация:** Представлены результаты исследования характеристик транспортных потоков на кольцевых пересечениях малого диаметра. Получены значения критического интервала, интервала следования из очереди, минимального интервала.

**Ключевые слова:** кольцевые пересечения, интервалы в потоке на кольцевой проезжей части.

## TWO-LANE ROUNDABOUTS: HEADWAY DISTRIBUTION CHARACTERISTICS

**Lysenko Valeria Grigorievna,  
Zamashchikov Kirill Andreevich**

*Scientific adviser: Mikhailov Alexander Yurievich*

**Abstract:** The results of the study of traffic flow characteristics at small diameter roundabouts are presented. The values of critical headway, follow-up time, minimum headway are obtained.

**Key words:** roundabout, headways in the traffic flow on the roundabout.

Иркутский национальный исследовательский технический университет занимается исследованиями характеристик транспортных потоков на кольцевых и нерегулируемых пересечениях. В настоящее время действующее руководство ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог» [3] содержит методику расчета пропускной способности, основанную на данных, полученных для кольцевых пересечений автомобильных дорог общего пользования [2].

В публикации представлены результаты исследования кольцевых пересечений малого диаметра до 40 м. Были исследованы кольцевые пересечения

- пересечение ул. К.Маркса – ул. Декабристов в г. Ангарск (Иркутская обл.). Внешний диаметр кольца – 40 м.;
- пересечение ул. Маршала Наделена и ул. Молодежной в Одинцово (Московская обл.). Внешний диаметр кольца – 32 м.

В современных методиках пропускную способность полосы на входе на кольцевое пересечение  $P$  предлагается определять с использованием уравнение [4,6]

$$P = \frac{(N_c/3600)\alpha e^{[-\lambda(t_c - t_{min})]}}{1 - e^{-\lambda t_f}} \quad (1)$$

где  $N_c$  – интенсивность движения главного потока в конфликтной точке на въезде на кольцо, авт/ч;  $\alpha$  – свободная доля потока главного направления (т.е. доля интервалов, превышающих 1,8–2,0 с),  $0 < \alpha \leq 1$ ;  $\lambda$  – параметр распределения;  $t_c$  – критический интервал потока главного направления, с;  $t_f$  – интервал следования из очереди второстепенного направления движения, с;  $t_{min}$  – минимальный интервал в потоке главного направления, с.

Параметр распределения интервалов  $\lambda$  рассчитывается как

$$\lambda = \frac{\alpha N_c}{3600 - t_{min} N_c} \quad (2)$$

Представление выше уравнения (1) и (2) рассматривают транспортный поток, в котором не существуют интервалы меньше  $t_{min}$ , а доля интервалов пригодных для использования автомобилями второстепенного направления зависит от интенсивности движения  $N_c$ . Такое распределение интервалов называют дихотомическим (другое название Cowan's Distribution-3M). Функция распределения имеет вид

Важные для оценки пропускной способности кольцевого пересечения параметры  $t_c$ ,  $t_f$ ,  $t_{min}$  и  $\alpha$  предстоит установить исследованиями функционирования кольцевых пересечений в современных условиях дорожного движения в городах Российской Федерации.

$$F(h) = \begin{cases} 0 & \text{если } h < t_{min} \\ 1 - \alpha e^{-\lambda(h - t_{min})} & \text{если } h \geq t_{min} \end{cases} \quad (3)$$

где  $h$  – временной интервал между автомобилями, с.

Для оценки критических интервалов и интервалов следования из очереди использована регрессионная зависимость между продолжительностью принятого интервала и количеством транспортных средств, принявших его (рис.1)

$$\hat{y}(n) = a_0 + a_1 n \quad (4)$$

где  $\hat{y}(n)$  – длительность интервала  $h$ , который приняло  $n$  транспортных средств, с;  $a_0$  – длительность минимального принятого интервала, с;  $a_1$  – интервал следования из очереди, с.

Свободный член регрессионного уравнения (4) является минимального принимаемым водителем интервалом, а интервал следования из очереди  $t_f$  – угловым коэффициентом линейного уравнения  $a_1$ . Критический интервал  $t_c$  оценивается как

$$t_c = a_0 + a_1/2 \quad (5)$$

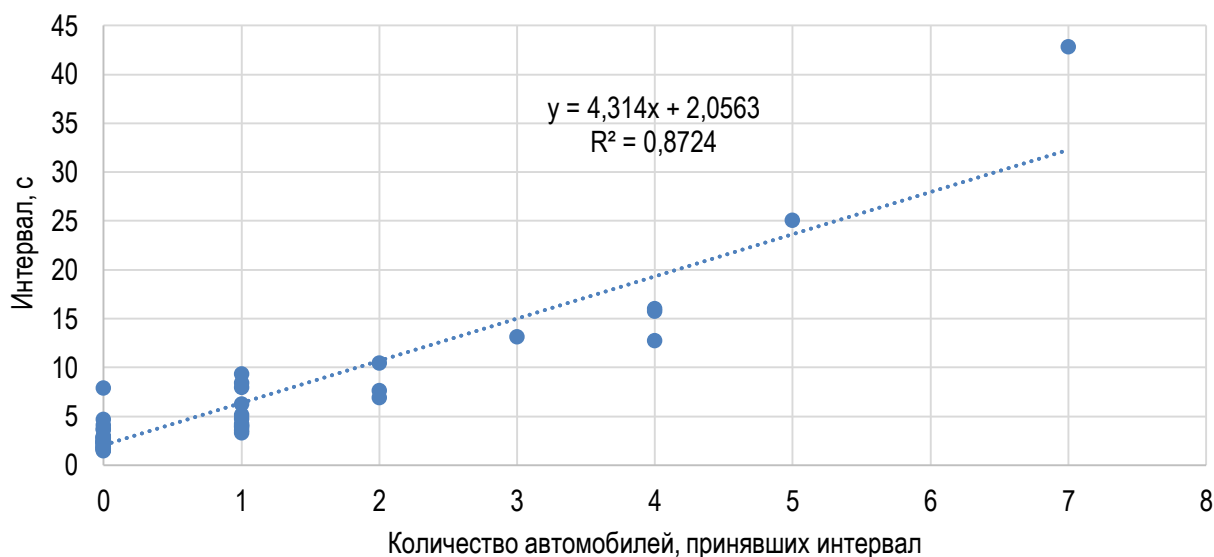


Рис. 1. Регрессионная модель «интервал в потоке – количество, автомобилей принявших интервал»



Следует отметить, что в данном исследовании получены очень высокие значения интервалов следования из очереди (табл.1). Одним из факторов, объясняющих полученное значение, может быть незначительные размеры исследованного кольцевого пересечения. Для повышения надежности результатов оценки критических интервалов следования из очереди будут выполняться повторные исследования.

Таблица 1

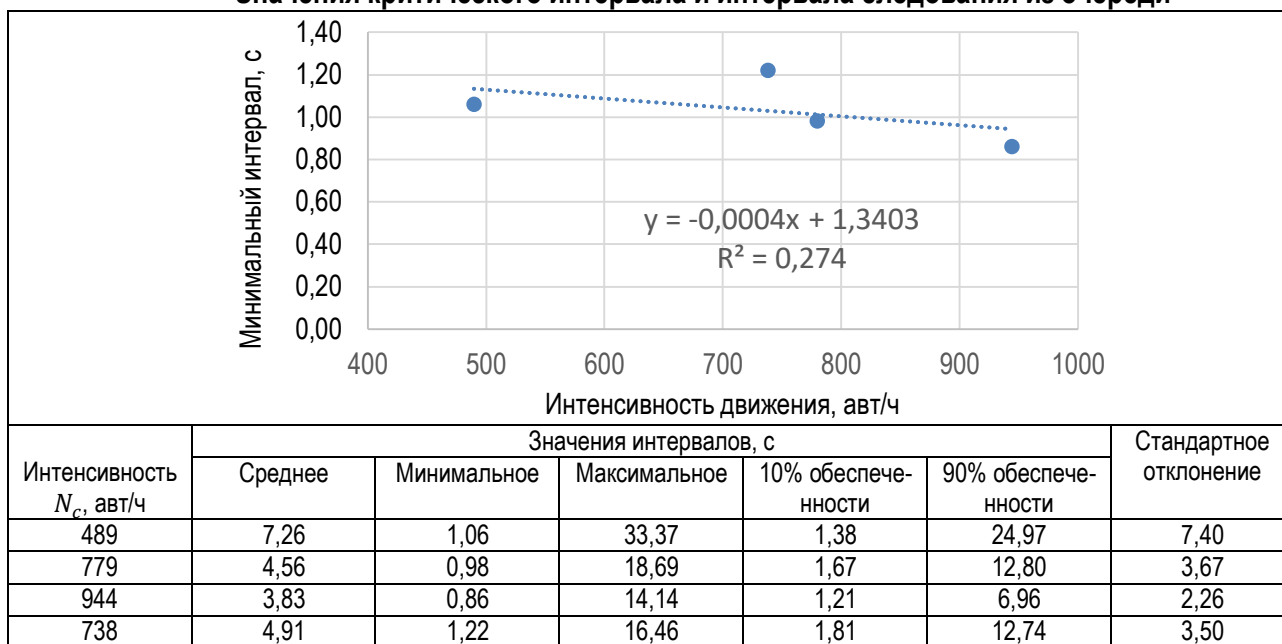
**Значения критического интервала и интервала следования из очереди**

Источник	Установленные значения		
	$t_c, c$	$t_f, c$	$t_f/t_c$
А.С. Липницкий [1]	3,82	1,97	0,52
Настоящее исследование: пересечение ул. Маршала Неделина и ул. Молодежной в Одинцово	4,22	4,31	1,02

Анализ характеристик вариации интервалов в потоке (табл. 2) показал, что минимальные интервалы не зависят от интенсивности движения. В этой связи величину минимального интервала можно определять как среднее.

Таблица 2

**Значения критического интервала и интервала следования из очереди**



По результатам исследования для расчетов пропускной способности полос на входе на кольца малого диаметра рекомендуется принимать значение  $t_{min} = 1 c$ .

### Список источников

1. Липницкий А.С. Результаты исследования интервалов в главных потоках на нерегулируемых пересечениях // А.С. Липницкий, Н.А. Скульбеденко, А.Ю. Михайлов // Дорожно-транспортный комплекс: состояние и перспективы развития: Материалы III Межрегиональной научнопрактической конференции. – Чебоксары, Волжский филиал МАДИ (ГТУ), 2009. С. 106-110
2. Методические указания по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог / Минавтодор РСФСР — М. Транспорт, 1980 — 76 с
3. ОДМ 218.2.020-2012 Методические рекомендации по оценке пропускной способности авто-

мобильных дорог // РОСАВТОДОР. Москва. – 2012.

4. Guo R., Liu L., Wang W. Review of Roundabout Capacity Based on Gap Acceptance // Journal of Advanced Transportation. – 2019 – Vol. 2019. – Article ID 4971479. – 11 p.

5. Troutbeck R. J. A review on the process to estimate the Cowan M3 headway distribution parameters. //Traffic Engineering and Control. – 1997 – vol. 38. – no. 11. – pp. 600–603

6. Šarić A., Lovrić I. Multi-lane roundabout capacity evaluation // Frontiers in Built Environment. – 2017. – vol. 3. – Article 42. – 12 p.

7. Vasconcelos A., Seco Á., Silva A. Comparison of Procedures to Estimate Critical Headways at Roundabouts. //Promet – Traffic&Transportation. 2013. – Vol. 25. – No. 1. – pp. 43-53

УДК 624.012.45

# МОДЕЛИРОВАНИЕ СТЫКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ БАЛКИ И КОЛОННЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ ANSYS

БЕЗНЕДЕЛЬНЫЙ КИРИЛЛ

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация:** в данной статье было выполнено моделирование эксперимента по определению несущей способности стыка железобетонной балки и колонны в программной среде Ansys с использованием микроплоскостной модели поведения бетона и описанием напряженно-деформированного состояния.

**Ключевые слова:** монолитный железобетон, армирование, сопряжение балки и колонны, узловые сопряжения, микроплоскостная модель, Ansys.

## MODELING OF THE JUNCTION OF A REINFORCED CONCRETE BEAM AND A COLUMN USING THE ANSYS SOFTWARE ENVIRONMENT

Beznedelnyy Kirill

**Abstract:** in this article made modeling an experiment to determine the bearing capacity of the junction of a reinforced concrete beam and column in the Ansys software environment using a microplane model of concrete behavior and a description of the stress-strain state.

**Key words:** solid reinforced concrete, reinforcement, beam and column junction, nodal junctions, microplane model, Ansys.

### Введение

Моделирование является важной частью процесса проектирования и анализа конструкций. Упрощение конструкции до простых и наиболее важных для расчета составляющих позволяет экономить ресурсы и рассматривать различные варианты исполнения.

В данной статье проведено моделирование реального эксперимента по определению прочности монолитного железобетонного узла сопряжения балки с колонной [1]. Проведен анализ напряженно-деформированного состояния и оценка несущей способности.

Моделирование производилось в программной среде Ansys 2023 R1.

### Основная часть

Узел представляет собой участок колонны высотой 1,8 м. сечением 300x200 мм и балкой с консольным вылетом 1,1 м. сечением 300x200 мм. Продольная арматура колонны 4  $\varnothing$ 14 и 2  $\varnothing$ 10, поперечная арматура – хомуты  $\varnothing$ 8 с шагом 50 мм. Продольная арматура балки 8  $\varnothing$ 12, поперечная арматура – хомуты с шагом 65 мм на 600 мм от внутренней грани колонны, далее шаг 130 мм. Схема армирования представлена на рис. 1.

Аналитическая модель создана в приложении Space Claim, общий вид представлен на рис. 2. В целях сокращения времени расчета моделировалась половина сечения, плоскость симметрии показана на рис. 5. Расчетная модель представлена на рис. 4.

Геометрическая неизменяемость обеспечивается подвижными опорами, закрепляющими колон-

ну. Нагрузка от конструкций над рассматриваемым узлом приложена к верхней грани колонны, величина нагрузки 9,48 кН. Для определения прочности прикладывается принудительное перемещение величиной 80 мм. Расчетная схема представлена на рис. 3.

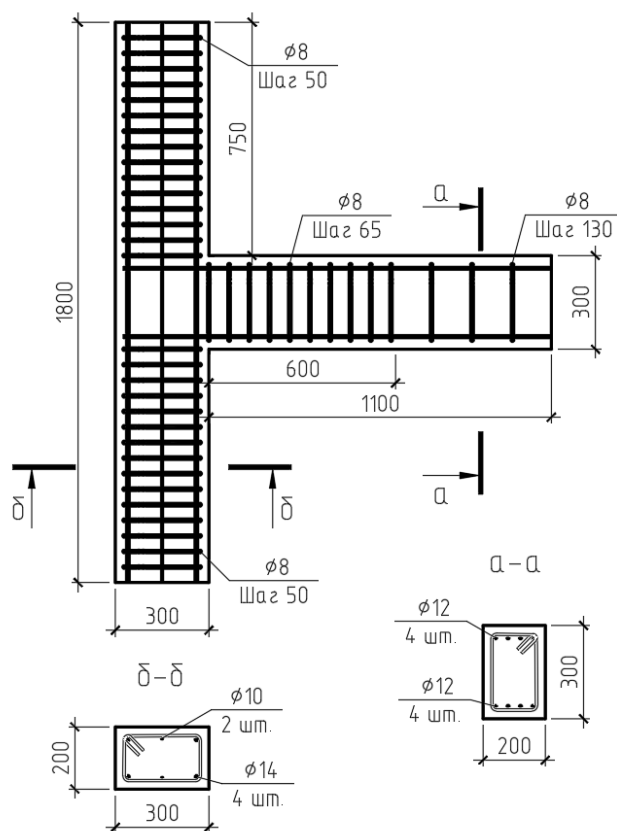


Рис. 1. Схема армирования

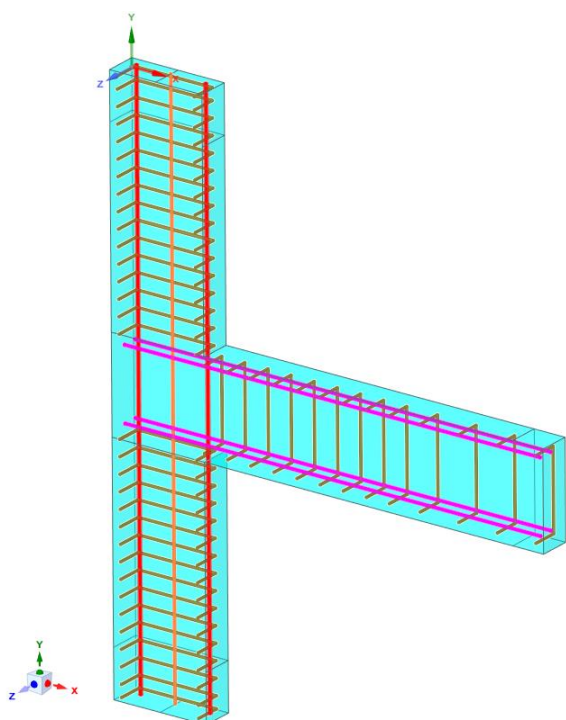


Рис. 2. Аналитическая модель

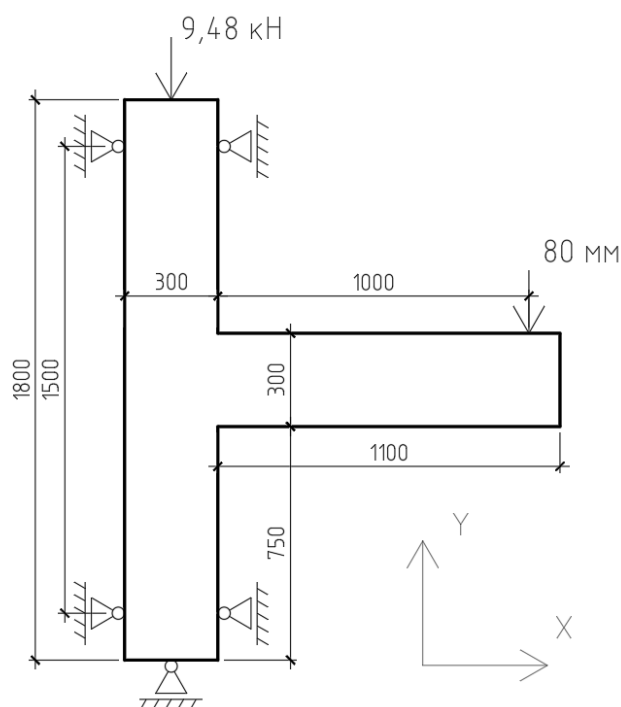


Рис. 3. Расчетная схема

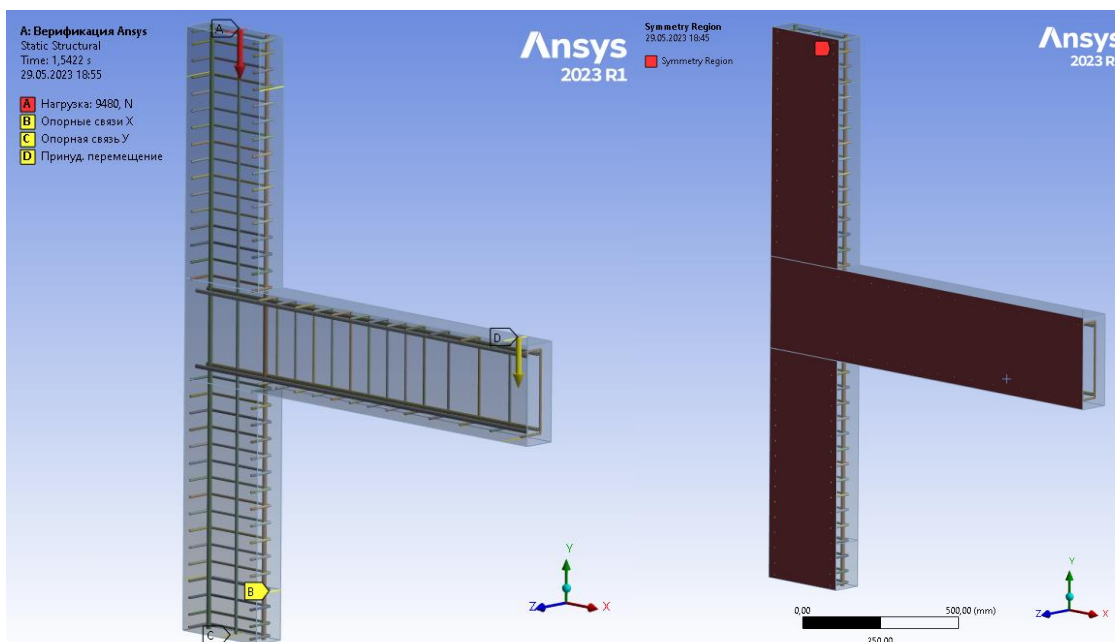


Рис. 4. Расчетная модель

Рис. 5. Плоскость симметрии

Моделирование поведения бетона было произведено с помощью модели микроплоскости. Характеристики бетона, следующие:

– Упругие характеристики

$$E = 20\,000 \text{ МПа};$$

$$\nu = 0,2;$$

– Прочностные характеристики

$$f_c = 31,6 \text{ МПа};$$

$$f_b = 36,3 \text{ МПа};$$

$$f_t = 3,0 \text{ МПа};$$

– Пределы подавления

$$\sigma_V^c = -35 \text{ МПа};$$

– Описание упрочнения материала

$$D = 40\,000 \text{ МПа}^2;$$

– Описание повреждений

$$\gamma_{t0} = 0;$$

$$\gamma_{c0} = 2 \cdot 10^{-5};$$

$$\beta_t = 3\,000;$$

$$\beta_c = 2\,000;$$

– Нелинейные характеристики

$$c = 3\,600 \text{ мм}^2;$$

$$m = 2,0;$$

Арматура задавалась со следующими характеристиками:

– Упругие характеристики

$$E = 190\,000 \text{ МПа};$$

$$\nu = 0,3;$$

– Прочностные характеристики

$$R_s = 470 \text{ МПа};$$

Верификация производилась по графику реакции опоры от принудительного перемещения кон-

сольного участка балки. Результаты представлены на рис. 6. Характер деформирования и несущая способность соответствуют реальному эксперименту, что говорит о корректной работе модели.

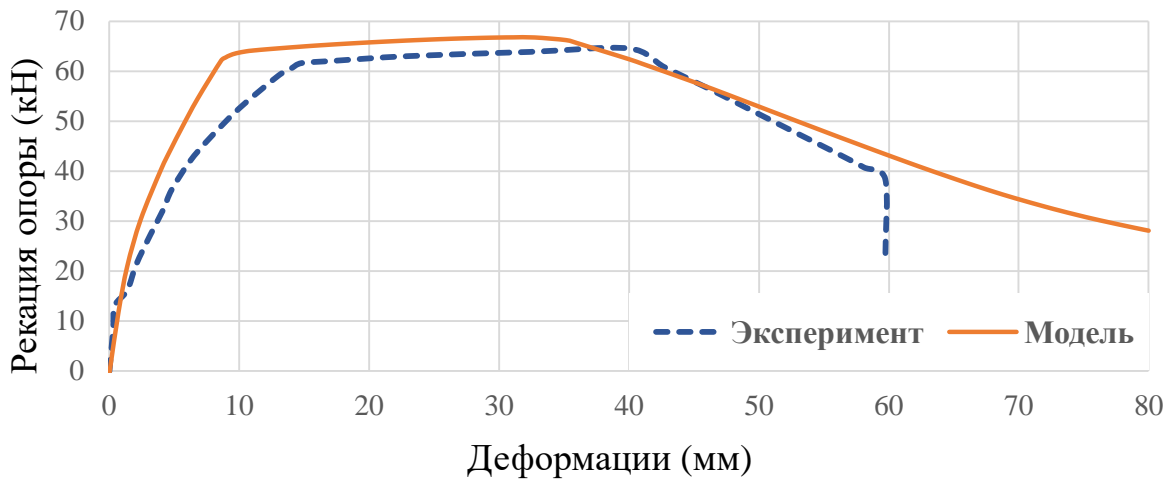


Рис. 6. Верификация модели

Можно заметить, что при потере несущей способности напряжения в бетоне и арматуре уменьшаются (см. рис. 7 и 9), а пластические деформации в бетоне возрастают (см. рис. 8). Первые пластические деформации в бетоне появляются около внутренней грани колонны, затем при увеличении перемещений, область деформаций смещается внутрь колонны.

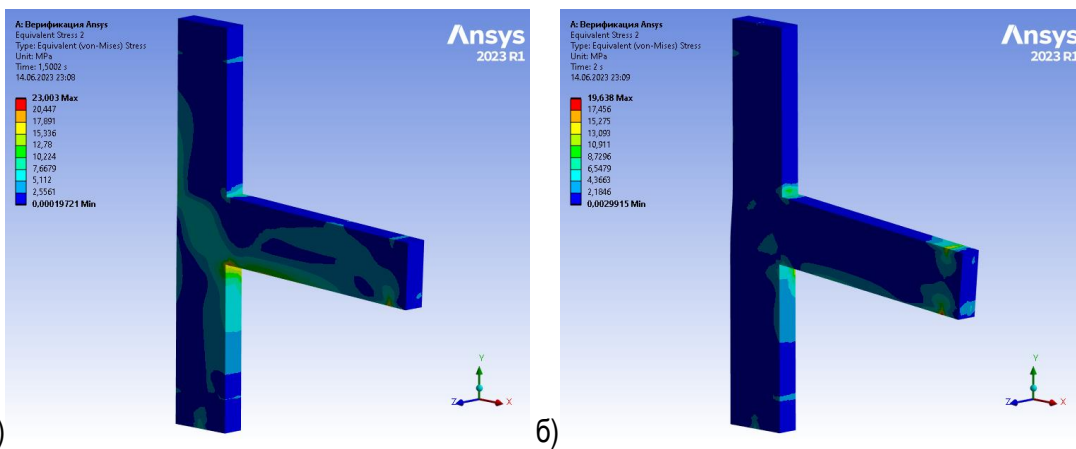


Рис. 7. Эквивалентные напряжения в бетоне при перемещении конца балки на: а) 40 мм, б) 80 мм

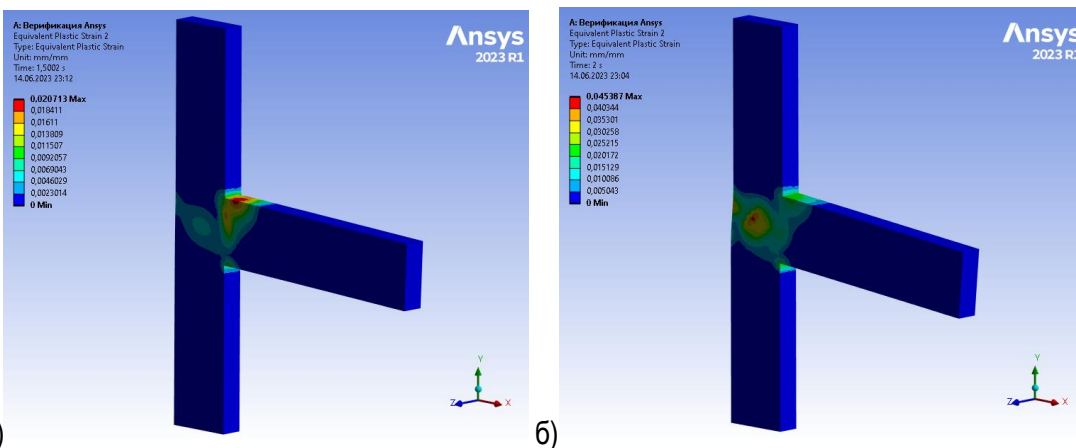


Рис. 8. Пластические деформации в бетоне при перемещении конца балки на: а) 40 мм, б) 80 мм

Пластические деформации в арматуре при перемещении конца балки на 80 мм равны деформациям при перемещении на 40 мм см. рис. 10.

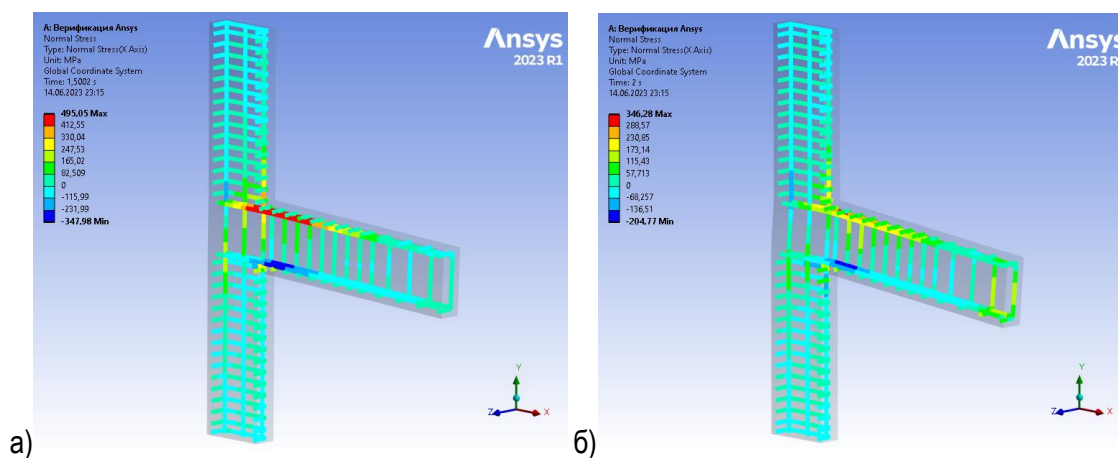


Рис. 9. Напряжения в арматуре при перемещении конца балки на: а) 40 мм, б) 80 мм

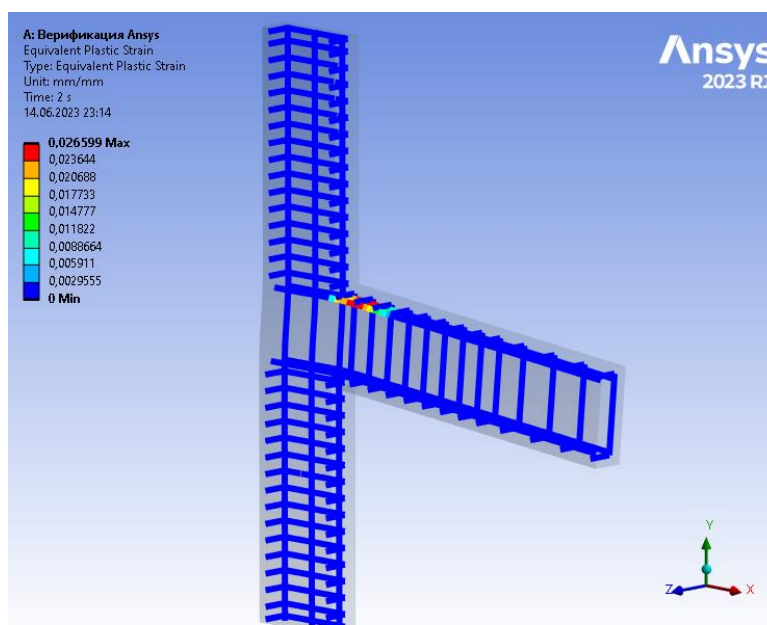


Рис. 10. Пластические деформации в арматуре

### Заключение

В данной статье было проведено моделирование реального эксперимента по определению несущей способности узла стыка железобетонной балки и колонны. Были представлены данные о характеристиках материалов и параметрах расчета для микроплоскостной модели деформирования бетона. Результаты расчета и НДС узла подтверждают корректное поведение модели.

### Список источников

1. С. Е. Chalioris, М. J. Favvata, С. G. Karayannis. "Reinforced Concrete Beam-Column joints with Crossed Inclined Bars Under Cyclic Deformations." // Earthquake Engineering and Structural Dynamics. – 2008. – №37(6). – С. 881-897.

УДК 608.2

# ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ

**КУЦЮК ТАРАС ВИКТОРОВИЧ**

магистрант

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

*Научный руководитель: Громаков Евгений Иванович**к.т.н., доцент**Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

**Аннотация:** Обсуждается важность систем аварийной защиты в автоматизированных технологических системах. Вводится методология анализа опасности и работоспособности HAZOP как средство выявления и смягчения потенциальных опасностей. Рассматривается использование деревьев отказов и деревьев событий для анализа причин и последствий отказов и аварий. Вводится понятие интегрированного уровня безопасности контура приборной защиты, как мера способности системы выполнять функции безопасности и снижения риска. Обсуждаются методы резервирования и состав приборов для контуров аварийной защиты.

**Ключевые слова:** система противоаварийной автоматической защиты, HAZOP, дерево событий, дерево отказов, интегрированный уровень безопасности, фактор снижения риска, схема резервирования.

## APPLICATION OF MODERN METHODS FOR INDUSTRIAL SAFETY ANALYSIS

**Kucyuk Taras Viktorovich***Scientific adviser: Gromakov Evgeniy Ivanovich*

**Abstract:** The importance of emergency protection systems in automated technological systems is discussed. HAZOP hazard and operability analysis methodology is introduced as a means of identifying and mitigating potential hazards. The use of failure trees and event trees to analyze the causes and consequences of failures and accidents is discussed. The concept of an integrated safety level of the instrumentation loop is introduced as a measure of a system's ability to perform safety and risk reduction functions. Methods of redundancy and composition of devices for emergency protection loops are discussed, and the trade-off between safety, reliability and operating costs is emphasized.

**Key words:** automatic emergency protection system, HAZOP, event tree, fault tree, integrated safety level, risk reduction factor, redundancy scheme.

### Введение

АСУ ТП предназначена для управления технологическим процессом. САР обеспечивают стабилизацию контролируемой переменной объекта управления.

Однако в процессе эксплуатации могут возникнуть аварийные ситуации. Для снижения риска аварий используют системы противоаварийной защиты.



Основная задача ПАЗ – это обеспечение перевода технологического процесса в безопасное состояние в случае аварийных нарушений параметров (функций) технологических режимов. Приборный контур защиты является одним из слоев комплекса, отвечающего за безопасность технологического процесса. Это логическая контрольно-измерительная система, которая обнаруживает ненормальные события в технологическом процессе и инициирует автоматические действия по размыканию энергии, срабатыванию клапанов и останову технологического объекта для приведения нарушения технологического режима к безопасному уровню.

В качестве примера рассмотрим последовательность проектирования ПАЗ газокompрессорной установки.

### Описание технологического процесса

Для начала опишем технологический процесс.

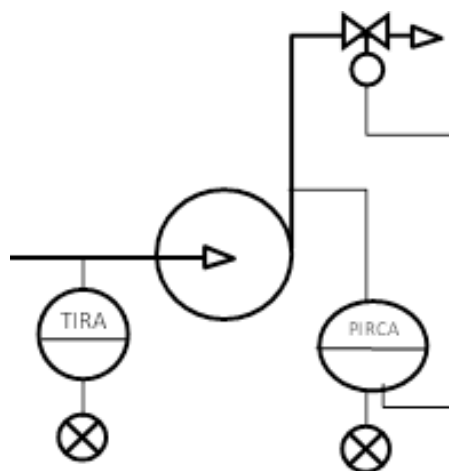


Рис. 1. Схема технологического объекта

Из рисунка 1, газ непрерывно перемещается по трубопроводу и при помощи компрессора повышается давление для дальнейшей транспортировки.

Процесс контролируется датчиком температуры перед газокompрессорной установкой с возможной сигнализацией об аварийной ситуации. Он информирует оператора о температуре газа, так как сильно перегретый газ может повредить компрессор, а также слишком холодный может вызвать конденсат, который приведет к образованию кристаллогидратов. Они в свою очередь могут уменьшить сечение трубопровода или даже полностью перекрыть проход.

Также имеется контроллер, который согласно показаниям датчика давления формирует сигнал на процент открытия/закрытия клапана на выходе из установки. При высоком давлении на выходе из установки формируется сигнал на больший процент открытия выходного клапана. Тем самым повышается уровень контроля и управления объектом.

### HAZOP анализ технологической установки с использованием управляющих слов

В соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 27.012-2019 (Анализ опасности и работоспособности (HAZOP)) выполним HAZOP анализ для анализа причин возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации газокompрессорной установки.

Анализ HAZOP (Hazard and Operability) – это структурированный и систематический метод, используемый для выявления и оценки потенциальных опасностей и проблем работоспособности процесса, объекта или системы. Обычно он используется на этапе разработки проекта, но может применяться и к существующим системам и процессам для выявления потенциальных опасностей и проблем работоспособности [1, с. 4].

В ходе анализа HAZOP группа экспертов подробно рассматривает процесс или систему, ища отклонения от нормальных условий эксплуатации или отклонения от проектного замысла. Эти отклоне-

ния, известные как "девиации", идентифицируются и анализируются для определения потенциальных последствий и вероятности возникновения. В ходе анализа также определяются и оцениваются меры, которые могут быть приняты для предотвращения или смягчения выявленных опасностей и проблем работоспособности.

Анализ HAZOP является важным инструментом для выявления и смягчения потенциальных опасностей и проблем работоспособности в промышленных процессах, объектах и системах. Он широко используется в химической, нефтехимической и других отраслях промышленности с высоким уровнем риска для обеспечения безопасной и надежной работы технологических установок и систем.

Пример составления HAZOP-анализа для газокompрессорной установки представлен в табл. 1.

Таблица 1

### HAZOP анализ для технологического объекта

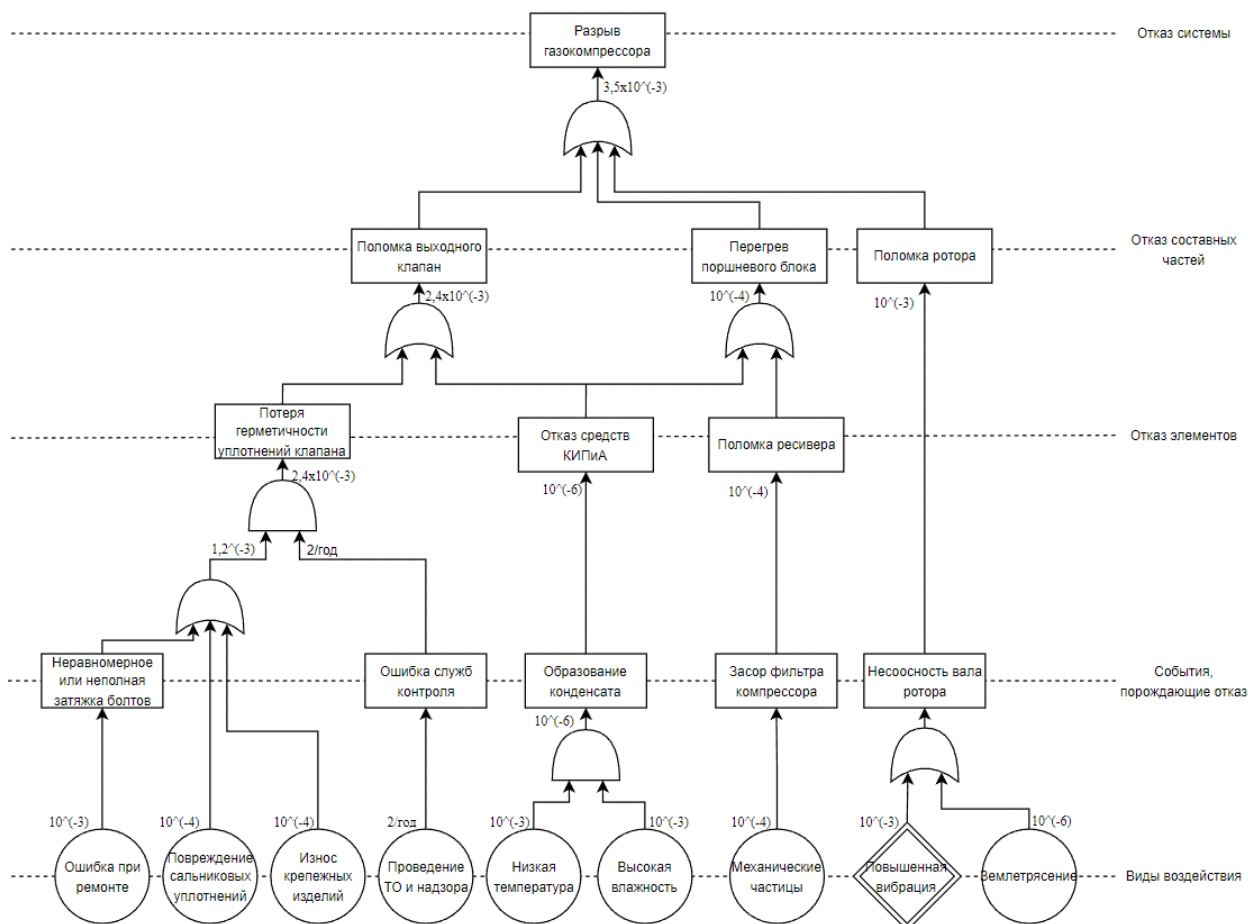
Управляющее слово	Отклонение	Причина	Последствия	Меры обеспечения безопасности
Нет	Нет давления газа на выходе компрессора	Нерабочий компрессор	Прекращение подачи воздуха потребителю Аварийное отключение последующего оборудования	Резервный компрессор; Предусмотреть алгоритм плавного останова
Больше	Повышенная температура воздуха на входе	Высокая наружная температура	Повышенный риск перегрева и выхода из строя компрессора	Дублирующий датчик температуры; Предусмотреть алгоритм, включающий воздействие внешнего фактора
		Неисправность датчика температуры		
	Повышенное давление на выходе	Неисправность компрессора	Повышенный риск отказа компрессора; Возможный разрыв трубопровода	Дублирующий датчик давления; Установка клапанов сброса давления
Меньше	Пониженное давление на выходе	Неисправность компрессора	Не номинальный режим работы, приводящее к полному выходу из строя компрессора	Регулярная очистка нагнетательного трубопровода; Предусмотреть алгоритм предотвращения образования гидратов.
		Засор нагнетательного трубопровода		
Обратно	Обратный поток воздуха	Неисправность компрессора	Прекращение подачи воздуха потребителю; Поломка компрессора	Установка клапанов сброса давления; Установка антипомпажного клапана
		Неисправность клапана		
	Открытие клапана вместо закрытия	Неисправность клапана	Выход из строя компрессора	Применить алгоритм самодиагностики клапана и контроллера
ИНАЧЕ ЧЕМ, ТАК ЖЕ, КАК	Конденсат в воздухе на выходе	Из-за низкой температуры возможно образование кристаллогидратов	Поломка компрессора	Установить компрессор и несколько метров трубопровода в блок-бокс

### Анализ ПАЗ технологической установки с использованием «Дерева отказов»

Дерево отказов (аварий, происшествий, последствий, нежелательных событий и пр.) лежит в основе логико-вероятностной модели причинно-следственных связей отказов системы с отказами ее

элементов и другими событиями (воздействиями). При анализе возникновения отказа, дерево отказов состоит из последовательностей и комбинаций нарушений и неисправностей, и таким образом оно представляет собой многоуровневую графологическую структуру причинных взаимосвязей, полученных в результате прослеживания опасных ситуаций в обратном порядке, для того чтобы отыскать возможные причины их возникновения [2]. Используются знаки «И» (при одновременном наступлении событий, мат операция «умножение») и «ИЛИ» (при одном из нижестоящих событий, мат операция «сложение») для формирования дерева.

Дерево отказов для технологического объекта представлено на рисунке 2.



**Рис. 2. Дерево отказов для события «Разрыв газокompрессора»**

### Анализ ПАЗ технологической установки с использованием «Дерева событий»

Метод дерева событий (ЕТА) – количественный или полуколичественный метод, включающий построение последовательности событий, исходящих из основного события. Это, как правило, аварии на объекте повышенной опасности. Метод используется для анализа развития аварийной ситуации.

Частота каждого сценария развития аварийной ситуации рассчитывается путем умножения частоты основного события на условную вероятность конечного события (например, аварии с разгерметизацией оборудования с горючим веществом в зависимости от условий могут развиваться как с воспламенением, так и без воспламенения вещества) [3].

Слои защиты срабатывают последовательно. В верхней части ветви указана вероятность правильного срабатывания защиты. В нижней части вероятность отказа СПАЗ. Исходная вероятность берется из ранее составленного дерева отказов. Дерево событий представлено на рисунке 3.

Разрыв газокompрессора	Сигнализация высокого давления	Реакция оператора	Автоматическая система останова процесса	Вероятность появления	Последствия					
$P=3,5 \times 10^{-3}$	$(1-P_1)=0,9$	$(1-P_1)(1-P_2)$		$2,835 \times 10^{-3}$	Разрыв обнаружен своевременно. Перекрытие подачи газа. Небольшой пожар в компрессорном цеху.					
				$(1-P_1)P_2$	$(1-P_1)P_2(1-P_3)$	$2,835 \times 10^{-4}$	Автоматическая система осуществила безопасный сброс давления на компрессорную установку. Небольшой пожар в компрессорном цеху.			
					$(1-P_1)P_2P_3$	$3,15 \times 10^{-5}$	Сильный пожар в компрессорной			
				$P_1=0,1$	$P_1(1-P_2)$		$3,15 \times 10^{-4}$	Разрыв обнаружен своевременно. Перекрытие подачи газа. Небольшой пожар в компрессорном цеху.		
							$P_1P_2$	$P_1P_2(1-P_3)$	$3,15 \times 10^{-5}$	Автоматическая система осуществила безопасный сброс давления на компрессорную установку. Небольшой пожар в компрессорном цеху.
								$P_1P_2P_3$	$3,5 \times 10^{-6}$	Взрыв в помещении. Повреждение оборудования, травмирование персонала
								$\Sigma=3,5 \times 10^{-3}$		

Рис. 3. Частота и последствия событий в результате аварии по методу «Дерево событий»

Разрыв газокompрессора	Сигнализация высокого давления	Реакция оператора	Автоматическая система останова процесса	СПАЗ	Вероятность появления	Последствия			
$P=3,5 \times 10^{-3}$	$(1-P_1)=0,9$	$(1-P_1)(1-P_2)$			$2,835 \times 10^{-3}$	Разрыв обнаружен своевременно. Перекрытие подачи газа. Небольшой пожар в компрессорном цеху.			
					$(1-P_1)P_2$	$(1-P_1)P_2(1-P_3)$	$2,835 \times 10^{-4}$	Автоматическая система осуществила безопасный сброс давления на компрессорную установку. Небольшой пожар в компрессорном цеху.	
						$(1-P_1)P_2(1-P_3)(1-P_4)$	$2,835 \times 10^{-5}$	СПАЗ осуществила перекрытие подачи газа. Небольшой пожар в компрессорном цеху.	
						$(1-P_1)P_2P_3$	$3,15 \times 10^{-6}$	Сильный пожар в компрессорной	
						$(1-P_1)P_2P_3P_4$	$3,15 \times 10^{-7}$	Взрыв в помещении. Повреждение оборудования, травмирование персонала	
					$P_1=0,1$	$P_1(1-P_2)$		$3,15 \times 10^{-4}$	Разрыв обнаружен своевременно. Перекрытие подачи газа. Небольшой пожар в компрессорном цеху.
								$P_1P_2$	$P_1P_2(1-P_3)$
	$P_1P_2P_3(1-P_4)$	$3,15 \times 10^{-6}$	СПАЗ осуществила перекрытие подачи газа. Небольшой пожар в компрессорном цеху.						
		$P_1P_2P_3$	$3,5 \times 10^{-7}$	Взрыв в помещении. Повреждение оборудования, травмирование персонала					
				$\Sigma=3,5 \times 10^{-3}$					

Рис. 4. Частота и последствия событий в результате аварии с учетом конутра СПАЗ по методу «Дерево событий»

Как видно из рисунка 3 при сложении всех вероятностей появлений, сумма дает  $3,5 \times 10^{-3}$ , значит расчеты проведены верно. Заданный уровень безопасности не достигается в случае возникновения отказа (так для групповой безопасности необходим уровень не менее  $10^{-7}$ ). Слой защиты, связанный с обязательностью выполнения правил технической эксплуатации, не обеспечивает технологическую безопасность при изменении внутренних свойств объекта управления. Поэтому для снижения риска такой опасности следует использовать специальный дополнительный приборный контур защиты по давлению (СПАЗ). Схема с учетом контура СПАЗ представлена на рисунке 4.

В данном случае также не удастся достичь уровня групповой безопасности, однако следует отметить, что вероятность появления наиболее опасного события стремится к необходимым требованиям. Поэтому далее оценим уровень требований к системе аварийной безопасности в метрике уровня рисков аварийного события.

### Определение интегрированного уровня безопасности контура приборной защиты

SIL (Safety Integrity Level) – это уровень полноты безопасности, который рассматривает опасные ситуации отказов, приводящих к авариям, катастрофам и человеческим жертвам. Уровни SIL определяют величину допустимого риска для системы. Они являются мерой вероятности того, что система будет правильно выполнять функции, влияющие на безопасность [4].

Рассмотрим ситуацию разрыва газокompрессора в компрессорном цеху.

Для составления диаграммы риска необходима калибровка характеристик опасности. Приведем граф риска на рисунке 5.

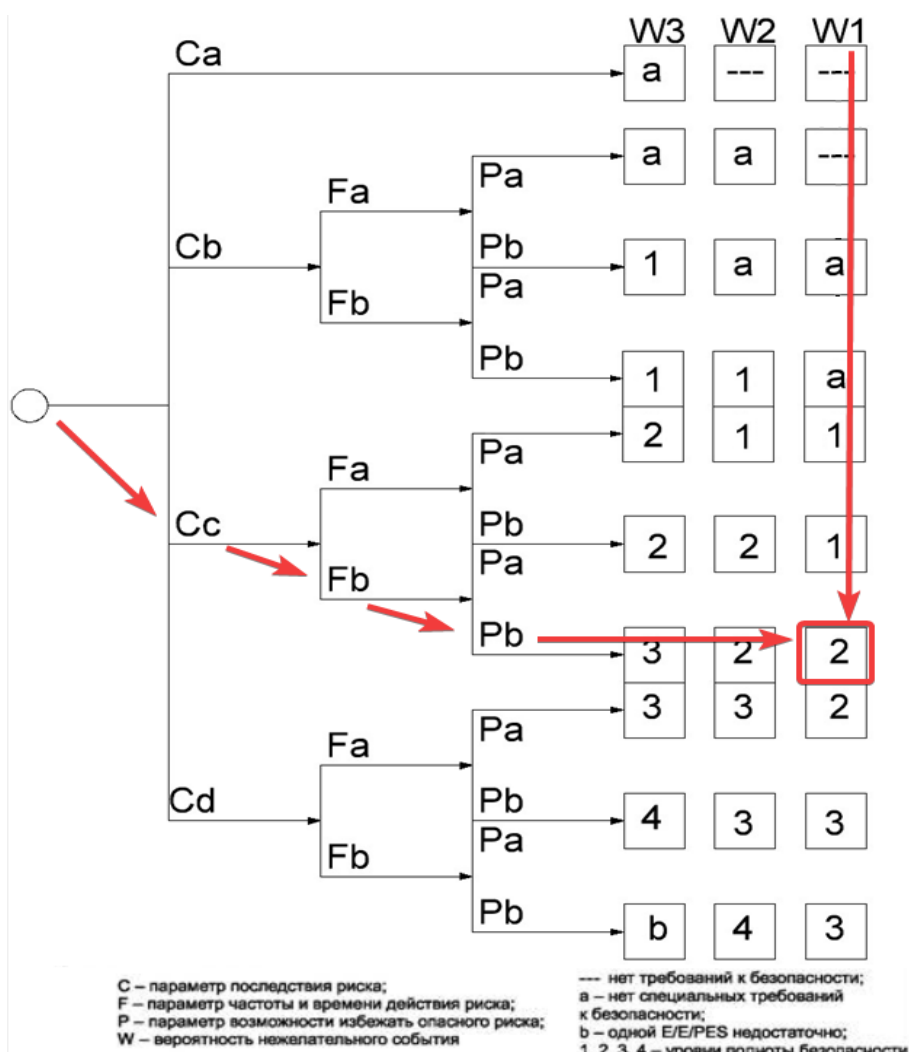


Рис. 5. Граф риска

Из рисунка 5,  $SIL = Cc + Fb + Pb + W1 = SIL 2$ .

Как видно из графа возможна смерть нескольких людей находящихся работающих в компрессорном цеху или рядом с ним (оператор). Нахождение сотрудников на площадке по сменная, то есть подразумевается постоянное нахождение в опасной зоне. Не предусмотрены независимые средства останова процесса. При отсутствии противоаварийных систем безопасности вероятность возникновения аварии весьма незначительна. Определенный уровень полноты безопасности для сценария разрыва газокompрессора - SIL2.

### Определение приборного состава (КИПиА) контура аварийной защиты для исходной проектной архитектуры ПАЗ 1001, 1002 и 2002.

Рассмотрим выбор компонентов приборной функции безопасности *SIF*, связанной с контролем давления в трубопроводе перед установкой.

Пусть проектный контур защиты от превышения величины давления (*SIF*) реализуется в виде архитектуры 1001 и включает в себя 5 элементов: измерительное устройство, логическое устройство (контроллер), источник питания, исполнительный механизм (клапан, задвижка) и барьер искробезопасности. Они образуют приборный контур защиты для выполнения функции обеспечения безопасности работы газокompрессорной установки при аварийном изменении давления. Надежность этого контура зависит от каждого из включенных в него компонентов.

Для оценки рисков такого проектного решения проведены дополнительные расчеты безопасности контуров защиты.

В качестве исходных данных в таблице 5 использованы интенсивность безопасных отказов, интенсивность опасных детектируемых отказов, интенсивность опасных недетектируемых отказов соответственно  $\lambda_s$ ,  $\lambda_{dd}$ ,  $\lambda_{du}$ , которые можно найти в руководствах по безопасности, предоставляемые производителями конкретных КИПиА.

Примем для расчетов низкую интенсивность запросов технологическим процессом на аварийное отключение контура защиты. Другими словами, пусть практика эксплуатации газокompрессорной установки указывает на то, что срабатывание аварийной защиты такого объекта происходит редко [5, с. 77].

Исходные и расчетные данные для схемы 1001 сведем в таблицу 2.

Таблица 2

Таблица с расчетными показателями для 1001

Элементы SIF	MTBF (лет)	$\lambda$ /год	$\lambda_s$ /год	$\lambda_{dd}$ /год	$\lambda_{du}$ /год	PFD = $\lambda_{du}/2$	RRF = 1/PFD	Допустимый SIL
Датчик Pх	53	0,019	0,0114	0,0048	0,0029	0,0014	702	SIL 2
Барьер ИБ	345	0,0029	0,0017	0,0007	0,0004	0,0002	4598	SIL 3
ПЛК	526	0,0019	0,0011	0,0005	0,0003	0,0001	7018	SIL 3
Клапан	10	0,189	0,1134	0,0473	0,0284	0,0142	71	SIL 1
Источник питания	17	0,059	0,0354	0,0148	0,0089	0,0044	226	SIL 2
Общая (SIF)	8	0,2718	0,1631	0,0680	0,0408	0,0204	49	SIL 1

Сопоставим значения *SIL* по опасным отказам  $PFD_{avg}$  и *RRF* отдельных элементов *SIF* с табличными. Расчеты показывают, что контур защиты позволяет снизить риск в 49 раза. Этого согласно диаграммы риска недостаточно, т.к. необходимо чтобы риск снижался не менее чем в 100 раз (SIL 2). Согласно данным самым слабым звеном является клапан (SIL). Поэтому рассмотрим другие схемы с резервированием.

Рассмотрим для 1002 и 2002. Схема будет похожей, но каждый компонент будет удвоен по числу в системе. Системе достаточно одного канала, чтобы обеспечить аварийное отключение. При этом так как каналов в два раза больше, то и ложных отключений может быть в два раза больше.

Произведем расчеты для системы 1002:  
 Показатель STR ( $2 \times \lambda^s$ ).  
 Расчеты для системы 2002. Сначала найдем MTTR:  
 $MTTR = 8 \text{ ч} = 0,000913242 \text{ лет}$ .  
 Показатель STR ( $2 \times (\lambda^s)^2 \times MTTR$ ).  
 Общий результат сравнения занесем в таблицу 3.

Таблица 3

Таблица с расчетными показателями для 1001, 1002, 2002

Элементы	STR	PFD	RRF	STR	PFD	RRF	STR	PFD	RRF
Схема	1001			1002			2002		
Датчик Рх	0,0114	0,00145	690	0,0228	0,0029	345	2,37307E-07	0,0029	345
Барьер ИБ	0,0017	0,0002	5000	0,0034	0,0002	5000	5,27714E-09	0,0004	2500
ПЛК	0,0011	0,00015	6667	0,0022	0,00015	6667	2,20946E-09	0,0003	3333
Клапан	0,1134	0,0142	70	0,2268	0,000537	1860	2,34816E-05	0,0284	35
ИП	0,0354	0,00445	225	0,0708	0,00445	225	2,28827E-06	0,0089	112
Общая (SIF)	0,163	0,02045	49	0,326	0,00837	119	4,8515E-05	0,0409	24

Таким образом, в случае с резервированием 2002 средняя вероятность опасного отказа на запрос выполнения функций больше, чем при других способах резервирования, при этом вероятность ложного отказа является наименьшей. Уменьшение числа ложных отказов ведет к уменьшению материальных затрат и меньшим затратам на эксплуатацию СПАЗ.

Однако такая система менее безопасная, нежели при других способах резервирования. Системы с архитектурой 2002 отличаются низкой безопасностью, вероятность опасного отказа системы крайне высока, но при этом имеют намного меньшую вероятность ложных срабатываний, что желательно с точки зрения уменьшения потерь продукции, связанных с простоем.

В случае с резервированием 1002 средняя вероятность опасного отказа на запрос выполнения функций уменьшается в 2 раза по сравнению с 1001, при этом вероятность ложного отказа повышается вдвое. Рост числа ложных отказов ведет к росту материальных затрат и более крупным затратам на эксплуатацию СПАЗ.

Системы с архитектурой 1002 отличаются высокой безопасностью, вероятность опасного отказа системы крайне мала, но при этом имеют в два раза большую вероятность ложных срабатываний, что нежелательно с точки зрения потерь продукции, связанных с простоем. Также заметим, что при использовании схемы 1002 удастся попасть в уровень полноты безопасности SIL2. За счет такой схемы удастся увеличить безопасность и надежность всей системы, не смотря на повышенную конечную цену системы.

### Определение соответствие величины $PFD_{avg1002}$ выбранного проектного варианта SIF требованиям безопасности

Так как класс требований к системе аварийной безопасности, установленный диаграммой риска должен соответствовать SIL2 для обеспечения фактора снижения риска вплоть до 100 раз, то делаем заключение, что контур аварийной защиты схемы 1002 может обеспечить требуемый уровень безопасности.

Однако проведем исследование на то, как часто необходимо обслуживать такую систему. Так как тесты не выявляют, по крайней мере, 99 %  $\lambda_{du}$  (это, тем более, справедливо из-за того, что эффективность проверочных тестов никогда не может достигать 100%), то формула расчета  $PFD_{avg}$  в зависимости от периода технического обслуживания ПАЗ для 1002-архитектуры компоненты ПАЗ принимает следующий вид [6]:

$$PFD_{avg1001}(TI) = \frac{C_{pt} \cdot \lambda_{du} \cdot TI}{2} + \frac{(1 - C_{pt}) \cdot \lambda_{du} \cdot LT}{2} + \lambda_{dd} \cdot MTTR_{dd};$$

$$PFD_{avg1002}(TI) = \frac{[(1 - \beta) \cdot C_{pt} \cdot \lambda_{du} \cdot TI]^2}{3} + \frac{[(1 - \beta) \cdot (1 - C_{pt}) \cdot \lambda_{du} \cdot LT]^2}{3} +$$

$$+ \frac{\beta \cdot C_{pt} \cdot \lambda_{du} \cdot TI}{2} + \frac{\beta \cdot (1 - C_{pt}) \cdot \lambda_{du} \cdot LT}{2}.$$

где:

1.  $\lambda$  – коэффициент отказов

Наиболее важной является "опасная необнаруженная" интенсивность отказов, обозначаемая буквой  $\lambda_{du}$  ("Dangerous Undetected"). Поскольку это очень маленькая величина, она обычно измеряется в FITS путем умножения ее значения на  $10^9$ . Показатель "опасных обнаруженных отказов"  $\lambda_{dd}$  также участвует в расчете, хотя его влияние невелико.

2.  $LT$  – время жизни

Обычно обозначается аббревиатурой LT ("Life Time") или MT ("Mission Time"). Это время жизни SIF, которое обычно варьируется между 10 и 20 годами. Интервал между периодическими проверочными тестами с эффективностью 99–100% или между двумя полными заменами устройства, либо срок жизни системы или устройства, если они никогда полностью не тестируются и не заменяются.

3.  $TI$  – интервал испытаний

Это частота испытательных тестов SIF, то есть, как часто проводятся тесты (в месяцах или годах). Этот интервал TI напрямую связан с капитальным ремонтом установки. Он может быть разным для каждой подсистемы SIF, например, от 1 до 4 лет для датчика, от 2 до 5 лет для логического решателя и от 1 до 2 лет для конечного элемента.

4.  $C_{pt}$  – эффективность проверочных испытаний

Этот параметр представлен как PTC ("Proof Test Coverage") или  $C_{pt}$ , и его количественная характеристика - это процент "опасных необнаруженных отказов", которые мы можем обнаружить во время тестовых испытаний. Для датчиков и логического решателя это значение обычно составляет от 90 до 95%, а для последнего элемента - от 70 до 90%, в зависимости от типа тестов, которые мы проводим.

5.  $\beta$  – бета-фактор

Этот  $\beta$ -фактор определяет влияние "отказов по общей причине", которые одновременно влияют на все каналы, в избыточных архитектурах (1002, 2003 и т.д.). Он должен быть определен количественно в каждом конкретном случае. Типичные значения этого параметра составляют 5% для датчика, 2% для логического решателя и 10% для конечного элемента.

В части 4 стандарта МЭК 61508 дано следующее определение отказа по общей причине: «отказ, который является результатом одного или нескольких событий, вызывающих одновременный отказ двух или более отдельных каналов в многоканальной системе, приводящий к отказу системы в целом». Эти отказы оказывают существенное влияние на надёжность и безопасность системы, поэтому должны учитываться в соответствующих моделях.

6.  $MTTR$  – Среднее время восстановления

Аббревиатура для этого параметра - MTTR ("Mean Time To Restore"), и он представляет собой сумму среднего времени обнаружения опасного отказа (MDT) и среднего времени ремонта (MRT). Обычно используются значения от 8 до 72 часов.

Примем вероятность выявления и устранения опасных отказов клапана в течение года эксплуатации 90 % с заменой его через 1 год эксплуатации (заменой всего контура защиты) и  $\beta$ -фактор равным 10% для конечного элемента, тогда:



$$PFD_{avg1002}(TI = 1) = \frac{[(1 - 0,1) \cdot 0,9 \cdot 0,0408 \cdot 1]^2}{3} + \frac{[(1 - 0,1) \cdot (1 - 0,9) \cdot 0,0408 \cdot 10]^2}{3} + \frac{0,1 \cdot 0,9 \cdot 0,0408 \cdot 1}{2} + \frac{0,1 \cdot (1 - 0,9) \cdot 0,0408 \cdot 10}{2} = 0,0046895.$$

$$RRF_{1002}(TI = 1) = \frac{1}{PFD_{avg1002}} \approx 213.$$

При увеличении ТО через 2 года эксплуатации (заменой всего контура защиты) и  $\beta$ -фактор равным 10% для конечного элемента, тогда:

$$PFD_{avg1002}(TI = 2) = 0,007618.$$

$$RRF_{1002}(TI = 2) = \frac{1}{PFD_{avg1002}} \approx 131.$$

Из этого расчета  $PFD_{avg1002}$  следует, что в результате сокращения частоты технического обслуживания средняя вероятность отказа клапана на запрос увеличивается. Следовательно необходимо подбирать интервал ТО, необходимый каждому предприятию в индивидуальном порядке. В данной работе интервал обслуживания стоит принять раз в 2 года, так как при увеличении интервала не удастся достигнуть требуемого уровня SIL2.

### Заключение

Внедрение системы противоаварийной защиты имеет решающее значение для обеспечения безопасности и стабильности технологических процессов. Схема инструментальной защиты, как часть комплекса мер безопасности, играет важную роль в обнаружении аварийных событий и иницировании автоматических действий по снижению рисков.

Анализ опасности и работоспособности (HAZOP) является эффективным методом выявления и оценки потенциальных опасностей и проблем работоспособности в технологическом процессе. Систематически рассматривая отклонения от нормальных условий эксплуатации и проектного замысла, анализ HAZOP позволяет выявить потенциальные последствия и разработать превентивные меры.

Использование деревьев отказов и деревьев событий еще больше углубляет понимание причинно-следственных связей и частоты возникновения последствий опасности. Эти аналитические инструменты дают ценное представление о надежности и эффективности нескольких уровней защиты объектов управления.

Уровни целостности безопасности (SIL) имеют решающее значение для устранения опасных ситуаций отказа и определения приемлемых рисков в системе. Назначив соответствующий SIL, инженеры могут разработать и внедрить меры безопасности для снижения рисков и предотвращения аварий.

Выбор состава приборов и методов резервирования имеет важное значение для достижения желаемых уровней безопасности. Различные архитектуры резервирования, такие как 1oo1, 1oo2 и 2oo2, предлагают различные уровни безопасности. Выбор зависит от конкретных требований и компромиссов между безопасностью, производственными потерями и затратами.

Важно оценивать надежность и вероятность отказа выбранных контрольно-измерительных приборов и устройств управления. Если контур безопасности не соответствует требуемому уровню безопасности, следует рассмотреть альтернативные варианты, такие как использование более надежных приборов, внедрение резервирования или корректировка периодов технического обслуживания.

В целом, комплексный подход к разработке и реализации мер безопасности, включая системы аварийной защиты, анализ HAZOP, деревья отказов, деревья событий, определение SIL и тщательный выбор состава КИП, необходим для обеспечения безопасной и надежной работы промышленных процессов и минимизации рисков для персонала и окружающей среды.

## Список источников

1. ГОСТ 24291–90. Анализ опасности и работоспособности (HAZOP). Дата введения 2020-07-01. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://files.stroyinf.ru/Data/723/72348.pdf>. (дата обращения: 20.05.2023)
2. Дерво отказов, как метод структурного анализа FTA. Примеры внедрения. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://www.itexpert.ru/rus/biblio/detail.php?ID=16266>. (дата обращения: 23.05.2023)
3. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://www.rts-tender.ru/poisk/rukovodjajij-dokument/03-418-01>. (дата обращения: 27.05.2023)
4. Уровень полноты безопасности. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://oil.ru/articles/safety-integrity-level>. (дата обращения: 1.06.2023)
5. Интегральные уровни безопасности в соответствии со стандартами МЭК 61508 и 61511 и анализ их связи с техническим обслуживанием. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://www.cta.ru/cms/f/382073.pdf>. (дата обращения: 13.06.2023)
6. Functional Safety. Basics, SIF key parameters. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://safetyandsis.com/parameters/>. (дата обращения: 14.06.2023)

УДК 502.175

# СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТИ НА ФРАКЦИИ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

**ЖУКОВА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА**

адъюнкт

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

**Аннотация.** В работе рассмотрен способ разделения нефти на фракции насыщенных углеводород и полиароматических соединений. Способ предусматривает последовательное отделение тяжелых смолистых соединений и разделение углеводородов на фракции на одной установке. Методами люминесцентного анализа и газовой хроматографии подтверждена эффективность разделения.

**Ключевые слова:** нефть, идентификация, полиароматические соединения, разделения на фракции.

## METHOD OF OIL SEPARATION INTO FRACTIONS FOR FURTHER IDENTIFICATION

**Zhukova Yulia Alekseevna**

**Abstract:** The paper considers a method for separating oil into fractions of unsaturated hydrocarbons and polyaromatic compounds. The method provides for the sequential separation of heavy resinous compounds and the separation of hydrocarbons into fractions at one installation. The efficiency of separation was confirmed by methods of luminescent analysis and gas chromatography.

**Key words:** oil, identification, polyaromatic compounds, separation into fractions.

В настоящее время огромное внимание уделяется развитию и совершенствованию комплексных методик, которые сочетают в себе использование последовательно или параллельно нескольких методов анализа. Для увеличения объема информации для более детальной идентификации исследуемых объектов не меньшее значение имеет совершенствование способов предварительного разделения их на группы аналитов, для исследования которых могут применяться разные методы.

Особенно это актуально при исследовании таких сложных объектов как нефть. При внедрении предварительного фракционного разделения можно снизить или полностью исключить мешающее влияние ее отдельных компонентов на характеристические свойства аналитов в составе нефти, имеющих диагностическую ценность, тех же полиароматических соединений [1-2]. Содержание тяжелых нефтяных фракций нефти может существенно исказить люминесцентные характеристик и не позволить выявить индивидуальные особенности различных образцов. С другой стороны, предварительно разделение образцов на фракции и последующее их раздельное исследование несомненно позволит повысить объем аналитической информации, необходимой для решения идентификационных и диагностических задач.

Анализ исследований, проводимых ранее и изучение методик выделения полиароматических соединений из различных объектов, представляющих собой сложные матрицы, показал, что отделение полиароматических углеводородов следует проводить на хроматографической колонке заполненной оксидом алюминия второй степенью активности по Брокману, которая эффективно удерживает эти соединения. В случае исследования нефти получение «чистых» экстрактов без тяжелых элементов, которые загрязняют сорбент, достаточно сложно, кроме того, это требует добавления дополнительного этапа на стадии пробоподготовки, поэтому перспективным направлением является создание лабораторной установки, позволяющей за один этап проводить отделение мешающих тяжелых соединений и

фракционирование отдельных групп компонентов образцов.

В качестве эффективного варианта подготовки экстрактов в данной работе предлагается метод колоночной фронтальной хроматографии с последовательным использованием двух видов сорбентов и элюентов. Процесс разделения нефти осуществляется в два последовательных этапа: очистка на силикагеле образцов нефти от тяжелых компонентов и разделение на окиси алюминия фракций ПАУ и насыщенных углеводородов.

Предлагаемая установка для подготовки экстрактов отдельных групп компонентов нефти состояла из одноразового медицинского шприца и хроматографической колонки, соединенных вертикально между собой через полиэтиленовую прокладку.

Предлагаемые ранее варианты предполагали использование двух стеклянных колонок. Шприц на 10 мл заполнялся силикагелем, высота слоя которого составляла 20 мм. Применялся силикагель дисперсностью 100-200 меш. Данный сорбент в условиях проведения экспериментов не задерживает ПАУ и насыщенные углеводороды, осаждавая на себя тяжелые компоненты нефти. Для подготовки сорбента его в течение 5 часов выдерживали в муфельной печи при температуре 300 °С. Для равномерного заполнения шприца подготавливали гексановую суспензию сорбента. Под слой силикагеля помещали хлопковую вату, промытую гексаном, после чего в нее последовательно заливали подготовленную суспензию, добиваясь равномерного формирования слоя нужной толщины. Шприц закреплялся на пластиковой прокладке, представлявшей собой полиэтиленовую пробку диаметром 10 мм с отверстием, соответствующим диаметру подыгольного конуса.

Нижняя колонка диаметром 10 мм заполнялась слоем оксида алюминия 2 степени активности по Брокману. Заполнение колонки осуществлялось аналогичным образом с помощью подготовки Гасановой суспензии. В этом случае высота слоя сорбента составляла 60-70 мм. Для получения нужной активности окиси алюминия выдерживали в муфельной печи при 600 °С в течение 5 часов. После охлаждения для придания второй степени активности по Брокману в него добавляли 3% воды по массе, при данной процедуре сорбент значительно разогревается, поэтому проводили ее в фарфоровой емкости. Распределение воды по поверхности сорбента должно быть равномерным, поэтому смесь в течение 30 минут перемешивали на лабораторном встряхивателе в течение 30 минут, периодически открывая крышку герметичной емкости. Нужно отметить, что для эффективной работы колонки сорбенты не должны оставаться сухими, поэтому в установку добавляли небольшое количество гексана таким образом, чтобы над поверхностью сорбентов образовался его слой толщиной 2-3 мм. Подготовленные шприц и колонка с сорбентами собирались воедино.

Для приготовления экстракта образец исходной нефти массой порядка 0,01 мг помещали в пробирку Эпиндорфа объемом 2 мл, смешивали с 1 мл гексана и перенесли полученную эмульсию в шприц на силикагель. После чего пробирку ополаскивали еще 1 мл гексана и также переносили полученный смыв на сорбент.

Хроматографическое разделение проводилось в два этапа. На первом в качестве элюента использовался гексан. Последовательно дважды по 10 мл элюента заливали в шприц и проталкивали его поршнем шприца, он протекал через оба сорбента, первый задерживал тяжелые компоненты, второй задерживал полиароматические соединения. На выходе из установки в гексановом растворе содержались насыщенные углеводороды нефти. На первом этапе работы для подтверждения того, что внизу установки собирается экстракт именно фракции насыщенных углеводородов проводили его исследование методами флуоресцентного анализа и газожидкостной хроматографии. Для флуоресцентного анализа отбирали 3 мл полученного экстракта без дополнительной подготовки, для хроматографического исследования экстракт в объеме 20 мл помещался в установку для отгонки растворителя и упаривался до объема 0,5 мл, после чего полученный раствор вкалывался в хроматограф. Проведенные исследования подтвердили достаточную эффективность разделения. По спектрам люминесценции в экстрактах фиксировались моноароматические соединения, по результатам газожидкостной хроматографии в них содержались n-алканы C<sub>8</sub>-C<sub>33</sub>.

На втором этапе с оксида алюминия смывалась фракция полиароматических соединений, для чего использовалась смесь гексан : дихлорметан в соотношении 2:6. При проведении смыва полиаро-

матики шприц с установки снимался, а в колонку постепенно порционно по 2-5 мл добавляли подготовленный элюент в количестве 20 мл, при этом не допуская взбалтывания верхних слоев сорбента. Собранный элюат делился на 2 части. Из первой выпарили дихлорэтан и часть гексана до объема 1мл, после чего разбавляли полученный концентрат 5 мл гексана. Полученный раствор исследовали на флуоресцентном спектрометре. Вторая часть элюата выпаривалась до объема порядка 0,5 мл. После чего в колбу для отгонки растворителя добавлялось 2 мл ацетонитрила. Смесь оставлялась на 20 минут для разделения растворителей, после чего образовавшийся поверхностный тонкий слой аккуратно выпаривался. К полученному экстракту, содержащему в качестве растворителя только ацетонитрил, добавляли дистиллированную воду в объеме 2 мл.

Для определения состава и количества полиароматических соединений в полученных экстрактах использовался метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с спектрофлуориметрическим детектированием.

Последующее исследование полученных экстрактов и смывов с колонки методами люминесцентного анализа, высокоэффективной жидкостной и газожидкостной хроматографии подтвердили эффективность разделения, что позволяет рекомендовать данный способ при проведении различных исследований связанных с идентификацией образцов нефти и нефтепродуктов.

#### Список источников

1. Люминесцентные характеристики экстрактов полиядерных ароматических углеводородов для идентификации нефти / Ожегов Э.А., Дементьев Ф.А., Ловчиков В.А. // Технологии техносферной безопасности. 2013. № 5 (51). С. 28.

2. Идентификационные признаки нефтей в индивидуальном составе полиароматических углеводородов / Дементьев Ф.А., Акимов Ю.Н. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2011. № 3. С. 51.

УДК 004.832.25

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО МЕТОДА В ЗАДАЧЕ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ПЕЧАТАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВОРОНОВ ВАСИЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ,  
МИТИН ЕВГЕНИЙ РОМАНОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

**Аннотация:** данная статья исследует применение эволюционного метода в задаче размещения печатающего оборудования. Предложенный подход, основанный на генетическом алгоритме, представляет эффективный способ оптимизации размещения оборудования, учитывая ограничения и требования производства. Эксперименты подтверждают эффективность и применимость данного метода в реальных условиях.

**Ключевые слова:** Печатающее оборудование, задача размещения, основа данных, генетическое программирование, разработка методики размещения.

## THE USE OF THE EVOLUTIONARY METHOD IN THE TASK OF PLACING PRINTING EQUIPMENT.

Voronov Vasily Evgenievich,  
Mitin Evgeniy Romanovich

**Abstract:** This article explores the application of the evolutionary method in the problem of placement of printing equipment. The proposed approach based on a genetic algorithm is an effective way to optimize the placement of equipment, taking into account the limitations and requirements of production. Experiments confirm the effectiveness and applicability of this method in real conditions.

**Key words:** Printing equipment, placement task, data base, genetic programming, development of placement methodology.

В современном мире, где непрерывно возрастает потребность в эффективной оптимизации различных процессов, включая размещение печатающего оборудования, эволюционные методы становятся все более актуальными и востребованными. Эти методы являются инновационным подходом к решению сложных оптимизационных задач и базируются на принципах естественного отбора и эволюции, заимствованных из биологической эволюции.

Эволюционные методы позволяют искать оптимальные решения в пространстве параметров, имитируя процессы естественного отбора, мутации и скрещивания в популяции. Это особенно важно в контексте разработки методики размещения печатающего оборудования на основе данных его мониторинга с использованием геоинформационной системы (ГИС).

Применение эволюционных методов в этой области открывает новые возможности для достижения оптимального размещения печатающего оборудования, учета ограничений и нахождения наилучших решений. Эти методы могут решать сложные задачи, включающие пространственные ограничения, доступность материалов, эффективность печати и другие факторы, которые необходимо учесть при оптимизации размещения.

Одним из наиболее популярных эволюционных методов являются генетические алгоритмы. Они моделируют процесс естественного отбора и генетической мутации, позволяя создавать и изменять популяцию решений и находить оптимальные комбинации параметров. Генетические алгоритмы имеют преимущество в том, что они могут работать с большими объемами данных и множеством переменных, что особенно важно для сложных задач размещения печатающего оборудования.

Другим эволюционным методом, применимым в размещении печатающего оборудования, является генетическое программирование. Оно позволяет создавать и эволюционировать программы-решения, которые могут моделировать и симулировать различные сценарии размещения, учитывая множество факторов и ограничений. Генетическое программирование обладает гибкостью и адаптивностью, что делает его привлекательным инструментом в разработке методики размещения печатающего оборудования.

В современном мире печатающее оборудование играет важную роль в различных отраслях, включая промышленность, медицину, науку и другие. Эффективное размещение печатающего оборудования является важной задачей для оптимизации производственных процессов, увеличения производительности и снижения затрат. Однако, эта задача сложна и требует учета множества факторов, включая пространственные ограничения, эргономику, доступность материалов и многие другие.

В последние годы эволюционные методы получили широкое применение в различных областях, включая оптимизацию размещения оборудования. Они основаны на аналогии с процессами эволюции в природе и позволяют искать оптимальные решения в больших пространствах параметров. В контексте разработки методики размещения печатающего оборудования на основе данных его мониторинга с использованием геоинформационной системы (ГИС), эволюционные методы представляют собой эффективный инструмент для решения задач оптимизации.

Применение эволюционных методов в разработке методики размещения печатающего оборудования позволяет учесть множество переменных и ограничений, связанных с данными мониторинга и характеристиками печатающего оборудования. Это включает учет пространственных ограничений, требований к безопасности, доступности материалов, пропускной способности и эргономики рабочей среды. С помощью эволюционных методов можно определить оптимальное размещение оборудования, учитывая все эти факторы и цели оптимизации.

Процесс применения эволюционных методов включает следующие шаги. Вначале, определяются параметры и ограничения задачи размещения печатающего оборудования. Затем создается начальная популяция решений, представляющих возможные варианты размещения.

Каждое решение представляет собой комбинацию параметров, определяющих местоположение, конфигурацию и другие характеристики оборудования. Далее, применяются операторы мутации и скрещивания, которые модифицируют и комбинируют решения для создания новых потомков. После этого осуществляется оценка приспособленности каждого решения на основе заданных критериев оптимизации и ограничений. Лучшие решения отбираются для создания следующей популяции, и процесс эволюции повторяется до достижения оптимального решения или выполнения заданного условия остановки.

Преимущества применения эволюционных методов в разработке методики размещения печатающего оборудования включают способность учитывать множество переменных и ограничений, адаптивность к изменяющимся условиям и возможность находить оптимальные решения в больших пространствах параметров. Благодаря своей гибкости, эволюционные методы могут быть применены к различным типам печатающего оборудования и учитывать специфические требования каждого типа.

Однако, необходимо учитывать и ограничения применения эволюционных методов. Во-первых, эти методы требуют вычислительных ресурсов, особенно при работе с большими объемами данных или сложными задачами размещения. Во-вторых, настройка параметров эволюционных методов может потребовать определенной экспертизы и опыта, чтобы достичь оптимальных результатов. Также возможно застревание в локальных оптимумах, что требует применения различных стратегий и техник для преодоления этой проблемы.

Эволюционные методы представляют собой мощный инструмент оптимизации, который находит

широкое применение в различных областях, включая разработку методики размещения печатающего оборудования на основе данных его мониторинга с использованием геоинформационной системы.

Основная идея эволюционных методов заключается в том, чтобы создать популяцию решений, представляющих возможные варианты размещения печатающего оборудования. Каждое решение в популяции представляет собой комбинацию параметров, определяющих характеристики оборудования, такие как его местоположение, конфигурация и другие факторы.

Далее, применяются генетические операторы, такие как мутация и скрещивание, чтобы создать новые потомки на основе существующих решений. Мутация изменяет некоторые параметры решений случайным образом, внося вариативность в популяцию. Скрещивание комбинирует генетический материал двух или более родительских решений, создавая новые комбинации параметров. Это позволяет исследовать новые регионы пространства решений и находить более оптимальные варианты размещения оборудования.

Процесс эволюции популяции основан на оценке приспособленности каждого решения. Для этого используется функция приспособленности, которая оценивает качество решения с учетом заданных критериев оптимизации. Чем лучше решение соответствует этим критериям, тем выше его приспособленность. Таким образом, решения с более высокой приспособленностью имеют больший шанс выжить и передать свои характеристики на следующее поколение.

Процесс эволюции повторяется в циклах, пока не будет достигнуто определенное условие остановки, такое как достижение оптимального решения или истечение заданного числа поколений. В каждом поколении применяются генетические операторы, оценивается приспособленность и производится отбор лучших решений для создания следующего поколения. Этот итеративный процесс позволяет популяции эволюционировать в направлении более приспособленных решений.

Основные принципы эволюционных методов включают создание популяции решений, применение генетических операторов, оценку приспособленности и естественный отбор. Эти методы позволяют исследовать пространство параметров и находить оптимальные решения для задачи размещения печатающего оборудования. Применение эволюционных методов в данном контексте позволяет учесть различные ограничения и оптимизировать процесс размещения с учетом заданных критериев эффективности и производительности.

Адаптация эволюционных методов к задаче размещения печатающего оборудования является важным аспектом исследования. Для эффективного применения эволюционных методов в этой области требуется учет специфических особенностей и ограничений задачи размещения.

Одним из ключевых аспектов адаптации эволюционных методов является определение параметров задачи. Это включает пространственные ограничения, такие как размеры помещения и расположение других объектов, а также технические ограничения оборудования. Параметры размещения, такие как местоположение, ориентация и конфигурация оборудования, должны быть определены для создания правильной формулировки задачи.

Определение функции приспособленности является еще одним важным аспектом. Она оценивает качество решений и должна отражать требования и цели задачи размещения. В случае размещения печатающего оборудования функция приспособленности может включать критерии, такие как эффективность использования пространства, доступность для обслуживания и безопасность. Определение правильной функции приспособленности позволит эволюционному алгоритму находить оптимальные решения.

Применение генетических операторов, таких как мутация и скрещивание, также требует адаптации к задаче размещения печатающего оборудования. Генетическая мутация изменяет случайным образом параметры решений, что может быть полезно для исследования новых вариантов размещения. Скрещивание позволяет комбинировать характеристики нескольких решений для создания новых потомков. Адаптация генетических операторов к задаче размещения позволит учесть ее уникальные особенности и ограничения.

Выбор подходящего алгоритма эволюционной оптимизации также является важным аспектом адаптации эволюционных методов к задаче размещения печатающего оборудования. Существует раз-



нообразии эволюционных алгоритмов, таких как генетические алгоритмы, стратегии эволюции и генетическое программирование. Выбор наиболее подходящего алгоритма зависит от особенностей задачи размещения и требований к оптимизации.

Важно отметить, что адаптация эволюционных методов к задаче размещения печатающего оборудования требует проведения дополнительных исследований и экспериментов. Оптимизация размещения оборудования является сложной задачей, которая требует учета множества факторов и ограничений. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к разработке новых адаптированных эволюционных методов, способных эффективно решать задачу размещения печатающего оборудования.

Эволюционные методы, такие как генетические алгоритмы, стратегии эволюции и генетическое программирование, представляют собой мощный инструмент для решения задачи размещения печатающего оборудования на основе данных его мониторинга с использованием геоинформационной системы. Однако, как любой метод, эволюционные методы имеют свои преимущества и ограничения, которые следует учитывать при их применении.

Одним из главных преимуществ эволюционных методов является их способность находить оптимальные решения в сложных и многомерных пространствах параметров. Задача размещения печатающего оборудования обычно связана с большим количеством переменных и ограничений, и эволюционные методы могут эффективно исследовать различные комбинации параметров, чтобы найти оптимальное решение. Благодаря использованию операторов мутации и скрещивания, эволюционные методы способны генерировать новые варианты размещения и переходить от менее подходящих решений к более оптимальным.

Еще одним преимуществом эволюционных методов является их способность учитывать различные ограничения и требования задачи размещения печатающего оборудования. Пространственные ограничения, технические требования, доступность для обслуживания и другие факторы могут быть интегрированы в функцию приспособленности, которая оценивает качество решений. Это позволяет эволюционным методам находить решения, которые удовлетворяют требованиям и ограничениям задачи размещения.

Кроме того, эволюционные методы являются гибкими и адаптивными. Они могут быть легко модифицированы и расширены для учета дополнительных факторов и улучшения результатов. Например, можно включить дополнительные критерии или ограничения в функцию приспособленности или изменить операторы мутации и скрещивания для получения лучших результатов. Это позволяет эволюционным методам быть гибкими инструментами, способными адаптироваться к различным условиям и требованиям задачи размещения.

Однако, эволюционные методы также имеют некоторые ограничения, которые следует учитывать при их применении. Во-первых, эволюционные методы могут требовать значительных вычислительных ресурсов и времени для нахождения оптимального решения, особенно при больших пространствах параметров и сложных функциях приспособленности. Это может ограничить их применимость в реальных временных условиях или при ограниченных вычислительных ресурсах.

Кроме того, эволюционные методы могут страдать от проблемы преждевременной сходимости или застревания в локальных оптимумах. Это означает, что методы могут прекратить поиск оптимальных решений и застрять в подоптимальных вариантах. Для преодоления этой проблемы, может потребоваться использование дополнительных техник, таких как введение разнообразия в начальную популяцию или применение механизмов, способствующих исследованию всего пространства решений.

Наконец, эволюционные методы могут требовать тщательной настройки параметров и выбора подходящих операторов для конкретной задачи размещения печатающего оборудования. Параметры, такие как размер популяции, вероятность мутации и скрещивания, должны быть правильно выбраны для достижения баланса между исследованием пространства решений и сходимостью к оптимальным решениям.

В заключение, в данном разделе был рассмотрен выбор подходящего эволюционного метода для задачи размещения печатающего оборудования на основе данных его мониторинга с использованием

геоинформационной системы. Анализ различных эволюционных методов позволил выявить их преимущества и ограничения.

Генетические алгоритмы (ГА) были выделены как один из наиболее эффективных и широко применяемых эволюционных методов в контексте задачи размещения печатающего оборудования. ГА обладают способностью исследовать многомерные пространства параметров и находить оптимальные решения. Они могут учитывать различные ограничения и требования задачи размещения, что делает их подходящими для решения данной проблемы.

При выборе подходящего эволюционного метода для задачи размещения печатающего оборудования важно учитывать особенности самой задачи, доступные ресурсы, требования к оптимизации и предпочтения исследователя. Генетические алгоритмы, стратегии эволюции и генетическое программирование представляют собой потенциальные варианты эволюционных методов, которые можно адаптировать к данной задаче.

В целом, эволюционные методы представляют собой перспективный и мощный инструмент для решения задачи размещения печатающего оборудования. Они обладают способностью исследовать сложные пространства параметров, учитывать ограничения и требования задачи, и являются гибкими в адаптации. Несмотря на ограничения, эволюционные методы продолжают привлекать внимание исследователей и являются перспективным направлением для дальнейших исследований в области размещения печатающего оборудования.

#### Список источников

1. Анил, К. Джейн. Введение в искусственные нейронные сети / К. Джейн Анил, Мао Жианчанг, К.М. Моиддин. // Открытые системы. — 2007.
2. Астахова, И. С. Системы искусственного интеллекта. Практический курс: учеб. пособие / И.С. Астахова, А.С. Потапов, В.А. Чулюков. - М.: Бином, Лаборатория знаний, 2008. — 276 с.
3. Комашинский, В.И. Нейронные сети и их применение в системах управления и связи / В.И. Комашинский, Д.А. Смирнов. - М.: ГЛТ, 2003. - 94 с.
4. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / Пер. с польск. — М.: Финансы и статистика, 2002.

© В.Е. Воронов, Е.Р. Митин, 2023

УДК 004.822

# СТРАТЕГИИ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФА ЗНАНИЙ

**БАЖЕНОВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ,  
ГОРЮНОВ ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ**

студенты  
ФГБОУ «Восточно-Сибирский государственный технологический университет»

*Научный руководитель: Найханова Лариса Владимировна*  
д.т.н., профессор  
ФГБОУ «Восточно-Сибирский государственный технологический университет»

**Аннотация:** статья посвящена двум основным подходам к построению графа знаний: восходящему и нисходящему. В восходящем подходе в основном используются современные методы машинного обучения, направленные на решение задач обработки естественного языка. В нисходящем методе используются как методы символического искусственного интеллекта, так и машинного обучения.

**Ключевые слова:** граф знаний, восходящий подход, нисходящий подход, извлечение знаний, онтология.

## STRATEGIES FOR BUILDING A KNOWLEDGE GRAPH

**Bazhenov Nikita Alexandrovich,  
Goryunov Vladislav Vladimirovich**

*Scientific adviser: Naykhanova Larisa Vladimirovna*

**Abstract:** The article is devoted to two main approaches to building a knowledge graph: ascending and descending. The bottom-up approach mainly uses modern machine learning methods aimed at solving natural language processing problems. The top-down method uses both symbolic artificial intelligence and machine learning methods.

**Key words:** knowledge graph, bottom-up approach, top-down approach, knowledge extraction, ontology.

Графы знаний приобрели большую популярность, после того как Google объявил о добавлении графа знаний в поисковую систему. В настоящее время графы знаний используются во многих приложениях. Это связано с тем, что они могут хранить разнородную информацию и позволяют аккумулировать знания из разных источников. Графы знаний применяются в промышленности и изучаются академическим сообществом. Однако подходы к построению графов знаний отличаются.

В настоящее время существуют две стратегии построения графа знаний: восходящая и нисходящая [1, с. 3]. Рассмотрим суть обеих стратегий.

### Восходящая стратегия построения графа знаний

Для восходящего подхода (рис. 1) основными этапами являются извлечение знаний из различных структурированных и неструктурированных источников, их анализ и слияние, обработка знаний (вывод знаний и проверка) [2].

Прежде чем построить граф знаний обязательно определяется схема графа знаний (онтология графа знаний). Граф строится в соответствии с определенной схемой.

### Нисходящая стратегия построения графа знаний

При нисходящем подходе (рис. 2) вначале определяется модель знаний. Модель знаний включа-

ет в себя следующие элементы: модель онтологии предметной области, структуру семантического описания, синтаксис обмена знаниями и систему тегов сущностей. При отсутствии любого элемента он сначала разрабатывается и после этого строится схема или онтология графа знаний. В соответствие со схемой выполняется извлечение знаний и построение графа знаний.



Рис. 1. Схема восходящей стратегии построения графа знаний

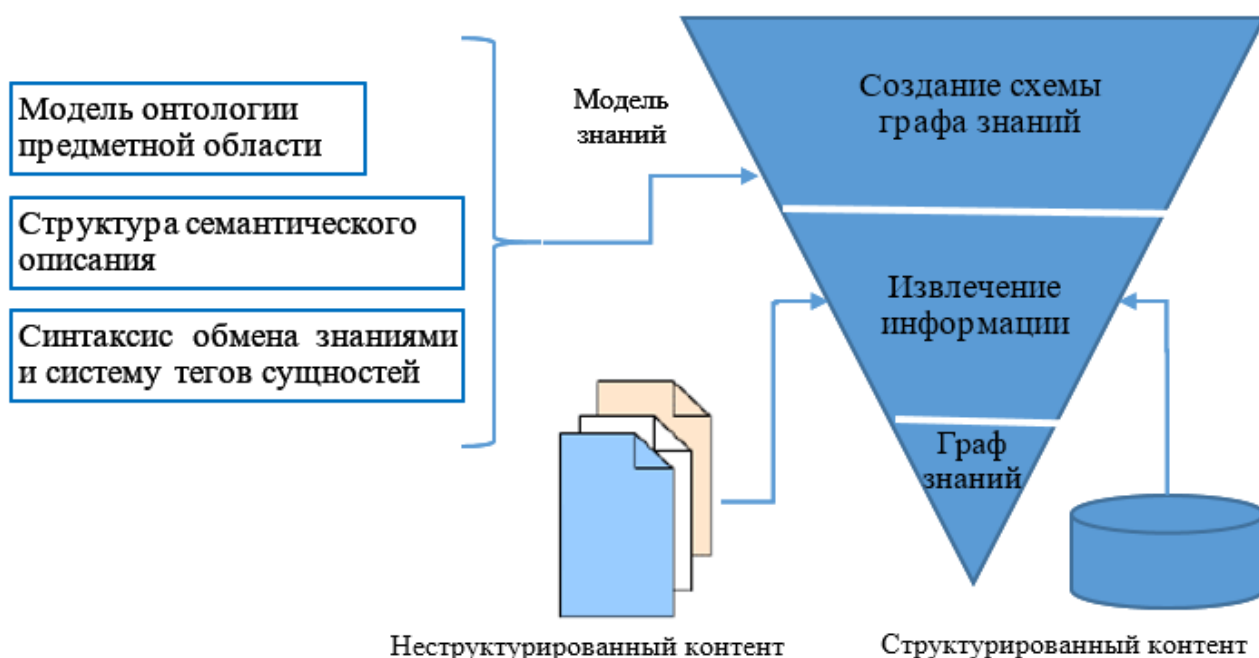


Рис. 2. Схема нисходящей стратегии построения графа знаний

### Анализ стратегий

Онтология графа знаний строится в каждом подходе прежде чем начинается непосредственное построение графа. Онтология графа знаний является спецификацией предметной области, на основе которой создаются шаблоны, специфичные для предметной области [2].

Однако в работах используются разные методы построения графов знаний. Например, в работе [3], рассматриваются методы извлечения данных из различных источников, сбор отношений между сущностями, построение правил и логических выводов, а также хранение графа знаний и управление им. В работе [4] рассмотрены методы интеграция знаний, обнаружение и типизация сущностей, канонизация сущностей, построение атрибутов и отношений, построение открытой схемы и курирование базы знаний. В другой работе [5] рассмотрены методы извлечения структурированных знаний, извлечения классификационных и неклассификационных отношений, оптимизации графов. Таким образом, существуют как разные подходы к построению графов. Единая технология отсутствует.

В работе [2] предложены основные этапы процесса разработки: идентификация данных, построение онтологии графа знаний, извлечение знаний, обработку знаний, построение графа знаний и поддержание графа знаний. Эти этапы можно отнести как к нисходящей, так и восходящей стратегии и они способны аккумулировать все приведенные выше методы.

### Заключение

В статье рассмотрены восходящая и нисходящая стратегии построения графа знаний. В интернете очень много публикаций, касающихся графа знаний. Данные стратегии позволяют упорядочить информацию о графах знаний.

### Список источников

1. Lianhuan Li. Knowledge Graph Entity Similarity Calculation under Active Learning / Lianhuan Li, Zheng Zhang, and Shaoda Zhang // *Hindawi Complexity*. – Volume 2021, Article ID 3522609, 11 p. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/352361833\\_Knowledge\\_Graph\\_Entity\\_Similarity\\_Calculation\\_under\\_Active\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/352361833_Knowledge_Graph_Entity_Similarity_Calculation_under_Active_Learning).
2. Gyte Tamasauskaite and Paul Groth. Defining a Knowledge Graph Development Process Through a Systematic Review // *ACM Trans. Softw. Eng. Methodol.*, Vol. 32, No. 1, Article 27, Publication date: February 2023. – DOI: <https://doi.org/10.1145/3522586>.
3. Yan Jihong. A retrospective of knowledge graphs / Yan Jihong, Wang Chengyu, Cheng Wenliang, Gao Ming, and Zhou Aoying // *Frontiers of Computer Science* / – 2018. – 12, 1 (22018), 55–74.
4. Weikum Gerhard. Machine Knowledge: Creation and Curation of Comprehensive Knowledge Bases / Weikum Gerhard, Dong Luna, Razniewski Simon, and Suchanek Fabian // *arXiv:2009.11564*. – 2020. – Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2009.11564>.
5. Yu Haoze. A domain knowledge graph construction method based on Wikipedia / Yu Haoze, Li Haisheng, Mao Dianhui, and Cai Qiang // *Journal of Information Science* 47, 6 (2020), 1–11.

УДК 004

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ТАЙНА И ЕЕ ЗАЩИТА: БАЛАНС МЕЖДУ ПРОЗРАЧНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ

**БЕЛОКОПЫТОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ,**

студент 1 курса, напр. «информационная безопасность»

**ЯКОВЛЕВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА**старший преподаватель кафедры «информатика и вычислительная техника»  
ПГУТИ

**Аннотация:** в данной статье рассматривается тема государственной тайны и ее защиты. Государственная тайна представляет собой конфиденциальную информацию, которая имеет стратегическое, политическое или безопасностное значение для государства. Защита государственной тайны является неотъемлемой составляющей национальной безопасности и демократических принципов.

Статья начинается с определения государственной тайны и обсуждения ее роли в обществе. Затем рассматриваются основные причины и потребности в защите государственной тайны, такие как предотвращение угроз национальной безопасности, сохранение стратегических преимуществ и обеспечение эффективного функционирования государственных институтов.

Далее статья обсуждает различные механизмы защиты государственной тайны, включая классификацию информации, процедуры доступа, контроль и надзор. Особое внимание уделяется вопросам этики, балансу между государственной тайной и правом на информацию, а также роли гражданского общества в контроле за использованием государственной тайны.

Кроме того, статья подчеркивает важность использования современных технологических инноваций в области защиты государственной тайны и одновременно обращает внимание на возникающие угрозы, связанные с кибератаками и электронным шпионажем.

В заключении статьи подчеркивается необходимость соблюдения принципов прозрачности, ответственности и законности при обеспечении государственной тайны и ее защите. Баланс между безопасностью, правом на информацию и демократическими принципами является ключевым аспектом при разработке политики в области государственной тайны.

**Ключевые слова:** государственная тайна, защита, национальная безопасность, конфиденциальность, прозрачность, законность, право на информацию, этика, классификация, доступ, контроль, технологии, кибератаки, демократия, гражданское общество.

Государственная тайна обычно касается областей, связанных с национальной обороной, внешней политикой, разведкой, экономикой, критической инфраструктурой и другими аспектами, которые могут представлять угрозу для государства, если станут известны общественности или иностранным агентам. Защита государственной тайны играет важную роль в поддержании национальной безопасности и обеспечении суверенитета государства.

Однако необходимость сохранения государственной тайны может вызвать опасения относительно возможных злоупотреблений и ограничений гражданских свобод. Открытость и прозрачность в правительственных действиях считаются ключевыми аспектами демократического общества. Граждане имеют право на доступ к информации, связанной с деятельностью государства, чтобы оценить действия своего правительства и участвовать в принятии общественно значимых решений.

Для достижения баланса между защитой государственной тайны и обеспечением прозрачности существуют различные механизмы и нормативные акты. Государства разрабатывают законы и политику, которые определяют, какие категории информации являются государственной тайной, и устанавливают процедуры для ее классификации, хранения и доступа. Обычно существуют специальные службы и организации, ответственные за охрану и контроль за государственной тайной. Они обеспечивают соблюдение правил и стандартов, связанных с защитой конфиденциальной информации.

Одним из важных аспектов защиты государственной тайны является обучение и осведомленность сотрудников государственных органов и других лиц, имеющих доступ к конфиденциальной информации. Проводятся специальные программы и тренинги, направленные на повышение осведомленности о рисках, связанных с утечкой информации, и обучение сотрудников методам и средствам защиты государственной тайны.

Важным аспектом является также контроль за доступом к государственной тайне. Разрабатываются процедуры аутентификации и авторизации, а также механизмы мониторинга и аудита доступа к конфиденциальной информации. Технические средства защиты, такие как шифрование данных и защита информационных систем, играют также важную роль в предотвращении несанкционированного доступа к государственной тайне.

Однако важно помнить, что государственная тайна не должна использоваться как оправдание для сокрытия информации о недемократичных или коррупционных действиях правительства. В демократическом обществе принципы прозрачности и открытости должны быть приоритетными. Поэтому необходимо разработать механизмы контроля и ответственности, которые гарантируют, что использование государственной тайны не нарушает гражданских свобод и прав.

В конечном счете, баланс между защитой государственной тайны и обеспечением прозрачности зависит от контекста и особенностей каждого государства. Важно установить четкие и справедливые процедуры классификации информации, обеспечить надлежащую подготовку и контроль сотрудников, а также гарантировать возможность обжалования и независимую оценку решений по доступу к конфиденциальной информации.

Государственная тайна и ее защита – это сложный вопрос, требующий внимательного взвешивания интересов национальной безопасности и гражданских свобод. Применение адекватных мер безопасности и разработка прозрачных процедур позволят достичь сбалансированного подхода, который защитит интересы государства, сохранит доверие общества и укрепит демократические ценности.

Важным аспектом обсуждения государственной тайны и ее защиты является также роль международного сотрудничества. В современном мире многие проблемы и угрозы переходят на глобальный уровень, и эффективная защита государственной тайны требует сотрудничества между государствами. Обмен информацией и опытом, разработка совместных стандартов и механизмов защиты, а также координация усилий в области борьбы с киберугрозами и терроризмом играют важную роль в современной безопасности.

Также необходимо учитывать изменения в информационной сфере и технологическом развитии. В цифровую эпоху, когда информация передается с большой скоростью и в больших объемах, защита государственной тайны становится еще более сложной задачей. Необходимо постоянно анализировать и адаптировать меры защиты к новым вызовам и угрозам, связанным с цифровой безопасностью и хакерскими атаками.

Однако защита государственной тайны не должна быть использована для подавления свободы слова, независимой журналистики и гражданского общества. Важно установить гарантии и механизмы для защиты журналистов, расследователей и активистов, которые могут заниматься разоблачением коррупции, нарушением прав человека или злоупотреблением властью.

Кроме того, стоит отметить, что вопросы, связанные с государственной тайной и ее защитой, должны обсуждаться и регулироваться в рамках законодательства и судебной системы. Это поможет избежать произвола и обеспечит справедливую оценку действий в случае возникновения споров или нарушений.

В заключение, государственная тайна и ее защита являются сложными и многогранными вопро-

сами, требующими баланса между прозрачностью и безопасностью. Правильное и сбалансированное подход к защите государственной тайны способствует обеспечению национальной безопасности, сохранению демократических принципов и уважению прав граждан на доступ к информации.

В развитых демократических обществах осуществление государственной тайны и ее защиты сопровождается механизмами контроля и балансирования власти. Например, существуют независимые органы, такие как парламентские комитеты по контролю за разведывательными службами или специальные суды, которые осуществляют надзор и проверку деятельности органов, ответственных за государственную тайну.

Также важным аспектом является общественное участие и доверие к государственным институтам. Гражданское общество, активисты, журналисты и общественность должны иметь возможность задавать вопросы, требовать прозрачности и отчетности от правительства, особенно в тех случаях, где государственная тайна может быть использована для скрытия коррупции, нарушений прав человека или неправомερных действий.

Технологические инновации также играют все более важную роль в области защиты государственной тайны. С развитием криптографии, систем защиты информации и методов обнаружения утечек данных, становится возможным обеспечить более надежную защиту конфиденциальной информации. Однако в то же время современные технологии также создают новые угрозы, связанные с кибератаками, хакерством и электронным шпионажем, и требуют постоянного обновления методов защиты и контроля.

Следует отметить, что каждое государство имеет свои особенности и контекст, которые могут повлиять на политику в области государственной тайны и ее защиты. Различные страны могут иметь разные подходы к классификации информации, процедурам доступа и уровню прозрачности. Однако важно, чтобы все государства учитывали международные стандарты прав человека, демократические принципы и обязательства перед международным сообществом.

Необходимость обеспечения национальной безопасности и сохранения конфиденциальности информации сопряжена с вызовами прозрачности, открытости и гражданских свобод. Сбалансированный и правовой подход к защите государственной тайны является ключевым фактором для обеспечения безопасности и сохранения демократических ценностей.

В дополнение к обсуждению государственной тайны и ее защиты, стоит обратить внимание на несколько дополнительных аспектов, связанных с этой темой.

Первым важным аспектом является этика в использовании государственной тайны. Власти должны быть особенно осторожными в классификации информации и использовании государственной тайны. Они должны обеспечивать строгое соблюдение закона и не злоупотреблять своей полномочной властью. Прозрачность и ответственность играют важную роль в предотвращении злоупотреблений и сохранении доверия граждан к государственным институтам.

Вторым аспектом является баланс между государственной тайной и правом на информацию. В демократическом обществе граждане имеют право на доступ к информации, особенно по вопросам, касающимся общественных дел и принятия государственных решений. Право на информацию способствует прозрачности, участию граждан и контролю над властью. При определении границ государственной тайны необходимо учитывать этот баланс и обеспечивать механизмы доступа к информации, которые не подрывают национальную безопасность, но при этом сохраняют открытость и демократические принципы.

Третий аспект связан с ролью государственной тайны в научных и технологических исследованиях. Важно найти баланс между защитой конфиденциальности и научным прогрессом. Некоторые открытия и технологии могут иметь важное стратегическое значение для государства, и их раскрытие может создать угрозы национальной безопасности. Однако существует необходимость в обмене научной информацией и сотрудничестве между учеными для достижения прогресса и инноваций. Здесь требуется внимательный анализ рисков и принятие мер, которые позволят сохранить конфиденциальность и одновременно содействовать развитию научно-технического сообщества.



Наконец, важно отметить, что защита государственной тайны и ее уровень строго регулируются законодательством каждого государства. Законы и правила, устанавливающие процедуры классификации информации, доступа к ней и ответственность за ее раскрытие, должны быть ясными, справедливыми и прозрачными. Они должны также соответствовать международным стандартам и нормам в области прав человека.

В итоге, обеспечение государственной тайны и ее защита являются сложными задачами, требующими баланса между безопасностью, правом на информацию и принципами демократии. С учетом этих аспектов и с соблюдением принципов прозрачности, ответственности и законности, государства могут обеспечить эффективную защиту государственной тайны, сохраняя при этом открытость, доверие и гражданские свободы.

## Список источников

1. "Государственная тайна: теория и практика" – под редакцией И.Г. Кочергина и О.П. Олейникова.
2. "Государственная тайна и право на информацию: проблемы теории и практики" – под редакцией Н.И. Матвеева и А.В. Федорова.
3. "Государственная тайна в современной России: теория и практика" – под редакцией В.А. Бородкина и Е.А. Самойловой.
4. "Государственная тайна и защита конституционного правопорядка" – М.А. Бурлов.
5. "Государственная тайна и информационная безопасность" – М.А. Румянцева.
6. "Государственная тайна и проблемы правоприменительной практики" – М.Н. Бурмина.
7. "Государственная тайна и правовая политика" – Л.И. Матвеева.
8. "Государственная тайна и обеспечение информационной безопасности" – Н.С. Тихомирова и Н.Е. Шишлова.
9. "Государственная тайна и ее регулирование в Российской Федерации" – Н.А. Малеев.
10. "Государственная тайна: правовые аспекты" – Е.В. Чуйкина.

УДК 62

# ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ С ВИДАМИ ИЗНОСА ИНСТРУМЕНТА

НИКУЛЕНКОВ ОЛЕГ ВИКТОРОВИЧ,

кандидат наук, доцент

МАРКОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

МЕЛЬНИКОВ АЛЬБЕРТ АЛЕКСЕЕВИЧ

студенты

НовГУ «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого»

**Аннотация:** Тема "Взаимосвязь электрических сигналов с видами износа инструмента" связана с проблемой определения эффективности использования инструментов в производственных условиях. Результаты этой работы могут быть использованы для повышения эффективности эксплуатации инструментов и для улучшения качества производственных процессов в целом.

**Ключевые слова:** Электрические сигналы, ЭДС при резании, поверхность, взаимосвязь износа инструмента и электрических сигналов.

## THE RELATIONSHIP OF ELECTRICAL SIGNALS WITH THE TYPES OF TOOL WEAR

Nikulenkov Oleg Viktorovich,  
Markov Dmitry Alexandrovich,  
Melnikov Albert Alekseevich

**Abstract:** The topic "The relationship of electrical signals with the types of tool wear" is related to the problem of determining the effectiveness of using tools in production conditions. The results of this work can be used to improve the efficiency of tool operation and to improve the quality of production processes in general.

**Key words:** Electrical signals, EMF during cutting, surface, the relationship of tool wear and electrical signals.

В результате исследований, проведенных в последнее время, было установлено, что, используя электромагнитные явления, можно, с одной стороны, получить важную информацию о процессах трения и износа, а с другой – управлять износом трущихся пар и режущего инструмента. И.В. Крагельский выделил группу явлений связанных с электрическими, электрокинематическими и другими процессами, происходящими при трении, и подчеркнул необходимость их дальнейшего изучения.

Попытаемся объяснить, каким образом электрические сигналы связаны с видами износа режущего инструмента

Природу адгезии можно объяснить возникновением металлической связи при сближении поверхностей на расстояние порядка параметра кристаллической решетки и превышению определенного энергетического порога для каждой пары материалов [1, с.640]. Это энергетическое состояние возникает как за счет повышения температуры, так и за счет совместного пластического деформирования взаимодействующих поверхностей в точках контакта. Любой материал можно рассматривать как совокупность положительно заряженных ионов, которые расположены, в идеальном случае, в узлах кристаллической решетки, и большого количества свободных электронов, находящихся в постоянном взаимодействии одновременно со многими ионами рассматриваемого объема материала. Это взаимодействие и определяет цельность и свойства металлического тела. При условии сближения кристаллов

взаимодействующих металлов на расстояния, соизмеримо с параметрами кристаллической решетки тела, они начинают обмениваться потоками электронов, которые проникают через поверхность раздела. В результате этого обмена образуются металлические связи между контактирующими поверхностями. Данное условие выполняется при наличии высоких локальных давлений в зоне контакта, которые и обеспечивают сближение кристаллических решеток взаимодействующих элементов.

Другим условием адгезионного взаимодействия является сообщение электронам дополнительной тепловой энергии, переходящей в кинетическую энергию движения электронов за счет повышения температуры в зоне контакта режущего инструмента с обрабатываемой деталью.

На адгезионное взаимодействие оказывает влияние и электронное строение контактирующих пар. Влияние электронного строения металлов на адгезию изучено Соломоновым Г.В. Автор установил, что при адгезии происходит обмен электронами атомов взаимодействующих металлов, приводящий к образованию энергетически стабильных электронных конфигураций. Чем больше доля локализованных электронов, тем больше адгезия. В подтверждение этого им приводится зависимость коэффициента трения  $f$  от статического веса стабильных  $d_5$ -конфигураций. Эта идея нашла свое подтверждение в работе, в которой автор констатировал влияние на адгезию  $s$ ,  $p$ ,  $d$ -электронов. Констатирование осуществлялось как одноименных, так и разноименных металлов. Он предполагал, что прочность адгезионной связи обуславливается электронной плотностью. Для разноименных металлов прочность адгезионной связи обусловлена различной величиной уровня форм и поэтому добавочные электроны проходят сквозь контактные поверхности. В связи с этим можно предположить, что ЭДС резания влияет на прочность адгезионной связи.

Прочность адгезионной связи и соответственно адгезионный износ инструмента зависят от пластической деформации, температуры и электронного строения контактирующих материалов инструмента и детали.

Следовательно, процессы генерирования ЭДС при резании и образование адгезионного шва, который затем разрушается, что приводит к износу инструмента, непосредственно зависят от степени пластической деформации, температуры и электронного строения контактирующей пары, что и обуславливает их взаимосвязь [2, с. 535].

В результате возникновения значительного электрического тока между передней и задней поверхностями режущего инструмента создаются все условия для перераспределения компонентов инструментального и обрабатываемого материалов. Как правило, плотность тока на задней поверхности режущего инструмента выше плотности тока на передней поверхности. Учитывая также и то, что на задней поверхности инструмента возникают значительные локальные температуры можно предположить, что на задней поверхности происходят более значительные миграции компонентов инструментального и обрабатываемого материалов, чем на передней поверхности. Это подтверждает тот факт, что такие методы повышения стойкости режущего инструмента как изоляции, компенсации, а также метод противотока, позволяют уменьшить износ инструмента по задней поверхности, но не влияют на характер протекания и величину износа по передней поверхности. Таким образом ЭДС резания интенсифицирует диффузионные процессы, происходящие на поверхности контакта твердого сплава режущей пластинки с обрабатываемой деталью. С увеличением ЭДС резания увеличивается интенсивность проникновения железа по кобальтовым слоям твердого сплава, которые слабо легированы вольфрамом. В результате чего в кобальтовых слоях увеличиваются растягивающие напряжения, что приводит к интенсивному разупрочнению связки твердого сплава.

Диффузионные процессы характеризуются величиной энергии активации, которая зависит от кристаллической структуры твердого раствора, размера зерна, неоднородности напряженного состояния и др. Энергия активации зависит от взаимного расположения растворителя и растворенного элемента в периодической системе: чем дальше удален диффузионный элемент от группы периодической системы, к которой принадлежит растворитель, тем меньше величина энергии активации и тем больше диффузия. Аналогичная взаимосвязь прослеживается и между ЭДС резания и износом инструмента. Чем дальше разнесены элементы инструментального и обрабатываемого материалов друг от друга в таблице Менделеева, тем больше величина разности работ выхода электронов контакта пары, больше

величина ЭДС резания и, следовательно, износ инструмента.

Помимо этого при резании может наблюдаться так называемая «восходящая» диффузия, которая происходит в условиях, когда к образцу приложена разность электрических потенциалов [3, с. 416]. Электрическое поле, возникающее между контактными поверхностями режущего инструмента с деталью, вызывает перемещение не только электронов, но и ионов. Механизм перемещения ионов является диффузионным, однако силы, вызывающие направленное перемещение ионов, обусловлены действием электронов проводимости с ионами. Причиной движения ионов является их столкновение с электронами проводимости, которые передают ионам свой импульс. Поэтому ионы движутся против поля, подобно частицам с большим отрицательным зарядом.

Несомненно, существует взаимосвязь между электрическими потенциалами и разновидностью абразивного износа – концентрированным износом, который имеет место в основном при чистовой обработке. Микрочастицы, имеющие более высокую твердость, чем связки материала инструмента, производят микросрезы, что сопровождается элементарным электрическим импульсом, частота которого зависит от скорости резания и размера микрочастицы.

ЭДС резания воздействует на износ инструмента и через окислительные явления, происходящие при резании. Под действием электрического поля, создаваемого разностью потенциалов на внешней поверхности окисла, происходит процесс миграции катионов и рост окисной пленки. Стабильные тонкие пленки окислов предохраняют инструмент от износа, однако при усилении электрического поля ускоряется процесс миграции катионов и толщина пленки окислов увеличивается. При этом пленка окисла становится менее стабильной и легко разрушается, что приводит к образованию дополнительных точек схватывания инструмента с деталью и интенсификации процесса износа. Окисные пленки, кроме того, что играют роль своеобразных полупроводников, существенным образом оказывают влияние на величину работы выхода электрона инструментального и обрабатываемого материалов. Прочные окисные пленки увеличивают величину работы выхода электрона, что снижает контактную разность потенциальной и ЭДС резания, а также и износ инструмента. (рис. 1).



Рис. 1. Причины генерирования электрических сигналов при резании.

Соответственно, противоположное действие оказывают непрочные пленки окислов. Следует также отметить, что окисные пленки влияют на степень стабилизации величины работы выхода электрона и соответственно контактной разности потенциалов. Флуктуация толщины, прочности пленки окислов приводит к флуктуациям величины работы выхода электрона и разности потенциалов между инструментом и деталью, что приводит к появлению переменной составляющей ЭДС резания.

Следовательно, ЭДС резания с одной стороны, влияет на износ режущего инструмента, а с другой – выступает в качестве источника информации практически о всех видах износа режущего инструмента. А переменная составляющая ЭДС характеризует изменения физических процессов на контактных поверхностях режущего инструмента с деталью.

## Список источников

1. Старков В.К. Физика и оптимизация резания материалов. М. Машиностроение, - 2009. - 640 с.
2. Верещака В.С., Кушнер В.С. Резание материалов. : Учебник. М.:Высшая школа, - 2009. – 535 с.
3. Солоненко В.Г., Рыжкин А.А. Резание металлов и режущие инструменты. Учебное пособие. М.: ИНФРАМ, -2011. – 416 с.

УДК 62

# ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ УМНЫЙ ДОМ В 2023 ГОДУ

**ЯРКИНБОВЕ КАМОЛИДДИН РУСТАМЖОН УГЛИ,**

студент кафедры фундаментальной и прикладной физики,

**ТЯГУНИН АНАТОЛИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

доцент кафедры фундаментальной и прикладной физики,

Высшая школа естественных наук и технологий

Северного Арктического Федерального Университета

г. Архангельск

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены перспективы развития технологии «умный дом» в современных реалиях, а именно, в 2023 году.

**Ключевые слова:** умный дом, микропроцессорная электроника, Arduino, высокие технологии.

## OUTLOOK FOR SMART HOME TECHNOLOGY IN 2023

**Abstract:** This article considers the prospects for the development of smart home technology in modern realities, namely, in 2023.

**Key words:** smart home, microprocessor electronics, Arduino, high technologies.

### Плюсы и минусы системы «умный дом»

О технологии «умный дом» в 2023 году известно очень многое. Сейчас нам известны не только преимущества (положительные стороны), но и негативные моменты в использовании подобных систем.

К первой части ответа на это предисловие можно добавить удобство для потребителя, значительный уровень комфорта и экономию времени, которое можно легко освободить от затрат на домашние дела и потратить его на более интеллектуальную, творческую деятельность.

К минусам данной технологии можно отнести ее низкую степень безопасности. Наличие умных камер в домах, датчиков и систем по сбору данных по слабозащищенным каналам Wi-Fi или Bluetooth – все это имеет большой риск взлома со стороны хакеров или других посторонних лиц. В итоге это приводит к утечкам данных и снижению уровня конфиденциальности и безопасности пользователя в собственном доме. Это не может не сказаться на уровне комфорта, а потому плюсы и минусы от использования системы «умный дом» порой могут перекрывать друг друга, как черное и белое.

Связан такой низкий уровень безопасности прежде всего с двумя основными интерфейсами работы устройств, на который держится весь принцип умного дома.

Во-первых, это беспроводное взаимодействие между компонентами умных систем, когда для их связи друг с другом не требуются никакие провода, а используемые стандарты связи крайне легко подвержены помехам и взломам, в отличие от их проводных аналогов (например, это можно легко обнаружить в сравнении проводного Ethernet с беспроводным Wi-Fi).

Во-вторых, хранение данных осуществляется в базах данных на веб-серверах, привязанных к облачным хранилищам информации. Эти решения также являются уязвимыми: при нынешнем уровне развития программно-инженерного дела даже крупные корпорации неспособны своевременно обнаруживать и устранять угрозы, которые возникают с каждым днем от самых разных хакеров и вредоносного программного обеспечения.

Также с первых дней и по сегодняшний момент сфера Интернета вещей в целом, и разработка систем «умного дома» в частности являются примерами человеческой деятельности с высоким порогом вхождения.

Разработчик подобной системы должен иметь высшее техническое или специальное техническое образование, навыки по работе с программированием микроконтроллеров или отладочных плат, по разработке программного софта, работе с беспроводными интерфейсами связи, базами данных и шифрованием информации. Все вышеперечисленное требует от специалиста хорошего знания схемотехники, электротехники, высокоуровневого программирования, микропроцессорной электроники и информационной безопасности.

### **Перспективы дальнейшего развития для решения выше обозначенных проблем**

В последние годы, однако, появилось большое количество стандартов связи и способов передачи данных, которые обладают функцией шифрования. Это позволяет в значительной степени обезопасить пользователя от негативных последствий, описанных выше.

Например, к устройствам для беспроводной передачи данных добавился такой протокол связи, как LoRa – усовершенствованный и высокотехнологичный стандарт радиосвязи, который имеет высокую дальность действия (до нескольких десятков километров), а также возможность шифрования данных. Использование такого решения может значительно обезопасить существующие каналы передачи информации.

Также быстрыми темпами снижается и порог вхождения в сферу разработки решений на основе «умного дома». Это стало возможным еще в момент появления платформы Arduino, которая смогла привлечь в ряды инженеров и программистов много новых людей, которые первоначально не имели возможности связать себя с подобной профессией: это объяснялось гуманитарным или творческим направлением их деятельности.

За прошедшие 18 лет с момента первого выхода платы Ардуино в розничную продажу появилось множество обучающих книг и статей, в которых новичкам подробным и понятным языком объясняются основы программирования и разработки. Все это позволяет обычному человеку ускоренными темпами приблизить себя к созданию собственной системы «умный дом» без необходимости получать высшее образование.

Данный аспект также может нести в себе негативные последствия: снижается общий уровень мастерства разработчиков, впоследствии чего проектируемый ими продукт будет обладать низким качеством.

Над этой проблемой еще предстоит серьезно поразмыслить, чтобы плохо написанный код не стал причиной катастрофических ошибок в работе умных устройств и не причинил значительного вреда человеку.

### **Список источников**

1. Как разрабатывали и продвигали Arduino [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rlocman.ru/review/article.html?di=111906>, свободный (дата обращения: 01.06.2023).
2. Домашняя автоматизация [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Домашняя\\_автоматизация](https://ru.wikipedia.org/wiki/Домашняя_автоматизация), свободный (дата обращения: 05.06.2023).

УДК 622

# АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЗМА

**СТАЛЬКОВ НИКИТА ВЛАДИМИРОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается анализ электротравматизма на производстве и безопасности работников в электрохозяйстве.

**Ключевые слова:** электротравматизм, безопасность работника, человеческий фактор, методы защиты работников.

## ANALYSIS OF ELECTRICAL INJURIES

**Stalkov Nikita Vladimirovich**

**Abstract:** the article deals with the analysis of industrial electrical injuries and the safety of workers in the electrical industry.

**Key words:** electrical injury, worker safety, human factor, methods of worker protection.

### Статистика электротравматизма на производстве

Анализ несчастных случаев, связанных с электричеством, произошедших на различном оборудовании, при различном напряжении и в различных условиях, показал, что

- Более половины аварий происходит на воздушных линиях, подстанциях и ВЛ, причем 2/3 из них приходится на напряжение 6 кВ и 10 кВ;

- Наиболее опасными являются высоковольтные линии электропередач в районе предприятий и строительных площадок;

- Примерно 60% аварий на ЛЭП происходит при контакте крупных транспортных средств, таких как грузовые краны, вышки и лестницы, не задействованные в обслуживании ЛЭП;

- Аварии с шаговым напряжением чаще происходят на воздушных линиях и в восемь раз превышают средний уровень;

- Наиболее опасным электрооборудованием выше 380 В и 220 В являются мобильные машины с электрическим приводом, такие как насосы, конвейеры, погрузчики, бетономешалки и электрические экскаваторы;

- 43-77 процентов несчастных случаев на электрических переносных и ручных машинах вызваны напряжением на корпусе машины. В среднем на долю электротехнических несчастных случаев приходится 3 процента всех несчастных случаев, а электротехнические несчастные случаи, как известно, являются причиной 12-13 процентов всех несчастных случаев со смертельным исходом. Наиболее неблагоприятными отраслями являются легкая промышленность, на долю которой приходится 17 процентов всех несчастных случаев со смертельным исходом, электроэнергетика - 14 процентов, химическая промышленность - 13 процентов, строительство и сельское хозяйство - по 40 процентов и домашнее хозяйство - около 40 процентов.

Причины, влияющие на электротравмы, можно разделить на технические, организационные и организационно-социальные.

Наиболее распространенными причинами электротравм являются

- дефекты в конструкции электрооборудования и защитных устройств (дефекты при изготовлении, монтаже или ремонте)

- дефекты электрооборудования средств защиты, возникающие в процессе эксплуатации



- Несоответствие типа электроустановки защитного устройства условиям.
  - Использование электрооборудования, не подлежащего ремонту;
  - использование средств защиты, для которых были проведены периодические испытания. К организационно-техническим неисправностям относятся:
    - Случайное отключение электроустановок (например, обесточивание других установок и всех сторон);
    - Случайное включение электрооборудования в зонах, где работают люди;
    - Неустановка защитных средств и предупреждающих знаков;
    - Нарушение процедур наложения, снятия и учета переносных заземлений; Работа с отключенным материалом под напряжением без проверки напряжения.
    - Несвоевременная замена неисправного или устаревшего оборудования.
- Организационные причины включают: К организационным причинам относят:
- несоблюдение или неправильное выполнение организационных безопасности;
  - недостаточную обученность персонала (лиц электротехнического персонала);
  - неправильное оформление работы;
  - несоответствие работы
  - нарушение порядка допуска бригады к работе;
  - некачественный надзор во время работы.

## Вывод

Таким образом, вопрос электробезопасности, особенно в связи с несчастными случаями, связанными с электричеством, является актуальным. Несчастные случаи, вызванные несоблюдением правил и норм электробезопасности со стороны руководства и самих работников, происходят очень часто. Поэтому при решении вопросов электробезопасности необходимо учитывать реальные условия труда, возможность смертельных случаев из-за нестабильной работы электрооборудования и возможные последствия воздействия электрического тока на человека. Меры по предупреждению и предотвращению электроопасных ситуаций в промышленном производстве, осведомленность и ответственность руководителей и, прежде всего, работников, могут привести к значительному снижению случаев возникновения электроопасных ситуаций на рабочем месте.

## Список источников

1. Статистика производственного травматизма в России за 2020 год [Электронный ресурс] / Культура безопасности труда.
2. Пушенко, С. Л. Анализ и профилактика производственного травматизма при возведении высотных зданий и выполнении работ на высоте / С. Л. Пушенко, Е. В. Стасева // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. — 2016. — № 44–2(63). — С. 157–165.
3. Сибикин, Д. Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — Москва : Академия, 2014. — 240 с.
4. Багян, А. Г. Исследование влияния человеческого фактора на возникновение случаев травматизма / А. Г. Багян, Е. В. Стасева, А. М. Сазонова // Аспекты безопасности жизнедеятельности и медицины : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 110-й годовщине со дня рождения П. Е. Ладана. — Пос. Персиановский, 2018. — С. 115–118.

© Н.В. Стальков, 2023

УДК 004.41

# КЛАССИФИКАЦИЯ АРХИТЕКТУР РАСПРЕДЕЛЁННЫХ БАЗ ДАННЫХ

**ВЛАСОВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ**магистрант, второй курс,  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*Научный руководитель: Бадертдинова Елена Радитовна*  
д. т. н., профессор*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**Аннотация:** в статье рассматривается классификация архитектур распределенных баз данных, цели их создания, функции и задачи, которые в общем случае могут быть решены путём использования этих архитектур системы управления базами данных.

**Ключевые слова:** система управления базами данных (СУБД), архитектура базы данных, язык запросов SQL, клиент, сервер.

## CLASSIFICATION OF ARCHITECTURES OF DISTRIBUTED DATABASES

**Vlasov Maxim Alexandrovich***Scientific adviser: Badertdinova Elena Raditovna*

**Abstract:** the article discusses the classification of distributed database architectures, the purpose of their creation, functions and tasks that in the general case can be solved by using these database management system architectures.

**Key words:** database management system (DBMS), database architecture, SQL query language, client, server.

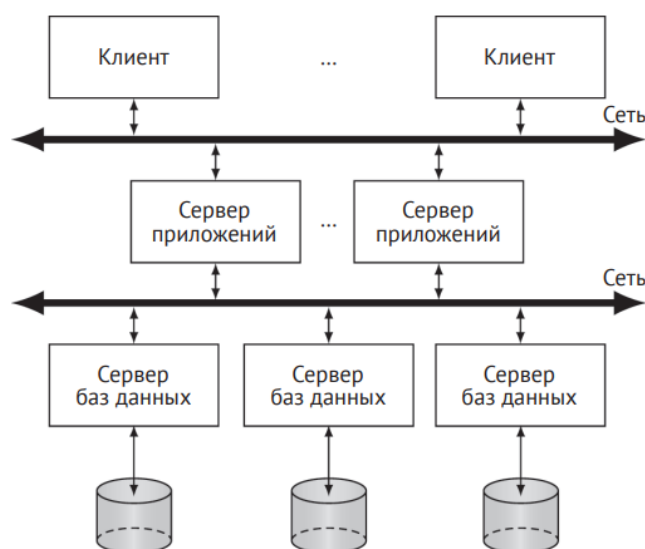
Архитектура баз данных определяет взаимодействия с данными. Одной из функций архитектуры является то, что ей необходимо систематизировать архитектурную работу: создать базу данных, настроить процесс их сбора, определить условия хранения и правила обработки этих данных. Можно утверждать, что архитектура определяет структуру, способы и правила взаимодействия компонентов в системе, функции перечисленных компонентов и их взаимосвязи и взаимодействия между собой и самой системой. Среди множества архитектур выделяют, по крайней мере, 4 известных типа архитектур распределённых систем управления базами данных, а именно:

- клиент-серверная архитектура системы управления базами данных;
- одноранговая архитектура системы управления базами данных;
- мультитазовая архитектура системы управления базами данных;
- облачная архитектура системы управления базами данных.

Перечисленные выше архитектуры являются «идеализированными» и, когда дело доходит до практического их применения, то в чистом виде их реализация практически не встречается. Чаще всего они представлены с рядом допущений и отклонений [1, 2, 3].

Начнём с клиент-серверной архитектуры системы управления базами данных. Целью создания этой архитектуры системы управления базами данных является разграничение функциональности сер-

вера и клиента. Результатом реализации этой цели стала двухуровневая архитектура. Рассмотрим архитектуру поближе: на сервере выполняется основная часть управления данными, то есть обработка запросов, хранение данных, передача данных и т. д.; клиент же – предоставляет специальный интерфейс, отвечающий за кэширование. Также клиент отвечает за управление согласованием запросов в архитектуре системы управления базами данных. Между клиентом и сервером происходит обмен информацией в виде SQL-запросов: клиент отправляет SQL-запросы на сервер, где происходит их обработка. После обработки SQL-запросов на сервере клиенту возвращается результаты SQL-запросов [3]. Клиент-серверная архитектура также имеет расширенную реализацию, при которой происходит более широкое распределение функций между серверами. Для этого среди компонентов выделяют клиентов, функции которых не отличаются от предыдущих реализаций, сервер приложения, который выполняет прикладные функции, и сервер базы данных, отвечающий за функции управления базой данных. Обобщённая схема такой реализации клиент-серверной архитектуры представлена на рисунке 1.



**Рис. 1. Клиент-серверная архитектура с разделением серверов**

Другой архитектурой системы управления базами данных являются одноранговые системы. Одноранговые системы – это бессерверная сетевая технология, которая позволяет нескольким сетевым устройствам совместно использовать ресурсы и взаимодействовать друг с другом напрямую. В классическом понимании в таких системах присутствует несколько узлов (до десяти). Однако современные одноранговые системы насчитывают около тысячи или более таких узлов [2, 3].

Каждый из узлов в одноранговой архитектуре системы управления базами данных может быть разделен на две составляющие, представляющие собой функциональный аспект: первая составляющая – отвечает за взаимодействие с пользователем, вторая составляющая – за хранение данных.

Ещё одна архитектура системы управления базами данных – мультибазовая архитектура системы управления базами данных. Мультибазовые системы представляют собой совсем другой вид архитектуры. В мультибазовых системах на каждом узле располагается собственная независимая система управления базами данных, которая может и не знать о существовании других узлов в системе. Схема мультибазовой архитектуры представлена на рисунке 2.

В достаточно частых случаях реализация мультибазовой системы включает в себя использование посредников и обёрток. Посредник осуществляет работу с набором данных, которые получает от системы управления базами данных, для предоставления завершённого ответа пользователю. Они, посредники, имеют представление об общей модели базы данных и осуществляют работу с интерфейсами отдельных систем управления базами данных. Чтобы работать с гетерогенными (наличие различных неодинаковых частей в структуре) системами управления базами данных, существуют так

называемые «обёртки». Они предназначены для связи между системой управления базами данных с посредником, позволяя последним работать с различными типами системы управления базами данных. Схема мультибазовой архитектуры с посредниками представлена на рисунке 3.

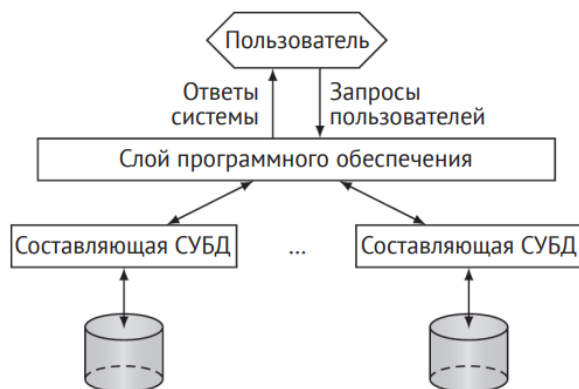


Рис. 2. Схема мультибазовой СУБД

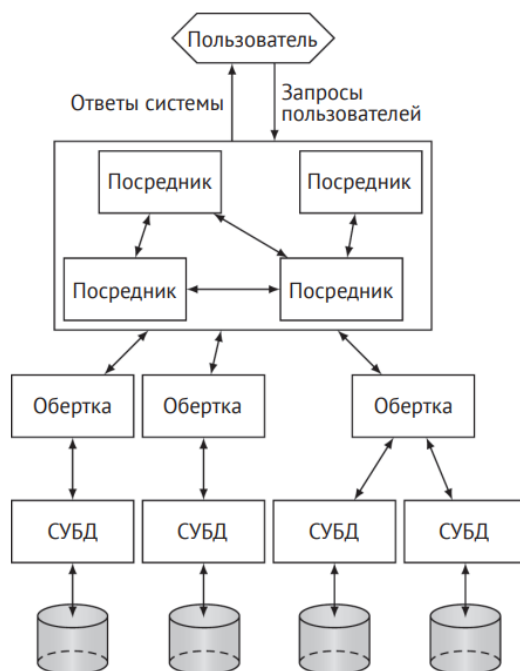


Рис. 3. Мультибазовая архитектура с посредниками и обёртками

#### Список источников

1. Буйневич, М. В. Организационно-технические принципы интеграции баз данных состояния глобально распределенной информационной системы / М. В. Буйневич, В. В. Ефимов // Научно-аналитический журнал "Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России". – 2021. – № 2. – 108-115 с.
2. Пыхалов, А. В. Методы и средства интеграции независимых баз данных в распределенных сетях TCP/IP: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Пыхалов Александр Владимирович. – Ростов-на-Дону, 2012. – 18 с.
3. Özsu M. T. Principles of Distributed Database Systems / M. Tamer Özsu, Patrick Valduriez / Springer Cham – 2019, 674 p.

УДК 004.021

# МЕТОДИКА И ПРОГРАММА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВЫ ЧЕЛОВЕКА ОКОЛО МОНИТОРА

**СОКОЛОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

*Научный руководитель: Катаев Михаил Юрьевич*

*д.т.н., профессор*

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники*

**Аннотация:** Данная работа рассмотрит вопрос решения задачи обнаружения поворота и наклона головы человека в кадре при помощи использования нормированных расстояний между ключевыми точками на лице, а также обучения нейронных сетей.

**Ключевые слова:** ключевые точки, нейронная сеть, лицо человека, нормированные расстояния, синапсы, нейроны, веса, сигналы.

## METHODOLOGY AND PROGRAM FOR DETERMINING THE POSITION OF A PERSON'S HEAD NEAR THE MONITOR

**Sokolov Alexander Vasilyevich**

*Scientific adviser: Kataev Mikhail Yurievich*

**Abstract:** This paper will consider the issue of solving the problem of detecting the rotation and tilt of a person's head in the frame by using normalized distances between key points on the face, as well as training neural networks.

**Key words:** key points, neural network, human face, normalized distances, synapses, neurons, weights, signals.

Для того, чтобы внедрять собственную методику по определению поворота и наклона головы человека в кадре, необходимо сначала обнаружить его. Для этого, стоит выбрать конкретный метод распознавания лица.

Рассмотрим метод применения нейронных сетей для определения лица и лицевых точек. Например, таким решением является многозадачные каскадные сверточные сети, или же МТСNN [1]. Данный алгоритм, сначала, создает окна-кандидаты с претензией на наличие в них лица при помощи неглубокой сети. Затем, при помощи более сложной сети, запускается процесс переработки данных окон, в ходе которого окна без лиц будут отсеиваться. После этого, на основе работы еще более мощной сети, уточняется результат и выводятся положения ориентиров лица (т.е., лицевых точек). Благодаря такой многозадачной системе обучения производительность становится значительно выше.

При помощи технологии МТСNN, нам удалось обнаружить человеческое лицо на кадре. Теперь, необходимо, выделив лицевые точки, определить нормированные расстояния между ними. Взаимо-

действуя с данными параметрами, мы сможем успешно определять положение головы человека.

Точечная лицевая основа [2 – 4] в нашей реализованной системе будет отображаться по разному, в зависимости от многих факторов. Поэтому, лицевая основа может принимать особенные формы, разрываясь и искажаясь. Например, при повороте головы человека, расстояние по вертикали от подбородка до переносицы будет изменяться больше, в отличии от расстояния по горизонтали двух крайних точек лица. Однако, параллельные линии будут иметь одинаковое искажение. Поэтому, нам и необходимо проводить нормализацию признаков, т.е. соотносить признаки к размерам между точками на линиях, которые параллельны тем, которые будут проходить через некоторые точки определяемого в будущем признака.

Для нашей системы необходимы конкретные входные данные. А именно, это будут: расстояние от левого глаза до носа; расстояние от правого глаза до носа; середина расстояния между двух глаз до носа и середина расстояния между двух уголков рта до носа. Чтобы получить данные значения, необходимо, получив координаты лицевых точек, приступить к последовательному вычислению при помощи формул.

Сначала, определим нормированное расстояние между правым и левым глазом, а также между точкой, являющейся серединой расстояния от правого уголка рта до левого уголка рта, и точкой, являющейся серединой расстояния от правого глаза до левого глаза (формулы 1 и 2).

$$dis\_norm\_LR = \sqrt{((right\_eye_x - left\_eye_x)^2 + (right\_eye_y - left\_eye_y)^2)} \quad (1)$$

$$dis\_norm\_UD = \sqrt{(((\frac{mouth\_right_x - mouth\_left_x}{2} + mouth\_left_x) - (\frac{right\_eye_x - left\_eye_x}{2} + left\_eye_x))^2 + ((\frac{mouth\_right_y - mouth\_left_y}{2} + mouth\_left_y) - (\frac{right\_eye_y - left\_eye_y}{2} + left\_eye_y))^2)} \quad (2)$$

Затем, определим расстояние между левым глазом и носом, а также между правым глазом и носом (формулы 3 и 4).

$$dist\_eye\_left = \sqrt{((left\_eye_x - nose_x)^2 + (left\_eye_y - nose_y)^2)} \quad (3)$$

$$dist\_eye\_right = \sqrt{((right\_eye_x - nose_x)^2 + (right\_eye_y - nose_y)^2)} \quad (4)$$

После, получаем расстояние между носом и точки, являющейся серединой расстояния между двух глаз, и расстояние между носом и точки, являющейся серединой расстояния между двух уголков рта (формулы 5 и 6).

$$dist\_up = \sqrt{((nose_x - (\frac{right\_eye_x - left\_eye_x}{2} + left\_eye_x))^2 + (nose_y - (\frac{right\_eye_y - left\_eye_y}{2} + left\_eye_y))^2)} \quad (5)$$

$$dist\_down = \sqrt{((nose_x - (\frac{mouth\_right_x - mouth\_left_x}{2} + mouth\_left_x))^2 + (nose_y - (\frac{mouth\_right_y - mouth\_left_y}{2} + mouth\_left_y))^2)} \quad (6)$$

Далее, рассчитываем наши нормализованные расстояния: от левого глаза до носа (формула 7), от правого глаза до носа (формула 8), от середины расстояния между двух глаз до носа (формула 9), от середины расстояния между двух уголков рта до носа (формула 10).

$$input\_left = \frac{dist\_eye\_left}{dis\_norm\_LR} \quad (7)$$

$$input\_right = \frac{dist\_eye\_right}{dist\_norm\_LR} \quad (8)$$

$$input\_up = \frac{dist\_up}{dist\_norm\_UD} \quad (9)$$

$$input\_down = \frac{dist\_down}{dist\_norm\_UD} \quad (10)$$

Под нормализацией будет иметься ввиду соотношение признаков-расстояния и расстояния между глаз, в случае определения положения головы по горизонтали, и, в случае определения положения головы по вертикали, это будет расстояние между серединой глаз и серединой рта. Нормализация обеспечит нам независимость наших признаков от фактора расстояния камеры до лица человека. Данные расстояния и являются нашими входными данными для нашей системы.

Опишем структуру нашей программы. Адекватной альтернативой для классических алгоритмических решений – использование нейронных сетей, который можно обучать предсказывать определенные результаты по выборке для обучения. Рассмотрим начало работы по решению конкретной задачи. Нам необходимо создать среду, в которой будет происходить обучение. Наша финальная цель – совершать качественные прогнозы для неизвестных новых данных при помощи модели машинного обучения. Поставим себе задачу определения поворота и наклона головы человека через обучение нейронной сети (персептрона).

Тогда, следует перейти к созданию простейших нейронных сетей, при помощи которых мы бы по значениям расстояний по осям X и Y понимали положение головы человека.

Любая сеть состоит из слоев. Первым слоем в данном случае будет входной слой, последний – выходной слой. Расположенный между данными слоями будет являться скрытым слоем. В нашем входном слое располагаются нейроны, которые осуществляют прием сигнала, но не обрабатывают его. Связи, передающие сигналы, называемые синапсами, умножают наш входной сигнал на определенный синаптический вес. Полученный нами результат приводится к определенному диапазону [0..1]. Делается это при помощи функции активации. Благодаря ей, нейронные сети могут аппроксимировать сложные и нелинейные функции. То есть, у нас в алгоритме должен быть способ добавлять определенное нелинейное свойство к вычислению результатов. Обучение сети представляется задачей объяснения, что мы от нее хотим. Общий алгоритм для наших задач будет выглядеть следующим образом:

- 1) Провести инициализацию наших синаптических весов случайными маленькими значениями.
- 2) Выбрать обучающую пару из обучающего множества значений, а затем подать наш входной вектор на вход обучаемой сети.
- 3) Осуществить вычисление выхода сети.
- 4) Рассчитать разность между выходом сети и выходом, представляющий собой целевой вектор обучающей пары).
- 5) Произвести корректировку весов сети с целью минимизации ошибок.
- 6) Далее, шаги 2 – 5 необходимо повторять для каждой пары из нашего обучающегося множества. Делать это нужно, пока ошибка не достигнет приемлимого уровня.

Рассмотрим вопрос минимизации ошибок. Корректировка весов сети производится при помощи разных алгоритмов. В конкретном случае, определенная математическая операция будет определять разновидность нашего алгоритма обучения в целом. Для наших задач, мы задействуем алгоритм на основе дельта-правила [5]. Это метод, позволяющий обучить персептрон, основываясь на принципе градиентного спуска по поверхности ошибки.

С кадра камеры мы берем четыре сигнала (возьмем как X). В нашей системе, возьмем за определение следующие положение вещей. При обучении нейросети наши выходные сигналы (возьмем как Y1 и Y2) будет иметь значения:

- 0 – при положении головы «Лево».
- 1 – при положении головы «Право».

Такая же система обучения будет и для определения вертикального положения головы («Верх» или «Низ»).

Соответственно, при финальном тестировании, наша система должна давать сигнал на выходе между 0 и 1, при определении поворота:

- Если положение головы справа, то  $Y_1$  должен быть больше, чем 0.9.
- Если положение головы слева, то  $Y_2$  должен быть меньше, чем 0.1.
- Если два условия выше не выполняются, то положение по центру.

При определении наклона:

- Если голова направлена вверх, то  $Y_2$  должен быть больше, чем 0.9.
- Если голова направлена вниз, то  $Y_2$  должен быть меньше, чем 0.2.
- Если два условия выше не выполняются, то положение по центру.

Алгоритм программы будет выглядеть так:

- Инициализируем обучающую выборку входных и выходных данных.
- Инициализируем случайные веса.
- Обучаем сеть (делаем цикл из большого количества повторений).
  - Входной слой – 4 входа.
  - Скрытый слой – 6 скрытых нейрона.
  - Выходной слой – 2 выходных нейрона.
  - Вычисляем ошибку (дельта-правило).
  - Получаем ошибку на скрытом слое.
  - Корректировка весов от скрытых нейронов к выходу.
  - Корректировка весов от входов к скрытым нейронам.
- Производим тестирование с новыми данными на входе.

Программа должна сама считывать данные с фреймов и передавать их в обучающую часть программы. Поэтому, в нашей системе должен быть механизм для запуска процесса обучения, на основе данных которого и будет в дальнейшем обучаться наша сеть. Также, система постоянно должна быть в статусе «Тренировка». Этот статус подразумевает собой постоянные попытки системы определить положение головы человека.

Реализация итоговой системы выполнена на языке Python. Для отрисовки нашего интерфейса и графики воспользуемся библиотекой `openCV` и `tkinter`. Библиотека `openCV` также позволит нам получать данные с камеры, а также применять размытие по Гауссу для удаления шума на входном изображении. Обработать полученные данные нам поможет библиотека `PIL`. Для определения головы человека в кадре и его лицевых точек воспользуемся библиотекой `MTCNN`. Она содержит детектор лиц и определение ключевых точек, которые очень пригодятся в дальнейшем для расчета расстояний между ними. Для реализации математических операций подключим библиотеку `numpy`. Получаемое изображение с камеры мы также получаем с помощью функции `openCV`.

При ознакомлении с алгоритмом и его реализацией, может встать резонное замечание, касаемое доверия к сети на предмет ее адекватности и оптимальности. Рассмотрим вопрос адекватности модели. Модель адекватна при выполнении условия, заключающегося в том, что существует определенная сходимости результатов нашего обучения к одному значению. Это важно, так как это подтверждает идею того, что между входными и выходными данными в нашей системе существует конкретный закон, реализованный нейросетью. Самый эффективный способ проверить модель нейросети на адекватность – это сопоставить полученные нами результаты с определенным классическим решением поставленной задачи. Таким образом, мы можем сформулировать определение для достаточного условия адекватности модели нейронной сети – предсказуемость полученных результатов в конкретном интервале на всей выборке данных. Что касается вопроса оптимальности модели, то данное требование к нейронной сети будет определяться минимализмом с точки зрения количества циклов обучения (эпох). Следовательно, объем ресурсов, потраченных на необходимые итерации вычислений, будет стремиться к минимуму. Для экспериментов сделаем постановку задачи. У нас система по определению поворота и наклона головы. На вход подаются нормализованные расстояния от правого глаза до носа, от левого глаза до носа, для первой сети. Также, подаются нормализованные расстояния от середины расстояния между двух глаз до носа и от середины расстояния между двух уголков рта до но-



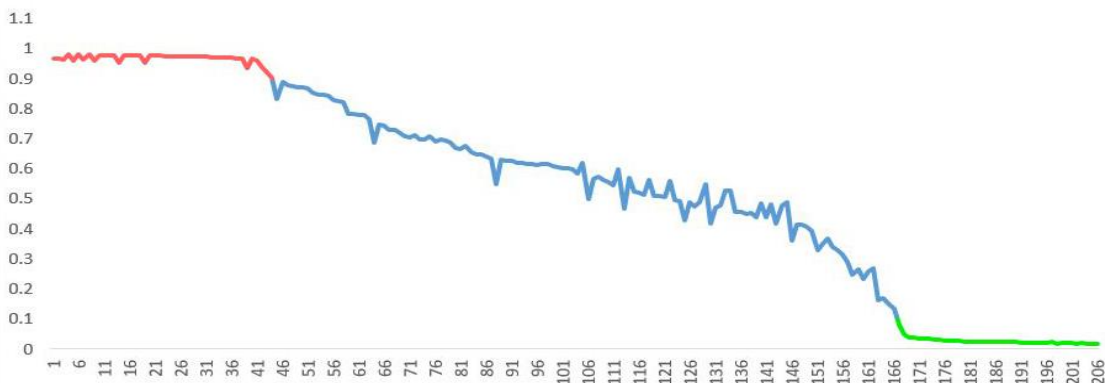
са. На выходе у первого нейрона ожидается 1, если голова повернута вправо, и 0, если голова повернута влево. На выходе второго нейрона ожидается 1, если голова поднята вверх, и 0, если голова опущена вниз.

Возьмем выборку из четырех изображений лица, где оно повернуто вправо, влево, вверх, вниз. Результаты обучения по эпохам приведены ниже (рис. 1). Видно, как нейронная сеть перестраивается (сигналы приближаются к 1 и 0). По оси X приведены номера эпох.



**Рис. 1. Изменение сигналов на выходе в зависимости от количества эпох. Зеленая кривая сигналы положения головы вправо, синяя – влево**

Также, далее (рис. 2) приведен еще один график. Здесь уже приведена выборка в 206 входных тестовых изображений. Тут можно отследить, какой выходной сигнал выдает программа при тестировании, и сравнить с тем, что мы от нее ожидаем.



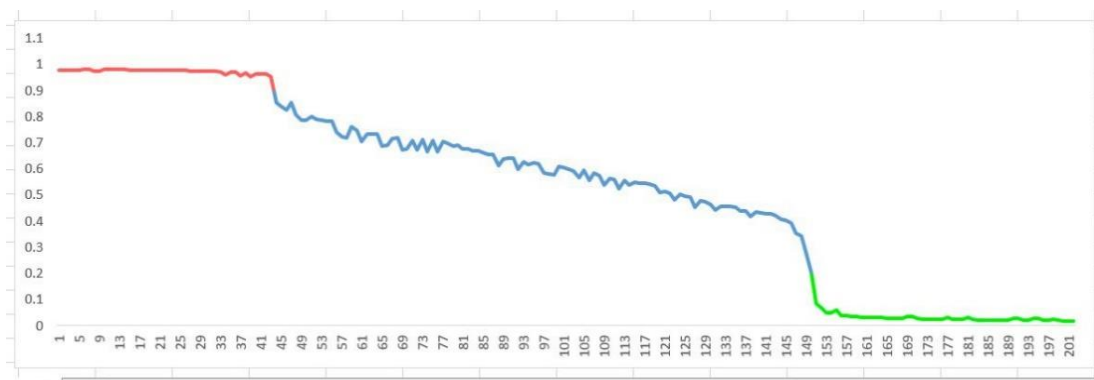
**Рис. 2. Изменение сигналов на выходе при тестировании системы. Красным цветом – голова человека находится в положее направо, зеленым – налево, синим – человек смотрит по центру**



**Рис. 3. Изменение сигналов на выходе в зависимости от количества эпох. Зеленая кривая сигналы положения головы вверх, синяя – вниз**

Далее, рассмотрим сигналы наклона головы человека. Результаты обучения по эпохам приведены ниже (рис. 3). Можно пронаблюдать, как нейронная сеть перестраивается (сигналы приближаются к 1 и 0). По оси X приведены номера эпох.

Далее (рис. 4) приведен еще один график. Здесь приведена выборка в 206 входных тестовых изображений. Тут можно отследить, какой выходной сигнал выдает программа при тестировании, и сравнить с тем, что от нее ожидается.



**Рис. 4. Изменение сигналов на выходе при тестировании системы.**

**Красным цветом – голова человека смотрит наверх, зеленым – вниз, синим – по центру**

Подведем результаты. В ходе обучения, сигналы на выходе приближаются к 1 и 0, что является нашим необходимым условием. Также, было определено оптимальное количество эпох для обучения – 500. Вдобавок, были выявлены достаточные условия, чтобы при работе системы, можно было определять, куда смотрит человек. При выходном сигнале, меньшим или равным, чем 0.1, голова повернута влево, а при большем или равным, чем 0.9, голова повернута вправо. В случае наклона головы, при выходном сигнале, меньшим или равным, чем 0.2, голова наклонена вниз, а при большем или равным, чем 0.9, голова поднята вверх.

Исследование разнотипности сигналов в выборке при обучении модели.

Проведем эксперименты по исследованию влияния соотношений разнотипности сигналов. Будет проведено три исследования. Все три выборки будут с одинаковым размером, равным 16. Но, будет отличаться их содержание. В первом эксперименте, будет 7 сигналов с повернутой головой влево и один вправо. Соответственно, будет 7 сигналов с повернутой головой вниз и только один вверх. Во втором эксперименте, будет ровно противоположный случай. Будет 7 сигналов с повернутой головой вправо и только один влево. Соответственно, будет 7 сигналов с повернутой головой вверх и только один вниз. В третьем эксперименте, ожидаемые сигналы будут распределены равномерно. По 4 сигнала для каждого из случаев. Напомним, что единица в нашем случае – ожидание поворота головы вправо, ноль – влево.

Проанализируем средние значения при распознавании для разных выборок (таблица 1).

**Таблица 1**

**Сравнение средних значений при распознавании для разных выборок**

Тип выборки	Среднее значение при повороте вправо	Среднее значение при повороте влево	Среднее значение при распознавании наклона вниз	Среднее значение при распознавании поднимания вверх
[10000000], [10000000]	0.962120031	0.024948539	0.060055524	0.945011363
[11111110], [11111110]	0.986133315	0.046238148	0.126571743	0.989319592
[11110000], [11110000]	0.974553694	0.015384924	0.021430875	0.980799465

**Таблица 2**

**Сравнение выходных сигналов для выборок с корректными и некорректными значениями поворота головы налево и направо**

Корректная выборка			Некорректная выборка		
Сигнал на входе		Ожидаемый сигнал	Сигнал на входе		Ожидаемый сигнал
0.5101	1.1680	1	0.6084	1.1220	1
0.5288	1.0994	1	0.6084	1.1220	1
0.5507	1.1339	1	0.5609	1.0569	1
0.5507	1.1339	1	0.6109	1.1555	1
0.4919	1.0804	1	<b>0.5872</b>	<b>1.1295</b>	<b>0</b>
1.2601	0.7585	0	1.2004	0.6183	0
1.2136	0.7507	0	1.2438	0.6167	0
1.2362	0.7080	0	1.2438	0.6167	0
1.2338	0.7544	0	1.2433	0.589	0
1.2060	0.6584	0	<b>1.2240</b>	<b>0.6101</b>	<b>1</b>
Сигнал на выходе (результат обучения):			Сигнал на выходе (результат обучения):		
0.99064062			0.801334772		
0.986426725			0.801334772		
0.987159808			0.793254634		
0.987159808			0.808388775		
0.987565531			0.806234406		
0.011011317			0.220402663		
0.013333415			0.202028154		
0.009812397			0.202028154		
0.012256103			0.186123453		
0.00907665			0.205682886		

**Таблица 3**

**Сравнение выходных сигналов для выборок с корректными и некорректными значениями наклона головы вниз и вверх**

Корректная выборка			Некорректная выборка		
Сигнал на входе		Ожидаемый сигнал	Сигнал на входе		Ожидаемый сигнал
0.2832	0.7391	1	0.1462	0.9070	1
0.2832	0.7391	1	0.1324	0.90583	1
0.2627	0.7953	1	0.1322	0.8834	1
0.2415	0.7975	1	0.1856	0.8469	1
0.2401	0.7889	1	<b>0.1986</b>	<b>0.8599</b>	<b>0</b>
0.8035	0.2080	0	0.8059	0.1949	0
0.7676	0.2333	0	0.7917	0.2082	0
0.7897	0.2322	0	0.8211	0.1789	0
0.7779	0.2360	0	0.8211	0.1789	0
0.7452	0.2550	0	<b>0.7976</b>	<b>0.2029</b>	<b>1</b>
Сигнал на выходе (результат обучения):			Сигнал на выходе (результат обучения):		
0.984688249			0.801180865		
0.984688249			0.815900089		
0.989280011			0.814255378		
0.990178444			0.748323061		
0.989881947			0.732855059		
0.008623002			0.185761226		
0.011710505			0.188580736		
0.010421093			0.182969675		
0.011278052			0.182969675		
0.015086208			0.187380747		

Анализируя полученные данные, можно прийти к следующим выводам. Сигналы, которых было мало при обучении, выдают чуть хуже результат, чем те, которых было больше. Однако, в среднем, результат адекватный и релевантный. Результат в любом случае всегда получается сходным к ожидаемым 0 или 1.

Исследование влияния присутствия ошибочных данных в выборке разнотипных сигналов при обучении модели.

Сигналы имеют определенные границы ограничений. Входные сигналы системой ожидаются наиболее корректными, т.к. это ведет к дальнейшему верному распознаванию. Сравним результат работы системы, где одна выборка будет с правильными данными, а вторая будет иметь нарочито неверные значения сигнала (таблицы 2 и 3).

На данных двух таблиц жирным выделены некорректные входные данные. На месте единицы должен быть ноль, а на месте ноля, соответственно, единица. Уже по данным таблицам видно, что при таких входных данных, результат обучения отличается от ожидаемого. Те сигналы, от которых ожидается приближение к единице и нолю, не так близки, как сигналы, обученные на корректных данных. Поэтому, можно сделать вывод о том, что существует отрицательно влияние некорректных данных на процесс обучения модели в целом.

Тестирование системы и результаты работы.

Результаты работы приведены ниже (рис. 5). При нажатии на кнопку «Сохранить» (в зависимости от выбранного флага в левой части программы), будут введены данные в выборку для обучения (захват кадра). То есть, для обучения нашей сети, необходимо в качестве входных данных указать такие сигналы, в которых голова человека повернута влево, вправо, вверх или вниз. После этого, можно нажать кнопку «Тренировка». Затем, обученная нейросеть успешно определяет поворот головы человека.

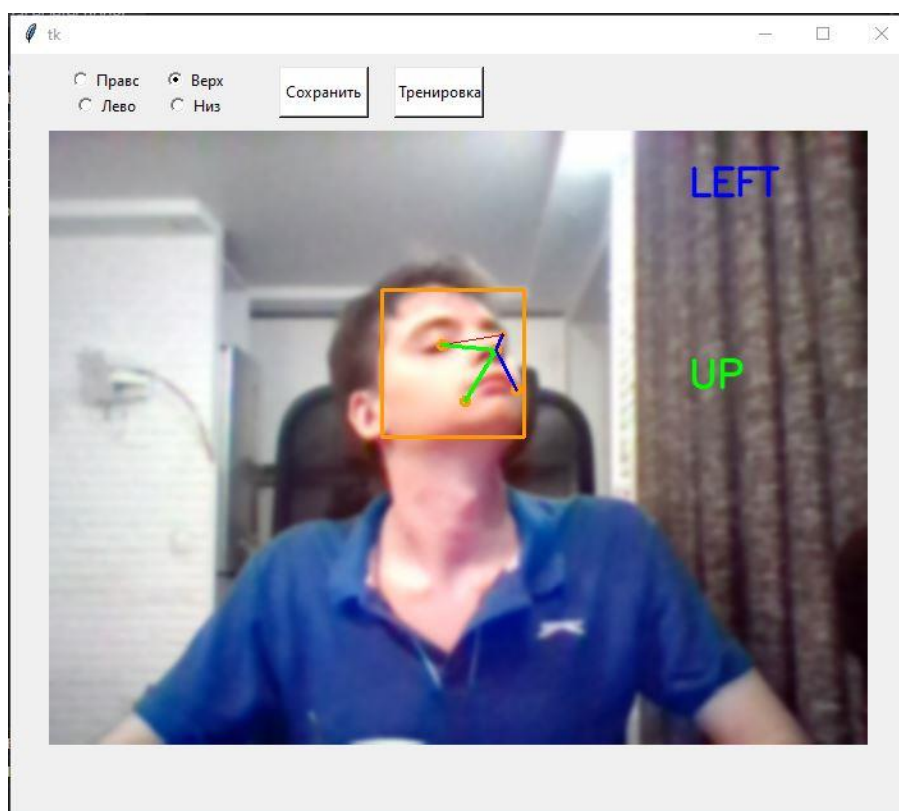


Рис. 5. Результат работы программы (человек смотрит налево и вверх)

Также, можно пронаблюдать на графиках (рис. 6 и 7) перепады сигналов при движении головы человека.



**Рис. 6. Перепады сигналов при вращении головы человека налево и направо. Зеленым цветом выделен поворот головы направо, красным – налево**



**Рис. 7. Перепады сигналов при вращении головы человека наверх и вниз. Зеленым цветом выделен поворот головы наверх, красным – вниз**

На данных рисунках можно наблюдать всплески сигналов, когда человек отводит внимание от монитора и наклоняет, либо же поворачивает голову. Когда голова человека находится по центру, сигналы находятся в среднем положении, не превышая граничных условий. Подобное отслеживание превышение допустимого уровня сигналов могут помочь, например, при отслеживании некорректного положения головы.

### Список источников

1. Joint Face Detection and Alignment Using Multitask Cascaded Convolutional Networks / K. Zhang [et al.] // IEEE Signal Processing Letters. – 2016. – Vol. 23. – № 10. – P. 1499-1503.
2. Active Shape Models-Their Training and Application / T.F. Cootes [и др.] // Computer Vision and Image Understanding. – 1995. – Т. 61. – № 1. – С. 38-59.
3. Nhat T.N. Face Alignment Using Active Shape Model And Support Vector Machine / T.N. Nhat // ... Journal of Biometrics and Bioinformatics (IJBB). – 2011.
4. Prabhu U. Facial Recognition Using Active Shape Models , Local Patches and Support Vector Machines / U. Prabhu. – 2009.
5. Delta Rule in Neural Network [Электронный ресурс]. – URL: <https://iq.opengenus.org/delta-rule-in-neural-network/> (дата обращения: 06.06.2023).

УДК 004

# ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

ГОРЕЛИКОВ РОМАН СТАНИСЛАВОВИЧ,  
ЯРМОНОВ АНТОН СЕРГЕЕВИЧ,

аспиранты

ДОБРЖИНСКИЙ ЮРИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,  
ВЕРЕЩАГИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

к.т.н. доценты  
ДВФУ

**Аннотация.** В статье рассмотрена информационная технология блокчейн и особенности её внедрения в электронный документооборот. Разбираются достоинства и ограничения технологии, приводятся мнения об ее применимости в процессах электронного обмена документами в целом и системах электронного документооборота в частности. Описаны опыт работы с данной технологией, определены её недостатки и преимущества, юридическое значение. Рассмотрены потенциальные решения и ограничения, технические аспекты, а также будущее блокчейна.

**Ключевые слова:** документооборот, электронный документооборот, блокчейн, блок, электронная подпись.

ЭДО - это не только древнее название Токио и периода японской истории, но и полезный рабочий инструмент - обозначение электронного документооборота. Электронный документооборот - это набор практических систем, внедренных компаниями для того, чтобы избавиться от традиционного бумажного документооборота.

Как это обычно бывает на практике, построение электронного документооборота в компании начинается с внедрения системы ЭДО, возможности которой позволяют утверждать и подписывать документы. Зачастую внедрение такого функционала не только не приносит должного эффекта, но даже наносит ущерб компании, усложняя работу рядовым сотрудникам.

Если затронуть тему факторов, которые препятствуют внедрению системы электронного документооборота, к ним можно отнести сложность внедрения самой системы, а также высокую стоимость самой разработки. К таким факторам также можно отнести частое нежелание руководства нарушать отлаженный годами процесс работы организации.

Но, несмотря на все сложности, примеры успешного внедрения блокчейн технологий в бизнес-процессы компаний вселили надежду в системы электронного документооборота. Но для того, чтобы понять, может ли блокчейн действительно улучшить архитектуру таких систем, необходимо оценить технологию по таким ключевым параметрам, как юридическая значимость и актуальность бизнес-процессов.

## Юридическая значимость

Юридическая значимость электронных документов было ключевым вопросом в период ЭДО. Это регулируется федеральным законом «Об электронных подписях».

Существует несколько типов электронных подписей (ЭП).

С помощью квалифицированной подписи можно определять важность и достоверность электронного документа, равного бумажному документу. Ключ проверки электронной подписи указан в сертификате соответствия и предполагает участие в процессе сертификационного центра. Он используется для доступа к торговой платформе.

Безоговорочные и простые электронные подписи означают, что документы признаются юридически действительными только в том случае, если между сторонами достигнуто соглашение. Неквалифицированная электронная подпись получается в результате использования ключа электронной подписи для криптографического преобразования информации. Неквалифицированная ЭП имеет возможность идентификации лица, подписавшего электронный документ; а также возможность обнаружения факта изменения документа после его подписания [1].

Также существует простая электронная подпись, которая используется на онлайн-маркетах, а также в приложениях, предоставляющих банковские услуги (в таких приложениях подпись используется для подтверждения личности владельца).

Возникает логичный вопрос: а можно ли идентифицировать подпись транзакции в блокчейне с помощью любого типа электронной подписи?

### **Открытый ключ - закрытый ключ**

Пара открытых и закрытых ключей используется для подписи транзакций в блокчейн-системе. Каждый участник системы имеет адрес для отправки транзакций. Обязательным условием является то, что все сгенерированные транзакции должны быть подписаны закрытым ключом.

Подходит ли такая структура для соблюдения требований законодательства?

Да, этот план полностью соответствует действующему законодательству. Позиция Минкомсвязи предполагает, что электронные письма, отправленные с адресов электронной почты, могут считаться подписанными простой электронной подписью, если на это согласились обе стороны. Судебная практика также подтверждает это. Следовательно, вывод очевиден: подписание транзакции, отправленной с определенного адреса, указанного сторонами в соглашении, механически неотличимо от отправки электронного письма. Блокчейн и простая работа EP должны быть признаны судом. Чтобы сделать это, каждой стороне необходимо сгенерировать пару «открытый ключ-закрытый ключ». В договоре электронного взаимодействия обязательно должны быть оговорены следующие условия:

- исправлена возможность обмена сообщениями, подписанными простой электронной подписью;
- указаны ли данные всех сторон в блокчейн-сети;
- установлены ли процедуры формирования и подписания электронных документов.

Все эти условия также распространяются на использование неквалифицированные электронные подписи [3, с.592]. Необходимо достичь правильного соглашения об электронном взаимодействии. Скорее всего, подпись транзакции с использованием закрытого ключа будет распознана как неквалифицированный EP, а не простой EP. Тем не менее, с юридической точки зрения, разницы нет — соглашение должно быть достигнуто в любом случае.

По умолчанию считается, что документы, подписанные квалифицированной электронной подписью, имеют юридическое значение.

Такая подпись должна соответствовать большому набору стандартов, наиболее важным из которых является наличие аккредитованного центра сертификации в этом процессе. Центр сертификации выдает, аннулирует и проверяет EP-ключ и ключ подтверждения EP, а также выполняет множество других функций.

Это решение противоречит концепции открытого блокчейна - Bitcoin, Ethereum, Waves и т.д. Пара ключей генерируется автоматически и не требует участия «сторонней доверенной стороны».

### **Электронный документооборот тоже можно перевести на блокчейн.**

Проблема заключается в целесообразности: копия реестра хранится в организации, по сути, это та же классическая база данных.

Блокчейн применим только для сертификации сотрудников на подписание внутренних документов, таких как правила внутреннего распорядка. При проверке компании со стороны национального агентства, эти данные могут быть представлены в качестве доказательства, а также использованы в

суде. Но даже в этом случае необходимо сохранить данные в общедоступном блокчейне.

В случае, если в бизнес-процессах участвуют несколько сторон (заказчики, подрядчики и другие стороны), блокчейн поможет создать открытую систему, обеспечив прозрачность работы.

Блокчейн может потребоваться не только в том случае, если отношения между сторонами не являются доверительными и невозможно (или экономически нецелесообразно) использовать централизованное решение. Технология является некой попыткой защитить свои интересы в случае возникновения разногласий между партнерами, чьи отношения являются доверительными. В качестве примера можно привести компанию, выпускающую бумажные векселя. Компания решила перейти на электронные векселя - фактически в базе данных фиксируется, есть ли у организации обязательства перед кредиторами. Теоретически, в такую запись трудно поверить, поскольку эмитент банкноты может в любой момент внести изменения в подконтрольную ему базу данных. Проблема доверия будет решена доверенной третьей стороной (оператором электронной биллинговой информационной системы), но такого лица на рынке нет. Решением является технология блокчейн, которая представляет собой информационную систему. Из-за архитектуры этой сети эмитент не имеет полномочий.

### **Есть ли будущее?**

Использование технологий блокчейна в сфере электронного документооборота может существенно повлиять на сферу ЭДО. На данный момент нет ни технических, ни законодательных препятствий для того, чтобы найти разумное применение технологии.

### **Список источников**

1. Блокчейн: определение, блоки транзакций и применение вне сферы криптовалют // [hr-portal.ru](http://hr-portal.ru).
2. Бафанова В.Е, Миленькая Н.В, Сергиенко Н.Л. Применение информационной технологии блокчейн в системе электронного документооборота // Научные труды КубГТУ. – № 3. – 2020. – С. 791-798.
3. Генкин Артем, Михеев Алексей. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра. М.: Альпина Паблицер, 2017. 592 с.
4. Технологии Блокчейн: Современное состояние и ключевые инсайты // ФИПС, 2018 URL: [new.fips.ru/vse-uslugi/patent-analytics/reportblockchain.pdf](http://new.fips.ru/vse-uslugi/patent-analytics/reportblockchain.pdf).



УДК 004

# КЛАССЫ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ И ГРАНИЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КАК ТЕХНИКИ ТЕСТ ДИЗАЙНА

ШЕВЧУК ВИТАЛИЙ ИВАНОВИЧ

инженер по контролю качества программного обеспечения  
Международная компания-разработчик программного обеспечения «Yucca Digital»

**Аннотация:** целью данной статьи является рассмотреть методы разделения на классы эквивалентности и анализа граничных значений в качестве техник проектирования тестов. Разобрать преимущества и недостатки данных методов, а также практическое их применение. В завершение делаются выводы о плюсах и минусах использования данных методов в тестировании программного обеспечения.

**Ключевые слова:** тестирование; тест дизайн; класс эквивалентности; граничное значение; преимущества; недостатки.

## EQUIVALENCE CLASSES AND BOUNDARY VALUES AS TEST DESIGN TECHNIQUES

Shauchuk Vital

**Abstract:** the purpose of this article is to review the methods of equivalence class partitioning and boundary values analysis as test design techniques. Analyze the advantages and disadvantages of these methods, as well as their practical usage. Finally, conclusions are drawn about the pros and cons of using these methods in software testing.

**Key words:** testing; test design; equivalence class; boundary value; advantages; disadvantages.

### Введение

Проектирование тестов или тест дизайн – это процесс создания и выбора элементов, которые надежно и валидно измеряют конкретную реализацию. Методы проектирования тестов – это методы и стратегии, которые помогают инженерам по контролю качества разрабатывать высококачественные тесты, соответствующие намеченной цели и приемлемому охвату. Кроме того, они помогают оценивать и интерпретировать результаты уже имеющихся тестов [1, с. 19].

Существуют различные методы тест дизайна, которые используются для создания и выбора тестовых наборов. Они делятся на три основные категории: основанные на спецификации, структуре и опыте.

В данной статье рассмотрим те из них, которые основаны на спецификации. Этот тип методов построен на функциональных требованиях и спецификациях программной системы без каких-либо знаний о внутреннем коде или структуре. Он также известен как метод черного ящика [2, с. 143], потому что рассматривает систему как черный ящик, который принимает некоторые входные данные и выдает некоторые выходные данные.

Далее остановимся на методах разбиения на классы эквивалентности и анализа граничных значений. Обсудим преимущества, проблемы и ограничения этих методов. Рассмотрим их практическое применение.

### Классы эквивалентности

Разделение на классы эквивалентности – это метод, делящий область ввода или область вывода программного компонента на разделы, которые, как ожидается, будут вести себя аналогично [3]. Каждый раздел называется классом эквивалентности или разделом эквивалентности. Идея заключает-

ся в том, что если одно значение из класса эквивалентности работает правильно (или неправильно), то все остальные значения из этого класса будут работать аналогично [4, с. 234].

Чтобы применить эквивалентное разбиение на разделы, необходимо определить входной домен или выходной домен программного компонента. Разделить их на классы эквивалентности, основанные на допустимых значениях и недопустимых значениях (классах). Выбрать одно репрезентативное значение из каждого класса эквивалентности в качестве тестового примера.

Например, мы хотим протестировать функцию, которая вычисляет площадь окружности с учетом ее радиуса. Входная область – это радиус окружности, который может быть любым положительным числом. Делим ее на два класса эквивалентности: допустимые значения, где радиус больше нуля и недопустимые значения, где радиус меньше или равен нулю. Выбираем одно репрезентативное значение из каждого класса эквивалентности в качестве тестового примера: радиус равный единице (допустимое) и радиус равный нулю (недопустимое).

Другим примером разбиения на эквивалентные разделы является тестирование текстового поля, в котором пользователю требуется ввести число от 5 до 15. В этом случае входные данные можно разделить на три класса (рис. 1):

- допустимые входные данные: числа от 5 до 15;
- недопустимые входные данные: числа ниже 5;
- недопустимые входные данные: числа выше 15.

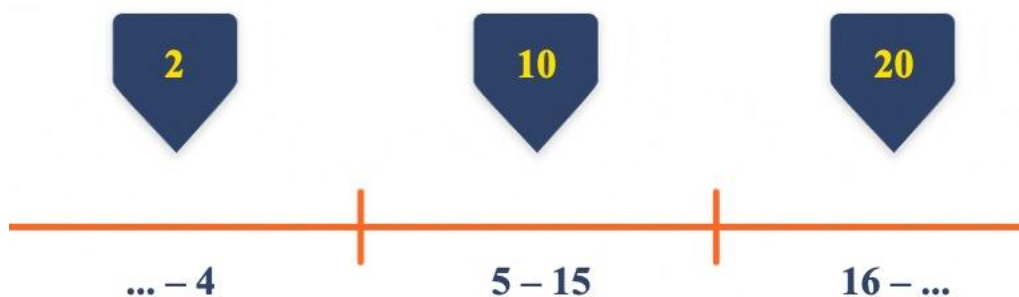


Рис. 11. Классы эквивалентности

Тестовые примеры могут быть разработаны таким образом, чтобы охватывать каждый класс одним значением, например 10, 4 и 16. Предполагается, что эти значения эквивалентны любому другому значению в том же классе. Например, тестирование с 10 эквивалентно тестированию с любым другим числом от 5 до 15.

#### Граничные значения

Анализ граничных значений – это метод, который фокусируется на граничных значениях или предельных значениях входной области или выходной области. Граничные значения – это значения, находящиеся на границе класса эквивалентности или вблизи нее [4, с. 238]. Идея заключается в том, что дефекты с большей вероятностью будут возникать на границах или вблизи них, чем в других частях класса эквивалентности [5].

Чтобы применить анализ граничных значений, необходимо определить входную область или выходную область программного компонента. Определить границы каждого класса эквивалентности на основе минимальных, максимальных или специальных значений (таких как ноль или null). Выбрать по одному значению на каждой границе и по одному значению выше и ниже каждой границы в качестве тестовых примеров.

Предположим, что мы хотим протестировать функцию, которая проверяет пароль на основе его длины. Входной домен – это длина пароля, которая может быть любым целым числом от 15 до 25 символов. Определим четыре границы: минимальная = 15, максимальная = 25, мин. - 1 = 14, макс. + 1 = 26 (рис. 2).



**Рис. 12. Граничные значения**

Выберем пять значений в качестве тестовых примеров: 1) 14 (ниже мин.), 2) 15 (мин.), 3) 25 (макс.), 4) 26 (выше макс.), 5) 20 (любое другое значение из допустимого диапазона). Таким образом составлено минимальное количество тестовых примеров, достаточное для проверки функциональности приложения.

### **Заключение**

В данной статье мы рассмотрели два метода тест дизайна основанные на спецификации: разбиение на классы эквивалентности и анализ граничных значений. Разобрали их практическое применение, а также плюсы и минусы.

К преимуществам разделения на классы эквивалентности относятся сокращение количества тест кейсов за счет выбора только одного репрезентативного значения из каждого класса эквивалентности. К недостаткам относится то, что при этом могут быть пропущены некоторые дефекты, возникающие только для определенных значений в пределах класса эквивалентности.

Преимуществом анализа граничных значений является увеличение вероятности обнаружения дефектов на границах или вблизи них. К недостаткам же можно отнести возможность пропуска некоторых дефектов, которые встречаются в других частях класса эквивалентности.

### **Список источников**

1. Кулаков, К. А. Димитров В. М. Основы тестирования программного обеспечения. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ. – 2018. – С. 18-21
2. Савин, Р. Тестирование Дот Ком. М.: Дело. – 2008. – С. 142-147
3. Техника анализа классов эквивалентности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://qaevolution.ru/testovaya-dokumentaciya/test-dizajn/>. (27.05.2023)
4. Куликов, С. Тестирование программного обеспечения. – 2022. – С. 234-238
5. Software Testing Help [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.softwaretestinghelp.com/what-is-boundary-value-analysis-and-equivalence-partitioning/>. (27.05.2023)

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 634.1: 632.937

# ВРЕДНОСНОСТЬ ЦИКАДОК ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТУТОВЫХ РАССАДНИКОВ

**КАМБАРОВА МУХТАСАРХОН ХАКИМЖОНОВНА,**

старший преподаватель

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий

**НОСИРОВА ЗАРИФАХОН ГУЛАМЖОНОВНА**

д.ф.с.-х.н. (PhD), доцент

Ташкентский государственный аграрный университет

**Аннотация:** представлен анализ наблюдательных опытов, проведенных по выявлению видового состава сосущих вредителей тутовых рассадников, выращиваемых в Узбекистане и их степени вредоносности.

**Ключевые слова:** сосущие вредители, цикадки, тутовые рассадники, степень вредоносности.

## HARMFULNESS OF CICCADES IN GROWING MULBERRY NURSERIES

**Kambarova M.X.,  
Nosirova Z.G'.**

**Abstract:** the analysis of observing experiences carried out on the revealing typical composition of sucking pests of mulberry nurseries growing in Uzbekistan and harmfulness degree theirs have been presented.

**Key words:** sucking pests, ciccades, mulberry nurseries, harmfulness degree.

Сосущие вредители тутовых (*Morus alba*) рассадников характеризуются небольшим разнообразием и объединяют широко распространенные виды со значительным числом олигофагов и монофагов.

В формировании фаунистического состава цикадок тутовых рассадников отражается фитогенез и пути приспособления кормового растения к различным экологическим условиям. Изучение сосущих вредителей тутовых, кроме научного, имеет и практическое значение. В Узбекистане тутовые выращиваются, в основном, в целях обеспечения кормовой базы тутового шелкопряда (*Bombyx mori*), питающегося только свежими и качественными листьями тутовых.

В работе [1, с. 135] был проведен анализ видового состава сосущих видов вредителей декоративных культур в условиях южного берега Крыма, в которой было выявлено 37 видов, относящихся к 12 семействам. Наиболее многочисленными оказались представители семейств Diaspididae и Aphididae отряда Hemiptera. По характеру трофических связей 59,9 % оказались монофагами, 32,4 % полифагами и 8,1 % олигофагами. По характеру вредоносности также можно разделить на несколько классов. Одни виды приводят к изменению окраски листьев, цветов (трипсы, клещи, шитовки), другие вызывают деформацию листовой пластинки и соцветий (щитовки, червецы, ложнощитовки, растительноядные клещи) и к третьей группе можно отнести виды, образующие на листьях галлы (лавровая листоблошка, фишашковая краевая галловая тля). По экологическим особенностям сосущие виды вредителей разделены на три основные группы: открытоживущие (тли, цикадки, листоблошки, белокрылки), ко второй группе относятся виды, имеющие на теле покровы различной природы (щитовки, червецы, ложнощитовки) и третью группу составляют галлообразователи. Были определены доминирующие виды, сте-

пень вредоносности, частота встречаемости и спектр кормовых растений.

В предыдущих наших работах мы рассматривали вредоносность тлей (*Aphis fabae*) при выращивании тутовых рассадников [2, с. 78] и показали, что в борьбе с тлями хорошую эффективность можно получить применением личинок златогазки (*Lacewing*) [3, с. 4]. В случае очага хорошую эффективность в быстрые сроки можно получить применением микробиологических препаратов [4, с. 336].

В настоящей работе представлен анализ результатов опытов, проведенных по изучению вредоносности цикадок при выращивании тутовых рассадников. Опыты проводили в полях фермерских хозяйств Пахтаабадского района Андижанской области в периоды сезонов 2020–2022 гг., где изучали морфологические и экологические особенности цикадок.

Установлено, что тутовые из сосущих насекомых повреждаются в основном цикадками 25 видов.

В формировании фауны цикадок Узбекистана велика роль семейств Cicadellidae, Pemphigidae, Chaitophoridae. Они, как доминантные семейства, содержат 58 видов или 83% всей фауны.

В целом, 31 вид (44,28%) – на побегах и ветвях, из них 4 вида принадлежат к цикадкам.

Подавляющее число видов (56 видов, или 80% всей фауны) являются потенциальными вредителями листьев. Так, почти все виды цикадок – 28 из 29 – заселяют листья шелковичных рассадников. К этой экологической группе относятся 12 видов кокцид. Например, *Pemphigus bursarius* вызывает образование грушевидных галлов на черешках, *P. paraeus* – розоватых или красных галлов на верхней стороне у основания средней жилки листа.

По кормовым связям только 2 (2,85%) вида – *Chaitaphorus pruinosa* и *Lambersiaphis pruinosa* являются монофагами, обитающими на побегах, ветвях и листьях тутовых. Во второй половине июля и в августе наблюдают многочисленные колонии *Chaitaphorus pruinosa*, покрывающие ветви и молодую поросль рассадников.

К олигофагам относятся 19 видов цикадок. Полифагами являются цикадки – 8 видов.

Пробуждение перезимовавших особей происходит в конце марта при среднесуточной температуре 15–17°C. В условиях Узбекистана, начиная со второй декады июня и до конца августа, наступает жаркая и сухая погода.

Тополевая выпуклая щитовка (*Qudraspidiotus slavonicus*) – один из опасных вредителей тутовых рассадников. Обычно в начальный период личинки и самки вредителя образуют небольшое скопление на ветвях и побегах, а впоследствии с увеличением численности её плотные колонии сплошь покрывают побеги и ствол. При высокой плотности вредителя в первую очередь повреждаются ветви и побеги, в результате чего они усыхают, а в дальнейшем погибают и сами рассадники. Молодые саженцы 1–2 лет обречены на гибель в первый же год заражения вредителем.

Отдельные виды цикадовых рода *Rhytidodus Fieber* широко расселяются на всех видах тутовых и представляют определённую угрозу декоративно-защитным насаждениям. Расширение ареала происходит путём транспортировки посадочного материала с яйцами в другие регионы.

В середине и во второй половине лета отмечают увеличение численности цикадок и до 50% листьев рассадников покрываются ими. Особенно сильно страдают молодые саженцы.

Для большинства видов (26 из 29) цикадок характерно слабое заселение кормового растения, что наблюдается и у *Lepidosaphes mesasiatica* из щитовок. Они характеризуются слабым уровнем вредоносности.

В результате многолетних исследований на юго-востоке Центральной Азии выявлено 70 видов из 12 семейств сосущих вредителей тутовых, относящихся к отряду Равнокрылых-хоботных.

В энтомокомплексе сосущих вредителей тутовых рассадников доминируют семейства Cicadellidae, Pemphigidae, Chaitophoridae роды *Macropsis*, *Rhytidorus*, *Pemphigus*, *Chaitaphorus*, *Cavariella*, *Diaspidiotus*. Они насчитывают 56 видов, что составляет 83% от всего видового разнообразия.

Что касается средств борьбы с перечисленными сосущими вредителями тутовых рассадников, то данный вопрос можно решить применением интегрированных методов, которые включают и агротехнические, и биологические, и микробиологические средства защиты растений от вредителей.

## Список источников

1. Трикоз Н.Н., Андреев Р.О., Щевцов С.И. Сосущие виды вредителей декоративных культур в условиях южного берега Крыма // Бюллетень государственного никитского ботанического сада. – 2021. – т. 139. – С. 135-142.
2. Носирова З.Г., Норкизилов Л.О. Вредоносность тлей при выращивании тутовых рассадников и меры борьбы с ними // в Сборнике материалов IV Международной научно-практической конференции «World of science», 30 мая 2023 г., г. Пенза, РФ. – 2023. – 77(5). – С. 78-80.
3. Кимсанбоев Х.Х., Носирова З.Г. Эффективность энтомофага златоглазки в борьбе с тутовой огневкой // Аграрная наука. – 2017. – № 7. – С. 4-6.
4. Nosirova Z.G., Tadjiyeva M.I., Ergasheva X.A. Efficiency of Microbiologic Preparations in Protection of Mulberry Tree from Mulberry Pyralids // Solid state technologies. – 2020. – V. 63. – No. 4. – P. 336-343.

УДК 634.1: 632.937

# ВРЕДНОСНЫЕ ТЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ – ШАЛФЕЯ (*SALVIA PRATENSIS*)

ЭРКИНОВА ДИЛНОЗА УКТАМБАЙ КИЗИ,  
магистрант

НОСИРОВА ЗАРИФАХОН ГУЛАМЖОНОВНА

д.ф.с.-х.н. (PhD), доцент  
Ташкентский государственный аграрный университет

**Аннотация:** в настоящей работе представлены сведения о биологии, морфологии, экологии, а также происхождении, роли в сельском хозяйстве вредоносных тлей лекарственного растения шалфея (*Salvia pratensis*), а также методах борьбы с тлями.

**Ключевые слова:** тля, яйца, генерация, развитие, размножение, повреждение, лист, шалфей, злато-глазка.

## DAMAGING APHIDS OF THE MEDICINAL PLANT, SALVIA (*SALVIA PRATENSIS*)

Erkinova D.U.q., Nosirova Z.G'.

**Abstract:** Information on the biology, morphology, ecology, origin history of damaging aphids of the medicinal plant, salvia (*Salvia pratensis*) and fight methods against them have been presented.

**Key words:** aphids, eggs, generation, development, reproduction, damage, leaf, clove, lacewing.

Экологическая классификация тлей, обитающих на лекарственных растениях, была изучена в работе [1, с. 193], где были перечислены основные типы и семейства тлей, встречающихся на полях, выращиваемых лекарственных растений.

В работе же [2, с. 70] была представлена информация о вредителях и полезных насекомых, встречающихся в процессе выращивания лекарственного растения амарант.

**Тли** представители мелких насекомых типа Равнокрылых - Homoptera, подсемейства Aphidinea. Обычно они живут в растущих точках и на листьях растений, имеют размеры (0,5-8 мм). Тело в форме яйца, овальное или растянутое, плечо выпуклое. Мягкое и нежное, некоторые покрыты нежным порошком или белой пушистой пудрой. Цвет тела меняется от синеватого к серому, некоторые даже черноватому, красноватому или светло фиолетовому, обычно приобретает цвет питающей среды. Яйца блестяще черные, растянутые и овальные. Развиваются по полному и неполному циклам [3, с. 27].

В работе [4, с. 121] был изучен видовой состав микроорганизмов злаковой тли *Schizaphis graminum* (Rondani, 1852), паразитирующей на растениях ржи сорта «Марусенька». Из 20 особей тлей было выделено 8 видов бактерий 3 родов. Обнаружены энтомопатогенные бактерии *Bacillus thuringiensis*. Сравнительный анализ видового разнообразия ассоциативных микроорганизмов различных видов тлей, паразитирующих на растениях на территории Саратовской области, показал, что из организмов насекомых чаще выделяются бактерии родов *Bacillus*. Так, из пищеварительного тракта яблонной тли выделено 6 видов рода *Bacillus*, из черёмуховой тли выделено 2 вида рода *Bacillus*, из смородиновой тли – 3 вида рода *Bacillus*.

В настоящей работе представлен анализ опытов, проведенных по ведению борьбы с тлями при выращивании лекарственного растения – шалфея (*Salvia Pratensis*). Опыты проводились на базе опыт-



ного хозяйства Ташкентского государственного аграрного университета в период с 2021 по 2022 г. Объектом исследований являлись тли, встречающиеся на полях, где выращивалось лекарственное растение шалфей. Морфологические особенности тлей записывали по внешним признакам пойманных особей.

В опытах особи тлей собирали вручную с помощью пинцета. Степень встречаемости тлей рассчитывали ежемесячно, которую вводили в таблицу. Энтомологические расчеты и наблюдения проводили по методике В. Яхонтова, Г.Я. Бей-Биенко, Н.В. Бондаренко, А.А. Захваткина. Заселенность тлей определяли по методике Ш. Ходжаева. Доминантность вредителей выявляли по методике К.К. Фасулати и С.Н. Алимухамедова. Степень вредоносности тлей определяли по методу В.И. Танского [5, с. 29].

В опытах наблюдения проводились в четырех вариантах с апреля по октябрь месяцы 2022 г. Как показали расчеты в начале опытов (апрель), примерно 37 % растений шалфея были повреждены тлями. В результате листья поврежденного тлями шалфея скручивались и впоследствии высохли.

Далее, в следующем этапе исследований наблюдения продолжали в четырех вариантах. Из них 1-вариант оставался в контроле. В остальных 3 вариантах поврежденные растения обрабатывались личинками энтомофага златоглазка (*Lacewing*). При этом на каждую квадратную площадь 5 м<sup>2</sup> на бумажные листья прокладывали молодые личинки златоглазки. Количество личинок распределяли на 2-варианте по 1 особа/квадрат, на 3-варианте по 2 особ/квадрат и на 4-варианте по 3 особ/квадрат.

Как показал анализ результатов наблюдений, по истечении 10 дней после обработки златоглазкой, количество особей тлей уменьшилось во 2-варианте на 56%, в 3-варианте на 29% и в 4-варианте на 12%. Отсюда следует, что хорошую эффективность по уменьшению количества тлей можно получить даже при малом числе энтомофага златоглазки.

В следующей декаде, т.е. после истечения 20 дней после обработки златоглазкой, количество особей тлей уменьшилось во 2-варианте на 75%, в 3-варианте этот показатель достигла значение 42% и в 4-варианте 21%. По истечении же 30 дней после обработки златоглазкой, эффективность обработки во втором варианте приняла значение 91%, в 3-варианте – 61% и в 4-варианте – 29%.

Отсюда следует, что в борьбе с тлями использовать лишь биологический метод недостаточно. Необходимо подключить и другие методы, такие как агротехнические, микробиологические и механические. Однако, в целях сохранения качества лекарственных показателей шалфея, все-таки необходимо вести запланированную борьбу с вредителями, и, особенно, тлями без привлечения каких-либо химических препаратов.

Ведение борьбы с тлями важно еще с той точки зрения, что кроме непосредственного повреждения культурного растения, эти мелкие организмы распространяют и грибковые заболевания. Эти заболевания будут потом сильно отражаться не только на тех полях, где культивируются растения, но и в продуктах, изготовленных из этих растений.

## Список источников

1. Хусанов А.К. Об экологической классификации тлей, обитающих на лекарственных растениях // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Ландшафтно-экологическая оценка деградации земель степных и аридных территорий». - Грозный, - 25-26 ноября 2022 года. - С. 193-195.
2. Tufliyev N. et al. Cultivation of the medicinal plant amaranth and its entomofauna // - Universum: Химия и биология. - 2021. – 11-2 (89). - С. 70-73.
3. Е.Т. Berdiyev, М.Х. Hakimova, G.B. Maxmudova. Лесные лекарственные растения. Учебное пособие (на узбекском). - Ташкент. - Типография АН РУз. - 2014. - 273 с.
4. Дымнич А.С., Глинская Е.В. Ассоциативные микроорганизмы обыкновенной злаковой тли (*Schizaphis Graminum*), паразитирующей на растениях ржи // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. - 2020. - 17. - С. 20-25.
5. Е.Т. Axmedov, Е.Т. Berdiyev. Технология выращивания лекарственных растений. Учебное пособие. - Ташкент. - Типография АН РУз. - 2017. – 252 с.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930.25

# КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМ И МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ДОКУМЕНТОВ В АРХИВЕ

**БОЙКО ДИНАРА СЕРГЕЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Московский Государственный Лингвистический Университет»

*Научный руководитель: Артемов Сергей Николаевич*

*Профессор, доктор исторических наук*

*ФГБОУ ВО «Московский Государственный Лингвистический Университет»*

**Аннотация:** рассматриваются актуальные проблемы обеспечения сохранности документов в архивных учреждениях. Освещены особенности трудностей ведения как бумажных, так и электронных архивов. Представлена авторская оценка современного состояния архивов на бумажных и электронных носителях. Обобщаются основные категории рассматриваемых проблем в указанной сфере.

**Ключевые слова:** архив, обеспечение сохранности документов, проблемы сохранности, электронный архивный документ, архивные форматы.

## CATEGORISATION OF PROBLEMS AND METHODS OF PRESERVATION OF DOCUMENTS IN THE ARCHIVE

**Boiko Dinara Sergeevna**

*Scientific adviser: Artemov Sergey Nikolaevich*

**Abstract:** The article is devoted to the current problems of ensuring the safety of documents in archival institutions. The features of the difficulties in maintaining both paper and electronic archives are highlighted. The author's assessment of the current state of paper and electronic archives is presented. The main categories of problems encountered in this area are summarised.

**Key words:** archive, preservation of documents, preservation problems, electronic archival document, archival formats.

Несмотря на многовековую историю архивного хранения документов на бумажной основе и подробно разработанное нормативно-правовое и методическое сопровождение, на сегодняшний день все еще невозможно окончательно искоренить проблемы, с которыми архивариусы сталкиваются в процессе обеспечения сохранности архивных документов. Начиная от стихийных бедствий и заканчивая хищениями, многочисленные риски все еще сопровождают работу архивов по сохранению исторического наследия.

В России, ситуация особенно обострилась на рубеже XX и XXI веков, когда помимо резкого скачка уровня преступности, также значительно снизился уровень внимания государства и общественности к безопасности архивохранилищ. По словам одного из бывших руководителей Росархива, В. П. Козлова: «в 1994 г. Международный совет архивов предложил Росархиву подготовить доклад об угрозах со-

хранности архивов и мерах по их преодолению для конгресса, который состоялся в 1996 г. в Пекине, я и представить себе не мог, что всего через пару лет российские архивы окажутся не в одной, а сразу во всех кризисных ситуациях». [1, с. 93-95]

Согласно методическим рекомендациям к Правилам организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях 2020 года, обеспечение сохранности архивных документов – это комплекс мероприятий по созданию и соблюдению нормативных условий и режимов хранения, надлежащей организации хранения, исключая хищение и утрату архивных документов и поддержанию их в нормальном физическом состоянии. [2] В мероприятия по созданию условий и режимов хранения входят такие действия, как, например, строительство и оборудование архивных помещений в соответствии с существующими нормативными и методическими рекомендациями, а также соблюдение указанных рекомендаций в вопросах структурирования фондов архивных документов, их приема, учета, категорирования и выдачи. На сегодняшний день, методические и нормативные рекомендации в сфере архивного дела в Российской Федерации позволяют максимизировать эффективность работы архивистов по обеспечению сохранности документов, однако большой проблемой остается частое игнорирование требований и рекомендаций специалистами.

Включая недобросовестное выполнение обязанностей работниками архивов, при рассмотрении опасностей, способных уничтожить или повредить архивные документы, можно выделить следующие категории:

1. Халатность работников;
2. Хищение документов;
3. Террористические акты;
4. Стихийные бедствия.

**Халатность работников.** Как уже упоминалось выше, данная категория может считаться первостепенной, основной причиной потери архивных документов. Вне зависимости от того, насколько тщательно разрабатываются нормативно-правовые акты, государственные стандарты и методические рекомендации по хранению, учету, выдаче архивных документов, при несоблюдении установленных данными документами правил, они неизбежно теряют всю свою силу.

Существует несколько возможных объяснений безразличию современных архивариусов к своим обязанностям.

В первую очередь, к ним можно отнести низкий статус профессии архивариуса. В настоящее время, из-за невысокой заработной платы и отсутствия карьерных перспектив, сокращается число специалистов в сфере архивного дела. Как следствие, руководители вынуждены нанимать некомпетентных работников, которые не только могут быть не знакомы с государственными стандартами в своей профессиональной отрасли, но и увеличивают вероятность хищения. В особенности последнее актуально в архивах, хранящих документы, имеющие историческое и культурное значение.

В качестве методов устранения данной проблемы следует в первую очередь использовать просвещение подрастающих поколений. Популяризация архивов посредством проведения выставок объектов хранения и экскурсий по архивным помещениям также способна повлиять на образ архива в общественном представлении. Все это, однако, требует не только усердного труда архивных работников и работников образовательной сферы, но и финансирования со стороны государства.

**Хищение документов.** Уровень данной проблемы в настоящее время, по сравнению с ситуацией в прошлых десятилетиях, снизился, однако не сошел на нет. Несмотря на современные системы защиты, кражи продолжают происходить, и далеко не всегда служащим внутренних органов удается вернуть архиву похищенные документы.

Кражи ценных экземпляров из архивов происходят как по вине сторонних вторжений, так и руками самих архивистов. В первом случае, наиболее вероятной причиной, позволившей совершить хищение, является недостаточная защищенность архива — например, экономия на средствах видеонаблюдения или сигнализации. [3, с. 82-85] Во втором, вина частично ложится на начальника архива, недо-

статочно ответственно подошедшего к набору персонала.

В целях защиты архивных документов от хищений, была создана система контроля доступа к документам (СКД), которая подразумевает выделение в здании или помещениях архива различных зон доступности. Как правило, речь идет о трех зонах: зона А — открытая публике (включая приемные и справочные помещения; читальные, выставочные, конференц-залы); зона Б — закрытая доступу публики (хранилища, лаборатории, мастерские; помещения для проведения работ по приему, описанию, учету, экспертизе документов); зона В — с контролируемым доступом (служебные кабинеты и помещения, являющиеся связующим звеном между зонами А и Б). Считается, что для наибольшей эффективности следует выделять также зону Г — хранящую особо ценные архивные комплексы.

В качестве одной из главных мер защиты в такой системе используются карточки, идентифицирующие работников и посетителей архива, а также обладающие строго определенным уровнем доступа отдельного сотрудника или посетителя. Таким образом, данная система позволяет отслеживать информацию обо всех лицах, посещающих каждую отдельную зону архивного хранения.

Помимо разделения на зоны, современные архивы используют и технические средства защиты. Данные средства делятся на три категории:

1. Системы видеонаблюдения;

Позволяют зафиксировать факт кражи до выноса документа за пределы территории хранилища. Чаще всего, используются средства наблюдения за выходами из здания.

Помимо средств видеонаблюдения, в архивах также могут находиться детекторы, позволяющие определить повреждения и разрушения внутри здания (разбитое окно, разрушение перекрытий или полов, и т. д.) и посылающие при обнаружении повреждения сигнал тревоги, а также различные следящие системы, использующие инфракрасные лучи, ультразвук и прочие аналогичные технологии.

2. Скрытая маркировка;

Позволяет предупредить подмену документа. Как правило, в подобных скрытых метках указывается код, содержащий информацию об архиве, к которому относится документ, и о его подлинности.

Данные метки могут проставляться при помощи ультрафиолетовых чернил, неразличимых при обычном свете, или при помощи штрих-кода, в чернила которого добавлена изотопная смесь.

Помимо самого документа, указанные метки ставятся и на место его хранения, что также позволяет быстро определить факт кражи, а в отдельных случаях может использоваться в качестве доказательства в суде.

3. Химические метки.

В отличие от предыдущей категории, данные метки оставляют след не на архивном документе, а на совершившем кражу. Среди них, метки, созданные любым красящим веществом, которые остаются на теле злоумышленника и могут в дальнейшем служить основанием для его задержания и доказательством вины на судебном слушании.

**Террористические акты.** Данная угроза также значительно снизилась в последние годы, однако во избежание трагедии все сотрудники архивов обязаны ознакамливаться с Примерной инструкцией о порядке работы государственных архивов при чрезвычайных ситуациях, составленной Росархивом и согласованной с ГПС МЧС.

**Стихийные бедствия.** В указанную категорию входят разрушительные явления природы различной силы и характера, способные стать причиной потери целых комплексов архивных документов. К ним относятся пожары, наводнения, землетрясения, лавины, сели и прочие катаклизмы.

Наиболее частыми причинами утраты архивных документов становятся пожары и наводнения.

Основным источником возникновения пожаров в архивах является неисправная электропроводка. Помимо короткого замыкания, также серьезной опасностью являются неосторожное обращение с электроприборами и курение в помещении. Как можно заметить, и в данной категории превалирует проблема человеческого фактора.

Благодаря подробным нормативно-методическим рекомендациям и требованиям к оснащению архивов, сегодня опасность пожаров заметно уменьшилась. Обязательные для архивохранилищ металлические полки, ящики и стеллажи препятствуют возникновению и распространению огня, а обяза-

тельные по нормам противопожарной безопасности углекислотные и/или порошковые огнетушители позволяют, при достаточно раннем обнаружении, остановить пожар без участия пожарных.

На случай, если предотвратить или быстро потушить возгорание невозможно, правила противопожарной безопасности также требуют от архивов установления пожарных сигнализаций на всей территории архивного хранилища и установления ручных пожарных извещателей по маршруту эвакуации. В совокупности, данные меры позволяют свести к минимуму как опасность пожара для хранящихся в архиве материалов, так и его угрозу жизням и здоровью работников архива.

Итак, как можно заметить, хотя проблемы безопасности и сохранности архивных документов на бумажной основе неискоренимы, многовековой опыт работы с данным типом архивных материалов позволил архивариусам точно выявить источники опасности и приложить все возможные усилия к их устранению. На сегодняшний день, главной проблемой обеспечения сохранности документов на бумажной основе является некомпетентность архивных служащих вследствие пренебрежительного отношения к профессии архивариуса со стороны общества. Следовательно, целью современного архивоведческого образования должно, среди прочего, стать поднятие популярности профессии архивариуса в широких кругах населения и стремление к признанию важности упомянутой профессии для исторической памяти общества.

Отдельного внимания заслуживают и архивы электронные. Электронные документы — все еще достаточно новое явление в сфере делопроизводства и архивирования, и мировое сообщество до сих пор только формулирует принципы работы с ними. В связи с этим, можно выделить три основные проблемы обеспечения сохранности электронных документов, с которыми сейчас сталкиваются архивариусы:

1. Беспрецедентно быстрое устаревание материальных носителей информации и программного обеспечения;
2. Уязвимость носителей;
3. Неразработанность нормативно-методической базы.

**Устаревание материальных носителей информации и программного обеспечения.** Данную проблему на сегодняшний день можно назвать основополагающей в сфере архивирования электронных документов. На протяжении веков, первоочередной целью архивариусов была консервация физического носителя данных: бумажных документов, книг, рисунков, фотографий и т. д. В случае электронных документов, консервация носителя сама по себе по большому счету бессмысленна. Системы кодирования информации, виды носителей, связанные с ними устройства и программы — все это регулярно обновляется, а устаревшие аналоги выходят из употребления. Темпы этого процесса не только не снижаются, но, напротив, продолжают увеличиваться из года в год.

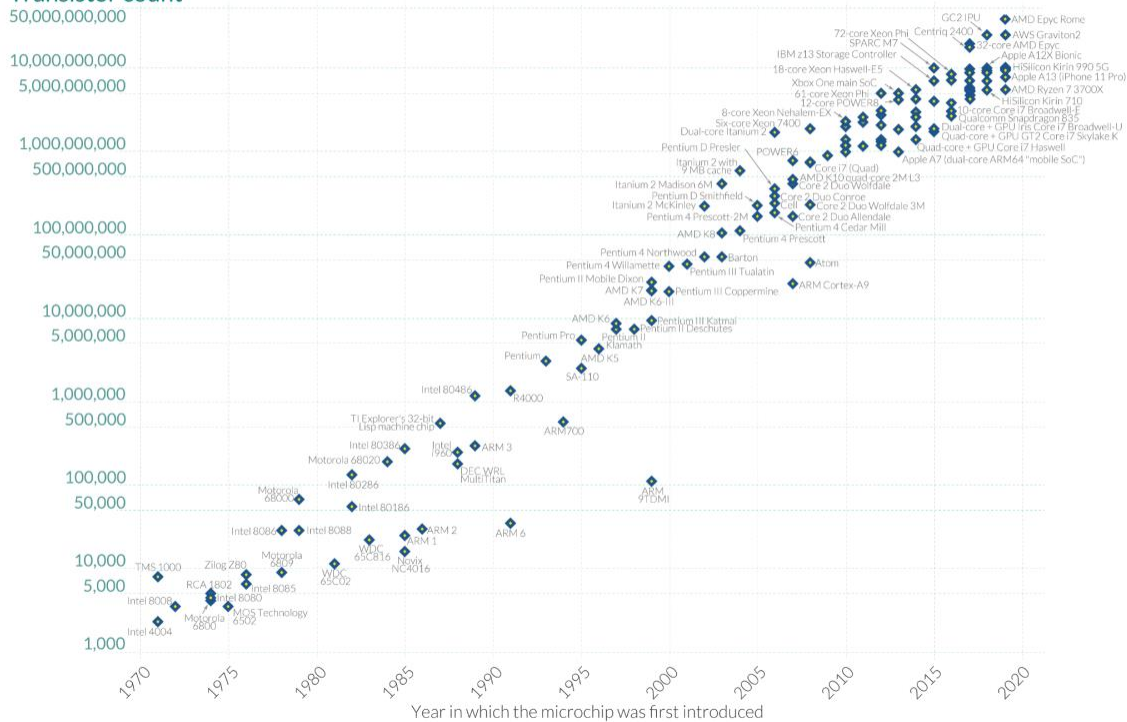
Одной из наиболее известных иллюстраций данной тенденции можно назвать «Закон Мура». Под этим понятием подразумевается заключение Гордона Мура, сооснователя компании «Intel», озвученное в 1965 году. Проанализировав развитие вычислительной техники, он пришел к выводу, что число транзисторов на чипе удваивается приблизительно каждые два года. Соответственно, с той же скоростью удваивается производительность новых компьютеров, и с той же скоростью прежние, менее мощные компьютеры, выводятся из обихода.

Рисунок 1 иллюстрирует озвученную Муром тенденцию, начиная с 1970 года. Вплоть до настоящего момента, «Закон Мура» продолжает действовать. [4]

Исходя из этого, можно сделать вывод, что консервация носителя не может обеспечить сохранность электронных документов самостоятельно. Даже при соблюдении всех условий хранения материального носителя, со временем, считав с него информацию станет невозможно либо из-за его неизбежного физического разрушения, либо из-за устаревания технологии, применявшейся для записи. [5, с. 31-37] Вместо этого, основное внимание при работе с электронными документами уделяется сохранению собственно хранящейся на них информации.

**Moore's Law:** The number of transistors on microchips has doubled every two years. Moore's law describes the empirical regularity that the number of transistors on integrated circuits doubles approximately every two years. This advancement is important for other aspects of technological progress in computing – such as processing speed or the price of computers.

## Transistor count



**Рис. 1. Закон Мура: Количество транзисторов на микрочипах удваивается каждые два года**

С данной целью используются различные методы, включающие в себя:

1. *Консервацию* — использование оригинальных аппаратно-программных средств для работы с документами в оригинальных форматах и на оригинальных носителях. Данный подход также называют «музейным», так как он предполагает сохранение подлинного носителя информации.
2. *Эмуляцию* — воспроизведение функций устаревшей и вышедшей из употребления системы для работы с устаревшими форматами документальных носителей.
3. *Инкапсуляцию* — включение технического описания документа в состав цифрового объекта.
4. *Миграцию* — перенос информационной составляющей документа на другой носитель или в другую систему.
5. *Конверсию* — преобразование документа в другой формат.

Как правило, в современной сфере электронного сохранения, наиболее часто применяются стратегии миграции и конверсии. При выборе между гарантированным сохранением информации при потере оригинального носителя и попыткой сохранить носитель без гарантии обеспечения сохранности находящихся на нем данных, предпочтение отдается первому. Исключением являются музейные экспонаты и уникальные или особо ценные носители.

Помимо устаревания материальных носителей, угрозой является и устаревание форматов документов. Для снижения риска потери ценных данных, архивариусы вынуждены постоянно отслеживать изменения в актуальности форматов электронных документов и, при необходимости, осуществлять миграцию в более надежные аналоги. Чтобы оценить перспективность отдельного формата, в электронном архивировании используется термин «устойчивость» (*sustainability*). Под этим подразумевается возможность длительного использования документов, сохраненных в каком-либо формате. [6]

Среди факторов, влияющих на устойчивость формата, можно выделить следующие:

1. *Прозрачность* — доступность описания формата для понимания и работы с ним;
2. *Распространенность* — отсутствие необходимости в сторонних ресурсах;
3. *Правовая и техническая защита* — лицензионные ограничения, шифрование, и т. д.

За исключением отдельных случаев, архивариусы и делопроизводители, как правило, отдают

предпочтение открытым форматам, использование которых не имеет ограничений и доступно для всех, а также тем форматам, для которых не имеет значения аппаратно-программная среда.

В случае, если формат файла оказывается устаревшим или определить его мешают поврежденные метаданные, применяются программы для опознания формата. Одной из таких программ является DROID [7] — разработанный Национальным архивом Великобритании анализатор форматов, позволяющий точно идентифицировать формат файла даже при неверном расширении или его отсутствии.

Также, Национальным архивом Великобритании создан наиболее полный общедоступный реестр форматов файлов под названием PRONOM. [8] В нем хранится информация, необходимая для работы с файлами и программными продуктами.

**Уязвимость носителей.** Если сохранность информации на электронных носителях может гарантироваться благодаря методу миграции (даже при разрушении оригинального носителя, данные не будут потеряны), то сохранность самих носителей гарантировать трудно. Угрозами для носителей электронных документов могут быть как неблагоприятные условия окружающей среды и неосторожное обращение, приводящие к физическим повреждениям, так и сбои и заражения вирусами, повреждающие носитель изнутри.

Показатель, определяющий отсутствие искажений и утрат хранящейся информации, получил название *целостности данных (data integrity)*. Для электронной текущей и архивной документации. существует также термин *«неизменность документа» (filefixity)*. С целью контроля неизменности документа, используется так называемая «хэш-функция» — отслеживание контрольной суммы файла с помощью криптографических алгоритмов. Это позволяет обнаружить наличие изменений в проверяемом файле, однако с помощью данного метода невозможно точно определить ошибку, а следовательно, невозможно ее исправить. Вместо поиска и исправления измененных участков, оригинальный файл в таких случаях восстанавливают из созданной предварительно резервной копии.

**Неработанность нормативно-методической базы.** Отдельным пунктом в задачах современного архивоведения стоит разработка нормативно-правового и методического обеспечения электронного архивирования. С распространением систем электронного документооборота в организациях и переходом многих компаний, а в некоторых случаях и целых отраслей (инженерно-строительная, космическая) на электронный формат документов, этот вопрос с каждым годом становится все более неотложным.

Одной из основных причин практически полного отсутствия нормативно-правового сопровождения организации приема, хранения, учета и использования электронных документов является то, насколько молода сфера электронной документации. Архивы до сих пор не сталкивались с массовым приемом электронных документов.

В 2019 году, доля электронных документов в составе Архивного Фонда РФ составляла всего 0,02% [9], при этом большую их часть составили фото- и видеодокументы. Только отдельные архивы принимали на хранение текстовые электронные документы. Одним из них стал Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ), принимавший государственные реестры, материалы переписи населения и т. д. [10]

В то же время, в организациях количество документов, создаваемых и хранящихся в электронном виде, включая и подлежащие постоянному хранению, продолжает увеличиваться. Свидетельства этой тенденции можно найти в ежегодно проводимом Всероссийским научно-исследовательским институтом документоведения и архивного дела (ВНИИДАД) мониторинге документооборота в федеральных органах исполнительной власти и перехода федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот. Сроки их временного хранения в органах и организациях определяются той же статьей Федерального закона «Об архивном деле в Российской Федерации», что и сроки хранения бумажных документов, и в ближайшее время они начнут истекать, что приведет к массовому наплыву электронных документов в архивах. [11]

Несмотря на это, нормативные акты, правила и методические рекомендации по комплектованию электронных архивов все еще не разработаны в полной мере. Последнее изменение в данной области произошло в 2021 году, когда были выпущены новые методические рекомендации к Правилам органи-



зации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях. Данные методические рекомендации устанавливают определенные требования к условиям приема, учета и хранения электронных документов (пример: Таблица 1), однако обязательного характера они не носят, а следовательно, далеко не в каждом архиве эти требования соблюдаются.

Таблица 1

**Требования к условиям хранения электронных документов**

	Требования к температурному режиму, t, ОС		Требования к влажностному режиму, ψ, %	Скорость потока воздуха	Запыленность воздуха
	мин	макс			
Электронные документы, хранящиеся в информационной системе архива	+14	+25	20 – 70%; при суточных колебаниях не более 75% в холодный период, не более 65% в теплый период (+ 20 ОС – + 25ОС)	0,2 м/с (не более 0,3 м/с для холодного; 0,5 м/с для теплого периода)	в серверной – 0,75 мг/м <sup>2</sup> с размерами частиц не более 3 мкм; в помещениях обработки данных – 2 мг/м <sup>3</sup> .
	Скорость изменения температуры не более ± 5 ОС в час				

С целью построения единой, логически связанной системы обеспечения жизненного цикла электронных документов, включая стадию их архивного хранения, Росархив совместно с ВНИИДАД разработал (и продолжает разрабатывать) целый комплекс нормативных правовых документов. Среди них можно обозначить: Примерную инструкцию по делопроизводству в государственных организациях, [12] Правила делопроизводства в государственных органах, органах местного самоуправления [13] Правила 2020 года и Методические рекомендации к ним 2021 года, [14] Типовые функциональные требования к системам электронного документооборота и системам хранения электронных документов в архивах государственных органов от 2020 года. [15]

Остро стоит также и проблема терминологии. Приведенное в Федеральном законе «Об Архивном деле в Российской Федерации» [16] определение электронного документа сформулировано через тесную взаимосвязь носителя и информации, однако на деле это не соответствует природе электронного документа и потому препятствует развитию новых направлений в работе архивов. Не говоря уже о том, что в разных терминосистемах термин «электронный документ» и вовсе понимается по-разному. В настоящее время, из-за отсутствия унифицированных определений, часто смешиваются понятия «электронный документ», «документ в электронном виде (в электронной форме)», «документ на электронном носителе», «электронная копия документа», «цифровой документ», «цифровые данные («цифровая информация»).

Все указанные выше термины, а также детальные требования к организации передачи на архивное хранение электронных документов и к оборудованию, применяемому для хранения этих документов, должны быть определены в специальном нормативном правовом акте. Поскольку многие зарубежные страны ушли далеко вперед в области работы с электронной документацией, разумным было бы использовать применяющиеся в настоящее время международные стандарты в качестве основы для стандартов национальных. В первую очередь, имеет смысл обратиться к такому стандарту, как ISO 14721:2012 «Космические системы передачи данных и информации — Открытая архивная информационная система — Эталонная модель» (Space data and information transfer systems — Open archival information system (OAIS) — Reference model). [17] Описанная в стандарте модель предполагает

формирование пакетов (package) передачи, хранения и использования электронных архивов документов (Submission Information Package (SIP), Archival Information Package (AIP), Dissemination Information Package (DIP)). Эта модель широко используется для разработки стандартов метаданных, применяется для работы с электронными документами в рамках национальных архивных систем разных стран. [11]

Подводя итог, электронный сегмент Архивного фонда Российской Федерации далек от совершенства. Более того, он до сих пор находится на ранней стадии формирования и требует, в связи с этим, неустанного внимания и обширной работы. Особую трудность для разработки как программного обеспечения, так и нормативного сопровождения для данной сферы представляют стремительные темпы ее развития и изменения, происходящие ежегодно, а порой и чаще.

#### Список источников

1. Козлов В. П. Бог сохранял архивы России. – Челябинск. – 2009. – С. 93–95.
2. Методические рекомендации к Правилам организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях / Росархив, ВНИИДАД. – М., 2021. – 330 с.
3. Козлов В. П. О причинах краж документов в федеральных архивах // Отечественные архивы. – 2006. – № 5. – С. 82-85.
4. What is Moore's Law? / Max Roser, Hannah Ritchie and Edouard Mathieu / Our World in Data, March 28, 2023
5. Баласанян В. Э. Сохранность электронных документов и построение архивных систем // Документация в информационном обществе: учет и архивное дело в условиях цифровой трансформации = Documentation in information society: records and archives management at the age of digital transformation : доклады и сообщения XXVI Международной научно-практической конференции, 7-8 ноября 2019 г. – Москва : ВНИИДАД. – 2020. – С. 31-37.
6. Sustainability of Digital Formats: Planning for Library of Congress Collections / Library of Congress, USA.
7. DROID, National Archives, UK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/preserving-digital-records/droid/>
8. PRONOM, National Archives, UK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM/>
9. Об итогах паспортизации государственных и муниципальных архивов, государственных музеев и библиотек, научных организаций по состоянию на 01.01.2019 и качестве составления паспортов: информационно-методическое письмо Федерального архивного агентства. [Текст]. – Москва. – 2020.
10. Варламова Л. Н., Романова Е. А. Документоведческие и архивоведческие аспекты проблемы электронных документов: научный доклад: отчет о НИР. – М.: ВНИИДАД. – 2018. – 458 с.
11. Романова Е. А. Организация хранения, комплектования, учета и использования электронных документов: нормативно-правовые аспекты и практика // Документация в информационном обществе: учет и архивное дело в условиях цифровой трансформации = Documentation in information society: records and archives management at the age of digital transformation : доклады и сообщения XXVI Международной научно-практической конференции, 7-8 ноября 2019 г. – Москва : ВНИИДАД. – 2020. – С. 204-211.
12. Приказ Росархива от 23.12.2009 № 76 "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_96081/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96081/).
13. Приказ Минкультуры России от 31.03.2015 № 526 "Об утверждении правил организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и

организациях" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_185738/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_185738/).

14. Методические рекомендации к Правилам организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях / Росархив, ВНИИДАД. – М., 2021. – 330 с.

15. Приказ Росархива от 15.06.2020 № 69 «Об утверждении Типовых функциональных требований к системам электронного документооборота и системам хранения электронных документов в архивах государственных органов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://archives.gov.ru/documents/prik69\\_2020.shtml](https://archives.gov.ru/documents/prik69_2020.shtml).

16. Федеральный закон № 63-ФЗ [Принят Государственной Думой 25 марта 2011 года, одобрен Советом Федерации 30 марта 2011 года] «Об электронной подписи» : – Текст: непосредственный.

17. ISO 14721:2012 Space data and information transfer systems — Open archival information system (OAIS) — Reference model [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iso.org/ru/standard/57284.html>.

© Д.С. Бойко, 2023

УДК 930

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ЖИЗНЬ ЕВРОПЫ СЕРЕДИНЫ XIX ВЕКА ПО ПИСЬМАМ Ф.И. ТЮТЧЕВА

**ЧЕРНОВА ЛЮБОВЬ МИХАЙЛОВНА**аспирантка ОЧУ ВО «Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет»;  
ученый секретарь

ФГБУК «Государственный историко-художественный и литературный музей-заповедник «Абрамцево»

*Научный руководитель: Андреев Андрей Юрьевич**д.и.н., профессор**ОЧУ ВО «Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет»*

**Аннотация:** в статье рассматриваются представления русского образованного человека о европейской интеллектуальной и культурной жизни. Ф.И. Тютчев – незаурядный политический мыслитель и общественный деятель. Он получил хорошее образование в России и Европе, 22 года провел на дипломатической службе за рубежом. Его суждения весьма интересны именно тем, что высказаны как бы «изнутри» европейского общества, принадлежат человеку, вполне овладевшему европейским образованием и культурой. Богатое эпистолярное наследие Ф.И. Тютчева составляет 1300 писем, насыщенных размышлениями о политике, обществе, историческом пути России. Многие из них впервые переведены на русский язык.

**Ключевые слова:** интеллектуальная история, европейское общество, личная переписка, история дипломатии, европейская культура.

## INTELLECTUAL AND CULTURAL LIFE OF EUROPE IN THE MIDDLE OF THE XIX CENTURY ACCORDING TO THE LETTERS OF F.I. TYUTCHEV

**Chernova Lyubov Mikhailovna***Scientific adviser: Andreev Andrey Yurievich*

**Abstract:** the article examines the ideas of a Russian educated person about European intellectual and cultural life. F.I. Tyutchev is an outstanding political thinker and public figure. He received a good education in Russia and Europe, spent 22 years in the diplomatic service abroad. His judgments are very interesting precisely because they are expressed as if "from within" European society, belong to a person who has completely mastered European education and culture. F.I. Tyutchev's rich epistolary legacy consists of 1300 letters full of reflections on politics, society, and the historical path of Russia. Many of them have been translated into Russian for the first time.

**Key words:** intellectual history, European society, personal correspondence, history of diplomacy, European culture.

*«Вглядывание, вдумывание в чужую жизнь, в жизнь ли целого народа, или одного человека, отдаленно, даёт наблюдателю такой общечеловеческий и частный урок, какого ни в каких книгах не сыщешь...» [2, с. 23]*

В середине XIX века в российском обществе активно ведется дискуссия о путях исторического развития России и ее месте в мире. Причем, точкой отсчета этих споров было отношение к европейской цивилизации: «вся русская духовность великоимперской эпохи в огромной мере зациклена на непрерывном самоопределении русских относительно платформ Европы и Азии» [17, с.86] – писал В.Л. Цымбурский. Тема взаимовлияния России и Европы, особенностей их общественной, культурной, интеллектуальной жизни до сих пор вызывает интерес исследователей. Тем не менее, источники, позволяющие раскрыть эту тему, немногочисленны. В основном, это записки русских путешественников. Правда, основное содержание такого рода произведений составляло описание природы, архитектуры, быта, обычаев и традиций местного населения, и т. п. Так, в путевых заметках В. Яковлева «Италия в 1847 году» подробно описаны природные ландшафты и достопримечательности этой страны, а также повседневная жизнь итальянцев. Но о жизни местного общества там не говорится практически ничего, что и неудивительно, круг общения художника состоял из представителей русской интеллигенции. В связи с этим особую ценность приобретают письма Ф.И. Тютчева, позволяющие выявить представления русского образованного человека о европейской интеллектуальной и культурной жизни. Ф.И. Тютчев – незаурядный политический мыслитель и общественный деятель. Он живет в Европе, служит в дипломатическом ведомстве, у него широкий круг знакомых среди разных сословий: от родственников королей и императоров до преподавателей университетов, роднят его с Европой и семейные узы. Он действительно хорошо знаком с жизнью Западной Европы, не случайно И.С. Аксаков – его зять, друг и первый биограф отмечает: «по своим привычкам и вкусам он был вполне «европеец», и европеец самой высшей пробы, со всеми духовными потребностями, воспитываемыми западною цивилизацией» [1, с.76]. Представители интеллектуальной элиты европейского общества высоко ценили ум, образованность Тютчева и его личные качества: Генрих Гейне называл молодого русского дипломата своим лучшим и истинным другом, отдавал должное его остроумию. Ректор Мюнхенского университета Фридрих Вильгельм Тирш в беседе с Петром Васильевичем Киреевским, слушателем его лекций в университете, так отзывался о Тютчеве: «Это светлая голова, очень образованный человек и дипломат» [4, с.90]. Известный философ профессор Шеллинг говорил о нем: «Это превосходнейший человек, очень образованный человек, с которым всегда охотно беседуешь» [5, с.115]. Нужно отметить, что Ф.И. Тютчев оказывал влияние на европейское общество, его статьи в «Журнале Старого и Нового света» обсуждали на протяжении нескольких десятилетий. Недаром М.П. Погодин отмечал: «Настоящею службой его была беседа в обществе» [16, с.54]. После знакомства и общения с Ф.И. Тютчевым Шеллинг сказал Киреевскому: «России суждено великое назначение... в настоящем положении ее требования, может быть, слишком умеренны» [3, с.68]. А Гегель писал: «Другие современные государства, как кажется... уже оставили кульминационный пункт развития за собою, и их состояние стало стационарным; Россия же, – возможно, уже самое могущественное государство среди остальных, – несет в своих недрах огромные возможности развития своей интенсивной природы» [3, с. 76].

В 1822 году Ф.И. Тютчев приезжает в столицу Баварии Мюнхен для службы в дипломатической миссии России. Германия этого времени в политическом отношении представляла из себя около сорока разнородных государственных образований. Ф.И. Тютчев станет свидетелем борьбы за объединение Германии, завершившейся к концу его жизни в 1871 году. Этому способствовала единая национальная культура, к тому времени уже существовавшая. Таким образом, культурное развитие Германии намного опережает политическое. Мюнхен переживал период высшего культурного расцвета, его называли «германскими Афинами». Иван Аксаков писал об этом периоде жизни Тютчева: «Переехав за границу, Тютчев очутился у самого родника европейской науки... Окунувшись разом в атмосферу стройного и строгого немецкого мышления, Тютчев быстро отрешается от всех недостатков, которыми страдало тогда образование у нас в России» [1, с.82]. Нужно отметить, что Ф.И. Тютчев написал примерно 1300 писем, хотя и считает такой способ коммуникации недостаточно полным и предпочитает личное общение: «Ах, писание – страшное зло, это как второе грехопадение для бедного разума, как

удвоение материи... Чувствую, что, дай я себе волю, я написал бы вам длинное-предлинное письмо с единственной целью доказать неудовлетворительность, бесполезность, нелепость писем...» [6]. Более того, поэт неохотно описывает события личной жизни, ему интереснее политические вопросы. Поэтому о знакомствах с величайшими талантами Германии этого времени и своих впечатлениях от них он не пишет ничего. Мюнхенское общество в его письмах предстает в довольно скучном виде: «Мы вращаемся здесь в весьма тесном мирке провинциальной столицы; серьезно занят здесь один Потемкин, который теперь, ввиду времени года, он выделяет свои штучки перед гораздо более полным партером» [13]. Но еще хуже бывает летом: «Мюнхен опустел... Здесь видишь либо беременных, либо только что разрешившихся женщин» [7]. «Что касается мюнхенского общества, я нашел лишь кое-какие остатки его. Один только дипломатический корпус в полном составе» [8]. Тем не менее, вскользь у Тютчева упоминается культурная жизнь Мюнхена, в основном, она заключается в балах и приемах: «Мы сейчас в самом разгаре карнавала. Балы чередуются без перерыва. Мы много бываем в свете. Я бываю там скорее по необходимости, чем по склонности, ибо развлечение, какое бы то ни было, стало для меня настоящей потребностью» [11].

«По приезде сюда я застал здесь одно из самых блестящих собраний принцев и принцесс. Имена и подробности вы можете найти в газетах. Это блестящее собрание, которое проводит несколько дней в Мюнхене, а затем переносится в Тегернзее» [8].

«Здесь основались на жительство несколько семейств из нашего мюнхенского общества, и благодаря близости города мы не испытываем недостатка в посетителях. Эти дни мы всю предавались празднествам благодаря госпоже Крюденер, она приехала сюда месяц тому назад, и намедни мы справляли ее именины. Заботу обо всем взял на себя принц Карл, брат короля. Он очень дружески расположен к госпоже Крюденер, а так как он к тому же чрезвычайно любезен, то не упустил случая нарочно приехать из Мюнхена, чтобы в день ее именин дать в ее честь большой обед, на который пригласил всех ее знакомых, находящихся в Тегернзее. К несчастью, виновнице торжества, единственной из всех, не пришлось принять в нем участия по причине легкого нездоровья, принудившего ее не выходить в этот день из дома» [12].

Кроме светских приемов и балов, общество Германии развлекало себя театральными постановками. В местечке Амергау (Верхняя Бавария) разыгрывались мистерии на евангельские темы, причем для доставки туда публики были задействованы специальные рейсы поездов. Ф.И. Тютчев обстоятельно описывает путешествие, но не вдается в подробности самого спектакля: «Мы уехали в 4 часа и должны были возвратиться в 6. Вместо того мы вернулись в город, когда било 10 часов. Поистине беспорядок, анархию, глупость, царящие в этом учреждении (имеются в виду железные дороги Германии), трудно себе представить. Очевидно, Провидение, хранящее детей и пьяниц, покровительствует и этому предприятию. Только вмешательство Провидения способно оградить его от страшнейших несчастий... 4–5 тысяч человек в полнейшей тьме, у большой дороги, ожидали поезда с тем, чтобы броситься в него, как только он появится, и вынуждены были брать вагоны приступом, боясь, что в случае неудачи придется провести ночь под открытым небом, в 5 милях от Мюнхена. Вопли, толкотня, опасность упасть под колеса, какой-то дьявольский фейерверк, пущенный неизвестно для чьей забавы... Несколько сот человек возвратятся в Мюнхен не ранее завтрашнего утра. Но зато – завтра, несомненно, подыметесь страшный ропот против дирекции. Если бы публика не была столь добродушна, ни одного стекла не уцелело бы завтра в окнах управляющего – г-на Маффе» [14].

В тоже время, Ф.И. Тютчев высоко ценит немецкую литературу, печать и публицистику: «Я очень расположен воздать ей должную хвалу... она – законное детище вашей возвышенной великой литературы, той литературы, которая восстановила среди вас сознание вашего национального тождества» [15, с.646]. Косвенно это подтверждают и его многочисленные знакомства в литературных кругах Германии, и взаимовлияние произведений Гейне, Тютчева и Гете [18].

В 1837 году камергер и надворный советник Ф.И. Тютчев назначается первым секретарем при дипломатической миссии в Турине. Там дела с интеллектуальной и культурной жизнью обстоят гораздо хуже, чем в Мюнхене: «как местопребывание, можно считать, что Турин – один из самых унылых и угрюмых городов, сотворенных Богом. Никакого общества. Дипломатический корпус малочислен, не

объединен и, вопреки всем его усилиям, совершенно отчужден от местных жителей. Поэтому мало кто из дипломатических чиновников не почитает себя здесь в изгнании, – например, Обрезков, который – после пятилетнего пребывания здесь и несмотря на превосходные обеды, которые он дает, на три бала в неделю во время сезона и на свою хорошенькую жену, – не смог привлечь достаточно народу, чтобы составить себе партию в вист. Так же обстоит дело со всеми его коллегами. Одним словом, в отношении общества и общительности Турин совершенная противоположность Мюнхену. Оканчивая письмо, я замечаю, что почти ничего не сказал вам об образе жизни, который здесь веду. Это лишь потому, что нечего о нем сказать. Утром я читаю и гуляю. Окрестности Турина великолепны, и погода пока стоит прекрасная. Каждый день голубое небо, и на деревьях есть еще листья. Затем я обедаю у Обрезковых. Это самое приятное время дня. Я беседую с ними до 8–9 вечера, потом возвращаюсь к себе, опять читаю и ложусь спать – что собираюсь сделать и сейчас, – а назавтра то же самое» [9]. Самое главное развлечение итальянской культурной жизни – театр – совершенно не нравится Ф.И. Тютчеву. Он нуждается в общении, обмене идеями, но туринские деятели культуры гораздо менее открыты и склонны к диалогу, чем в Мюнхене: «здесь все это разбивается о преграду негостеприимных и необщительных привычек. Так, например, с сегодняшнего дня всякие собрания прекращаются. Самое подобие общества исчезает. И знаете почему? Потому что сегодня открывается театр. А театр здесь все. Без всякого преувеличения, все общество целиком прочно водворяется там на два месяца карнавала. Только там и можно его встретить. В городе остаются лишь хворые и умирающие. Вчера вечером все, как полагается, распрощались друг с другом, и все гостиные закрылись до конца карнавала. Судя по этому, можно предположить, что спектакли, по крайней мере, весьма занимательны. Ничуть не бывало. Ибо в течение целых двух месяцев мы будем развлекаться зрелищем двух пьес, все тех же, так что после четвертого или пятого представления никто, разумеется, не дает себе труда их слушать. Удовольствие заключается в том, чтобы переходить из ложи в ложу, оставаясь по пяти минут в каждой. Как я уже говорил вам, здесь есть несколько очень любезных женщин, и я думаю, что те, кто имеет честь состоять их любовниками, чувствуют себя весьма приятно в их обществе. Но необходимо быть таковым в настоящем или в прошлом, или домогаться этого, для того, чтобы быть у них принятым. Это столь справедливо, что мужчина, коего вы реже всего можете встретить в доме, и есть хозяин этого дома. Вообще, по ту сторону Альп и не представляют себе, какова распушенность нравов в этой стране. Но беспорядки подобного рода столь повсеместны, столь однообразны, что приняли всю видимость порядка, и нужно время, чтобы их приметить... Это, наряду с легкостью нравов, крайняя набожность, господствующая здесь, особенно среди женщин. Так, во время Рождественского поста, который только что закончился, церкви были переполнены, весь город походил на монастырь. Ни театральных представлений, ни балов, ни концертов. В виде единственного развлечения проповедь по утрам. Зато женщины, я говорю о принадлежащих к самому высшему обществу, бывали там во множестве. И какая проповедь! Что за строгость, что за суровость, что за нетерпимость! Вечером, правда, никто уж больше о ней и не помышлял» [10].

Таким образом, письма Ф.И. Тютчева описывают, скорее, личное восприятие поэтом европейского общества, чем дают беспристрастный анализ интеллектуальной и культурной жизни середины XIX века. Своеобразный итог своих размышлений о европейской интеллектуальной жизни поэт приводит в письме к своему другу И.С. Гагарину: «Мне приятно воздать честь русскому уму, по самой сущности своей чуждающемуся риторике, этой язвы или, вернее, этого врожденного изъяна французского ума. Вот отчего Пушкин так высоко стоит над всеми современными французскими поэтами» [7].

Тем не менее, эти суждения весьма интересны именно тем, что высказаны как бы «изнутри» европейского общества, принадлежат человеку, вполне овладевшему европейским образованием и культурой. Поэтому они отличаются трезвомыслием, в них нет бездумного восхищения всем европейским, априорного признания превосходства Европы над Россией, готовности некритично подражать и перенимать всё, что идет из Европы, чем так часто грешили русские общественные деятели и писатели.

## Список источников

1. Аксаков И.С. Биография Федора Ивановича Тютчева. Москва: типография М. Г. Волчанинова, 1886
2. Гончаров И. «Фрегат Паллада». М., 2018
3. Кожин В.В. Тютчев. М., 1998
4. Летопись жизни и творчества Федора Ивановича Тютчева. 1803-1844. М., 1989 Кн. 1. Письмо П.В. Киреевского к И.В. Киреевскому 12/24 сентября 1829 г.
5. Московский вестник. 1830 Ч. I. № 1. Письмо П.В. Киреевского к И.В. Киреевскому 7/19 октября 1829 г.
6. Письмо Ф.И. Тютчева к И. С. Гагарину 20–21 апреля/2-3 мая 1836 г. Мюнхен. РГАЛИ. Ф. 1049. Оп. 1. Ед. хр. 8. Л. 1.
7. Письмо Ф.И. Тютчева к И. С. Гагарину 7/19 июля 1836 РГАЛИ. Ф. 1049. Оп. 1. Ед. хр. 8. Л. 7-10.
8. Письмо Ф.И. Тютчева к И. Н. и Е. Л. Тютчевым 29 августа/10 сентября 1837 г. Мюнхен. РГАЛИ. Ф. 505. Оп. 1. Д. 72. Л. 11 об.
9. Письмо Ф.И. Тютчева к И. Н. и Е. Л. Тютчевым 1/13 ноября 1837 г. Турин. РГАЛИ. Ф. 505. Оп. 1. Д. 72. Л. 13–14 об.
10. И. Н., Е. Л. и Эл. Ф. Тютчевым 13/25 декабря 1837 г. Турин РГАЛИ. Ф. 505. Оп. 1. Д. 72. Л. 16
11. Письмо Ф.И. Тютчева к И. Н. и Е. Л. Тютчевым 20–22 января/1-3 февраля 1840 г. Мюнхен. РГАЛИ. Ф. 505. Оп. 1. Д. 72. Л. 25
12. Письмо Ф.И. Тютчева к И. Н. и Е. Л. Тютчевым 2/14 июля 1840 г. Тегернзее. РГАЛИ. Ф. 505. Оп. 1. Д. 72. Л. 32–33 об.
13. Письмо Ф.И. Тютчева к Н. И. Тютчеву 29 октября/10 ноября 1832 г. Мюнхен. РГАЛИ. Ф. 505. Оп. 1. Ед. хр. 75. Л. 4
14. Письмо Ф.И. Тютчева к Эрн. Ф. Тютчевой 19/31 августа 1840 г. Мюнхен РГБ. Ф. 308. К. 1. Ед. хр. 17. Л. 1–2.
15. Письмо русского. Автограф неизвестен. AZ. 1844. № 81. Перевод на нем. яз. с утраченного фр. подлинника принадлежит В.А. Хуберу.
16. Погодин, М.П. Воспоминания о Ф.И. Тютчеве. / М.П. Погодин. – Текст: непосредственный // Современники о Тютчеве. Воспоминания, отзывы, письма. Сборник. Тула : Приокское книжное издательство, 1984
17. Цымбурский В.Л. Тютчев как геополитик. // Общественные науки и современность – 1995 – № 6
18. На эту тему см., например, Тынянов Ю.Н. Поэтика. История литературы. Кино. / Тютчев и Гейне. М., 1977. Фишман В. Генрих Гейне — немецкий друг Фёдора Тютчева// Плавучий мост № 2 (2017) <https://журнальныймир.рф/content/genrih-geyne-nemeckiy-drug-fyodora-tyutcheva>



УДК 327

# ИТОГИ КАРИБСКОГО КРИЗИСА И ЕГО РОЛЬ НА АМЕРИКАНО-СОВЕТСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

БИБИКОВА АЛЕКСАНДРА МИХАЙЛОВНА

ученица 9 класса

ГБОУ «Брянский городской лицей №1 имени А.С.Пушкина»

**Аннотация:** в данной работе анализируется процесс урегулирования Карибского кризиса 1962 года. Показываются основные особенности, договоренности, последствия и развитие советско-американских отношений после урегулирования Карибского кризиса 1962 года.

**Ключевые слова:** Карибский Кризис, американско-советские отношения, Куба.

**Abstract:** This paper analyzes the process of settlement of the 1962 Caribbean crisis. The main features, agreements, consequences and development of Soviet-American relations after the settlement of the 1962 Caribbean crisis are shown.

**Key words:** Caribbean Crisis, American-Soviet relations, Cuba.

После завершения острой фазы Карибского кризиса, следовало его урегулирование. На переговоры в США от СССР был направлен заместитель Громыко В. Кузнецов. Соединенные Штаты первоначально представлял Э. Стивенсон, затем Дж. Макклой. 29 октября СССР решил направить А. Микояна на Кубу для переговоров с кубинским руководством для окончательного урегулирования кризиса.

Ф. Кастро был не согласен со сложившимся положением дел. 28 октября он выдвинул свои собственные 5 пунктов, которые способствовали бы разрешению кризисной ситуации:

«1. Прекращение экономической блокады и всех мер экономического давления, которые США проводят против Кубы в разных частях света.

2. Прекращение всех видов подрывной деятельности, в том числе заброски на остров шпионов и диверсантов с оружием.

3. Прекращение пиратских полетов над Кубой с военных баз США.

4. Прекращение нарушений воздушного и морского пространства республики кораблями и самолетами США.

5. Уход американцев с военной базы Гуантанамо и возвращение оккупированной ими территории Кубе» [1, с.76].

Руководство СССР поддержало выдвинутые пункты Ф. Кастро, однако, в то же самое время, с 29 октября, по распоряжению правительства СССР, уже началась ликвидация ракетных площадок. Что касается США, то они, в основном, проигнорировали кубинскую позицию, предпочитая заниматься урегулированием кризиса преимущественно с советской стороной.

В целом, разрешение кризиса касалось трех направлений: оформление официальных гарантий США не вторгаться на Кубу; проведение инспекций, контролирующих демонтаж ракет и возвращение их в Советский Союз; отмена морской блокады Кубы.

Особое место в урегулировании занимал вопрос о контроле над вывозом «наступательного» оружия с Кубы. По мнению кубинского правительства, и, в частности Ф. Кастро, требование Соединенных Штатов и У Тана проводить инспекции на территории Кубы является нарушением ее суверенитета. В ходе долгих переговоров США и СССР были вынуждены учесть позицию Гаваны в этом вопросе и проводить контроль только визуальный и уже в открытом море [3, с.164]. До 20 ноября сохранялись также полеты американских самолетов-разведчиков для контроля за работами по демонтажу старто-

вых площадок.

В начале ноября, еще одним моментом, вызвавшим трудности в переговорном процессе по улаживанию кризисной ситуации, явились советские бомбардировщики Ил-28 (которые, по сути, были устаревшими и к тому времени даже были сняты с производства в СССР). И тем не менее США, помимо ракетных установок Р-12 и Р-14, отнесли к «наступательному» оружию и их, объясняя это тем, что данные бомбардировщики «могут нести ядерное оружие на большие расстояния». Дж. Кеннеди в свою очередь подчеркнул, что для снятия морской блокады необходимо было вывести все «наступательное» оружие, находившееся на острове [4, с.50]. Здесь опять сыграла роль разная интерпретация советской и американской стороной «наступательного» и «оборонительного» вооружения.

Р. Кеннеди передал А. Добрынину, что президент США готов отменить «карантин», как только будет решен вопрос об отправке бомбардировщиков Ил-28 обратно в Советский Союз. До середины ноября советская сторона, которую представлял В. Кузнецов, тщетно добивалась снятия с повестки дня вопроса о советских бомбардировщиках. Однако, уладить возникший «камень преткновения» удалось лишь 13 ноября благодаря А. Микояну, который все-таки смог уговорить Ф. Кастро предоставить беспрепятственный вывоз бомбардировщиков Ил-28 с Кубы [5, с.509].

И все же, несмотря на вывоз ракет и бомбардировщиков, кубинской стороне удалось оставить часть вооружения. Под распоряжение кубинского руководства переходило все вооружение, которое не попадало под американо-советские договоренности. СССР оставлял на острове: танки и бронемашины, катера для контроля внутренних и территориальных вод «Комар», фронтовые крылатые ракеты, ракеты «Сопка» и «Луна», и самолеты МиГ-21. Советские вооруженные силы провели инструктаж для того, чтобы кубинцы смогли эксплуатировать всю технику самостоятельно. СССР оставил также на Кубе мотострелковую бригаду на случай вторжения США [2, с.39-40]. Когда ракеты были выведены и утверждены сроки возвращения Ил-28 в СССР, Дж. Кеннеди 20 ноября объявил о снятии морского карантина и режима повышенной боеготовности.

Оставалось решить только один вопрос, связанный с утверждением официальных действий сторон по Карибскому кризису в ООН. В данной ситуации для США было важно добиться выполнения обязательств советской стороны, а свои действия руководство Соединенных Штатов не хотело никак закреплять [5, с.512].

Возникали трудности при разработке положений совместной декларации. Американская сторона хотела упростить процедуру принятия декларации и не выносить ее для обсуждения в Совет Безопасности. Для разрешения возникшей проблемы стороны решили достичь договоренности в этом вопросе. 7 января 1963 г. в адрес председателя ООН У Тана было направлено совместное письмо В. Кузнецов и Э. Стивенсона. Они выразили желание снять вопрос с обсуждения, потому что он больше не имел никакого значения в силу достижения определенного порога согласия [5, с.515].

В заключение в письме говорилось: «Правительства Соединенных Штатов Америки и Советского Союза выражают надежду на то, что предпринятые в связи с кризисом действия по предотвращению угрозы войны приведут к разрешению других разногласий между ними и к общему ослаблению напряженности» [5, с.515]. С этого момента принято считать Карибский кризис завершенным.

По его итогам было достигнуто соглашение, по которому СССР выводил «наступательные» вооружения с острова, взамен США дали обязательство не вторгаться на Кубу, и как мы сегодня можем судить, оно было выполнено. Как сказал З. Бжезинский: «Давно прошло то время, когда слову президента США доверяли во всем мире, как доверяли слову Кеннеди во времена Карибского кризиса». Кроме этого, согласно секретному соглашению между Дж. Кеннеди и Н.С. Хрущевым, Соединенные Штаты убрали ракеты «Юпитер» из Турции, а до конца 1963 г. американские ракеты средней дальности были вывезены также из Италии и Великобритании.

В разрешении конфликта огромное значение имеет успех дипломатии обеих стран. Но исходом Карибского кризиса явилась скорее победа американской стороны, несмотря на огромную роль в процессе урегулирования Н.С. Хрущева. При его смещении в 1964 г. на него возложат вину за кубинскую авантюру, связанную с секретным размещением ракет.

## Список источников

1. Аксютин Ю.В. Никита Сергеевич Хрущев: Материалы к биографии. М.: Политиздат, 1989.
2. Бородаев В.А. Позиция кубинского руководства во время Карибского кризиса // Вестник Московского университета. 2013. №1.
3. Лавренов С.Я. Советский Союз в локальных войнах и конфликтах. М.: АСТ, 2003.
4. Свилас С.Ф. Историография и источники по истории Карибского кризиса. // Белорусский журнал международного права и международных отношений. 2002. № 4.
5. Холодная война в двух томах. Противостояние двух сверхдержав. / Путилин Б.Г., Золотарев В.А. М.: ИНЭС, РУБИН, 2014. Т. 1.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338

# ДРАЙВЕРЫ ВЗЛЕТОВ И ПАДЕНИЙ ГОСУДАРСТВ

**ГАСАНОВ ИЛЬЯС ЗАПИРОВИЧ**

студент

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

**Аннотация.** Данная статья исследует тему взлетов и падений государств, используя современную историю и исследования Ручира Шарма. Основная цель заключается в выявлении правил, позволяющих прогнозировать подъемы и падения государств. В статье рассматриваются несколько факторов, включая рост населения и доступность трудовых ресурсов, роль жизненного круговорота и передачу власти после успешного периода, а также уровень инфляции, рост ВВП и влияние средств массовой информации. Автор подчеркивает важность систематического подхода и учета деталей при изучении экономической ситуации в стране. Анализ этих факторов может помочь в предсказании экономического будущего и адаптации к изменениям в мире.

**Ключевые слова:** государство, экономическое будущее, инфляция, ВВП, цикличность развития.

## DRIVERS OF RISES AND FALLS OF NATIONS

**Gasanov Ilyas Zapirovich**

**Abstract.** This article explores the topic of rises and falls of nations, utilizing contemporary history and Ruchir Sharma's research. The main objective is to identify the rules that allow for predicting the ups and downs of countries. The article examines several factors, including population growth and labor resource availability, the role of life cycles and power transfer after a successful period, as well as inflation rate, GDP growth, and the influence of mass media. The author emphasizes the importance of a systematic approach and attention to details when studying the economic situation of a country. Analyzing these factors can aid in predicting the economic future and adapting to changes in the world.

**Key words:** nation, economic future, inflation, GDP, cyclicity of development.

Тема взлётов и падений государств является как одной из самых важных, так и интересных для изучения. Понять ее нам поможет современная история, несущая в себе кладёз информации о том, как и почему страны росли, и, что не менее важно, какие ошибки привели их к экономическому падению. Идея умения предсказывать экономическое будущее какой-либо страны сегодня видится как никогда актуальной, так как мир меняется со все более быстрыми темпами, и если не быть достаточно осведомлённым, то можно оказаться в крайне слабом положении. Что происходит вокруг? Как перемены влияют на наш мир? Как адаптироваться к этим изменениям? Именно эти вопросы и были причиной для изучения данной темы.

Основной целью статьи является выявление правил, позволяющих прогнозировать подъёмы и падения государств. Выводы, сформированные в данной статье, основаны на работе Ручира Шарма под названием «Взлеты и падения государств. Силы перемен в посткризисном мире». Автор является разработчиком инвестиционной политики компании Morgan Stanley, а также имеет двадцатипятилетний опыт деятельности в сфере инвестиций и анализа статистических данных из истории почти двухсот стран за период с 1960 года. Отметим, что несмотря на попытку формализации неких правил успеха,

указанная книга подразумевает систематический подход к изучению экономической ситуации в стране и не призывает оценивать положение поспешно, не уделив достаточного внимания деталям. При этом, все же есть ряд факторов, которые значительнее других определяют ближайшее будущее государств.

Итак, один из способов измерения потенциала роста экономики заключается в сложении роста производительности с ростом трудовых ресурсов. Большую часть послевоенного времени население мира ежегодно росло в среднем на 2%, затем, примерно в 1990-м, рост населения мира резко замедлился. Это влияние проявилось не сразу, потому что для достижения ребёнком трудоспособного возраста должно пройти время. Когда же ударил кризис 2008-го года, восстановление оказалось слишком медленным, и это произошло в значительной степени именно из-за нехватки трудовых ресурсов.

Другим показателем является отсутствие дисбаланса трудовых ресурсов. Современная медицина достигает всё более высоких уровней, и за последние 50 лет средняя продолжительность жизни увеличилась на 19 лет, что повлекло за собой большой прирост населения нетрудоспособного возраста. Поэтому если государство преследует цели экономического роста, то одним из решений является привлечение взрослых людей, женщин, экономических мигрантов и роботов в ряды активных трудовых ресурсов. Здесь становится понятно, что, например, пенсионные реформы, которые проводятся сегодня, вполне обоснованы. В то время как доля работающих женщин в богатых странах колеблется от почти 80% в Швейцарии и 70% в Германии до 60% в США и Японии. Кроме того, Германия и Япония занимают лидирующие позиции по количеству роботов на каждые 10 тысяч человек.

Следующим фактором для обсуждения является жизненный круговорот, который начинается от руин одного кризиса и заканчивается следующим. Суть этого круговорота хорошо описана в высказывании бывшего министра финансов Индонезии Мухаммада Хатиба Басри: «Плохие времена порождают хорошую политику, а хорошие – плохую». Подтверждение данного правила можно найти в истории Индонезии. Во время своего первого срока Бамбанг Юдойоно Сусило значительно повлиял на преодоление политической нестабильности после Сухарто, но во время следующего срока принятие мер ослабло, несмотря на растущий государственный дефицит. Бамбанг Юдойоно Сусило отказался от реформ даже после лета 2013-го, когда Индонезии угрожал валютный кризис, чудом минувший страну. В ряде случаев лучший способ принести пользу для страны и сохранить своё имя лидеру заключается в передаче бразды правления сразу после периода успешной деятельности.

Другим одним из важнейших показателей экономики в стране является уровень инфляции. Низкий уровень инфляции – это, как правило, хорошо, в то время как высокая инфляция всегда является плохим признаком. При обесценивании денег население больше не склонно к накоплениям сбережений, так как в таком случае снижается ценность средств, находящихся в банке или вложенных в облигации, из-за чего падает объём денег для инвестиций.

Каким образом можно определить уровень инфляции потребительских цен? Одним из способов является сравнение среднего показателя роста цен для категории данной страны с ростом в самой стране. Так, в период с 2009-го по 2014-й год в Индии цены росли со скоростью примерно в 10% – это один из самых высоких показателей в современной истории страны. Уже несколько десятилетий государство уверенно занимало в среднем 60 место из 153 стран в списке с высоким уровнем инфляции. Но в рассматриваемое пятилетие обесценивание денег в стране в два раза выше среднего по развивающемуся миру, что приводит к падению места в рейтинге до 144.

Наряду с уровнем инфляции важен и рост ВВП. Конечно, лучший случай – это когда обесценивание денег низкое, а рост ВВП быстрый. Но если росту ВВП сопутствует рост инфляции, подъём не может продолжаться долго, потому что в какой-то момент Центральный банк будет вынужден отреагировать поднятием процентных ставок, чтобы ослабить спрос и подавить инфляцию. Это повышение стоимости кредитов может ослабить рост, так как компаниям будет сложнее расширяться, а потребителям – приобретать недвижимость и автомобили.

Китай, на пике роста которого доля инвестиций в ВВП составила около 50%, и большая часть была направлена на инфраструктуру страны, имеет сегодня сильную сеть снабжения. Таким образом, страна готова удовлетворить любые скачки потребительского спроса, что предотвращает напряжения, которые могли бы вызвать повышения цен. В Бразилии же, наоборот, вложения сильно ниже опти-

мального для развивающейся страны уровня в 25-35% ВВП, и, как следствие, инфраструктура не в состоянии справиться со спросом, и появляется рост цен. Бразилия построила экономику с низким ростом и высокой инфляцией, в отличие от экономического чуда в Китае последних десятилетий с быстрым ростом и низкой инфляцией.

Как страну видят средства массовой информации? После нескольких лет роста государства СМИ его замечают и поднимают шум. При этом внушая всем заведомо ложную информацию о том, что уж на этот раз рост с каждым годом обещает быть всё более сильным. С одной стороны, их действия можно понять, ведь они работают для своих клиентов-стран, которые, в свою очередь, не будут впечатлены реалистичными прогнозами. С другой стороны, следует понимать, что за любым ростом следует падение, и чем быстрее рост, тем, скорее всего, короче длительность подъёма. Поэтому слишком большой шум вокруг какой-либо страны, скорее всего, не сулит ничего хорошего.

Рассмотрим теперь Африку после второго подряд неудачного десятилетия 1990-х. В 2000-м году, взглянув на положение континента, журнал *The Economist* назвал его безнадёжным. Но именно с того года началось десятилетие экономического бума в ряде африканских стран. Удачные реформы в управлении: свержены автократы, а затем проведены демократические выборы; мировой прилив цен на такие сырьевые товары, как какао, кофе и нефть принесли около 400% дохода от экспорта. Заметив экономический рост, журнал в декабре 2011 года публикует статью с вынесенным на обложку заголовком: «Африка на подъёме». Очевидно, что наблюдения журнала явно запаздывают, к тому же ещё более странным является попытка приобщить успех определённых африканских государств ко всей Африке. Через год, с тем же заголовком, появляется статья журнала *Time*. На этот момент континент уже совсем не был на подъёме. СМИ не обратили внимание на то, что в регионе было сделано мало новых инвестиций в предприятия обрабатывающей промышленности, и этот подъём прекратился вместе с падением цен на сырьё в 2011 году. Главное здесь понимать, что рост не бесконечен, и после наблюдения длительного подъёма следует ожидать падения.

Итак, в данной статье мы рассмотрели ряд показателей, на которые следует обратить внимание при оценке потенциала роста экономики в государстве. Мы выделили такие факторы как рост производительности и трудовых ресурсов, цикличность в развитии государств, уровень инфляции и роста ВВП, а также шумовое сопровождение средств массовой информации. Для большинства стран основную экономическую угрозу представляет не избыток людей, а недостаток работоспособного населения, и ослабить грядущую опасность нехватки трудовых ресурсов может внедрение роботов. С каждым годом они становятся актуальнее, поэтому в ближайшем будущем технологии будут преобразовывать мир до неузнаваемости.

Богатая страна – та, что создаёт богатства. Для ряда стран это выражение особенно актуально, и имеет смысл начать создавать эти богатства и больше заниматься производством. Безусловно, лидеру государства стоит быть здоровым параноиком и постоянно задаваться вопросами: мы на правильном пути? Что мы делаем не так? Какие реформы необходимы сегодня? Что можно сделать в долгосрочной перспективе? Каков уровень инфляции? Достаточно ли инвестиций в сферу производства, инфраструктуру и технологий? Что о нас говорят СМИ? И многими другими.

При этом в большинстве случаев прогнозы более чем на пять-десять лет сравнимы с обыкновенной догадкой. Невозможно построить слишком долгосрочные предсказания, так как в будущем может внезапно появиться иной экономический конкурент, такой как Китай в 1980-х, или принципиально новая технология, как, например, интернет. Также, даже сегодня можно наблюдать пандемию, перевернувшую ситуацию на всей планете. Наш мир непостоянен и в этом есть весь интерес. Прогнозировать можно только ближайшее будущее, поэтому анализ перспектив – это задача, которая будет существовать всегда.

## Список источников

1. Шарма, Р. (2018). Взлеты и падения государств. Силы перемен в посткризисном мире.

УДК 338

# АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «МАГНИТОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»)

**МЕЛЬНИКОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

*Научный руководитель: Поздеева Ольга Геннадьевна – к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»*

**Аннотация:** статья посвящена исследованию финансовой составляющей экономической безопасности промышленного предприятия (на примере ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»). В рамках данной статьи автором была проанализирована финансовая составляющая экономической безопасности ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» за 5 лет. Дана краткая характеристика исследуемого предприятия. Также произведена оценка финансовой составляющей экономической безопасности ПАО «ММК» по двум известным методикам ученых России и Беларуси.

**Ключевые слова:** безопасность, экономическая безопасность, финансовая составляющая экономической безопасности, промышленное предприятие, ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ПАО «ММК»).

**ANALYSIS AND EVALUATION OF THE FINANCIAL COMPONENT OF THE ECONOMIC SECURITY OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE (ON THE EXAMPLE OF PJSC MAGNITOGORSK IRON AND STEEL WORKS**

**Melnikova Ekaterina Andreevna***Scientific adviser: Pozdeeva Olga Gennadijevna*

**Abstract:** The article is devoted to the study of the financial component of the economic security of an industrial enterprise (on the example of PJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works. Within the framework of this article, the author analyzed the financial component of the economic security of PJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works for 5 years. A brief description of the investigated enterprise is given. The assessment of the financial component of the economic security of MMK PJSC was also carried out using two well-known methods of scientists from Russia and Belarus.

**Key words:** security, economic security, financial component of economic security, industrial enterprise, PJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works (PJSC MMK).



Вопрос обеспечения экономической безопасности промышленных предприятий на сегодняшний день стоит достаточно остро. Это связано с необходимостью увеличения объемов производства товаров, участвующих в программе импортозамещения. Также необходимо отметить, что события, происходящие в мире сегодня, не дают предприятиям право на расслабление и ошибку в обеспечении своей экономической деятельности и безопасности.

Экономическая безопасность предприятия — такое состояние предприятия, при котором наиболее эффективно используются его ресурсы с целью предотвращения различных угроз для обеспечения стабильной работы предприятия в настоящем и будущем» [1, с. 546]. Однако, необходимо отметить, что экономическая безопасность предприятия включает в себя множество составляющих элементов. Одним из таких, является финансовая составляющая экономической безопасности.

В рамках данной статьи автором будет проведена оценка финансовой составляющей экономической безопасности ПАО «Магнитогорского металлургического комбината».

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (далее - ПАО «ММК», ММК) входит в число крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России.

В рамках, данной статьи автором, была проанализирована финансовая отчетность ПАО «ММК» за 5 лет (с 2017 по 2021 годы), а также произведена оценка финансовой составляющей экономической безопасности ПАО «ММК».

Вертикальный анализ бухгалтерской отчетности предприятия показал, что на протяжении 5 лет (с 2017 по 2021 годы) структура активов и пассивов предприятия изменялась незначительно.

Основу структуры активов баланса ПАО «ММК» составляют основные средства, финансовые вложения и запасы. Ежегодно доля оборотных средств в активе баланса организации увеличивается, а доля внеоборотных средств соответственно ежегодно незначительно снижается.

Основу структуры пассивов баланса ПАО «ММК» составляет нераспределенная прибыль (непокрытый убыток), которая в период с 2018 по 2020 год снижалась, а в 2021 возросла и даже превзошла долю в структуре баланса 2017 года.

Также автором была проведена оценка финансового состояния ПАО «ММК» (табл. 1). Результаты расчетов представлены в таблице.

**Таблица 1**

**Определение финансового состояния ПАО «ММК»**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Фс	0	0	0	0	0
Фд	1	1	1	0	1
Фо	1	1	1	1	1

Далее вашему вниманию представлена шкала определения типа финансового состояния предприятий, с помощью которой автор производит интерпретацию произведенных им расчетов (табл. 2).

В результате произведенных автором расчетов и их интерпретации с учетом вышеизложенной информации можно сделать следующий вывод. Предприятие ПАО «ММК» имело нормальный уровень финансовой независимости в период с 2017-2019 годы. То есть в указанный выше период для покрытия своих затрат предприятие использовало собственные оборотные средства и долгосрочные кредиты.

Однако в 2020 году с приходом периода пандемии и режима жесткого соблюдения мер карантинных ограничений ситуация изменилась и предприятие перешло в неустойчивое финансовое положение. Тем не менее уже в 2021 году предприятию удалось вновь вернуть утерянные позиции и занять тип финансового состояния - нормальная независимость.

Далее, определим тип финансовой устойчивости ПАО «ММК» в период с 2017-2021 годы (табл. 3). Автором был произведен расчет показателей финансовой устойчивости ПАО «ММК». Его результат представлен в таблице.

Таблица 2

Шкала определения типа финансового состояния [2, с. 125-126]

$\Phi_c \geq 0; \Phi_d \geq 0;$ $\Phi_o \geq 0; S(1; 1; 1)$	$\Phi_c < 0; \Phi_d \geq 0;$ $\Phi_o \geq 0; S(0; 1; 1)$	$\Phi_c < 0; \Phi_d < 0;$ $\Phi_o \geq 0; S(0; 0; 1)$	$\Phi_c < 0; \Phi_d < 0;$ $\Phi_o < 0; S(0; 0; 0)$
<i>Абсолютная независимость</i>	<i>Нормальная независимость</i>	<i>Неустойчивое финансовое состояние</i>	<i>Кризисное финансовое состояние</i>
Используемые источники покрытия затрат			
Собственные оборотные средства	Собственные оборотные средства плюс долгосрочные кредиты	Собственные оборотные средства плюс долго- и краткосрочные кредиты и займы	–
Краткая характеристика типов финансового состояния			
Высокая платежеспособность; предприятие не зависит от кредиторов	Нормальная платежеспособность; эффективное использование заемных средств; высокая доходность производственной деятельности	Нарушение платежеспособности; необходимость привлечения дополнительных источников; возможность улучшения ситуации	Неплатежеспособность предприятия; грань банкротства

Таблица 3

Анализ показателей финансовой устойчивости ПАО «ММК» в период с 2017 года по 2021

Показатель	Рекомендуемое значение	2017	2018	2019	2020	2021	Изменение (+, -)			
							2018 к 2017	2020 к 2019	2021 к 2020	2021 к 2017
Коэффициент автономии (U1)	Минимальное пороговое значение – на уровне 0,4. Рекомендуемое значение – 0,4–0,6. Превышение указывает на увелич.фин. независ., расширение возможности привлечения средств со стороны	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	-0,1	0,1	0,0
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (U2)	$U2 < 1,5$ . Превышение указанной границы означает зависимость предприятия от внешних источников средств, потерю фин.устойчивости (автономности)	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,06	0,14	-0,1	0,1
Коэффициент обеспеченности собственными средствами (U3)	Нижняя граница 0,1. Чем выше показатель (0,5), тем лучше финансовое состояние предприятия	0,07	0,09	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,2	0,1
Коэффициент финансовой независимости в части запасов (U4)	Общепринятое нормативное значение отсутствует. По мнению экспертов, оно может быть от 0,25 до 0,6–0,8	0,2	0,3	0,1	-0,2	2,9	0,1	-0,3	3,0	2,6

На основе данных таблицы следует, что коэффициент автономии (U1) находится в пределах пороговых значений, а в 2017 году даже имеет незначительное превышение. Данное превышение указывает на увеличение в этом году финансовой независимости и расширения возможности привлечения средств со стороны. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (U2) в анализируемый нами период находится в пределах нормы. Незначительное снижение данного показателя было замечено в 2020 году.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами (U3) на протяжении 2017-2020 годов находился вне рамок рекомендуемых значений, однако в 2021 году вошел в рекомендуемое методикой нормативное значение. В период с 2021 по 2017 годы коэффициент финансовой независимости в части запасов (U4) увеличился на 2,6 единицы.

Для оценки современного уровня финансовой составляющей, которая определяет экономическую безопасность ПАО «ММК» автор своей работе предлагает использовать 2 методики, сравнив в дальнейшем полученные результаты.

Одна из них — это методика комплексной оценки финансового состояния организации разработанная Е.Б. Дворячкиной, Я. П. Силиным, Н. В. Новиковой. Произведем расчеты по данной методике (табл. 4)

**Таблица 4**

**Классификация уровня экономической безопасности ПАО «ММК» по параметрам оценки финансовой ситуации**

Показатель	2017		2018		2019		2020		2021	
	Факт. знач	Кол-во баллов	Факт. знач	Кол-во баллов	Факт. знач	Кол-во баллов	Факт. знач	Кол-во баллов	Факт. знач	Кол-во баллов
L2	0,4	16	0,5	20	0,7	20	0,6	20	0,6	20
L3	0,95	0	1,11	6	1,13	6	0,97	0	1,13	6
L4	1,7	12	1,7	12	1,7	12	1,4	9	1,6	10,5
U1	0,7	17	0,6	17	0,6	17	0,6	17	0,6	17
U3	0,07	0	0,09	0	0,03	0	-0,05	0	0,159	6
U4	0,2	0	0,3	0	0,1	0	-0,2	0	2,9	13,5
ИТОГО	XXX	45	XXXX	55	XXX	55	XXX	46	XXX	73

По результатам проведенного анализа можно сказать, что самый лучший уровень экономической безопасности, оцениваемый по финансовому состоянию предприятия, в анализируемом нами периоде был в 2021 году.

В 2021 году общее количество баллов 73, что говорит о третьем классе экономической безопасности. Согласно классификации, применяемой нами методике, такие организации обладают приемлемым уровнем экономической безопасности.

При анализе, как правило, обнаруживается слабость по отдельным коэффициентам. Вместе с тем, необходимо отметить, что в период с 2017 по 2020 годы предприятию соответствовал 4-ый класс экономической безопасности. Как правило, к таким организациям относят компании с неустойчивым финансовым состоянием, обладающим низким уровнем экономической безопасности. Такие организации требуют пристального внимания, при взаимоотношениях с такой организацией существует определенный риск утраты своих средств. Пороговые значения, с которыми происходило сравнение при анализе уровня экономической безопасности ПАО «ММК» по параметрам оценки финансовой ситуации представлены ниже (табл. 5).

Далее произведем расчет по методике белорусского известного экономиста Савицкой Глафиры Викентьевны. Результаты расчетов, произведенных по данной методике, приведены ниже (табл. 6).

Согласно полученным результатам, в анализируемом периоде самым лучшим годом по критериям оценки финансового состояния ПАО «ММК» является 2021 год. Согласно, рейтинговой таблице он набрал 82 балла, что соответствует II классу. К нему относятся предприятия, демонстрирующие некоторую степень риска по задолженности, но еще не рассматриваемые как неблагоприятные. Самое низкое количество баллов в рейтинговой таблице у ПАО «ММК» было в 2020 году - 67,5. Что относит по-

казатели 2020 года к III классу. III класс - проблемные предприятия. Здесь вряд ли существует риск потери средств, но полное получение процентов представляется сомнительным.

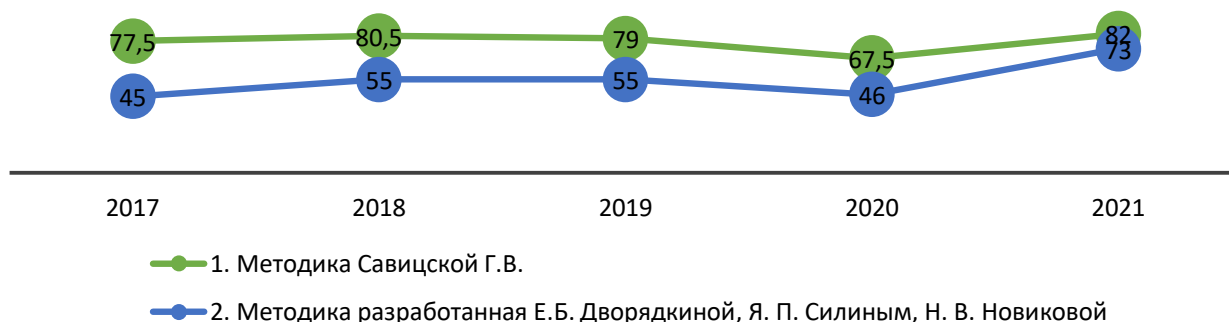
**Таблица 5**  
**Финансовые коэффициенты, применяемые для оценки финансовой устойчивости коммерческой организации [2, с. 128-129]**

Показатель финансового состояния	Рейтинг показателя	Критериальный уровень		Условия снижения критериального уровня
		Высший	Низший	
1. Коэффициент абсолютной ликвидности (L2)	20	0,5 и выше = 20 баллов	Менее 0,1 = 0 баллов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,5 снимается 4 балла
2. Коэффициент «критической оценки» (L3)	18	1,5 и выше = 18 баллов	Менее 1 = 0 баллов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 1,5 снимается по 3 балла
3. Коэффициент текущей ликвидности (L4)	16,5	2 и выше = 16,5 балла	Менее 1 = 0 баллов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 2 снимается по 1,5 балла
4. Коэффициент автономии (U1)	17	0,5 и выше = 17 баллов	Менее 0,4 = 0 баллов	За каждые 0,01 пункта снижения по сравнению с 0,5 снимается по 0,8 балла
5. Коэффициент обеспеченности собственными средствами (U3)	15	0,5 и выше = 15 баллов	Менее 0,1 = 0 баллов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,5 снимается по 3 балла
6. Коэффициент финансовой независимости в части запасов (U4)	13,5	0,8 и выше = 13,5 балла	Менее 0,5 = 0 баллов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,8 снимается по 2,5 балла

**Таблица 6**  
**Группировка показателей по критериям оценки финансового состояния Савицкой Г.В. по показателям бухгалтерской и финансовой отчетности ПАО «ММК»**

Показатель	Границы классов согласно критериям				
	2017	2018	2019	2020	2021
Коэффициент абсолютной ликвидности	20	20	20	20	20
Коэффициент быстрой ликвидности	15	18	18	15	18
Коэффициент текущей ликвидности	12	12	10,5	7,5	10,5
Коэффициент автономии	17	17	17	13	17
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0	0	0	0	3
Коэффициент обеспеченности запасов собственным оборотным капиталом	13,5	13,5	13,5	12	13,5
<b>ИТОГО</b>	<b>77,5</b>	<b>80,5</b>	<b>79</b>	<b>67,5</b>	<b>82</b>

При оценке финансового состояния ПАО «ММК» по вышеуказанным методикам можно заметить негативную тенденцию в 2020 году (рис. 1).



**Рис. 1. Сравнение результатов оценки финансового состояния ПАО «ММК» в период с 2017 по 2021 гг. по различным методикам**

Данная тенденция сложилась по причине возникновения в 2020 году пандемии, вызванной новой коронавирусной инфекцией Sars-CoV-2. В целом для мирового сообщества, а также Российской Федерации это был тяжелый год. Введение серьезных ограничительных мер, высокая заболеваемость персонала и так далее, всё это повлияло на экономику в целом. По данным годового отчета компании, основными финансовыми результатами деятельности ПАО «ММК» за 2020 год, являются:

- продажи товарной продукции по Группе в 2020 году составили 10 755 тыс. тонн, снизившись к прошлому году на 5,0% в основном по причине плановой реконструкции стана 2500 г/п и замедления деловой активности, вызванного пандемией коронавирусной инфекции. При этом продажи премиальной продукции также корректировались, доля такой продукции в общем объеме составила 47,8%;
- восстановление рынков в III-IV кварталах благоприятно сказалось на ценах на металлопродукцию в IV квартале этого года. В то же время год к году в среднем цены продемонстрировали снижение на 11,1% до \$558/т в связи с коррекцией мировых цен на фоне неблагоприятной эпидемиологической ситуации;
- на этом фоне выручка Группы сократилась к уровню 2019 года на 15,5% до \$6 395 млн;
- в целом за год денежная себестоимость тонны сляба сократилась на 11,8% до \$269/т, отражая влияние девальвации рубля и снижения цен на угольный концентрат;
- капитальные вложения в 2020 году сократились на 19,0% до \$694 млн, что связано с девальвацией рубля и изменением сроков строительства новой коксовой батареи на фоне развития пандемии;
- свободный денежный поток составил \$557 млн, снизившись на 36,9% по сравнению с 2019 годом, отражая ухудшение макроэкономической ситуации в мире [3].

Подводя итог, всему вышеизложенному необходимо отметить, что Согласно проведенным расчетам, в рамках анализируемого автором периода, наиболее финансово успешным годом для компании ПАО «ММК» оказался 2021 год, а наименее успешным 2020 год.

## Список источников

1. Рассказов, И. А. Монографическое исследование понятия «угроза экономической безопасности предприятия» / И. А. Рассказов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 48 (338). — С. 544-548. — URL: <https://moluch.ru/archive/338/75686/>.
2. Дворядкина, Е. Б. Экономическая безопасность / Е. Б. Дворядкина, Я. П. Силин, Н. В. Новикова. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2016. — 194 с.
3. Годовой отчет ПАО «ММК» за 2020 год [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<https://mmk.ru/upload/iblock/> (15.05.2023)

© Е.А.Мельникова, О.Г. Поздеева, 2023

УДК 654

# ЛОГИСТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЯ ВЭД

**СКОРОДУМОВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Владимирский Государственный Университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**Научный руководитель: Кулинская Инна Ильинична***ст. преподаватель кафедры «ГПиУТД»**ФГБОУ ВО «Владимирский Государственный Университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»*

**Аннотация:** в статье рассматриваются теоретические основы внешнеэкономической деятельности предприятий с учетом материально-технического обеспечения на международных рынках. Особое внимание уделяется понятию «международная логистика». Предлагается комплексный подход к определению содержания этого термина, который отражает непрерывный процесс управления потоками ресурсов с последовательной реализацией всего перечня процессов международной логистической деятельности. Раскрывается понятие «международная логистика». Предлагается подход к определению содержания термина «международная логистика», в основе которого лежит комплексный метод, отражающий непрерывный процесс управления потоками ресурсов с последовательной реализацией всего перечня процессов международной логистической деятельности.

**Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность; международная логистика; таможенная логистика; внешняя торговля.

## LOGISTICS MANAGEMENT OF A FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY ENTERPRISE

**Skorodumov Pavel Sergeevich***Scientific adviser: Kulinskaya I.I.*

**Abstract:** the article discusses the theoretical foundations of foreign economic activity of enterprises, taking into account material and technical support in international markets. Special attention is paid to the concept of "international logistics". A comprehensive approach to the definition of the content of this term is proposed, which reflects the continuous process of managing resource flows with the consistent implementation of the entire list of processes of international logistics activities. The concept of "international logistics" is revealed. An approach to defining the content of the term "international logistics" is proposed, which is based on an integrated method reflecting the continuous process of managing resource flows with the consistent implementation of the entire list of processes of international logistics activities.

**Key words:** foreign economic activity; international logistics; customs logistics; foreign trade.

Развитие глобализации повлияло на экономический сектор и потребовало изменения системы управления международными экономическими отношениями и внешнеэкономической деятельностью компаний.

Это направление потребовала скорейшего решения ряда задач, в том числе модернизации транспортно-логистической и таможенной инфраструктуры, сети международных транспортных коридоров, создания соответствующих институциональных условий для реализации экспортно-таможенной политики, соответствующей таможенно-транзитной режимы увеличения пропускной способности пунктов пропуска через границу Российской Федерации и др. Следует отметить, что международное экономическое сотрудничество является важным фактором, влияющим на уровень стабильного развития отечественной экономики, основным элементом которой является внешнеэкономическая деятельность хозяйствующих субъектов разных отраслей в разных странах мира. Тем самым, вопросы активизации процессов трансформации внешнеэкономической деятельности, которым уделяется большое внимание представителей различных структур (научных, производственных, экономических, правовых, политических), определяют актуальность выбранной темы.

Цель статьи - анализ теоретических подходов к определению международной логистики и ее влияние на внешнеэкономическую деятельность хозяйствующего субъекта. Особенности внешнеэкономической деятельности, а также сущность понятия раскрываются в работах многих ученых и практиков как в России, так и за рубежом. Например, работы И. С. Алексеева [1], М. К. Жудро [2], Ю. М. Ростовский [6], С. В. Петров [4] рассматривают различные аспекты внешнеэкономической деятельности предприятий. Следует отметить, что во внешнеэкономической сфере сформировались две основные концепции: «внешнеэкономическая деятельность» и «внешнеэкономические связи». Следует отметить, что в области внешнеэкономических отношений существует две основные концепции – «внешнеэкономическая деятельность» и «внешнеэкономические связи». При этом внешнеэкономическая деятельность изучает систему международных экономических отношений, возникающих между хозяйствующими субъектами стран мира в результате производства, обмена и потребления товаров, услуг и идеи в условиях неограниченных потребностей и ресурсов, на основе международного разделения труда и максимизации прибыли. Внешнеэкономическая деятельность, как процесс означает, что внутренняя деятельность предприятия преобразуется в международную, когда хозяйствующий субъект выходит на внешние рынки, через использование различных форм связей и процессов.

В научной литературе можно встретить ряд определений, раскрывающих особенности внешнеэкономической деятельности предприятия. Например, В. В. Покровская [5] деятельность хозяйствующих субъектов, как в России, так и за рубежом, построенная на отношениях, представляет собой совокупность производственно-хозяйственных, организационно-хозяйственных функций, обеспечивающих обмен продуктами в материальной форме. Внешнеэкономическая деятельность предприятия Н. М. Чепурнова представлена как «...часть их общей деятельности, определяемая как совокупность производственно-хозяйственных, организационно-хозяйственных и оперативно-коммерческих функций субъекта в соответствии с внешнеэкономическими связями состояние, связанное с выходом предприятия на внешний рынок и участием во внешнеэкономических операциях, направления, формы и методы которых обобщаются в соответствии с производственным процессом согласно целям и задачам задач предприятия в части его функционирования и развитие». А. А. Ткаченко внешнеэкономическую деятельность представляет, как «...систему экономических отношений, складывающуюся в процессе обмена ресурсами всех видов между государствами и их хозяйствующими субъектами».

В работах ученых ВЭД представлена, как совокупность категорий в зависимости от того на каком уровне она осуществляется. К ним относятся следующие. – мегауровень (глобальный уровень). Мегауровень означает, что внешнеэкономическая деятельность представляется, как комплекс международных экономических отношений всех стран, сформированных международным разделением труда и реализуемых в форме глобализации мирохозяйственных связей; – метауровень – уровень который затрагивает осуществление международной региональной интеграции и деятельности региональных интеграционных группировок; - макроуровень - внешнеэкономические связи между странами могут выражаться в совокупности торговых, финансовых и инвестиционных операций, которые осуществляются между ними.; - мезоуровень - внешнеэкономические связи между отдельными отраслями различных стран, а также внешнеэкономические связи на региональном уровне; - микроуровень - внешнеэкономическая деятельность хозяйствующих субъектов, которые осуществляют внешнеэкономических опера-

ции, сохраняют единство производственно-хозяйственных, организационно-хозяйственных и коммерческих функций предприятий при функционировании на внешнем рынке.

На уровне развития предприятия ВЭД направлена на заключение и исполнение контрактов с иностранными партнерами.

Таким образом, в современной экономической теории ВЭД рассматривается, как система международных экономических отношений, осуществляемая хозяйствующими субъектами России и иностранными партнёрами. Учёные-экономисты определяют экономическую сущность внешнеэкономической деятельности как систему, вид экономической деятельности, совокупность внешнеэкономических связей, механизм и форму международной торговли и др. Как правило, под внешнеэкономической деятельностью понимают систему международных экономических отношений, деятельность хозяйствующих субъектов России и иностранных хозяйствующих субъектов. Ученые также уделяют большое внимание формированию логистических подходов к организации внешнеэкономической деятельности предприятий. Анализ источников позволил выделить основные, среди которых: международная торговля; международный бизнес; экспортно-импортная логистика; логистика внешнеэкономической деятельности; глобальная логистика; таможенная логистика; международные экономические отношения; логистика в международном бизнесе; международная логистическая деятельность; управление международными торговыми операциями; управление глобальной цепочкой поставок и др.

Таможенная логистика – это сочетание логистических процессов, связанных с участниками внешнеэкономической деятельности (таможенных перевозчиков) и процессами таможенного контроля и оформления товаров таможенными органами стран экспорта, импорта и транзита. Таким образом таможенная логистика рассматривается и как научное направление, и как практическая деятельность, и как функциональная область логистики, и как часть логистической цепи, и как совокупность логистических процессов участников зарубежной хозяйственной деятельности. Следовательно, таможенная логистика представляет собой научно-практическую деятельность, направленная на решение ряда вопросов, связанных с регулированием таможенных товарных, информационных и финансовых потоков, а также на обеспечение безопасности и развития субъектов внешнеэкономической деятельности. Она играет значительную роль в защите национальных интересов страны, поиске баланса интересов и создании благоприятных условий для экономического роста.

Международная логистика представлена как область, которая до конца еще не изучена и не имеет единого теоретического подхода. Не смотря на это, существует множество формулировок, касающихся международной логистики, в том числе: функциональная сфера логистики, направленная на оптимизацию товарных потоков вне национальных хозяйственных систем; знания по организации и управлению системой товарных, информационных и финансовых потоков международной фирмы; наука об управлении материальными и связанными с ними документальными, финансовыми и иными информационными потоками в рамках международного обмена товарами с целью эффективного использования всех видов ресурсов и др. По мнению В. А. Шумаева, существующие определения экономической категории «международная логистика» группируются в основном по трем направлениям, основу которых в соответствующих ракурсах составляют: «...управление международной цепочкой поставок; оптимизация и управление потоками, выходящим за пределы национальных экономических систем; комплексное восприятие концепции. Международная логистика должна быть направлена на оптимизацию товарных потоков, выходящих за пределы национальных экономических систем».

Концепция международной логистики включает в себя использование системного подхода, гуманизацию технологических процессов, создание современных условий для работы персонала, учет логистических затрат на всем протяжении цепочки снабжения, развитие логистических услуг на современном уровне и обеспечение способности логистических систем адаптироваться к неопределенности мировой рыночной среды. Среди задач логистики на глобальном уровне следует выделить обеспечение функционального цикла глобальной логистики за счет большой продолжительности и расстояний, накопление сложных логистических операций и необходимость иметь дело с разнообразными единицами консервации и запасов, более объемной документацией, необходимостью складских мощностей и менее развитой системой логистических услуг (в особый транспорт и склад).



## Список источников

1. Андрианов А.Ю. Практический опыт выявления издержек // Компетентность/Competency (Russia) - 2020г. №1.
2. Гладышева К.А., Полухин И.В., Иванова М.П. Практические аспекты выбора логистической схемы ввоза товара из Китая в город Красноярск // Менеджмент социальных и экономических систем - 2017г. №4.
3. Грачева Е.С., Ермакова Е.А. Оценка экономической эффективности оказания аутсорсинговых услуг в сфере внешнеэкономической деятельности предприятий // Наука Красноярья - 2017г. №2.
4. Толоконников К.И. Проблемы осуществления логистических операций при управлении цепями поставок авиационных деталей // Вестник Оренбургского государственного университета - 2014г. №4.
5. Федоренко Р.В. Многоуровневый подход к формированию таможенно-логистических систем // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент - 2014г. №3.

УДК 330

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ С КАДРОВЫМ РЕЗЕРВОМ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ

**АБДУСЕМЕДОВА АЛЬФИЯ МЕДАГАЕВНА**

магистрант

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

*Научный руководитель: Гардт Александр Александрович**канд.эконом.наук старший преподаватель**БУ ВО «Сургутский государственный университет»*

**Аннотация:** на сегодняшний день немаловажную роль играет резерв кадров госслужбы, благодаря которому государственная служба обеспечивается высококвалифицированным персоналом. Основной причиной, по которой государственная служба, а также государственное управление являются низкоэффективными, выступает наличие бюрократической кадровой модели, наличие которой, исключает возможность решения новых проблем, которыми характеризуется социально-экономическая общественная жизнь. Грамотно выстроенное законодательство в области формирования кадрового резерва позволит качественно подходить к вопросу создания кадрового резерва.

**Ключевые слова:** кадровый резерв, государственная служба, кадровый потенциал, законодательство.

## REGULATORY AND LEGAL SUPPORT OF WORK WITH THE STAFF RESERVE IN THE PUBLIC SERVICE

**Abstract:** To date, an important role is played by the reserve of civil service personnel, thanks to which the civil service is provided with highly qualified personnel. The main reason why the civil service, as well as public administration are ineffective, is the presence of a bureaucratic personnel model, the presence of which excludes the possibility of solving new problems that characterize socio-economic public life. Competently built legislation in the field of formation of a personnel reserve will allow a qualitative approach to the issue of creating a personnel reserve.

**Key words:** personnel reserve, public service, personnel potential, legislation.

Резерв кадров принадлежит к источникам, за счет которых формируется, пополняется штат квалифицированных работников в разных сферах деятельности, включая государственный уровень.

Нормативно-правовое обеспечение работы с кадровым резервом на государственной службе имеет следующие основные цели: обеспечение формирования, использования и развития кадровых резервов, их оценки и отбора, а также обеспечение кадровой подготовки и переподготовки государственных служащих.

Одним из основных документов, регулирующих работу с кадровым резервом, является федеральный закон от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [1]. В соответствии с данным законом каждый орган государственной службы должен иметь свой кадровый резерв, который формируется из числа кандидатов на замещение вакантных государственных должностей.

Законодательное понятие «кадрового резерва», отражено в ч. 1 ст. 1 Федерального закона от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации», согласно которому кадровый резерв – это «сформированная по результатам конкурсного отбора группа лиц, куда входят как действующие государственные служащие, так и граждане, обладающие профессиональными, деловыми и личностными качествами, необходимыми для замещения должностей государственной гражданской службы и отвечающие квалификационным требованиям, установленным к должности государственной гражданской службы на которую был создан резерв» [1].

Согласно Федеральному закону № 79-ФЗ, формирование кадрового состава гражданской службы в государственном органе обеспечивается на основе следующих принципов [2]:

- совершенствование профессионального мастерства гражданских служащих;
- назначение на должность гражданской службы гражданских служащих с учетом их заслуг в профессиональной служебной деятельности и деловых качеств.

Принятый в марте 2017 года Указ Президента № 96 закрепил цели формирования резерва кадров [3]:

- обеспечение равного доступа граждан Российской Федерации к федеральной государственной гражданской службе;
- своевременное замещение должностей федеральной гражданской службы;
- содействие формированию высокопрофессионального кадрового состава федеральной гражданской службы;
- содействие должностному росту федеральных государственных гражданских служащих.

С марта 2017 года Указ Президента № 96 также закрепил принципы формирования резерва кадров [3].

Главными принципами работы с кадровым резервом на государственной службе являются профессионализм, прозрачность, конкурентность и активность. Важно также иметь эффективную систему управления, высокий уровень коммуникации и готовность к постоянному развитию (рисунок 1).



**Рис. 1. Принципы работы с кадровым резервом на государственной службе**

Профессионализм кадрового резерва предполагает, что кандидаты должны соответствовать требованиям, установленным для должностей государственной службы. Кроме того, они должны обладать определенным уровнем знаний, навыков и компетенций, необходимых для выполнения своих обязанностей.

Прозрачность работы с кадровым резервом означает, что на процесс работы с кандидатами может оказывать влияние только компетентный кадровый менеджер. Решение о приеме на работу или на авансирование принимается после проведения специальных оценок, анализов и тестов по заранее известным критериям.

Конкурентность кадрового резерва предполагает, что кандидаты должны иметь равные права и возможности. При этом, их выбор должен быть основан на объективных критериях, таких как профессиональные навыки, подготовка и опыт работы.

Активность работы с кадровым резервом включает не только постоянный поиск и отбор кандидатов, но и обеспечение их развития и роста по карьерной лестнице. Развивая их профессиональные и лидерские качества, управляющие создают базу высококвалифицированных специалистов, которые могут эффективно и надежно управлять государственными организациями.

Система управления кадровым резервом должна быть простой и понятной. В ней должны учитываться мнения сотрудников и их результаты работы. Кладовая кадровых резервов и кандидатских ре-

зервов должна содержать в себе информацию о каждом кандидате и обеспечивать ее централизованный доступ.

Коммуникация между управляющими и кадрами должна происходить на регулярной основе. Регулярные совещания, обсуждение выполнения задач, анализ результатов и обратная связь становятся ключевыми элементами эффективной системы управления кадровым резервом.

Готовность к постоянному развитию является еще одним важным принципом работы с кадровым резервом. Сотрудники государственных организаций должны иметь доступ к обучению и тренингам, которые помогут им улучшить свои навыки и возможности. При этом, руководители должны быть способны оценивать эффективность полученных знаний и применять их на практике.

Таким образом, работа с кадровым резервом на государственной службе основана на принципах профессионализма, прозрачности, конкурентности, активности, эффективной системы управления, коммуникации и готовности к постоянному развитию. Создание здорового кадрового потенциала является одним из важнейших условий успешной работы государственных органов в сложных условиях современного мира.

В зависимости от категории государственных служащих, кадровые резервы могут быть основаны как на профильном, так и на общеразовательном образовании и опыте работы. Оценка кандидатов на включение в кадровый резерв осуществляется по определенным критериям, таким как профессиональное мастерство, лидерские качества, коммуникативные способности и т.д.

Помимо законодательных актов, работу с кадровым резервом регулируют различные приказы и инструкции, как правило, разработанные на уровне конкретных органов государственной власти. Они устанавливают порядок формирования, использования и сопровождения кадровых резервов, а также определяют критерии и процедуры отбора кандидатов на вакантные должности [4].

Следует отметить, что работа с кадровым резервом на государственной службе продолжается на протяжении всей карьеры государственного служащего. В процессе работы периодически проводятся оценки и анализы кадровых резервов, изменяется планирование их использования и отбора на вакантные должности, что способствует эффективному использованию кадрового потенциала государственной службы.

В заключение, работа с кадровым резервом на государственной службе является важным элементом управления государственными ресурсами. Она позволяет обеспечить профессиональный и квалифицированный персонал, необходимый для достижения стратегических целей государства и обеспечения эффективного функционирования государственных структур.

#### Список источников

1. О системе государственной службы Российской Федерации: федеральный закон от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 22. – Ст. 2062.
2. О государственной гражданской службе Российской Федерации^ Федеральный закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 31. – Ст. 3215.
3. Указ Президента РФ от 1 марта 2017 г. № 96 «Об утверждении Положения о кадровом резерве федерального государственного органа» // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 10. – Ст. 1473.
4. Каллагов, Т. Э. Организационно-правовые основы формирования кадрового резерва на муниципальной службе Российской Федерации / Т. Э. Каллагов // Вестник Московского университета МВД России. – 2021. – № 4. – С. 42-47.

© А.М. Абдусемедова, 2023

УДК 330

# РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ТИТАРЕНКО ВЛАДИМИР АРКАДЬЕВИЧ

студент  
ФГБОУ ВО “Дальрыбвтуз”

*Научный руководитель: Володина Светлана Геннадьевна*

*к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО “Дальрыбвтуз”*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются особенности и перспективы экспорта рыбной продукции из России. Описывается, какие виды рыбы и морепродуктов являются основными экспортными продуктами, а также какие преимущества имеет Россия благодаря своему географическому положению и инфраструктуре. Рассматривается китайский рынок, как один из основных потребителей российской рыбной продукции, а также другие рынки в Европе, Южной Америке, Ближнем Востоке и Азии. В статье указывается, что перспективы экспорта связаны с увеличением спроса на здоровую пищу и продукты с высоким содержанием белка. Однако, для успешного экспорта необходимо постоянное совершенствование технологий производства, контроля качества и улучшения условий хранения и транспортировки продукции, а также соблюдение международных стандартов и требований к безопасности продукции.

**Ключевые слова:** Россия, экспорт, рыбная продукция, замороженная рыба, креветки, крабы, мидии, морепродукты, рыбная консервация, географическое положение, инфраструктура, Китай, Европа, Южная Америка, Ближний Восток, Азия, здоровая пища, белок, технологии, контроль качества, условия хранения, транспортировка, международные стандарты, безопасность продукции.

## RUSSIAN EXPORT OF FISH PRODUCTS: FEATURES AND PROSPECTS

Titarenko Vladimir Arkadyevich

*Scientific adviser: Volodina Svetlana Gennadievna*

**Abstract:** This article discusses the features and prospects of exporting fish products from Russia. It describes which types of fish and seafood are the main export products, as well as what advantages Russia has due to its geographical location and infrastructure. The Chinese market is considered as one of the main consumers of Russian fish products, as well as other markets in Europe, South America, the Middle East and Asia. The article indicates that export prospects are associated with an increase in demand for healthy food and products with a high protein content. However, for successful exports, continuous improvement of production technologies, quality control and improvement of storage and transportation conditions of products, as well as compliance with the

**Key words:** Russia, export, fish products, frozen fish, shrimp, crabs, mussels, seafood, fish conservation, geographical location, infrastructure, China, Europe, South America, Middle East, Asia, healthy food, protein, technology, quality control, storage conditions, transportation, international standards, safety products.

Россия является одним из крупнейших производителей и экспортеров рыбной продукции в мире. Основными видами экспортируемых рыбных продуктов являются замороженная рыба, креветки, крабы,

мидии, морепродукты и рыбная консервация.

Особенности экспорта рыбной продукции из России связаны с ее географическим положением и климатическими условиями, которые позволяют выращивать и ловить разнообразные виды рыбы. Кроме того, в России имеется развитая инфраструктура для переработки и хранения рыбной продукции, что позволяет сохранять ее качество на протяжении длительного времени.

Одним из основных потребителей российской рыбной продукции является Китай, который в последние годы увеличил свой спрос на рыбу и морепродукты. Кроме того, российская рыбная продукция экспортируется в страны Европы, Южной Америки, Ближнего Востока и Азии.

Перспективы развития экспорта рыбной продукции из России связаны с увеличением спроса на здоровую пищу и продукты с высоким содержанием белка. Кроме того, в РФ активно развиваются аквакультура и промысловое рыболовство, что позволяет увеличивать объемы производства и экспорта рыбной продукции.

Однако, на рынке рыбной продукции существует жесткая конкуренция между производителями разных стран, поэтому для успешного экспорта необходимо постоянное совершенствование технологий производства, контроля качества и улучшения условий хранения и транспортировки продукции. Кроме того, важным фактором является соблюдение международных стандартов и требований к безопасности продукции, что позволит установить долгосрочные партнерские отношения с зарубежными потребителями.

Основными потребителями российской рыбной продукции являются Китай, Европейский союз, Япония, Корея, Турция, США, Украина, Казахстан и другие страны Азии, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки. В последние годы Китай значительно увеличил свой спрос на российскую рыбную продукцию, что сделало его одним из основных рынков для экспорта. Российская рыбная продукция также экспортируется в страны Европы, такие как Норвегия, Исландия, Дания, Германия.

Для контроля качества рыбной продукции, экспортируемой из России, принимаются следующие меры:

Соблюдение международных стандартов и требований к безопасности продукции. Россия является членом Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Международного кодекса практики по рыболовству и упаковке рыбной продукции (CAC), которые устанавливают стандарты качества и безопасности продукции.

Контроль качества рыбной продукции на всех этапах производства, переработки и хранения. В России действуют строгие правила и нормы качества, которые регулируются законодательством.

Лицензирование предприятий, занимающихся производством, переработкой и экспортом рыбной продукции. Лицензии выдаются только тем предприятиям, которые соответствуют требованиям качества и безопасности продукции.

Проведение регулярных анализов и испытаний на соответствие стандартам качества и безопасности продукции. В РФ существуют специализированные лаборатории, которые занимаются анализом рыбной продукции на содержание вредных веществ, микробов и других параметров.

Организация системы контроля и надзора за экспортируемой рыбной продукцией. В России существует Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор), которая контролирует экспорт продукции и выдаёт соответствующие сертификаты.

В целом, контроль качества рыбной продукции в России осуществляется довольно строго систематически, что позволяет обеспечивать высокое качество продукции для экспорта.

Как уже говорилось ранее особенности и перспективы экспорта рыбной продукции из России связаны с ее географическим положением и богатством рыбных ресурсов, а также с совершенствованием технологий производства, контроля качества и улучшения условий хранения и транспортировки продукции.

Перспективы экспорта рыбной продукции из России связаны с растущим спросом на здоровую пищу, богатую белком, а также с увеличением производства и экспорта высококачественной рыбной продукции. Для успешного экспорта необходимо постоянное совершенствование технологий производства, контроля качества и улучшения условий хранения и транспортировки продукции, а также соблюдение международных стандартов и требований к безопасности продукции.

Экспорт рыбной продукции является важной составляющей экономики России и приносит значительные доходы. В 2022 году экспорт рыбной продукции из России составил около 4 миллиардов долларов США, что является одним из крупнейших доходов для страны. Основными экспортными продуктами являются замороженная рыба, креветки, крабы, мидии, рыбная консервация и др. Китай является основным потребителем российской рыбной продукции, а также Россия экспортирует свою продукцию в Европу, Южную Америку, Ближний Восток и другие страны. Экспорт рыбной продукции из России имеет перспективы роста, связанные с увеличением спроса на здоровую пищу и продукты с высоким содержанием белка.

В заключение, можно отметить, что Россия является крупным экспортером рыбной продукции, благодаря своему богатству рыбными ресурсами и уникальному географическому положению. Рыбная продукция из России экспортируется в различные страны мира, включая Китай, Европу, Южную Америку, Ближний Восток и другие регионы. Особенности экспорта рыбной продукции из России связаны с ее разнообразием и высоким качеством, а также с совершенствованием технологий производства, контроля качества и улучшения условий хранения и транспортировки продукции.

Перспективы экспорта рыбной продукции из России связаны с растущим спросом на здоровую пищу, богатую белком, а также с увеличением производства и экспорта высококачественной рыбной продукции. Для успешного экспорта необходимо постоянное совершенствование технологий производства, контроля качества и улучшения условий хранения и транспортировки продукции, а также соблюдение международных стандартов и требований к безопасности продукции.

Таким образом, экспорт рыбной продукции является важным элементом экономики России, который имеет перспективы роста в будущем.

## Список источников

1. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству Российской Федерации <http://www.fish.gov.ru/>
2. Статистика Всемирной торговой организации (WTO) по экспорту и импорту рыбной продукции <https://www.wto.org/index.htm>

УДК 339.138

# КОФЕЙНАЯ КУЛЬТУРА И АТМОСФЕРА СОВРЕМЕННОЙ КОФЕЙНИ: МАРКЕТИНГОВЫЙ АСПЕКТ

**БЕРОВ АЗАМАТ АСЛАНБИЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет»

*Научный руководитель: Токмакова Рузана Азиковна**к.э.н., доцент**ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет»*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается проблема кофейной культуры с точки зрения маркетинга современной кофейни. Анализируется специфика кофейной культуры и ее социальное значение. Описывается сущность атмосферы современной кофейни, как одного из столпов кофейной культуры. Определяются рычаги управления атмосферой кофейни для достижения определенных маркетинговых целей.

**Ключевые слова:** маркетинг кофейни, кофейная культура, атмосфера кофейни, маркетинг.

## COFFEE CULTURE AND THE ATMOSPHERE OF A MODERN COFFEE SHOP: MARKETING ASPECT

**Berov Azamat Aslanbievich***Scientific adviser: Tokmakova Ruzana Azikovna*

**Abstract:** This article examines the problem of coffee culture from the point of view of marketing a modern coffee shop. The specifics of the coffee culture and its social significance are analyzed. The essence of the atmosphere of a modern coffee shop, as one of the pillars of coffee culture, is described. The levers of controlling the atmosphere of the coffee shop are determined to achieve certain marketing goals.

**Key words:** coffee shop marketing, coffee culture, coffee shop atmosphere, marketing.

В современном изменяющемся мире кофе стал неотъемлемым атрибутом рабочего дня, требующего повышенной продуктивности, концентрации и бодрости. Мы полагаемся на кофе, чтобы помочь нам справиться с трудными задачами, требующими внимания. Даже в конце рабочего дня, когда усталость охватывает нас, многие из нас не могут устоять перед чашкой нашего любимого напитка. Поэтому очереди за кофе на вынос после обеда не уступают тем, что возникают утром.

С тех пор, как в XIV веке в Турции появились кофейные дома, традиция встреч за чашкой кофе сохраняет свою актуальность. В этой традиции проявляется культура нашего отношения к кофе - мы видим в нем не просто напиток, а возможность провести время в приятной компании или встретиться с людьми. Многие из нас посещают кофейни, чтобы насладиться чтением книги в уединении или просто расслабиться в свободное время.

Кофе – это часть жизни, он играет большую роль не только в наших буднях, но и в историях разных стран, в литературе, кинематографе.



Потребление кофе имеет глубокое социальное значение, поскольку оно способствует формированию определенных ценностей общения и созданию коммуникации, которая наполнена смыслами жизни. Кофе играет роль ориентиров в процессе социализации и помогает строить ситуации на пути жизни, определяет качество и стиль жизни людей. Он может изменить распорядок дня, стимулирует активность в организации деятельности и досуга. Поэтому, кроме вкуса и аромата, кофе имеет глубокое влияние на наши социальные взаимодействия и образ жизни.

О роли процесса питания в социализации человека писал Г. Зиммель. Он характеризовал значение совместного употребления еды и напитков как первостепенное для организации эффективного социального взаимодействия, имеющего «надличностное значение» [1, с. 188-189]. Взаимодействие, опосредованное употреблением кофе, способствует постепенному превращению человека из автоматически насыщающегося в того, для которого процесс питания - это церемония, приобщающая его к ценностям своей и иной культуры.

В акте питья кофе можно увидеть наличие особого смысла, который является результатом и ядром образования новых сообществ посредством доминирования той или иной модели потребления [2, р. 89-164]. Кофе в этом смысле является средством конструирования и поддержания социальных отношений, построения коммуникаций. Употребление кофе может происходить на индивидуальном, личностном или социальном уровне, и тогда этот напиток выступает инструментом погружения в себя, поводом встретиться с другом или способом стать «своим» в новом коллективе.

Сегодня атмосфера является одним из ключевых элементов кофейной культуры. Она создает впечатление о заведении и притягивает посетителей. Кофейные места могут быть модными и шумными или тихими и уютными, в зависимости от предпочтений посетителей. Атмосфера играет важную роль в привлечении гостей и влияет на их желание возвращаться снова и снова. Различные детали, такие как ароматы, звуки и обслуживание, могут создавать или испортить атмосферу кофейни. Важно помнить, что гость скорее запомнит настроение баристы, чем просто красивые окна с панорамным видом.

Предприниматель может управлять тем, какие сотрудники и гости задерживаются в его кофейне. Это можно сделать с помощью фильтров.

Первый фильтр – местоположение. Сотрудники и гости – о, что на самом деле создает атмосферу кофейни. А это зависит от концепции заведения. Еще на начальном этапе владельцы решают, каким будет это место:

- тихая просторная кофейня в центре города, где люди постарше обсуждают светские новости,
- небольшая кофейня около вуза, где студенты пьют кофе и пишут рефераты,
- станция, где прохожие просто берут напиток и бегут по делам.

Для каждого места свой сценарий и своя атмосфера, которую потом только поддерживают – дополняют музыкой, запахами, интерьером.

Второй фильтр – скрипты и способы коммуникации сотрудников с гостями. Например, в Surf Coffee все бариста обращаются к посетителям на «ты». Это сразу же формирует определенное отношение. Скорее всего, гость сразу обратит на это внимание – редко кто с первого раза обращается на «ты». Это тоже оставит только тех людей, которым нравится такое место [3].

Третий фильтр – музыка. Громкость музыки играет ключевую роль в создании атмосферы. Когда звучит нежный лаунж, гости непроизвольно становятся более сдержанными и разговаривают шепотом, погружаясь в музыкальную обстановку. В других случаях, музыка может быть намеренно громкой, чтобы побудить людей разговаривать на более высокой громкости. Таким образом, создается атмосфера живой городской кофейни, где шум и разговоры переплетаются в гармонию.

Четвертый фильтр – позиционирование. Одним из важных аспектов при создании кофейни является определение целевой аудитории: студенты, взрослые или фрилансеры. Цены могут быть ключевым фактором для привлечения студентов и более взрослой аудитории, позволяя отфильтровать целевую аудиторию. Разумеется, студенты скорее всего не будут готовы платить 500-600 рублей за чашку кофе. Однако фрилансеры представляют отдельную категорию, и некоторые кофейни приветствуют посетителей с ноутбуками. Для них предусмотрены удобные места для работы, розетки и доступ к Wi-Fi. Привлечение таких гостей может составлять значительную часть общей выручки кофейни.

Важный аспект в привлечении посетителей - это интерьер. Для большинства людей кофейня является своего рода "третьим местом" между работой и домом, где они могут приятно провести свободное время в компании друзей, семьи или насладиться моментами наедине с собой. Конечно, такое место должно выглядеть стильно. Важно не обязательно приобретать дорогую дизайнерскую мебель, главное - чтобы все элементы интерьера кофейни гармонично сочетались между собой и соответствовали общей стилистике заведения. Например, некоторые производители кофемашин и кофемолок предлагают варианты настройки моделей по цвету и материалу, чтобы они идеально сочетались с интерьером кофейни, а также предлагают возможность нанесения различных рисунков. На фото ниже представлены итальянские кофемашины бренда Dalla Corte. Отдельное внимание современные посетители кофеен обращают на фотогеничность пространства, ведь они хотят делиться в социальных сетях красивыми моментами из своей жизни, в том числе и из посещения уютной и стильной кофейни[4]. Интерьер заведения должно хотеться сфотографировать и выложить в соцсети – разумеется, с отметкой геолокации и упоминанием аккаунта кофейни.

Сотрудники кофейни играют значительную роль в создании особой атмосферы. Бариста не только мастерски готовят кофе, но и передают свою энергию и настроение гостям, делают интересные рассказы о разных напитках и сортах зерна, а также следят за соблюдением правил заведения со стороны посетителей. Профессионализм сотрудников кофейни проявляется в их вежливости и внимательности в общении с гостями, умении спокойно реагировать на просьбы и ошибки. Кроме того, внешний вид персонала тоже имеет значение - одинаковые фирменные фартуки или стильные футболки гармонично вписываются в интерьер и позволяют легко отличить сотрудников кофейни от остальных посетителей.

Чистота является ключевым фактором в восприятии атмосферы кофейни, которая является местом общественного питания. Неважно, насколько привлекателен дизайн интерьера, если в заведении не поддерживается высокий уровень чистоты. Это включает в себя не только уборку столов от крошек, своевременное удаление грязной посуды, вытирание пыли и уборку полов, но и особенно чистоту в туалетах. Неприбранный санузел может серьезно подорвать впечатление гостя даже от прекрасного вечера с вкусным кофе [5].

Таким образом, кофейная культура – важное поле для размышлений с точки зрения маркетинга, так как соответствие ожиданиям, желаниям клиентов в данном случае завязывается для компаний на способности понимать особую «нишевую» культуру кофеен. Важнейший аспект проблемы – специфика атмосферы кофейни. Так как именно выстраивание определенной атмосферы, в соответствии с сегментированием и брендингом – залог успешной работы такого типа заведений общественного питания.

#### Список источников

1. Зиммель Г. Социология трапезы // Социология, теория, маркетинг. 2010. № 4. С. 187-192.
2. Boorstin D.J. Consumption Communities // The Americans: the Democratic Experience. N.Y., 1974. P. 89-164.
3. Потупко К.В. SMM в сегменте HORECA на примере работы сети кофеен // Мировая наука. 2019. №5 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smm-v-segmente-horeca-na-primere-raboty-seti-kofeen> (дата обращения: 29.05.2023).
4. Василенко И.В., Ткаченко О.В. Практики потребления кофе и образ жизни (на материалах опроса жителей волгоградской области) // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktiki-potrebleniya-kofe-i-obraz-zhizni-na-materialah-oprosa-zhiteley-volgogradskoy-oblasti> (дата обращения: 30.05.2023).
5. Сигимова М.И., Козина Е.В. обзор рынка кофеен и сетей "COFFEE2GO" в городе Пенза // Форум молодых ученых. 2019. №4 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-rynka-kofeen-i-setey-coffee2go-v-gorode-penza> (дата обращения: 30.05.2023).

УДК 339.138

# СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ КОФЕЙНИ

**БЕРОВ АЗАМАТ АСЛАНБИЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет»

*Научный руководитель: Токмакова Рузана Азиковна – к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет»*

**Аннотация:** Данная статья посвящена современным направлениям совершенствования бизнес-модели кофейни. Рассматриваются пути развития SMM-стратегии для продвижения через Интернет. Определяются тенденции в управлении персоналом современной кофейни, а также способы улучшения ассортимента заведений.

**Ключевые слова:** маркетинг кофейни, бизнес-модель, улучшение ассортимента, SMM, сервисное предприятие.

## MODERN DIRECTIONS OF IMPROVEMENT OF THE COFFEE SHOP BUSINESS MODEL

**Berov Azamat Aslanbievich,**

*Scientific adviser: Tokmakova Ruzana Azikovna*

**Abstract:** This article is devoted to the modern directions of improving the business model of a coffee shop. The ways of developing an SMM strategy for promotion via the Internet are considered. Trends in the personnel management of a modern coffee shop are determined, as well as ways to improve the range of establishments.

**Key words:** coffee shop marketing, business model, assortment improvement, SMM, service enterprise.

Кофе является популярным и модным напитком во всем мире, и российский кофейный рынок также продемонстрировал стабильный рост. В 2017 году потребление зернового кофе в России составило около 250 000 тонн, и эта цифра продолжает увеличиваться. Маркетинговые исследования показывают, что более половины россиян готовы регулярно посещать кофейни и булочные.

На территории Российской Федерации насчитывается около 10 тысяч кофеен, которые представлены как большими профессиональными кофейнями, так и небольшими самообслуживающимися кофе-точками. Рынок готовых кофейных напитков в России насыщен, и внутри него существует огромная конкуренция. Однако, при правильном подходе, этот рынок также имеет большой потенциал для развития.

Россиянам нравится проводить время в кофейнях, наслаждаясь атмосферой и качественным кофе. Кофе становится не только напитком, но и частью образа жизни для многих людей. Поэтому предложение высококачественного кофе и уникального опыта в кофейных заведениях может стать ключевым фактором успеха на российском рынке кофе.

В таких условиях наблюдается нарастающая конкуренция среди кофеен, и встает вопрос: каким образом современное предприятие-кофейня может обрести конкурентные преимущества, чтобы сохранить и преумножить свою долю рынка?

В первую очередь, конечно, маркетинг в социальных сетях. Визуализация, контент, работа с отзывами и геолокация являются важными инструментами в продвижении заведения через социальные сети (SMM).

Необходимо понимать, что первое впечатление имеет большое значение для потенциальных посетителей заведения, независимо от его сегмента. И в современном мире, где визуальная информация играет важную роль, качественная визуализация на Интернет-платформах, особенно в социальных сетях, становится ключевым инструментом привлечения посетителей.

Когда потенциальный гость видит привлекательную и аппетитную картинку блюд и напитков в социальных сетях, это может пробудить его интерес и желание посетить данное заведение. Визуализация способна вызывать эмоции и ассоциации, позволяя гостю представить себя уже в этом заведении, ощутить ароматы и вкусы предлагаемых блюд.

Качественная визуализация в социальных сетях играет важную роль в создании доверия и привлечении внимания потенциальных посетителей заведения ещё до их физического посещения. Она позволяет вызвать у гостей предвкушение и стимулировать их интерес к предлагаемым блюдам и напиткам. При виде аппетитных картинок и увлекательных видеороликов, гости начинают ассоциировать ваше заведение с приятными вкусовыми и визуальными впечатлениями.

Такой подход помогает завоевать доверие гостей и создать положительные ассоциации с вашим брендом. Качественная визуализация в социальных сетях стимулирует интерес к вашему заведению и повышает вероятность того, что потенциальные гости выберут именно ваше заведение при принятии решения о посещении.

Скорее всего, владельцу бизнеса хотелось бы, чтобы контент не висел в сообществе мёртвым грузом, а распространялся подписчиками и приобретал всё большие охваты. Именно поэтому стоит поработать над контент-планом. Весь контент делится на: вовлекающий, обучающий, визуальный, скидочный, открытый и UGC. В зависимости от tone of voice бренда можно создавать интересные посты в любом из этих направлений и следить за тем, какие темы больше всего «заходят» подписчикам [1].

Перед открытием заведения важно учесть путь, который потенциальные гости будут проходить до его местоположения, и убедиться, что оно удобно расположено и легко обнаружимо. В сфере ресторанного бизнеса конкуренция ощутима, и посетители не захотят тратить время на долгие поиски кафе, даже если он имеет прекрасные отзывы в Интернете.

Важно, чтобы логотип компании привлекал внимание и был хорошо заметен на карте города. В случае наличия рекламного бюджета, можно использовать подсказки, которые помогут туристам легко найти путь к вашему заведению. Это всего лишь четыре основных инструмента, которые помогут запустить процесс продвижения вашей компании в социальных сетях. Конечно, SMM-специалист может предложить более детальную стратегию. Задача предпринимателя в данном случае заключается в ненавязчивом контроле процесса и предоставлении специалисту свободы действий [2].

Фундамент кофейни, сервисного предприятия, это ее персонал. Развитие сотрудников – один из важнейших источников достижения конкурентных преимуществ. В современных кофейнях бариста играет особую роль, не ограничиваясь простым приготовлением кофе. Они проявляют свою креативность и экспериментируют с различными вкусами и ароматами, создавая уникальные комбинации. Наличие фирменного бленда кофе становится неотъемлемой частью качественной кофейни. Бариста, выступая в роли эксперта, учитывает предпочтения и вкусы каждого клиента, позволяя им насладиться индивидуальным опытом. Они выходят из-за прилавка и взаимодействуют с посетителями, демонстрируя свои мастерство и умение создавать неповторимые бленды и ароматы. В современном мире профессия бариста становится все более популярной и ценной. [3].

Один из ключевых аспектов развития бизнес-модели кофейни заключается в расширении ассортимента. Например, кофе, насыщенный азотом, является абсолютным лидером и бестселлером на рынке сегодня. Этот вид кофе поставляется в специальных кегах и имеет очень необычный вид. Его

можно найти только в передовых и инновационных заведениях. Поэтому, при наличии соответствующих финансовых возможностей, включение кофе, насыщенного азотом, в ассортимент может стать прибыльной позицией для кофейни.

Современные поклонники здорового образа жизни все чаще обращают внимание на кофе из цикория. Эти напитки не имеют ничего общего с советскими аналогами. Особенно привлекательными являются современные холодные коктейли с цикорием, которые поражают своим невероятным вкусом. Также следует отметить, что как бариста, так и сами клиенты ставят все больший акцент на качество используемого молока. В напитках, таких как латте и капучино, вкус молока играет решающую роль, поэтому не удивительно, что в ближайшем будущем в меню кофеен можно будет выбрать молоко от коров разных пород.

Обеспечение поставок проверенного натурального сырья в кофейню - это лишь первая половина успешного предприятия. Владельцы и менеджеры городских кофеен стремятся максимально соответствовать экологическим тенденциям индустрии. Экологичные материалы в дизайне помещений, скидки для посетителей с собственной посудой, интерьерные элементы, созданные из вторичного сырья - все это подчеркивает заботу о природе. Именно поэтому такие кофейни завоевывают благосклонность горожан, которые устали от безразличного отношения к окружающей среде и потребительской культуры[4].

Новые гастрономические тренды меняют представление о сочетании кофе и сладостей. Сегодня гурманы предпочитают необычные комбинации. Например, в США популярным стало сочетание кофе с вяленым куриным мясом и другими изысканными солеными блюдами. Это позволяет удовлетворить требования аудитории, готовой к гастрономическим экспериментам, а также использовать такую особенность как маркетинговый ход.

Способ приготовления кофе имеет непосредственное влияние на его вкус - это неоспоримо. Ведь сам процесс может превратиться в настоящее шоу или удивительное представление. Например, для приготовления кофе в кемексе используется обычная лабораторная колба из стекла, что придает ему стильный и привлекательный вид. Не удивительно, что кофе cold brew («холодное заваривание») также пользуется огромной популярностью. Этот напиток отличается особым мягким вкусом и неповторимыми оттенками[5].

Уникальный стиль. Важность фирменного стиля несомненна для успешного развития кофейни в современном рынке. Это комплексный набор элементов, который служит идентификации и созданию управляемого имиджа, корпоративной культуры.

Безотходное производство. ЕСО-течение и тенденции заботы о планете дают свои плоды и в сфере кофе. Кожура плодов кофейного дерева может быть использована для производства кофейной муки, которая находит применение в пищевой промышленности. Зеленые зерна, которые отсеиваются при механизированном сборе урожая, могут быть обжарены и использованы в различных производственных процессах. Некоторые кофейные компании активно закупают такие продукты для продажи наравне с другими перерабатываемыми или быстро-разлагаемыми материалами, продвигая концепцию устойчивого развития и ответственного потребления.

## Список источников

1. Алексеева Д.А. Состояние и тенденции развития общественного питания в России // Научно-методический электронный журнал «Концепт» 2017. С. 75 - 84.
2. Богушева В.И. Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров. - М.: , 2016.
3. Герчиков, В.И. Управление персоналом: работник - самый эффективный ресурс компании: учебное пособие / В.И. Герчиков. - М.: ИНФРА-М, 2017. -282 с.
4. Нехова Д. А., Толмачева Т. А. Типы маркетинговых стратегий // Междисциплинарные научные исследования. Политология и право: сборник статей Международных научно-практических конференций. - Саратов: НОО «Цифровая наука». - 2020. - 104 с.
5. Смоленцева Е.В. Производство кофе как элемент мирового рынка кофе // Московский экономический журнал. 2019. №7. С. 598-605.

УДК 33

# ВЛИЯНИЕ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОНОМИКУ И ЕЁ ПЕРСПЕКТИВЫ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

**ТОРБА АЛЁНА СЕРГЕЕВНА**студент  
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»*Научный руководитель: Володина Светлана Геннадьевна*  
к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

**Аннотация:** Статья рассматривает влияние рыбной промышленности на экономику Приморского края, расположенного на Дальнем Востоке России. Автор подчеркивает, что рыбная промышленность является одним из основных источников занятости и доходов для региона. Она описывает, как рыбная промышленность может влиять на экономику Приморского края через создание рабочих мест, экспорт рыбных продуктов, увеличение ВВП региона, развитие региональных экономик и туризма. Однако, автор также подчеркивает необходимость учитывать экологические аспекты и контролировать уровень вылова рыб, чтобы сохранить баланс в морских экосистемах. В целом, статья представляет важную информацию о влиянии рыбной промышленности на экономику Приморского края и подчеркивает необходимость балансировать экономические и экологические аспекты в развитии этой отрасли.

**Ключевые слова:** рыбная промышленность, Приморский край, экономика, занятость, экспорт, ВВП.

## THE IMPACT OF THE FISHING INDUSTRY ON THE ECONOMY IN PRIMORSKY KRAI

**Torba Alyona Sergeevna***Scientific adviser: Volodina Svetlana Gennadievna*

**Abstract:** The article examines the impact of the fishing industry on the economy of Primorsky Krai, located in the Far East of Russia. The author emphasizes that the fishing industry is one of the main sources of employment and income for the region. She describes how the fishing industry can influence the economy of Primorsky Krai through the creation of jobs, the export of fish products, an increase in the region's GDP, the development of regional economies and tourism. However, the author also emphasizes the need to take into account environmental aspects and control the level of fish catch in order to maintain balance in marine ecosystems. In general, the article provides important information about the impact of the fishing industry on the economy of Primorsky Krai and emphasizes the need to balance economic and environmental.

**Key words:** fishing industry, Primorsky Krai, economy, employment, exports, GDP.

Приморский край расположен на Дальнем Востоке России, на берегу Тихого океана. Рыбная промышленность в Приморском крае играет важную роль в экономике региона, и ее влияние на экономику может быть значительным. Ниже приведены основные аспекты влияния рыбной промышленности на экономику Приморского края:

**Занятость:** Рыбная промышленность является одним из основных источников занятости в Приморском крае. В отрасли работают рыбаки, рабочие на производственных линиях, водители транспорта, логисты и работники в сопутствующих отраслях, таких как ресторанный бизнес и туризм.

**Экспорт:** Приморский край является крупным экспортером рыбных продуктов. Экспортные доходы от рыбной промышленности могут значительно влиять на экономику региона. Рыбные продукты из Приморского края экспортируются в различные страны мира, в том числе в Японию, Китай, Корею, США и другие.

**Увеличение ВВП:** Рыбная промышленность является важным источником доходов и вкладывает значительные средства в экономику Приморского края. Промышленность рыболовства и рыбопереработки, а также сопутствующие отрасли, такие как туризм и ресторанный бизнес, могут внести значительный вклад в увеличение ВВП региона.

**Развитие региональных экономик:** Рыбная промышленность является важным фактором развития региональных экономик в Приморском крае. Многие районы региона зависят от рыбной промышленности как от одного из основных источников дохода. Развитие рыбной промышленности может способствовать созданию новых рабочих мест и увеличению экономической активности в этих районах.

**Туризм:** Рыбная промышленность является важным элементом туристического бизнеса в Приморском крае. Рыболовство и рыбопереработка могут привлечь туристов, которые хотят попробовать местную кухню и поймать свою рыбу. Это может способствовать развитию туризма в регионе и созданию новых рабочих мест.

**Экологические вопросы:** Рыбная промышленность может оказывать отрицательное влияние на экологическое состояние морской экосистемы. Поэтому важно уделять внимание экологическим вопросам и контролировать уровень вылова рыб, чтобы сохранить баланс в морских экосистемах и не нанести вред местной фауне и флоре.

В целом, рыбная промышленность имеет большое значение для экономики Приморского края, и ее влияние может быть существенным. Однако, необходимо учитывать экологические аспекты и контролировать уровень вылова рыб, а также развивать инновации и инвестировать в научные исследования, чтобы повысить эффективность и устойчивость рыбной промышленности в регионе.

В Приморском крае развиты как промысловое, так и аквакультурное производство. Промысловый улов включает в себя множество видов рыб и морепродуктов, таких как тихоокеанский лосось, камбалу, треску, мойву, кальмара, креветку и другие. Аквакультура включает выращивание и разведение моллюсков, ракообразных и рыб.

За последние годы рыбная промышленность в Приморском крае продемонстрировала ряд значительных успехов. Например, в 2020 году общий объем вылова составил 723 тысячи тонн, что на 4,5% выше, чем в предыдущем году. При этом наиболее ценные виды рыб, такие как тихоокеанский лосось и камбала, показали рост вылова на 9,3% и 7,6% соответственно.

Также стоит отметить, что в Приморском крае активно развивается аквакультурное производство. Например, в 2022 году выращено более 6,9 тысяч тонн моллюсков и ракообразных, что на 50% выше, чем в предыдущем году. Кроме того, выращивание рыбы на фермах также продолжает развиваться, и в 2022 году было произведено более 4,6 тысяч тонн рыбы.

В целом, можно сказать, что рыбная промышленность в Приморском крае демонстрирует стабильный рост и является важным источником дохода для многих жителей региона.

У рыбной промышленности в Приморском крае есть большие перспективы развития в будущем. Некоторые из них включают:

**Расширение аквакультурного производства:** Технологии аквакультуры становятся все более эффективными, что позволяет увеличивать производство рыбы и морепродуктов на фермах. Приморский край имеет большой потенциал для развития аквакультуры, особенно в производстве мидий и устриц, что может стать важным источником дохода для местных жителей и обеспечить рынок с высококачественной продукцией.

**Развитие технологий:** Современные технологии обработки рыбы и морепродуктов позволяют создавать продукты с высокой добавленной стоимостью, такие как консервы, маринованная и копченая

рыба, и другие деликатесы. Развитие технологий может увеличить объем экспорта продукции и создать новые рабочие места.

Развитие экспорта: Приморский край имеет географическое преимущество, располагаясь на берегу Тихого океана, что позволяет экспортировать рыбу и морепродукты в страны Азии и Тихоокеанского региона. Развитие экспорта может стать важным источником доходов и создать новые рабочие места.

Развитие туризма: Приморский край имеет потенциал для развития рыболовного туризма, предлагая рыбалку в океане, на реках и озерах. Развитие туризма может стать дополнительным источником доходов и создать новые рабочие места.

В целом, можно заключить, что рыбная промышленность играет важную роль в экономике Приморского края. Высокие объемы вылова и производства морепродуктов, а также развитие аквакультурного производства, создают значительные доходы и рабочие места для местных жителей.

Более того, рыбная промышленность в Приморском крае имеет большие перспективы развития в будущем. Расширение аквакультурного производства, развитие технологий, экспорт и развитие туризма могут стать дополнительными источниками дохода и создать новые рабочие места.

Правительство Приморского края должно продолжать поддерживать рыбную промышленность, создавать благоприятные условия для развития отрасли, и продвигать ее на международном рынке, что обеспечит стабильный рост и процветание экономики региона.

#### Список источников

1. Программа «Развитие рыбохозяйственного комплекса Приморского края на 2018-2022 годы»
2. "Новые технологии в рыбоводстве и рыбной переработке" - статья в журнале "Рыбное хозяйство"
3. Исследование «Оценка влияния рыбной промышленности на экономику Приморского края»
4. «Рыбный бизнес в России: проблемы и перспективы» - Е.Г.Письменная



# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1

# ПРАВОВОЙ НИГИЛИЗМ, НОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В XXI ВЕКЕ В РОССИИ

**ЛОБАНОВ ПАВЕЛ МИХАЙЛОВИЧ**аспирант 1 года обучения, напр. «Онтология и теория познания»  
СГЭУ «Самарский государственный экономический университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается проявление правового нигилизма в обществе, на примере движения «Граждане СССР» \*Производится попытка поиска причин послуживших зарождению, появлению и развитию указанного движения. Анализируется вопрос сопоставления движения с таким явлением как «правительство в изгнании» и исследуются экзистенциальные условия бытия личности как элемента общества, государства, а так же потенциальные последствия отсутствия развития правового нигилизма.

**Ключевые слова:** Правовой Нигилизм, философская категория, общественное движение, государственный аппарат.

## LEGAL NIHILISM, NEW PHENOMENA IN THE XXI CENTURY IN RUSSIA

**Lobanov Pavel Mikhailovich**

**Abstract:** The article examines the manifestation of legal nihilism in society, using the example of the movement "Citizens of the USSR" \* An attempt is made to find the reasons that served the origin, appearance and development of this movement. The question of comparing the movement with such a phenomenon as "government in exile" is analyzed and the existential conditions of the individual's existence as an element of society, the state, as well as the potential consequences of the lack of development of right-wing nihilism are investigated.

**Key words:** Legal Nihilism, philosophical category, social movement, state apparatus.

Правовой нигилизм, являясь обособленной частью нигилистического воззрения на мир.

Широкое понимание термина нигилизм (от лат. nihil — ничто) это отрицание общепринятых ценностей, социокультурных норм, в том числе и правовых. В свою очередь правовой нигилизм это сомнительное, негативное отношение к праву, потеря доверия к правовым нормам и институтам, уверенность в том что правовой способ решения той или иной социальной проблемы не соответствует идеалам социальной справедливости. Уровень правового нигилизма является своего рода показателем ментального состояния общества и государства, в которых он проявляется.

Стоит указать, что правовой нигилизм может делиться на общественный и ведомственный. Общественный правовой нигилизм характерен для ситуаций массового непринятия нормы членами общества, в свою очередь ведомственный правовой нигилизм это явление когда сотрудники правоприменительных институтов пренебрегают правом и показывают неуважение к нему.

Настоящая статья посвящена анализу проявления общественного правового нигилизма. Неожиданным и порой очень активным проявлением общественного нигилизма стало движение «граждан СССР» \* Движение стало распространяться в период пандемии корона-вируса.

«Граждане СССР» \* — обобщенное обозначение ряда разрозненных объединений, которые организационно не связаны между собой, но разделяют схожие взгляды.[1, стр.18]

Для указанного движения свойственно утверждение, что Российская Федерация её законы, госу-

дарственные органы и иные организации, подчиняющиеся российскому законодательству не легитимны. Сторонники движения считают, что в место существующего государственно-правового строя Российской Федерации продолжает существовать государственно правовой строй Союза Советских Социалистических Республик, в свою очередь не смотря даже на сложившийся правовой строй существовавший в СССР сторонники данного движения опираются на идеи революционного правосознания как источника права.

Сторонники указанного движения в основном проявляются себя в конфликтах связанных со взысканием с них, налогов заёмных средств и оплаты за услуги ЖКХ.

Отличием данного экстремистского движения является обоснование своего воззрения/философии не ссылками на сакральные, религиозные тексты а ссылками на собственные правовые возможности, путём противостояния с действующим правом и противопоставление ему революционного правосознания и правовой системы СССР.

Стоит отметить, что само по себе революционное правосознание в советской юридической науке выражалось через правовой нигилизм который был способом вытеснения старого «буржуазного» по своей природе права (П.И. Стучка, М.А. Рейснер и др.) [2, с. 5]

Как ранее указывалось состояние правового нигилизма в обществе является маркером социального здоровья общества. Если допустить дальнейшее распространение идей указанного движения самосознание общества как система философского осмысления окружающего мира может прийти к тому, что установившийся государственно правовой строй РФ будет казаться нелегитимным, что приведёт к угрозе конституционным основам государства. Таким образом, крайняя степень развития правового нигилизма может привести к серьёзным катаклизмам общества.

Причина, по которой люди перестают принимать действующий правопорядок и начинают его отрицать это ощущение угрозы фундаментальным правообразующим принципа: равенству, свободе и справедливости. Неверие действующему праву вызывает кризис правосознания, который приводит к различным социальным изменениям в обществе [3, с. 19]

Правовой нигилизм всякий раз принимающий новую форму имеет не именную природу и оценку.

Известный мыслитель Пифагор полагал, что более всего на свете следует уважать родителей и законы, рассматривая законопослушание в качестве высшей добродетели. В диалоге «Законы» Платон видит близкую гибель того государства, где закон не имеет силы или находится под чьей-либо властью.

Эту же точку зрения разделял и Аристотель, считая нормой владычество закона над правителями, олицетворяя закон и право, право и справедливость.

Идея взаимосвязи закона и права находит свою пролонгацию в философии Средневековья, Ренессанса и Нового времени. Предназначенные пресекать зло, законы должны сохранять совершенную непорочность — таков вывод работы Ш. Монтескье «О духе законов». Ему вторит Ж.-Ж. Руссо, полагая, что цель закона заключается в том, чтобы обеспечить свободу и равенство людей.[4, с. 5]

Интересным наблюдением является то, что указанное движение глубоко нигилистическое по своей сути, широко распространилось именно в момент серьёзного социального кризиса в обществе, когда личности почувствовали угрозу своему образу жизни (ограничения в передвижении, необходимость соблюдения эпидемиологических рекомендаций и требований). Почувствовав угрозу каким либо аспектам жизни некоторые люди усомнились в действующих нормах их «правильности». Предыдущий период всплеска правового нигилизма – революционного правосознания пришёлся на период другого кризиса в обществе – первой мировой войны и гражданской войны. Приведённые примеры говорят о том, что кризисные явления в обществе могут порождать правовой нигилизм в обществе, испытывающем кризис, а в свою очередь правовой нигилизм может разрушить общественные институты, такие как государство что ещё больше усугубит кризисное состояние общества.

Нигилизм значительно расширяет свою базу в условиях роста организованной преступности. Правовой нигилизм находит благоприятную почву в настроениях социальной пассивности; в массовой патологии идентичности, в развитии социальных болезней современного общества — алкоголизме и наркомании; в актах бессмысленного насилия и моральной деградации; в условиях неопределённости

и непредсказуемости ближайшего завтра.

Росту правового нигилизма содействует низкий уровень правовой культуры. Преодоление правового нигилизма тесно связано с созданием квалифицированной системы правового обслуживания, правовой информированности, юридического просвещения общества, социально-правового контроля.

Относительно обстоятельств послуживших популярности развития движения «граждан СССР» является наличие в обществе слабозащищённых слоёв населения, для которых финансовая нагрузка по несению обязательных платежей выступает элементом нарушения справедливости. За частую мнение о нелегитимности правовой системы, в которой существуют «неудобные нормы» возникает из-за непонимания причин тех или иных явлений. Не понимание права следует из сложности правовых конструкций. При этом даже частое изменение правовых норм может приводить к недоверию действующих сейчас норм, как норм временных и не окончательных.

Особенно важно контролировать состояние правового нигилизма в периоды социальных изменений и кризисов. А так же проводить активную просветительскую работу о правовых нормах регулирующих бытовую жизнь граждан.

\* Организация признана экстремистской и запрещена в РФ

#### Список источников

1. «Минюст признал «Граждан СССР»\* экстремистской организацией» электронная статья от 24.08.2022г. на портале <https://pravo.ru/>
2. «УЧЕНИЕ О ПРАВОВОМ НИГИЛИЗМЕ В РОССИЙСКОЙ ПРАВОВОЙ МЫСЛИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА – НАЧАЛА XXI ВЕКА» Бурмистров Сергей Валерьевич Диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук Чеченский государственный университет г. Грозный 2020 год.
3. О правовом нигилизме в российском правосознании: философско-правовой аспект А.Е. Маховиков электронная статья от 2015 г. на портале <https://cyberleninka.ru/>
4. Гойман В.И. Правовой нигилизм: пути преодоления // Советская юстиция. 1990. №9. С.5.

УДК 167.7

# ТВОРЧЕСТВО В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

**ГОДЖАЕВА АИДА ДЖАВАДОВНА**

аспирант Департамента гуманитарных наук  
Факультета социальных наук и массовых коммуникаций  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**Научный руководитель: Ореховская Наталья Анатольевна**

д. филос. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности социальной действительности, в которой протекают современные творческие процессы. Отмечается, что цифровая среда формируется из технической стороны (компьютерная техника) и взаимодействия с ней человека – как создателя этой среды и как основного ее субъекта, осуществляющего в ней изменения.

**Ключевые слова:** творчество, цифровые технологии, личность, виртуальная реальность, инновации.

## CREATIVITY IN THE DIGITAL AGE

**Godzhaeva Aida Javadovna**

*Scientific adviser: Orekhovskaya Natalia Anatolievna*

**Abstract:** The article discusses the features of social reality in which modern creative processes take place. It is noted that the digital environment is formed from the technical side (computer technology) and human interaction with it - as the creator of this environment and as its main subject, carrying out changes in it.

**Key words:** creativity, digital technologies, personality, virtual reality, innovation.

Цифровая среда формируется из технической стороны (компьютерная техника) и взаимодействия с ней человека – как создателя этой среды и как основного ее субъекта, осуществляющего в ней изменения. В настоящее время место творческой личности в цифровую среду можно представить как два полюса и ряд вариантов между ними:

1. Первый полюс — отказ от цифровых технологий в своей работе, приверженность традиционным материалам и приемы или блокирование творчества;
2. Второй полюс – трансгуманизм для творческих процессов – готовность и желание слиться с цифровыми технологиями, чтобы иметь возможность в полной мере воспользоваться преимуществами инноваций, повышая свои возможности (физические, умственные, интеллектуальные и т. д.) за счет биотехнологии и разрабатываемых интерфейсов.

Между этими двумя полюсами существует большое количество вариантов – использование компьютерных технологий, сопровождающих творческий процесс[1] (общение, публикация, оборудование); примитивные программы для досуговой самореализации (для любого школьника по телефону), дополняя традиционные сферы искусства и творчества новыми цифровыми возможностями (компьютерная графика, программы для создания и аранжировки музыки, виртуальные фоны, маппинг и освещение сценария в театре и танце) взаимодействие цифрового и физического пространства (дополненная реальность, архитектурное картографирование) виртуальная реальность как альтернатива или аналог физической или как отражение чьей-то ментальной и воображаемой реальности; неинвазивные нейроинтерфейсы[2].

Именно симбиоз двух миров — творческого и технического, искусства и науки — окажет прочное и революционное воздействие в эпоху цифровых технологий. И важно, чтобы руководства организации понимали важность этого слияния навыков для истинного творчества в эпоху цифровых технологий. Личность является важным субъектом творчества и играет роль в процессе творческого выражения. Личность включает в себя уникальный комплекс индивидуальных характеристик, таких как личные особенности, ценности, убеждения, опыт, эмоции и мотивации, которые могут влиять на творческий процесс и результаты.

Личность может оказывать влияние на творческий процесс на различных уровнях:

1. Когнитивный уровень: Личностные особенности, такие как интеллект, творческое мышление, способность к абстрактному мышлению, критическое мышление и оригинальность, могут влиять на способность генерировать новые идеи, принимать решения и решать творческие задачи.
2. Эмоциональный уровень: Эмоциональные состояния, такие как вдохновение, мотивация, энтузиазм, страх, тревога и депрессия, могут оказывать влияние на эмоциональное состояние творца во время творческого процесса и на его способность выразить свои эмоции и идеи в творчестве.
3. Поведенческий уровень: Личность может также влиять на поведение творца в процессе творчества, такое как степень самодисциплины, организация, стремление к самосовершенствованию, уровень трудолюбия и т. д.
4. Социальный уровень: Личность творца также может быть связана с его социальным окружением, таким как культура, образование, взгляды на жизнь и опыт общения с другими людьми, что может влиять на его творческий процесс и восприятие окружающего мира.

Однако, стоит отметить, что творчество – это сложный процесс, и воздействие личности на творческий процесс не всегда является прямым и однозначным. В разных ситуациях и для разных творцов личностные факторы могут играть различную роль.

Творческий процесс сложен и зависит от множества факторов, кроме непосредственного участия самой личности [3]. Некоторые из них включают:

1. Внешнее окружение: Культурный, социальный и физический контекст, в котором творец находится, может оказывать влияние на его творческий процесс. Культурные ценности, общественные ожидания, доступные ресурсы и возможности для творческой деятельности могут влиять на творческий подход и результат.
2. Опыт и образование: Образование, опыт работы и профессиональные навыки могут оказывать влияние на творческий процесс. Знания, навыки и опыт могут помочь творцу в развитии своих идей и реализации творческого проекта.
3. Вдохновение и стимулы: Внешние стимулы, такие как искусство, музыка, природа, межличностные отношения и другие источники вдохновения, могут стимулировать творческий процесс и помочь в генерации новых идей.
4. Мотивация: Внутренняя мотивация, такая как личные цели, увлечения, страсти и интересы, может быть мощным фактором в творческом процессе. Мотивация может вдохновить творца на преодоление трудностей и продолжение творческой работы.
5. Эмоциональное состояние, включая эмоциональное благополучие, самооценку, уверенность и другие эмоциональные аспекты, может влиять на творческий процесс. Положительные эмоции могут способствовать проявлению творческого потенциала, а отрицательные эмоции могут создавать трудности, так как нестабильное состояние, трудности, особенно, повторяющиеся, могут утомлять творческого человека, лишая его средств к существованию и ограничить создаваемые им объекты культурной и экономической ценности.

Отмеченные факторы взаимодействуют синергетически и могут оказывать существенное влияние на творческий процесс и результат. Личность творца является важным субъектом творчества, однако она взаимодействует с другими факторами, создавая уникальное творческое выражение.

## Список источников

1. Касавин И.Т. НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН // Epistemology & Philosophy of Science. - 2022. - №3. - С. 19-29.
2. Масланов Е.В. КРЕАТИВНОСТЬ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ // Epistemology & Philosophy of Science. - 2022. - №3. - С. 38-45.
3. Ильин Р. В., Сандакова Л. Г. Цифровизация творческого процесса: проблемы и перспективы // Вестник Бурятского государственного университета.- Философия. 2022. - Вып. 2. - С. 64–71.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 81.111

# МАСКИРОВКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ ЭВФЕМИЗМАМИ

**РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ**

д. и. н., проф., профессор кафедры  
Московский государственный гуманитарно-экономический университет

**Аннотация:** в статье рассматривается маскировка секретной демографической войны Запада вторичной номинацией: «планирование семьи», «депопуляция», «контроль населения», «контроль рождаемости», «проблема человеческого перепроизводства», «устойчивое развитие», «технологии контроля способности деторождения», «всеобъемлющая стратегия народонаселения».

**Ключевые слова:** дискурс, демографическая война, эвфемизмы, маскировка.

**Abstract:** The article discusses the American masking of a secret demographic war by a secondary nomination: "family planning", "depopulation", "population control", "birth control", "problem of human overpopulation", "sustainable development", "fertility control technology", "comprehensive population strategy".

**Key words:** discourse, demographic war, euphemisms, disguise.

Демографическая война - это часть секретной грандстратегии на 1857-1956, 1957-2056 годы по уничтожению т.н. «низшей расы» организацией междоусобных войн, гибридных войн чужими руками; войны небоевыми способами (operations other than war) - распространением тяжелых наркотиков, программами аборт и стерилизации; системной войной поражения критически важных сфер воспроизводства населения противника. «Высшие» - Круг 7-ми стратегов-банкиров ведут войну чужими руками иностранцев и ООН, используют римский принцип «воевать с варварами руками варваров» (aiuto arrivano i barbari; «для помощи /в войне/ появились варвары»). Они маскируют геноцид эвфемизмами «планирование семьи», «устойчивое развитие». Концепция демографической войн, которая развивалась в 1713-2023 годах, основана на идеологии мальтузианства, социал-дарвинизм и евгеники, имеет восемь основных постулатов. 1. Земля перенаселена. Количества людей растет в геометрической прогрессию, а ресурсы увеличиваются в арифметической прогрессии. Чтобы предотвратить катастрофу, надо сократить количество людей низшей расы. (преподаватель Кембриджа Т.Р. Мальтус, Principle of Population; 1798) 2. Высшая раса должна стерилизовать низшую расу. Высшие - это люди с врожденным интеллектом, которые знают семь поколений своих предков и имеют дипломы рыцарей Темпла. (Ф. Гальтон, создатель идеологии социал-дарвинизма и евгеники, 1869) 3. Низшую расу стерилизуют по закону (закон штата Айдахо, 1907; законы 22 штатов США, 1932; законы Индии 1964-1977). 4. Миллиарды иностранцев мешают интересам США забирать себе ресурсы планеты. Рождаемость менее развитые стран (LDC; less developed countries) надо сократить демографической войной, маскируя ее легендой о деятельности иностранцев и эвфемизмом «планирование семьи» (family planning; директива СНБ США NSSM 200 10.4.1974). 5. Население России надо уничтожить системной войной - одновременным использованием ГМО и ударами небоевыми способами по всем критически важным сферам, объектам врага. (концепция systemic warfare, 1977). 6. Количество иностранцев надо сокращать методом «организованного хаоса» (organized chaos) – организацией междоусобных войн, кризисов при резких экономических реформах, революциях; провоцированием климатических аномалиях вторжений масс арктического воздуха, ливней и засух, штормовых порывов ветра. (доклад А.Дж. Либчейбера /Albert J. Libchaber/ на конференции в г. Аспен, Колорадо, 1979). [1] 7. Миллиарды людей низшей расы подрывают экосистему Земли. Их надо уничтожить и оставить менее 500 млн. людей высшей расы «в

постоянном балансе с природой» (in perpetual balance with nature; Georgian Guidestones; 22.3.1980). 8. США управляют мировым порядком руками блока НАТО, главным противником которого является Россия - менее развитая страна. (Саммит НАТО в Уэльсе 5.9.2014).

Субъектом секретной демографической войны в глобальном масштабе является Круг 7-ми стратегов-банкиров империи Запада, в котором его участник Билл Гейтс отвечал за исследования по поиску новых методов реализации грандстратегии. Группа американских и британских миллиардеров - тайных членов Общества евгеники финансируют научные проекты и реализацию геостратегии сокращения численности «низшей расы». В 1913-1973 гг. научными исследованиями с целью поиска новых методов уничтожения «низшей расы» руководил научный совет Фонда Рокфеллера. В 1974-2023 гг. научные исследования поиска новых методов геноцида координировали СНБ США и аппарат советника президента США по национальной безопасности (1200 сотрудников), которые ставили задачи Корпорации РЭНД, DARPA, 1200 исследовательским центрам университетов США, лабораториям стран НАТО. Круг 7-ми стратегов-банкиров оплачивал демографическую войну деньгами финансовых фондов, которые соблюдали секретность, не раскрывали подробности своих проектов и грантов. Создатель фонда Рокфеллера миллиардер Джон Дэвисон Рокфеллер (1839-1937) являлся членом Общества евгеники, исповедовал социал-дарвинистскую идеологию, полагал себя «высшей расой». Членами Общества евгеники также были американские олигархи И.Э. Гарриман, Д.П. Морган-младший, Мэри Дьюк Биддл, Кливленд Додж, Джон Харви Келлог, Кларенс Гэмбл. Созданный в 1913 году фонд Рокфеллера финансировал проекты исследований проблем стерилизации, снижения рождаемости, управления психическими процессами сексуального поведения людей. В 1923 году фонд дал грант «Исследовательскому совету социологии» для изучения методов контроля рождаемости, в 1927 г. финансировал конференцию в Женеве представителей 27 стран, в т.ч. Индии по «проблеме перенаселенности Земли». В 1927-1953 гг. фонд оплачивал в Индии издание журнала на языке марати о снижении рождаемости, в 1913-1953 гг. финансировал лабораторию евгеники (Galton Laboratory) в Университетском колледже Лондона. В годовом отчете 1935 года фонда Рокфеллера говорится, что он оплачивал исследования по «развитию рас» (development of races). В 1935 году фонд выделил 35000 долларов лаборатории евгеники в Лондоне на программу 1935-1936 гг. под руководством Р.А. Фишера, чтобы исследовать взаимосвязь генов и психических заболеваний. [2] Сумма гранта огромна, поскольку средняя зарплата США того времени была 40 долларов, а 60 долларов в месяц получал продавец магазина. В 1935 г. фонд Рокфеллера на третий год прихода к власти нацистов оплачивал исследования по психиатрии в германских университетах Мюнхена, Гамбурга, Геттингена, Бреслау; выделял грант 3000 долларов в Германию без указания организации, имени получателя и содержания исследования. Так фонд Рокфеллера негласно финансировал исследования по евгенике Отто Ф. фон Фершюра – заведующего отделением в Институте антропологии, человеческой наследственности и евгеники (1927-1935), директора этого института (1942-1945), проводившего эксперименты над узниками концлагеря. [3] Миллиардер Джон Рокфеллер-младший и его сын Дэвид Рокфеллер - директор Круга 7-ми стратегов-банкиров развили практическую евгенику. В 1951-1972 гг. они финансировали пилотный проект абортов и стерилизации в Коста-Рике, в 1952-1979 г. тайно навязали Индии государственные пятилетние программы стерилизации, которые в 1975-1977 гг. включали насильственную стерилизацию мужчин.

Фонд Рокфеллера для реализации стратегии сокращения населения Индии подготовил индийца Срипати Чандрасекхара, которого британские протестанты воспитали в религиозной школе. В 1940-1944 гг. ему оплатили написание диссертации в Нью-Йорке по «проблемам населения Индии». В 1944-1946 гг. его сделали штатным сотрудником американской разведки, которая предшествовала ЦРУ, затем – преподавателем группы американских разведчиков в университете Пенсильвании, в 1947 году способствовали его женитьбе на американке-протестантке. В 1950 году этот человек приехал в Индию и на деньги фонда Рокфеллера создал Индийский институт исследования населения (IIPS), в 1955-1957 гг. был директором этого института. В 1958-1959 гг. он вел разведку в Китае под прикрытием легенды о научных исследованиях демографии. В 1964 году американские кураторы тайно помогли ему стать членом верхней палаты индийского парламента, внедрить законы о сокращении рождаемости. В 1967-1975 гг. на должности «министр здравоохранения и планирования семьи» он создал условия ре-

лизации в Индии проекта 1975-1977 гг. принудительной стерилизации не только женщин, но и мужчин, который вызвал острый политический кризис. В архиве сохранились письма этому человеку лично миллиардеров Джона Рокфеллера-младшего, Дэвида Рокфеллера и агентов из фонда Рокфеллера 1950, 1958, 1968-1970, 1972, 1974, 1983 года; письма правого советника Дэвида Рокфеллера - Генри Киссинджера 1963 и 1968 года, когда Чандрасекхара еще не избрали в парламент, а Киссинджер не занимал государственных постов. Есть письма Чандрасекхару от де-факто агента Рокфеллера, активистки проекта глобального внедрения аборт и стерилизации - американки Маргарет Зангер 1947, 1950-1956, 1958 года, когда этот человек работал директором института IIPS. Архив содержит письма 1952-1973 гг. этому человеку от фонда Ватумулл (Watumull foundation), написанные соратницей Маргарет Зангер в борьбе за стерилизацию индийских женщин американки Эллен Иенсен-Ватумулл, в 1952 г. организовавшей с ней в Бомбее Первую азиатскую международную конференцию плановых родителей (the first International Planned Parenthood Conference in Asia). Есть также письма от агентов фондов «Поиска пути» (Pathfinder Fund), фонда Форда (Ford Foundation), финансировавших в Индии стерилизацию. Они написаны в 1955, 1957, 1960, 1962, 1965-1970, 1974, 2000 году. [4] Факты показывают, что элита США тайно руководила в Индии программами стерилизации руками Срипати Чандрасекхара.

В 1950-1996 гг. миллиарды долларов на 168 млн. аборт в Индии были потрачены из американских фондов. [5] К 2013 году были проведены платные стерилизации более 96 млн. женщин (35%). Ежегодно требовалось платить стерилизованным женщинам 132 млн. долларов (23 доллара, т.е. 1400 рупий каждой женщине). [6] В 2013-2022 гг. ежегодно стерилизовали 6 млн. женщин и снизили до 2,01 ребенка (2022) среднее число рождений женщиной, что не позволяло популяции Индии воспроизвестись.

Фонд Рокфеллера в 1988-1992 гг. финансировал за рубежом аборт и стерилизацию на 75 млн. долларов. В 1988 г. на стерилизацию также выделяли деньги фонд Билла и Мелинды Гейтс; чикагский фонд Макатура (MacArthur Foundation), калифорнийский фонд Дэвида и Люси Паккард (David and Lucile Packard Foundation), фонд Меллона (Mellon foundation; 10 млн. долларов на аборт и стерилизацию, 1988); фонд Форда (6 млн. долларов; 1988); «Фонд Уильяма и Флоры Хьюлетт» (5 млн. долларов, 1988); корпорация Карнеги (3 млн. долларов, 1988); «Трест безвозмездной помощи Пью» (The Pew Charitable Trusts; 1,2 млн. долларов, 1988); бостонский фонд «Поиска пути» (Pathfinder Fund), работавший в 30 странах; американская «Международная коалиция за здоровье иностранных женщин» (the International Women's Health Coalition). В 1988 г. в столице США деятельность частных фондов по проекту демографической войны координировал «Комитет демографического кризиса» (the Population Crisis Committee). [7] Американские частные фонды финансировали программу сокращения рождаемости иностранцев в 1975-1988 годах на 35 млн. долларов в год, после 1988 года – ежегодно на 60 млн. долларов. Государственное финансирование зарубежных программ сокращения рождаемости осуществляло Агентство международного развития (Agency for International Development), которое направляло на эти цели за рубеж 290 млн. долларов помощи (1985). В Индии за проведение операции стерилизации (перерезание маточных труб) каждой из 6 млн. женщин в 2018 г. платили эквивалент 23 долларов – сумму среднемесячного дохода.

В Африке стерилизацией занимались также «Немецкий фонд населения мира» (Deutsche Stiftung Weltbevoelkerung, DSW), исследовательская организация «Голландский междисциплинарный институт демографии» (Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute; NIDI); «Африканский центр исследования населения и здоровья» (African Population and Health Research Center; APHRC), «Международной федерации плановых родителей» (International Planned Parenthood Federation). В демографической войне по сокращению рождаемости также участвовал созданный американцами в 1969 г. «Фонд населения ООН» (United Nations Population Fund; UNPFA), бюджет которого в 1988 году составлял 176 млн. долларов, в 2021 году – 60 млрд. долларов, в т.ч. взнос США – 12 млрд. долларов.

В США проект сокращения рождаемости юридически обеспечивали законы: Медикэйд; Программа планирования семьи, раздел X; Акт службы общественного здоровья, раздел 330 (Medicaid, Family Planning Program/ Title X, Public Health Service Act/ Section 330). Поскольку американцы прогнозировали 95% прироста населения в 2025-2055 годах в африканских странах, когда население Земли могло составить 10 млрд. человек, агенты Запада навязали государствам Африканского союза положение Де-

кларации Абуджа (24-27.4.2001) о здравоохранении, согласно которому 15% бюджета африканского государства следует направлять на программу сокращения рождаемости («на здравоохранение и планирование семьи»). [8]

Демографическая война элиты Запада за рубежом прошла три этапа в 1713-1968, 1969-1979, 1980-2023 годах. Еще до разработки научных методов стерилизации «низшей расы» работорговцы Британии ограничивали размножение рабов количественными методами превышения в два раза числа рабов над рабынями. Например, в июле 1713 г. британская компания «Саут си компани» заключила контракт на покупку африканских рабов от «Роял Африкен компани». Контракт предусматривал, что две трети рабов должны были быть мужского пола. [9] Внук директора «Саут си компани» - преподаватель Кембриджа магистр богословия Т.Р. Мальтус (1793-1804) на основе опыта своего деда-работорговца сформулировал теорию о необходимости сокращать количество рабов низшей касты. Он 7.6.1798 г. оформил свои мысли на 372 страницах книги Principle of Population о перенаселенности Земли и якобы о грядущем голоде, которую напечатал анонимно. Затем в 1817-1826 гг. он еще пять раз опубликовал эту книгу под своим именем с постоянно модернизируемым текстом. Британский аристократ Ф.Гальтон – дипломированный член рыцарской касты с 5.2.1844 года в Кембридже, где за высокое происхождение ему без экзаменов присвоили степень бакалавра и магистра [10], разработал идеологию социал-дарвинизма. В 1869 году этот племянник Чарльза Дарвина в книге «Гений наследственности» (Hereditary Genius) придумал идеологические постулаты о белом сверхчеловеке, о высшей расе, о низшей расе. В. Американские расисты в 21-м веке использовали этот текст, когда они обосновывали постулат о превосходстве белой расы. [11] В 1873 году Ф. Гальтон изложил постулат о «низшей расе» и евгенике в статье «Африку – китайцам» (Africa for the Chinese), в которой он выдвинул тезис о необходимости уничтожить «низшую расу» негров и заселить Африку китайцами. [12]

В основу постулата о высшей и низшей расе был положен фразеологизм favorable races (предпочтительные расы) из подзаголовка книги Ч.Дарвина «Происхождение видов» (1859). В 1872 году Ф. Гальтон на основе фразеологизма «предпочтительные расы» развил концепты «высшая раса», «улучшение расы». Он назвал эвфемизмом «евгеника» геноцид низшей расы и в 1907 году создал всемирное Общество евгеники, провел в 1912 г. первый международный конгресс евгеники, вице-президентом которого был Уинстон Черчилль. Британская элита тайно помогла создать финансовый фонд во главе с Амелией Эдвардс для оплаты десятилетия работы в Египте де-факто участника проекта евгеники Флиндерса Петри. Он с 1883 года посылал Ф. Гальтону в Лондон для измерения раскопанные древние черепа Египта. В возрасте 30 лет Ф. Петри в 1892 году получил должность профессора Университетского колледжа Лондона, не имея документа о среднем и высшем образовании. [13] Это было де-факто наградой за десятилетие 1883-1892 гг. его работы в Египте по проекту евгеники - раскопок древних черепов, которые он посылал Ф. Гальтону для измерения и в 1893-1900 годах.

Практически реализовал идеологию уничтожения «низшей расы» негров во второй бурской войне (1899-1902) лорд Герберт Китчнер – дипломированный с 1883 г. рыцарь ложи № 1226 Ла Конкордиа. Он назвал геноцид эвфемизмом «политика истребления» (a policy of extermination). По приказу лорда Китчнера на территории современной ЮАР деревни сжигались, посеы и домашний скот уничтожались, территория страны была преобразована в несколько полос выжженной земли, а более 107000 негритянских женщин и детей поместили во впервые созданные 64 концлагеря для черных (concentrated camps). [14] Их морили голодом и зимой содержали в палатках. Не выжил ни один ребенок моложе четырех лет. Статистику смертей чернокожих не вели. Негров погибло намного больше, чем 25% заключенных в 45 концлагерях для женщин и детей белых буров. [15]. Элита Британии после второй Опиумной войны в 1860-1911 гг. вела геноцид китайцев поставками в Китай опиума из Индии и Турции ежегодным объемом 3810 тонн (60 тыс. ящиков).

Столетний план геноцида русских в 1856 году разработал директор Круга 7-ми стратегов лорд Пальмерстон. Это - совершенно секретная грандстратегию (grand strategy) Британской империи на 1857-1956 годы, в которой была ближайшая, дальнейшая задача и направление последующих действий. Ближайшим был план захвата Британской империей российского «предполя» - территории Средней Азии и Казахстана. На втором этапе дальнейшая задача грандстратегии предусматривала

создать в дополнении к Британской империи вторую, взаимодействующую империю - Соединенные Штаты, для чего планировалась война с целью объединить северные и южные американские штаты (1861-1865). Направление последующих действий предусматривало свержение в России самодержавия, совместный захват империей США и Британской империей территории Сибири. Марк Твен кратко описал содержание этой секретной грандстратегии в романе-пародии "Позолоченный век: повесть о сегодняшнем дне" (1873). Лорд Палмерстон рассматривал себя и элиту Британской империи, как якобы «высшую расу», предназначенную к господству над низшими расами – русскими и китайцами. Грандстратегию по захвату Сибири маскировали эвфемизмом «Большая игра» (Big Game). Дальнейшая задача грандстратегии не была выполнена. Англичане не смогли высадить десанты в Кронштадте, Одессе, Адлере и на Камчатке, не смогли захватить Санкт-Петербург, поскольку их продвижение остановили в кровопролитной Крымской войне (1854-1856). Однако в 1858-1860 годах англичане во второй Опиумной войне оккупировали Китая и захватили Пекин.

Основываясь на опыте имперской политики лорда Пальмерстона, в 1883 году Ф. Гальтон разработал теорию «улучшения рас» методом скрещивания представителей «высшей расы», стерилизации «низшей расы». Он для маскировки назвал эту идеологию эвфемизмом «евгеника». Необходимость маскировки вторичной номинацией была оттого, что теория «евгеника» де-факто имела постулат о стерилизации низшей расы. В 1884 г. Ф. Гальтон создал лабораторию для измерения черепов 9000 людей, а с 1888 г. имел постоянную лабораторию евгеники для измерения черепов в Университетском колледже Лондона. Элита Британии, США поддерживала идеологию «высшей расы», благодаря чему Ф. Гальтон получил место профессора в Университетском колледже Лондона, разбогател, основал институт евгеники, из своего денежного фонда платил зарплату профессору кафедры евгеники. В двух книгах 1869 и 1888 года аристократ Ф. Гальтон изложил концепт «высшая раса», «низшая раса» в виде теории социал-дарвинизма о разрешении размножаться только людям «высшей расы».

В Америке идею геноцида низших рас реализовали члены Общества евгеники - олигархи США во главе с миллиардером, директором Круга 7-ми стратегов Джоном Дэвисоном Рокфеллером. При высадке эмигрантов с корабля Мэйфлауэр в индейской империи жило 110-112 млн. человек, однако к 2010 г. их число сократили до 2,93 млн. индейцев. За пять лет до создания в Лондоне Общества евгеники закон о стерилизации индейцев приняли в Айдахо (1907), в Калифорнии – в 1909 году. Число штатов с таким законом выросло с 22 (1932) до 32 (1999). В 1977 г. при родах было стерилизовано более 14,2 % индейских женщин. На 1977 год 25% всех индианок 15-45 лет были стерилизованы, и среди 800 тыс. индейцев осталось только 100 тысяч нестерилизованных, что не позволяло индейскому этносу воспроизвестись. Антиправительственные выступления индейцев 1974-1977 гг. затормозили геноцид, и в 1988 г. рождаемость 18,9 на тысячу обеспечила воспроизводство индейцев. Только в 21 веке вскрылись 3406 случаев операций стерилизации женщин возраста менее 21 года, 25% из которых в 1974-1976 гг. государственная служба индейского здравоохранения (IHS) провела тайно. [16]

Влияние фонда Рокфеллера на научные исследования по евгенике видно в фактах жизни специалиста по жукам А. Кинси, которому грант фонда Рокфеллера в 1935 году изменил направление исследований, результатом чего стала публикация им монографии о психологии секса самца человека (1948), самки женщины (1953). Фонд маскировал исследования методов геноцида «низшей расы» эвфемизмами: «исследования по антропологии», «исследования по влиянию генов на психические заболевания», «исследования по развитию рас», «проект разрушения отдельных районов мозга человека» (1935). С 1951 до 1976 года на деньги фонда Рокфеллера в Коста-Рике стерилизовали 50 % женщин. В 1966 году там сделали 0,305 аборта на одного рожденного ребенка, в 1967 году - 0,333, в 1972 году – 1,0 аборт на рожденного, что составило 31,0 аборт на тысячу жителей. [17] Итог финансирования фондом Рокфеллера – это изобретение гормонального контрацептива для орального приема. Так в 1950 г. изобрели таблетку (pill) из смеси гормонов прогестерона и эстрагена. Революционное изменение методов демографической войны произошло в результате открытий 1977 года. Это - а) открытие возможности вызывать бесплодие людей от поедания ими ГМО-картофеля, б) разработка научной концепции «системная война» по провоцированию бесплодия ГМО – овощами, фруктами, вирусами, а также по одновременному поражению всех критически важных сфер воспроизводства врага для достижения си-

нергии в форме коллапса популяции вражеских существ. Вклад в это открытие внес американский агент Срипати Чандрасекхар, который 28.12.1965 в Беркли (Калифорния) выступал со своими идеями о сокращении населения перед «Обществом «исследований общих систем»» (the Society for General Systems Research AAAS Meeting). В 1980 году по секретному проекту системной войны в пригороде Вены был создан американский институт исследования систем, прикрытый легендой об исследованиях кибернетики, в котором на семинарах 1989 г. подготовили группу российских «младореформаторов». Американские кураторы их руками провели серию резких социально-экономических реформ для коллапса системы воспроизводства населения РФ, последствием чего стало ежегодное сокращение численности людей в 1994-2009, 2018-2022 годах.

В ядерной лаборатории Ливермор группа семи теоретиков ядерной физики и одного специалиста по космическим системам в 1977 году разработала концепцию системной войны (systemic warfare) по поражению критически важных сфер воспроизводства популяции врага небоевыми способами. Эта концепция не являлась военной доктриной, поскольку не предназначалась для использования вооруженными силами. Системная война включала одиннадцать основных постулатов теории исследования общих систем (General Systems Research). Во-первых, врага можно уничтожить опосредовано агентами влияния в его правительстве. Например, в 1992 г. агенты во главе ЦБ утром и вечером звонили в Лондон Дж. Ротшильду, чтобы получить его «консультации». В 1992 г. агенты спровоцировали в РФ гиперинфляцию и затем поддерживали нестабильность курса обмена рубля. Так были уничтожены все финансовые накопления людей, рублевую массу де-факто заменили наличными долларами, что создало сумму долларовых счетов в банках РФ, на 1.2.2023 года равную 267,5 млрд. долларов. Проталкивание на вершину власти в «командно-административной системе» агентов влияния типа Гайдара-Чубайса-Коха привело к принятию губительных управленческих решений, мультиплицировало их последствия, вызвало кризис и резкое снижение рождаемости. В 1991 г. агенты внедрили в систему государственного управления РФ ложную методику подсчета ВВП без учета цены главного товара – человека. Кроме того, они в целеполагании государства сделали главным параметром не количество рожденных детей, а количество денег мифического «ВВП», который независимый исследователь не может подсчитать. Агенты навязали порядок учета, при котором аборт якобы не является смертью человека, что искажает и нарушает систему управления государством. В 1977 году агенты влияния Запада скрыли понятие «системная война» дезинформацией. Они неправильно перевели и внедрили в государственное употребление термин systemic warfare, как «противоборство двух систем», якобы - систем социализма и капитализма.

Во-вторых, убивать миллионы врагов можно во всех диапазонах, например, в генетическом диапазоне на микроуровне с помощью ГМО - генетически измененными: картофелем, вирусом гриппа, птичьего гриппа, вируса лихорадки Эбола, вируса СПИДа, коронавируса. В-третьих, агенты провели реформу ликвидации крупных сельскохозяйственных предприятий – совхозов и колхозов, которая вызвала нехватку продовольствия, спровоцировала импорт ГМО-картфеля, муки из перемолотой в Турции украинской ГМО-пшеницы. Это спровоцировало бесплодие, снизило рождаемость. В-четвертых, руками агентов Запад уничтожал население России внедрением порядков дикого капитализма, когда на 15.2.2021 г. 46% экономики РФ находилось в оффшорах, 65% крупной собственности принадлежало иностранцам, за 1997-2020 гг. из страны только законным образом вывели 853 млрд. долларов, о чем в Госдуме сообщил депутат Н.Арефьев. В-пятых, фертильность женщин врага можно подрывать внедрением им идеологии «сексуальной революции», гедонизма, ЛГБТ рекламой образа жизни звезд шоу-бизнеса Мадонны, Моргерштерна, Тимати, Егора Крида, Юлии Зиверт. Копирование молодежью их поведения привело к распространению аморальности, к беспорядочным половым связям вместо создания семей и рождения детей. В-шестых, уничтожить население главного врага – России можно тысячами одновременных спецопераций небоевыми способами по скупке и банкротству ключевых предприятий авиастроения, кораблестроения, автомобилестроения, станкостроения, нефтехимии, что привело к деиндустриализации России, привело к безработице и отсутствию денег на содержание детей. В-седьмых, ежегодно уничтожать 40000 молодых людей в стране врага можно смертью от передозировки наркотиков, поставляя опиум и героин из Афганистана, превратив его в огромное поле опиумных маков, построив десятки лабораторий по производству героина. За двадцать лет в России уничтожили

опиумной войной 800000 молодых людей. В-восьмых, спецоперациями под маской «договоров ОСВ-1, ОСВ-2 о сокращении ракет» американцы разорвали Россию расходами на ликвидацию ядерных зарядов, которые в 8-12 раз больше расходов на их простое содержание. Изъятие денег из бюджета снизило ассигнования на строительство квартир, снизило рождаемость. В-девятых, эффективно уничтожить население врага можно тихим оружием массового поражения - комплексом факторов: «отсутствие жилья, низкая зарплата, 4,5 млн. абортов ежегодно, применение контрацептивных таблеток и презервативов». Так рождаемость РФ снизили с 1,794 млн. (1991) до 1,214 млн. детей (1999). В-десятых, разорвать бюджет СССР можно принуждением его правительства разрешить неограниченную эмиграцию. При отъезде за рубеж трех миллионов людей с высшим образованием, полученным эмигрантами бесплатно, можно нанести ущерб эквивалента 300 млрд. долларов. В стране со средней зарплатой 120 рублей (эквивалент 120 долларов) эти расходы вызвали финансовый коллапс. В-одиннадцатых, экосистему врага можно уничтожить, внедрив в европейскую Россию инвазивные объекты: борщевика, колорадского жука, энцефалитного клеща, паразита пчел – клеща варроа деструктор, «младореформаторов». Так американцы системной войной сократили число русских с 145,1 млн. человек (1989) до 105,5 млн. человек (2021). [18] В данных 2021 г. надо учесть 9570835 людей, которые в 1990-2021 годах вернулись в Россию из бывших республик СССР.

В 2019 г. США провели второй этап системной войны на генетическом уровне несколькими сотнями штаммов ГМО-коронавируса. Пандемия коронавируса была спровоцирована с помощью изобретенного в британском институте Пирбрайт на деньги члена Круга 7-ми стратегов Билла Гейтса и военной корпорации DARPA коронавируса. Документы на патентование коронавируса были посланы в США 22.7.2015 года и в 2017 году, а один из патентов U.S. Pat. No. 10,130,701 был получен 20.11.2018 года. Пандемию начали за несколько дней до начала седьмых Всемирных военных игр 18.11.2019 года в г. Ухань с помощью, приехавших туда заблаговременно для акклиматизации, 120 американских военных спортсменов. Их специально заразили коронавирусом в период 14.9-10.10.2019, когда они тренировались в Форте Бельвуа (Fort Belvoir), вокруг которого в сентябре 2019 г. люди болели с симптомами коронавируса и 56 человек умерли. О болезни этих спортсменов свидетельствует факт, что они заняли только 35-е место на играх. Первый очаг коронавируса был в пятизвездочном отеле Oriental Jianguo hotel, где жили 369 членов американской делегации. [19] Отель стоит на углу улицы Fazhan dadao и улицы Jindun в 280 метрах западнее рынка Хуанань с адресом 207 Fazhan dadao, где в то время якобы продавали летучих мышей. Однако расследование доказало, что в ноябре 2019 там летучих мышей не продавали. Одновременно с Уханем в Гонконге и Иране штаммы коронавируса распространили БПЛА, сбросившие специальные контейнеры. Мировые СМИ блокировали сведения об одновременных очагах пандемии коронавируса в Ухани, Гонконге и Иране.

Сразу после начала пандемии 18.11.2019 г. в Нью-Йорке для 15 руководителей крупнейших корпораций была проведена деловая игра «Event 201» о глобальной пандемии коронавируса, во время которой представитель фонда Билла и Мелинды Гейтс, оплатившего создание коронавируса, сидел рядом с главным хирургом США. Согласно условиям деловой игры, пандемия продолжается семь лет (2019-2026), погибает 65 млн. человек (менее процента населения планеты), однако на территории Китая нет пандемии коронавируса. В реальной жизни, как и в деловой игре, пандемию коронавируса на территории Китая блокировали самыми жесткими методами. Спецоперация провоцирования глобальной пандемии коронавируса окончилась неудачей, поскольку американцам не удалось вызвать массовую гибель населения России. От коронавируса на 17.5.2023 г. погибло более 6,873 млн. людей, а 675 млн. людей получили системное поражение внутренних органов, когнитивных способностей и способности деторождения. [20] Кроме того, в рамках проекта системной войны за 1977-2013 гг. было создано более 1300 видов ГМО фруктов и овощей. Польша, Эквадор, Турция, ЮАР были превращены в плантации ГМО-фруктов и ГМО-овощей на экспорт для провоцирования бесплодия иностранцев. В 2013 г. промышленное производство химического оружия массового поражения яйцеклеток - оральное контрацептива в форме пилюли было доведено до объемов, обеспечивших его регулярные приемы более 100 млн. женщинами, что означало уничтожение за год более 100 млн. потенциальных детей. [21] Элита Запада также уничтожала русских системной войной, замаскированной эвфемизмом «гибридная

война». С западного направления ее вели руками наемников на территории Украины, с южного направления войну планировали до 2032 г. вести руками наемников Талибана, которым американцы в сентябре 2021 г. оставили в Афганистане современного оружия на 48 млрд. долларов.

С 1967 г. элита США маскировала свою демографическую войну якобы деятельностью ООН. В 1967 году с подачи американцев генеральный секретарь ООН создал фонд исследований проблем роста населения (Trust Fund to finance work in the population field). В 1969 этот фонд был переименован и стал называться United Nations Fund for Population Activities (UNFPA). В 1970 году в США были приняты законы о стерилизации и абортх Family Planning Services (Section 1008), Population Research Act of 1970 (P.L. 91-572). В 1974 г. от имени ООН в Бухаресте провели первую всемирную конференцию, основной повесткой которой была проблема сокращения рождаемости. В этом же 1974 году по директиве NSSM 200 10.4.1974 года была начата секретная государственная программа США по глобальной демографической войне. Директор Круга 7-ми стратегов-банкиров Дэвид Рокфеллер приказал своему правому советнику Г. Киссинджеру, закончившему только 9 классов школы, и получившему аттестат бакалавра имитацией сдачи экзаменов экстерном, поставить 10.4.1974 г. подпись на текст директивы СНБ США NSSM 200. Размещенные в свободном доступе 173 страницы текста директивы NSSM 200 "Implications of Worldwide Population Growth for U.S. Security and Overseas Interests" являются дезинформацией. Например, в подписанном 10.4.1974 года документе упоминается о запущенном спутнике 30.5.1974 года. [22] Оригинальный текст с грифом секретности CONFIDENTIAL состоял из нескольких страниц, ставила задачу всем научным подразделениям США найти новые методы геноцида иностранцев. Круг исполнителей не был ограничен только ЦРУ, министерством обороны, госдепартаментом, USAID, министерством сельского хозяйства. Для маскировки понятия «низшая раса», «демографическая война» в тексте использовали эвфемизмы «менее развитые страны (LDC; less developed countries)», «планирование семьи» (family planning).

В период 31.8-10.9.1954 г. на конференции по населению в Риме, прошедшей без участия КНР и КНДР, было заявлено, что в Японии ликвидировали традиционную ценность «большая семья». Последствием этого через семь десятилетий стала разрушенная система воспроизводства населения. В 2023 г. итогом демографической войны в Британии стал состав населения Лондона, наполовину состоящий не из англичан, а из жителей бывших колоний. В Коста-Рике было стерилизовано 50% женщин (1976), в Пуэрто-Рико - 30% (1965), в Бразилии - 38,5% (1996), в Индии - 35% (2013), в КНР – менее 35% (2013). Но в США провели всего 60 тыс. насильственных операций стерилизации (1900-1999); а также ежегодно - по 100 тысяч «добровольных» стерилизаций (1968-1974), до 150 тысяч стерилизаций женщин с низким доходом по федеральным программам против нищеты (1973-1977). [23] Члена Круга 322-х Дж. Буша-старшего и его жену не стерилизовали. Поэтому они родили шесть детей, в т.ч. Дж. Буша-младшего - президента с самым низким в истории IQ, оцененным обозревателем Дэвидом Бруксом только в 60 баллов. В Британии стерилизовали только 6% женщин (1975) и 262904 мужчины (1992-1999). [24]

Таким образом, можно сделать вывод, что элита империи Запада секретной демографической войной нарушила золотое правило морали и гуманизма: «Не делай другим того, чего не хочешь, чтобы делали тебе». Американцы маскировали демографическую войну эвфемизмами: «асексуализировать пациента» (to "asexualize" a patient, 1909); «предотвратить ухудшение расы» (to prevent race deterioration, 1938); «фонд улучшения людей» (Human Betterment Foundation, 1938), «международный конгресс о населении и мировых ресурсах, имеющих отношение к семье» (International Congress on Population and World Resources in Relation to the Family, 1948); «международная федерация планируемых родителей» (The International Planned Parenthood Federation, 1952); «кампания по внедрению более маленьких семей» (campaign to promote smaller families, 1954), «депопуляция», «контроль населения» (population control), «контроль рождаемости» (birth control, 1954), «проблема человеческого перепроизводства» (problem of human overpopulation, 1954), «устойчивое развитие» (sustainable development), «международная ассоциация добровольной стерилизации» (the International Association for Voluntary Sterilization, 1968), «нулевой рост населения» (zero population growth, 1970); «планирование семьи» (family planning, 1974), «математические модели социальной стабильности и структурного изменения» (mathematical models of social stability and structural change, 1981), «технологии контроля способности



деторождения» (fertility control technology), «всеобъемлющая стратегия народонаселения» (comprehensive population strategy), «создавать климат для снижения уровня рождаемости» (to create the climate for fertility decline), «службы репродуктивного здоровья» (reproductive health services; RH), «материнское здоровье» (maternal health), «контроль способности рождения» (fertility control), «планируемое превращение в родителей» (planned parenthood), «более поздний возраст вступления в брак» (later marriage age), «образование девочек» (education for girls), «превращение женщин в рабочую силу» (letting women into the work force), «право на воспроизводство» (reproductive rights), «сексуальное образование» (sex education), «планирование человеческой популяции» (human population planning, 2023). Понятие «низшая раса» замаскировали эвфемизмом «недоразвитые страны» (LDC, less developed countries, 18.11.1971), «наименее развитые страны» (Least Developed Countries, 2020).

## Список источников

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Chaos\\_theory](https://en.wikipedia.org/wiki/Chaos_theory) (дата доступа 5.6.2023)
2. [https://www.rockefellerfoundation.org/Annual\\_Report\\_1935](https://www.rockefellerfoundation.org/Annual_Report_1935). - pp.82-83. (дата доступа 5.6.2023)
3. [https://traditio.wiki/Отмар\\_фон\\_Фершюр#:~:text=Institut\\_Erbbiologie\\_Rassenhygiene](https://traditio.wiki/Отмар_фон_Фершюр#:~:text=Institut_Erbbiologie_Rassenhygiene). (дата доступа 5.6.2023)
4. [https://www.utoledo.edu/library/canaday/HTML\\_findingaids/MSS-189.html](https://www.utoledo.edu/library/canaday/HTML_findingaids/MSS-189.html) (дата доступа 5.6.2023)
5. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01849328> (дата доступа 5.6.2023)
6. <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2014/11/14/map-the-global-divide-on-sterilization-as-birth-control/> (дата доступа 5.6.2023)
7. <https://www.nytimes.com/1988/09/05/us/foundations-expand-family-planning-aid-abroad.html> (дата доступа 5.6.2023)
8. <https://gatesopenresearch.org/articles/3-1723>(дата доступа 5.6.2023)
9. [https://en.wikipedia.org/wiki/South\\_Sea\\_Company](https://en.wikipedia.org/wiki/South_Sea_Company) (дата доступа 5.6.2023)
10. [https://en.wikipedia.org/wiki/Francis\\_Galton](https://en.wikipedia.org/wiki/Francis_Galton) (дата доступа 5.6.2023)
11. [https://www.academia.edu/2484782/Overview\\_of\\_U\\_S\\_White\\_Supremacist\\_Groups](https://www.academia.edu/2484782/Overview_of_U_S_White_Supremacist_Groups) (дата доступа 5.6.2023)
12. <https://galton.org/letters/africa-for-chinese/AfricaForTheChinese.htm> (дата доступа 5.6.2023)
13. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Питри,\\_Флиндерс](https://ru.wikipedia.org/wiki/Питри,_Флиндерс) (дата доступа 5.6.2023)
14. <https://medium.com/lessons-from-history/the-british-concentration-camps-youve-never-heard-about-142ec47b167d> (дата доступа 5.6.2023)
15. <https://www.smh.com.au/opinion/42000-died-in-concentration-camps-is-it-appropriate-to-glorify-the-boer-war-20170524-gwbt95.html> (дата доступа 5.6.2023)
16. [https://www.law.berkeley.edu/php-programs/centers/crrj/zotero/loadfile.php?entity\\_key=QFDB5MW3](https://www.law.berkeley.edu/php-programs/centers/crrj/zotero/loadfile.php?entity_key=QFDB5MW3)(дата доступа 5.6.2023)
17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1449330/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6606241/> (дата доступа 5.6.2023)
18. <https://docs.yandex.ru/...3Dx5A36NHKpfDXbFONcWIsVfgKEgxbk4p9GOoG> euf7 pol%3D&name=Tom5\_tab1\_VPN-2020.xlsx&nosw=1 (дата доступа 5.6.2023)
19. <https://captajitvadakayil.in/2023/01/30/furin-cleaved-sars-cov2-virus-leaked-from-us-fort-detrick-military-biowarfare-lab-american-sports-contingent-to-wuhan-world-army-games-infected-oriental-hotel-chinese-staff-on-oct-18th-2019-capt-aj/> (дата доступа 5.6.2023)
20. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Показатели\\_смертности\\_от\\_пандемии\\_COVID-19\\_по\\_странам](https://ru.wikipedia.org/wiki/Показатели_смертности_от_пандемии_COVID-19_по_странам) (дата доступа 5.6.2023)
21. <https://www.onsecrethunt.com/who-invented-birth-control-and-why/> (дата доступа 5.6.2023)
22. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pcaab500.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pcaab500.pdf) - p.118 (дата доступа 5.6.2023)
23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1449330/> (дата доступа 5.6.2023)
24. [https://www.researchgate.net/publication/5806553\\_The\\_incidence\\_of\\_sterilisation\\_in\\_the\\_UK](https://www.researchgate.net/publication/5806553_The_incidence_of_sterilisation_in_the_UK) (дата доступа 5.6.2023)

УДК 811.512.1

# ОСОБЕННОСТИ ОТРАЖЕНИЯ БОГАТСТВА И БЕДНОСТИ В АНГЛИЙСКОМ И ТУРКМЕНСКОМ ЯЗЫКАХ

**АМАНОВА АЙБОЛЕК ЯЗМУХАММЕДОВНА**студент,  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева»**Научный руководитель: Кормилина Наталия Владимировна**канд. филол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева»

**Аннотация.** Пословицы туркменских народов мало исследованы в типологическом а также лингвокультурном аспектах. В пословичных фондах данных народов обширно презентованы ровно как дискурсивные, таким образом образные репрезентанты концептов «Богатство» а также «Бедность». В статье рассматриваются результаты использования к пословицам о богатстве и бедности туркменских народов единого сопоставительно-типологического изучения на основе пословичного моделирования, этнолингвокультурного описания и аксиологической интерпретации. Научная новизна изучения состоит в использовании типологического описания пословичных фондов туркменских языков в просторном европейском паремииологическом фоне. Определены единые с европейскими языками а также этнолингвокультурно маркированные структурно-семантические модели, пословичные образы, основные определения в пословицах, репрезентирующих концепты «Богатство» и «Бедность». Установлено, то что туркменских пословичная картина мира выделяется от общеевропейской в аксиологической позитивизации «Богатства» а также конкретным осуждением «Бедности», в локализации персонифицированных образов «Богатства» и «Бедности» в мифологической пространстве «Дома» («Богатство» возникает из «Окна», а «Бедности» никак не получается справиться «Матицу»). Результаты, методы а также приемы их извлечения в последующем намечается применить для типологического исследования провербиального пространства в английском и туркменских языков.

**Ключевые слова:** английский язык; туркменский язык; богатство; бедность; национальные особенности.

**Annotation.** The proverbs of the Turkmen peoples have been little studied in typological as well as linguocultural aspects. In the proverbial funds of these peoples, exactly as discursive, figurative representatives of the concepts of "Wealth" and "Poverty" are extensively presented. The article discusses the results of using a single comparative typological study based on proverbial modeling, ethnolinguocultural description and axiological interpretation to the proverbs about the wealth and poverty of the Turkmen peoples. The scientific novelty of the study consists in the use of a typological description of the proverbial collections of Turkmen languages in a spacious European paremiological background. The structural and semantic models, proverbial images, and basic definitions in proverbs representing the concepts of "Wealth" and "Poverty", which are common with European languages, as well as ethno-linguoculturally marked, are identified. It is established that the Turkmen proverbial picture of the world stands out from the pan-European one in the axiological positivation of "Wealth", as well as in the specific condemnation of "Poverty", in the localization of personalized images of "Wealth" and "Poverty" in the mythological space of "Home" ("Wealth" arises from the "Window", and "Poverty"

can not cope in any way "Maticu"). The results, methods and techniques of their extraction are planned to be applied in the future for the typological study of the proverbial space in English and Turkmen languages.

**Key words:** English; Turkmen language; wealth; poverty; national peculiarities.

В процессе познания находящейся вокруг реальности у человека создается специфическая система знаний о мире. Значительная часть данных познаний обретает собственное отображение в значениях конкретных языковых единиц, «т. е. одновременно с мыслительной осуществляется языковая концептуализация действительности, результаты которой в совокупности формируют языковую картину мира, отражающую особенности этноса» [5, с. 654]. Сформированные на основе более древних языков и языковой семантики в целом, обыденное (наивное) сознание, религиозно-научные представления, естественно-научные картины, фольклор, литература постепенно выходили за рамки непосредственно языка и обособлялись от него. Обыденное сознание народа, отраженное в пословицах и поговорках, общеизвестных афоризмах и цитатах, стереотипах, клише, художественных образах массовой культуры, знаках, символах, шире и содержательно богаче, чем язык.

Е. В. Иванова представляет последующее установление пословичной картины мира: ПКМ – данное «когнитивная структура в своей основе, на которую накладываются взаимодействующие с процессами когниции культурные, социальные, гендерные факторы, оказывают воздействие географические условия проживания народа» [5, с. 12].

Пословицы, согласно установлению Н. Ф. Алефиренко, считаются крепкими афоризмами, забирающими собственное начало в устном общенародном творчестве, владеющими образным и безобразным смыслами, равносущие вместе с предложением, условной самостоятельностью и подтекстом. Поговорки предполагают собою постоянные выражения, какие никак не эквивалентны предложению, никак не владеют самостоятельностью сравнительно контекста а также предусмотрены, согласно огромной составляющей, для украшения а также разнообразия речи [2, с. 107].

В качестве использованного материала для этого изучения существовали позаимствованы английские и туркменские паремии, отображающие концепты «бедность» и «богатство». Причиной для отбора стало присутствие в пословицах и поговорках последующих лексем: для английских паремий – money, purse, penny, gold, beggar, wealth, poverty, rich, poor, pence, pounds; для туркменских – pul, kasyt, baý, mähmit, kasyt, baýlyk, rubl, pul, zerurlyk.

Первый этап исследования содержал понимание четкого значения любой паремии и семантизацию их внутренней формы. Затем, на втором этапе, существовали обнаружены эти элементы семантики паремий, какие таким образом либо по другому оцениваются в каждой осматриваемой паремии: а) деньги и богатство сами по себе, по своей сути; б) предпосылки, требования возникновения денег, богатства, с одной стороны, и предпосылки бедности, нищеты, с другой; в) результаты получения богатства и последствия бедности для человека и его семьи. Далее существовали обнаружены непосредственно оценки (положительные, отрицательные либо нейтральные) этих компонентов семантики паремий. А также подобным способом, пословицы и поговорки существовали распределены в соответствии народным оценкам англичан и туркменских о бедности и богатстве.

Как в туркменских, таким образом и в английском сознании закрепилось представление о деньгах как источнике зла, неравенства и пороков. Например, это отражено в таких паремиях, как Money is the root of all evil (SimpSp, 220) 'Pul - ähli zadyň kökü'; Gold is but muck (МаргХол, 141) 'Altyn diňe palçyk'; The rich man has his ice in the summer and the poor man gets his in the winter (SimpSp, 273) 'Baý adamyň ýaýy we buzy bolsa, kasyr bolsa güşda alýar'; He that has money in his purse cannot want a head for his shoulders (МаргХол, 71)

Но ментальные отличия прослеживаются в характеристике богатства в качестве положительного жизненного явления. Таким образом, 41,1 % паремий о богатстве в английском подкорпусе подтверждает, что денежные средства – данное благо и сила: Money makes a man (SimpSp, 221) 'Pul adamy edýär'; Money makes the mare to go (SimpSp, 221) 'Pul bobylygy geçmäge mejbur edýä'. В таком случае как в туркменском подкорпусе только лишь 15,6 % пословиц и поговорок определяют богатство с положи-

тельной стороны: *Wagt - pul; Pul çykan dälidir, ýerde götermezsin.*

Четко заметна отличие среди народными представлениями англичан и туркменских о бедности. Наиболее половины (66,6 %) туркменских паремий, включающих концепт «бедность», обладают отрицательную коннотацию. Подобным способом, безденежье рассматривается ровно как безнадежная, трудная актуальная обстановка, что отображается на многочисленных человеческой деятельности: *Bu gün gysga, ertägi bolsa boş; Pul bolmadyk wagtda ähli zähmetleriň has kasyt.* Соответственно, бедность у туркменского народа очень порицается.

В подкорпусе английских паремий о бедности прослеживается относительно равное число положительных (31,2 %), отрицательных (37,5 %) и нейтральных (31,2 %) оценок, то что заметно контрастирует вместе с оценками туркменского народа. Таким образом, недостаток большого количества денег а также совсем отсутствие денег может наделять человека незаменимым жизненным опытом, обучить бережливости, интересу к наиболее значимым, нематериальным, благам: *Penny wise and pound foolish (SimpSp, 254) 'Pens akylyly, a funt aptal'; Little goods, little care (MapXол, 19) 'Kämillik az, meseleler az'; It is better to be born lucky than rich (SimpSp, 26) 'Baýlykdan gowy şowly dogulmak'.*

Помимо этого, практически в шесть раз в английском языке более пословиц и поговорок о бедности с нейтральной, неопределенной коннотацией: *Rich today, poor tomorrow (MapXол, 192) 'Богатый сегодня, бедный завтра'; Money calls but does not say; it is round and rolls away (MapXол, 59) 'Деньги зовут, но не говорят; они круглые и укатываются прочь'; No silver, no server (MapXол, 129) 'Нет серебра, нет обслуги'.* Ровно как заметно из данных примеров, англичане фиксируют недолговременность обладания богатством, а кроме того объективное понимание этого, то что бедный человек никак не способен предоставить возможность для себя роскошества.

В пословицах туркменских народов богатство является в первую очередь положительной ценностью, предметом человеческих устремлений, воплощением силы и могущества. При данном бедность постоянно конкретно обладает как антиценность, то что в существования человека, чего нужно сторониться. Таким образом, в схожих по структурно-семантической модели карельской и вепсской пословицах сопоставляются богатство и бедность: карел. *Keyhy kui voibi, a bohattu kui tahtou* – «Бедный, как сможет, богатый, как захочет»; вепс. *Bohat kut tahtoib, a gol'l' kut voib* – «Богатый, как хочет, бедный, как сможет». Ключевое понятие в этих пословицах – это 'возможности', которые у богатого имеется, а у бедного – нет, что означает данный аксиологический компонент пословичной семантики, как 'Быть богатым – хорошо, бедным – плохо'. В пословицах двух языков обладают место русские заимствования, ср.: карел. *bohattu*, вепс. *bohat* (рус. богатый) и *gol'l'* (рус. голый 'бедный'). Пословицы с аналогичной структурно-семантической моделью существуют и в прочих языках, напр.: рус. *Богатый как хочет, а бедный (убогий, нужный) – как может*; бел. *Багаты як хоча, а ўбогі як можа*; латыш. *Bagātais dar kā grib, nabagais kā var* – «Богатый делает, как хочет, бедный, как может»; латг. *Bogōts dora, kai grib – nabogs, kai var* – «Богатый делает, как хочет, бедный – как может»; лит. *Turtingas daro kaip nori, beturtis – kaip gali* – «Богатый делает, как хочет, бедный, как может»; англ. *Rich men may do anything* – «Богатые могут делать всё, что угодно»; *Rich men may have what they will* – «Богатые могут иметь всё, что угодно». При данном в английских пословицах концепт «Бедность» лексически не выражен, сравнение богатых и бедных реализуется в имплицитной форме. В русских и английских схожих пословицах ключевое понятие 'возможности' реализуется посредством ещё двух пословичных образов («есть», «обедать»), напр.: *Богатый ест, как захочет, а убогий, как случится*; англ. *The rich man may dine when he will, the poor man when he may* – «Богатый человек может обедать, когда захочет, а бедный – когда может».

В пословицах туркменских народов для сравнения богатых и бедных расходуются разные основы существования человека. Таким образом, в ижорской пословице рассказывается: *Baý bolsa uly pul bilen ýaşaýar, kasur bolan bolsa arkasynda deri bilen ýaşaýar* – «Богатый живёт большими деньгами, а бедный – кожей на спине». Данную пословицу возможно объяснить двусмысленно. В первую очередь, богатый сам ничего может не делать, всё сделают денежные средства, а бедный вынужден всю жизнь гнуть спину ('много, до изнеможения работать'), зарабатывать на жизнь своим горбом ('собственным тяжёлым трудом'). Во вторую очередь, богатый имеет вероятность откупиться от наказания, чего лишён бедняк. В первом толковании данная пословица представляет собой интернациональной, так как

имеет структурно-семантические аналоги в славянских языках, к примеру, в белорусском, ср.: Багатаму лічыць, а беднаму рабіць. В собственном втором толковании ижорская поговорка не выходит за границами туркменских языков, аналогична по структурно-семантической модели туркменских пословиц *Baýly adam pul töleýär, öz derisi bilen kasyp bolýar* – «Богатый платит деньгами, бедный собственной шкурой (дословно: кожей спины)».

Сравнение богатства и бедности в туркменских пословицах сопряжено вместе с аксиологически доминантным главным термином 'семья', что проявляется выражается с помощью образа «дети». Напр.: *Çagalarda - kasy baýlyk* – «В детях – бедного богатство», в каком месте отражается узнаваемый факт, что в бедных семьях, обычно, больше малышей, чем в богатых. Данную поговорку можно квалифицировать как этнокультурный вариант в карельском языке распространённой в европейских языках международной поговорки со структурно-семантической моделью «У богатого деньги / скот, у бедного дети», напр.: рус. Богатому деньги, а бедному – дети; У богатого (богатому) телёта, [а] у бедного (бедному) ребята; – «У богатого скот, у бедного дети». Практически во всех данных пословицах образ дети противопоставляется универсальному пословичному виду средства, аксиологическим эквивалентом которого выступает образ большой рогатый скот. Данное отражает традиционный уклад сельской жизни, в какой мериллом богатства было как количество семейного скота, так и количество деток наследственный. Примерной считается пословицах о богатстве в водском языке, которая есть этнокультурный вариант международной пословичной структурно-семантической модели «У богатого деньги / скот, у бедного дети», но приобретает дополнительный смысл за счёт совмещения концептов «Бедность» и «Лень» в их персонифицированном виде («Бедняк» и «Лентяй»), напр.: *Rikkaalla rahhaa, a laisal lahsiita* – «У богатого деньги, у ленивого дети» [9, с. 201]. В данной водской поговорке реализуется что универсальный аксиологический компонент народной картины мира, отражённый во множества европейских языках, который реализуется в формуле «Кто работает, тот не будет бедным», из чего логически идет по стопам, собственно что «Кто ленивый, тот и бедный».

Так, анализ доли пословичного фонда туркменского и английского народов, выражающей отношение людей к явлениям богатства и бедности, показал, что для туркменского склада ума характерно более негативное отношение к деньгам и богачам. Не считая а всё потому для туркменского человека не нужно, либо даже неприемлемо, находиться за чертой бедности. Против, в сознании английского человека богатство выступает в роли актуального блага и желанной власти. Но, также как в возникнувшем случае с туркменскими паремиями, превалируют английские пословицы и поговорки с негативной оценкой богатства. Относительно к бедности у английского народа нет категоричной оценки, в этом случае наблюдается двойственность дела к дилемме безденежья.

Английские и туркменские паремии отображают характерные черты восприятия мира представителей 2-ух наций. Пословицы и поговорки содействуют превосходнейшему, также и более приткому, пониманию менталитетов туркменских и англичан, необыкновенностей их характера и вида жизни.

Сопоставительный исследование пословиц туркменского и английского народов о богатстве и бедности на широком европейском паремиологическом фоне позволил выявить общие и специальные черты пословичных структурно-семантических моделей, главных понятий и образов, репрезентирующих концепты «Богатство» и «Бедность».

Лингвокультурологическое исследование главных понятий и образов в пословицах карельского, вепского, ижорского, водского языков на европейском паремиологическом фоне разрешило определить общие с другими лингвокультурами и этнолингвомаркированные когнитивные и экспрессивные репрезентанты концептов «Богатство» и «Бедность» в пословичных фондах туркменских народов, отметить результаты лингвокультурного трансфера и лингвокультурной ассимиляции на уровне пословичных образов а также главных понятий.

Аксиологический анализ семантики пословиц туркменского и британского народов о богатстве и бедности позволил получить и дифференцировать ряд общеевропейских и этнокультурно целевых ценностных предпочтений в бинарном и обособленном восприятии концептов «Богатство» (Богач) и Бедность (Бедняк), их связь с другими концептами (Труд, Лень, Дом), необыкновенности их манифе-

станции в пословичных видах и главных понятиях. Типологическим различием пословиц туркменского и английского народов в перспективе европейских является, во-1-х, ценностная позитивизация концепта «Богатство» и ценностное отрицание концепта Бедность (тогда ведь как почти многие европейские пословицы осуждают Богатство и выгораживают Бедность), во-2-х, специфичная локализация в освоенном пространстве (в Доме) персонифицированных образов Богатства и Бедности (когда, в небольшом отличии от европейских пословиц, «Богатство» может зайти в Дом через Окно, но выйти через Дверь, а Бедность может пересечь Порог, но не имеет возможности преодолеть Матицу как мифологический центр Дома). Результаты исследования будут в будущем применены в ходе дескриптивного и типологического исследования особенностей репрезентации концептосферы этнонациональной картины мира в пословичных фондах языков туркменских и английских народов.

#### Список источников

1. Алефиренко Н.Ф. Фразеология и паремиология. М. : Флинта. Наука, 2009.
2. Бредис М. А. Человек и деньги: очерки о пословицах русских и не только. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2019. - 296 с.
3. Бредис М. А., Димогло М. С., Ломакина О. В. Паремии в современной лингвистике: подходы к изучению, текстообразующий и лингвокультурологический потенциал // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2020. Т. 11. № 2. - С. 265–284. DOI: <https://www.doi.org/10.22363/2313-2299-2020-11-2-265-284>.
4. Бредис М. А., Ломакина О. В., Мокиенко В. М. Пословица в современной лингвистике: определение, статус, функционирование // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2019. № 3. - С. 34–43.
5. Зимин В.И. Русские пословицы и поговорки. М. : ШколаПресс, 1994.
6. Иванова, Е.В. Пословичная концептуализация мира: на материале английских и русских пословиц : автореф. дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.20. СПб., 2003.
7. Вежбицкая Анна. Семантические универсалии и базисные концепты. – М.: Языки славянских культур, 2011. – 568 с.
8. Воркачев С. Г. Культурный концепт и значение // Труды Кубанского государственного технологического университета. Сер. Гуманитарные науки. Т. 17, вып. 2. – Краснодар, 2003 – С. 268-276.
9. Миллер Е.Н. Природа лексической и фразеологической антонимии. Саратов, 1990г. – 224 с.
10. Кусковская С.Ф. Сборник английских пословиц и поговорок. Мн. : Выш.шк., 1987.
11. Логутенкова О.Н. Репрезентация фольклорной картины мира в языковом сознании билингов (на материале паремиологических единиц тематической группы «время») // Вестник Российского университета дружбы народов / редкол.: В. П. Синякин [и др.]. М. : Изд-во РУДН, 2018. - С. 654–660.
12. Маргулис А., Холодная А. Русско-английский словарь пословиц и поговорок. McFarland & Company, Inc., Publishers Jefferson, North Carolina, and London, 2000.
13. Мечковская Н. Б. Философия языка и коммуникации. М. : Флинта, 2017. - С. 375–387.
14. Simpson J., Speake J. The Concise Oxford Dictionary of Proverbs. Oxford, 1998.

УДК 8

# СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА СОВРЕМЕННЫХ КОМИКСОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ КОМИКСОВ НА COMICS/LIST)

**БАГДАЕВА ШУАНЭТ МУРАДОВНА,**

студентка 3 курса факультета иностранных языков

**ШАХЭМИРОВА СВЕТЛАНА ВАГИДОВНА**

к.ф.н, доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Махачкала, Россия

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются черты и особенности, характеризующие процесс перевода комикса и креолизованный текст как лингвовизуальный феномен, а также рассматриваются правила построения комиксов и проблемы перевода комиксов. Возрастает популярность комиксов за рубежом и в России, а также недостаточной исследованностью данной области.

**Ключевые слова:** Комикс, перевод, англоязычные материалы, правила, лексический уровень, особенности.

**THE SPECIFICS OF TRANSLATING MODERN COMICS INTO RUSSIAN (BASED ON THE MATERIAL OF ENGLISH-LANGUAGE COMICS ON COMICS/LIST)**

**Bagdaeva Shuanet Muradovna,  
Shakhemirova Svetlana Vagidovna**

**Abstract:** This article examines the features and peculiarities that characterize the process of comic book translation and creolized text as a linguovisual phenomenon, as well as the rules of comic book construction and the problems of comic book translation. The popularity of comics abroad and in Russia is increasing, as well as the lack of research in this area.

**Key words:** Comic, translation, English-language materials, regulations, lexical level, peculiarities.

Первоначально слово «креолизация» означало процесс образования новых этносов путем смешения крови нескольких взаимодействующих этносов. Согласно историческим данным, креолами называли, детей, появившихся на свет в смешанных союзах испанских и португальских поселенцев, а также местных жителей, рождённых на территории Латинской Америки.

Понятие креолизованного текста имеет обширное значение, и оно включает в себя не только «визуальные», но и «слуховые» (звуки, используемые в устной речи, а также звуковые сигналы, которые издаются колокольчиком, свистком, гудком, сиреной.) [Анисимова 1996: 240].

В современном обществе употребительны иконические знаки вместе со словесными. Примером употребления словесных и иконических знаков в одном текстовом плане могут быть тексты политических плакатов, печатной рекламы, телевизионных текстов, комиксов, текстов фильмов, интернет-сайтов и т. д.

Картинки и тексты воспринимаются получателем визуально, и на ухо действуют наряду с теле- и радиотрансляции рекламы и некоторые особые слуховые образы.

В зависимости от наличия изображения и типа его связи с вербальной частью выделяют три основные группы текстов: тексты с нулевой креолизацией, тексты с частичной креолизацией и тексты с полной креолизацией.

Что касается текстов с нулевой креолизацией, то в них изображение не несет какого-либо важного значения и передает никакой информации, поэтому представить изображение не является возможным. Типичными примерами являются шатер и встроенная реклама в печатных СМИ.

В текстах с частичной креолизацией вербальные и иконические элементы независимы друг от друга, изобразительный элемент сопровождает только вербальную часть. В рекламе лекарств визуальная составляющая изображает упаковку, что в данном случае помогает отличить ее от других лекарств [Анисимова 2003: 17].

Тексты с полной креолизацией отличаются от всех остальных слиянием компонентов, вербальный элемент полностью зависит от визуального ряда, изображение является обязательным элементом текста. Иконический элемент обычно представлен иллюстрациями (фотографиями, рисунками), формулами, диаграммами, таблицами, символическими изображениями и т. д.

**Комикс** – является ярким примером текста в связи с тем, что вербальный и невербальный компоненты связаны между собой и сопровождают друг друга.

Комикс обладает важным типобразующим признаком. В нём автор прибегает к использованию различных паралингвистических средств. Это позволяет нам говорить о том, что в комиксах наблюдаются определённая «графическая форма», с помощью которой регулируется его «внешний облик».

Понятие «графическая норма» вошла в обиход благодаря И.Э. Клюканову, который его ввёл. Он расшифровал её как некий стандарт, модель, представляющий собой «образец исторически сложившегося способа зрительного воплощения того или иного типа текста» [Клюканов 1983: 5].

Графическая норма является одним из компонентов коммуникативно-прагматической нормы комикса, содержащую языковые и неязыковые правила построения текста в заданной типовой ситуации с конкретными интенциями с целью достижения адекватного прагматического воздействия на получателя.

Рассмотрим сами правила:

- 1) употребление изобразительных элементов;
- 2) употребление конкретных изобразительных средств – рисунков, реже – фотографий;
- 3) использование определённой комбинации вербальных и иконических знаков, например: серия изображений и сопровождающие их надписи/подписи;
- 4) использование определённой модели занимаемой позиции иконических средств: наличие вербального ряда комикса внутри кадра в виде реплик персонажей, заключённых в специальные рамки, называемые «филактеры», а также в виде комментариев автора;
- 5) использование прочих паралингвистических средств, например, шрифта, для создания гармонии с иконическими средствами и выполнения одинаковой, а именно экспрессивной, функции.

Для создания комиксов существуют определённые правила, которые размещены на определённых сайтах в свободном доступе. К наиболее важным пунктам создания относятся основы раскадровки и композиции.

Первое правило построения – раскадровка, что включает в себя вступительные кадры. Они всегда задают тон истории. Необходимо создавать первую панель широкой, хорошо демонстрирующей сценой.

Для быстрых действий или же, к примеру, боевых сцен, употребительны короткие высокие панели, что также подходят и для коротких диалогов. Для передачи значимых моментов такие панели использовать не рекомендуется.

Касаясь количества кадров на одну страницу, следует упомянуть, что их должно быть не более 6. Объясняется это тем, что читателю затруднительно сосредоточиться на сюжете и информации, когда на странице слишком много действий.



Направление повествования всегда слева направо — это взгляд главного героя.

Важно помнить правила построения планов:

- **Общий план**, иначе называют дальним планом – в нем читатель видит сцену целиком. Персонажи в общем плане выглядят очень маленькими.

- **Средний план** – используется при взаимодействии двух и более людей. Вариант - этакий герой по пояс.

- **Крупный план** – в нем художник рисует только голову персонажа. Данный способ используется для выделения объекта из фона.

- **Макроплан** – когда отображается отдельная деталь. Его также используют для передачи значимых объектов, чтобы читатель впоследствии не забыл про нее. Данный план необходим и для экстремальных ситуаций.

Следующим важным пунктом построения является композиция. **Композиция** – это способность управлять вниманием читателя, составлять объекты и упорядочивать планы изображений так, чтобы взгляд мог плавать по изображению, обращая внимание на ключевые элементы. Если в работе любого художника композиция построена правильно, то, присмотревшись, можно найти темные участки на светлых частях и наоборот – это один или несколько элементов разного размера, которые не повторяют форму панно и друг с другом. Такая композиция комфортна для восприятия [Анисимова 1996: 221].

Для любого комикса характерны различные вставки и знаки. Одним из самых распространенных средств графического выражения текста является выделение его жирным шрифтом. Чаще всего это делается для обозначения главного смысла

Так, например, в комиксе *Flash*:

- ***Allen! Where the hell is my report?!***

(*Аллен! Где, черт возьми, мой отчет?!*).

В этом примере можно наблюдать акцент на время. По сюжету директору нужен был отчет вчера, а уже слишком поздно.

Жирным шрифтом также выделяется повышенный тон голоса персонажа, что показывает эмоциональность. Например, в комиксе *Futurama Comics* (№ 1, 2000):

- ***You guys! Come quickly! You have to see this!***

(*«Ребята! Быстрее! Вы должны это видеть!»*)

- ***Oh my God!***

(*«О Боже!»*)

- ***How did it happened?***

(*«Как это вышло?»*)

В данных примерах жирным шрифтом выделены удивление, радость, разочарование, т.е. эмоции, которые испытали персонажи.

Жирный шрифт также используется с целью привлечь внимания читателя к конкретным словам. Это могут быть слова, характеризующие персонажа, имена собственные и т.д.

Например, в комиксе *Futurama Comics* :

- ***Nah, I just wanted to let you know that you're an idiot and Leela's a sappy know-it-all!***

(*Хах, я просто хочу, чтобы вы знали, что ты идиот, а Лила занудная всезнайка!*)

В данном примере обозначено то, какими видит герой других героев, их особенности.

Используемая лексика на страницах комиксов зависит от жанра аудитории, на которую они рассчитаны. Комиксы бывают как с возрастными ограничениями, так и без.

Среди детских комиков наиболее популярными являются «**Naruto**», «**Spidey: School's out**» и «**Garfield**». Первый комикс повествует о мальчике и его приключениях, который защищает своих друзей и свои идеалы, пытается достичь определенных целей. Также здесь наблюдается много боевых сцен, много запутанных фраз и глубоких размышлений героев.

Например:

- *You were captured by a certain person and your memories were erased while you were being held in the city.*

(«Тебя схватили и стерли воспоминания, пока держали в городе в плену»).

В данных комиксах нам необходимо сохранить заданный автором стиль и нет необходимости переводить каждое слово.

Комиксы для подростков часто содержат ненормативную лексику. Чтобы её скрыть, авторы используют такие знаки: @#\$\$@#!. Также в некоторых комиксах такие знаки используются с целью обозначения слов или понятий; для демонстрации безразличия, пренебрежения к объекту высказывания; смягчения или усиления неприятного впечатления.

Следующим важным пунктом является перевод имен героев комиксов.

Рассмотрим методы перевода имён:

**Метод транскрибирования** – передача звукового облика — более употребителен сейчас.

**Метод калькирования** – построение лексических, единиц, соответствуя образцу данных слов англоязычной культуры – характерен для перевода прозвищ.

Также при переводе прозвищ наиболее адекватный способ перевода – это **раскрытие значения** с целью выполнения коммуникативной функции.

Имена персонажей могут быть и говорящими. Однако если комикс имеет сильный местный колорит, то даже говорящие имена не должны переводиться. Это можно объяснить тем, что имена иностранных граждан не переводятся и сохраняются исходными при помощи транслитерации.

Например, в комиксе «*Spidey: School's out*» :

Бен Паркер – *Ben Parker*,

Тони Старк – *Tony Stark*

Однако есть еще трудности, возникающие при переводе. Так, действия, разворачиваются в местности, язык которой отличается от языка, на котором писался комикс.

Например, комикс написан на английском, но персонажи носят японские имена, поэтому если персонаж имеет отношение к Японии, то и имя переводится как японское.

Например, в комиксе «*Naruto*»:

*Какаси Хатакэ*

*Орочимару*

*Саскэ Учиха*

Что касается названий комиксов, то они не переводятся, а остаются теми же, что и в оригинале.

Рассмотрим примеры названий с переводом:

«*The Simpsons*» – «Симпсоны»

«*Futurama*» – «Футурама»

При переводе комиксов очень важно правильно передать информацию, учитывая аудиторию и жанр комикса. Для этого необходимо правильно интерпретировать используемую автором лексику, независимо от того, какая она: ненормативная, сленговая или любая другая. Жаргонную и ненормативную желательнее смягчить при переводе.

Таким образом, комиксы обладают разнородной лексикой, что важно учитывать при переводе. Существует различные методы перевода, которыми пользуются специалисты. Также при создании комиксов необходимо придерживаться строгих правил построения.

#### Список источников

1. Анисимова, Е. Е. О целостности и связности креолизированного текста / Е.Е.Анисимова. – Москва : Московский государственный лингвистический университет, 1996. – 244 с.
2. Клюканов И. Э. Основные модели перевода : Конспект лекций / И. Э. Клюканов – Калинин. гос. ун-т. – Калинин : КГУ, 1988. - 51 с.
3. Comics Online 24 : сайт комиксов : [сайт]. – URL: <http://comicsonline24.ru> (дата обращения: 06.12.2021).
4. Com-X.Life : сайт комиксов : [сайт]. – URL: <https://com-x.life> (дата обращения: 07.12.2021).

УДК 1751

# ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**КИПКЕЕВА ЗЕМФИРА КАЗИМОВНА**

студентка

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева,  
г. Карачаевск, Россия

**Научный руководитель: Лепшокова Елизавета Ахияевна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры германской филологии,  
Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева,  
г. Карачаевск, Россия

**Аннотация.** В статье описывается история возникновения английского языка. Процесс становления и развития английского языка, как представителя германских языков, возник, проходя этапы становления, благодаря аналогичным историческим фактам. Английский язык в настоящее время имеет большое значение и влияние: он стабильно меняется и становится всё более необходимым для людей. Вот почему нужно досконально проникнуть в его изучение, а для этого, необходимо хорошо знать историю.

**Ключевые слова:** английский язык, история, Британия, кельты, германские племена, латинский, Англия.

## THE HISTORY OF THE ENGLISH LANGUAGE

**Kipkeeva Zemfira Kazimovna**

*Scientific adviser: Lepshokova Elizaveta Akhiyaevna*

**Annotation.** The article describes the history of the English language. The process of formation and development of the English language as a representative of the Germanic languages arose, passing through the stages of formation, thanks to similar historical facts. English is currently of great importance and influence: it is steadily changing and becoming more and more necessary for people. That is why it is necessary to thoroughly penetrate into its study, and for this, it is necessary to know the history well.

**Key words:** English, history, Britain, Celts, Germanic tribes, Latin, England.

Английский язык является частью англо-фризской подгруппы индо-европейской языковой семьи западной германской ветви [5, с. 137].

Индо-европейская языковая семья - это яфетические языки. Языки, на которых говорят в Европе в основном – индо-европейские. Германские языки - это такие языки, на которых люди общаются в западной Европе. Во всем мире английским языком свободно владеют более 550 миллионов людей.

Нынешний английский язык восходит к протоанглийскому языку. Примерно 800 году до нашей эры в Британию переселились кельты. Народ, который обитал на этой территории до переселения кельтов, не оставил за собой никаких следов, поэтому мы о нем ничего не знаем.

На территории Англии жили кельты и говорили на кельтском. В то время как на Западе Европы обитали различные так называемые германские племена. Но тут пришли гунны и начали притеснять эти германские племена с одной стороны, и римляне начали притеснять их с другой стороны - с Юга. И,

соответственно, под давлением двух сторон эти племена англосаксов приняли решение переселиться на Запад, и обосноваться на Британских островах, потеснив местных жителей - кельтов.

Именно из-за римлян в английском открываются самые первые латинские заимствования, они встречаются и в нынешнем английском языке. Например, такие слова как *uncia* (англ. "ounce - унция"), *moneta* (англ. "mint - чеканить монеты"), *pondo* (англ. "pound - фунт") и т. д. [1, с. 46].

Племена англосаксов, жившие тогда на Туманном Альбионе, дали такое название своей стране как "Englaland", и соответственно, их язык именовался как "Englisk". Оттуда произошли такие слова как "England" и "English".

Древнеанглийский - это период в истории Англии и английского языка середины V века. В тот период англосаксы обосновались на Туманном Альбионе до середины XII века. В целом этот период завершился нормандским завоеванием, начавшимся в 1066 году. Итак, германские племена начинают свое завоевание Британии с Востока и Юга. Их диалекты были похожи на те германские племена, которые уже обосновались на Британских островах. Как раз-таки смесь всех этих германских диалектов и кельтского языка и превратилась в то, что называется древнеанглийским языком или Old English.

Нам этот язык будет совершенно неясен. В настоящее время он не полностью сохранился в диалектах современного английского языка. Особенно на нем были впервые отмечены рунические тексты. Так именовались англосаксонские работы. Конечно же, на древнеанглийском языке была написана известная эпическая поэма "Беовульф". Позже руны подменили древним английским латинским алфавитом и слова стали писаться иначе [2, с. 20].

Переход на латинский язык связан с одним очень немаловажным моментом. В XII веке появляется христианизация Британии, где Папа Григорий I отправил монаха Августина для проповеди. В английский язык стали попадать очень много латинских слов. Например, слово "Church" появилось в английском языке из-за латыни и греческого языка. Так Британия и жила, временами ощущая нападки различных племен, например, викингов в VIII веке и скандинавов в X веке.

Другим периодом истории английского языка является среднеанглийский. Это особенная форма английского языка, на котором говорили после норманнского завоевания, которое началось в 1066 году и этот период длился до XV века.

Великим событием в истории английского языка считается появление английской литературы. Это было после 1200 года. Изначальное печатное издание содержало Оксфордские положения. Это был специальный документ. Его особенность заключалась в том, что документ должен был ограничивать королевскую власть. Документ опубликован в 1258 году. В 1262 году Эдуард III стал первым королем, заговорившим по-английски на парламенте.

Итак, английский стал использоваться людьми со временем постоянно, все чаще и чаще. На него перешли документы по судопроизводству, а также еще множество других официальных документов. Джеффри Чосер являлся и считался главным среднеанглийским писателем. Его самое известное произведение называется "Кентерберийские рассказы".

Следующий период истории английского языка - это ранненовоанглийский (1500-1800). Особенность этого периода - это изменение фонетики. Именно в тот период приходится Великий сдвиг гласных. Великий сдвиг гласных - это такое явление в английском языке, когда гласные буквально меняли свое звучание. Например, в слове "boot", когда сейчас мы произносим звук [u:], до этого там произносился звук [o:].

В ранненовоанглийский период происходит повышение уровня грамотности населения, люди начинают путешествовать и привозить домой множество заимствованных иностранных слов. На это время, конечно же, приходится эпоха Возрождения со всеми вытекающими последствиями: книгопечатание, развитие науки, искусства, образования и т.д. Именно благодаря эпохе Возрождения в английском языке вновь начинают появляться новые латинские слова. В XVII веке латинские слова часто используются в их оригинальном произношении, но позже они нивелировались. Также в этот период в английском языке начало появляться множество заимствований и из итальянского, из немецкого, из идиш [4, с. 137].

Но основной случай в лингвистике этого периода - это, конечно же, Шекспир. Именно благодаря

ему английский в конечном итоге стал похожим на современный вариант языка, где мы многое понимаем. Еще одно очень особенно важное событие - это выпуск первого словаря на английском языке. Английский словарь назывался "Table Alphabeticall". Он был издан в 1604 году, автором которого являлся Роберт Кодри.

Иногда бывает, что новоанглийский еще называют "позднеанглийским", "Modern English" или "New English". Раненовоанглийскому языку необходимо было одинаковое писание слов. Но в 1755 году все начинает меняться. Публикуется первый словарь в английском языке, автором которого являлся Сэмюэл Джонсон. Именно он содействовал изданию стандартной формы правописания. Словарь Сэмюэля Джонсона содержит в себе 42773 слов и является особенно важным словарем за всю историю изучения английского языка до нынешнего времени [5, с. 138].

Еще одним следующим важным словарем выпустил Уэбстер в 1828 году. Эта книга была опубликована в Америке. Это американский словарь английского языка, в котором было очень много стандартов именно американского английского языка. В словаре было включено около 70 тыс. слов.

В 1795 году на свет выходит учебник «Английская грамматика». Его автором являлся Линдли Мюррей. Учебнику «Английская грамматика» почти 200 лет. Он считается основополагающим в грамматике английского языка.

Английский в настоящее время не перестает развиваться и меняться, ведь каждый год Оксфордский словарь регистрирует порядка 2000 тыс. новых английских слов. Английский язык - это живая структура, которая постоянно меняется [3, с. 168].

## Список источников

1. Гельберг С.Я. Курс истории английского языка: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. / С. Я. Гельберг. – Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2003, - с. 278.
2. Смирницкий А. И. Лекции по истории английского языка / А. И. Смирницкий. - 4-е изд. - Москва : Добросвет : КДУ, 2011. – с. 234,
3. Лепшокова, Е.А. Сопоставительные методологии обучения иностранным языкам / Е.А. Лепшокова // В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. XVIII Кирилло-Мефодиевские чтения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции.- Карачаевск, 2022.- С. 166-170.
4. Лепшокова, Е.А. Роль чтения в обучении иностранному языку / Е.А. Лепшокова // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Карачаевск: изд-во КЧГУ, 2017. - С. 135-139.
5. Лепшокова, Е.А. Роль чтения в обучении иностранному языку / Е.А. Лепшокова // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Карачаевск: изд-во КЧГУ, 2017. - С. 135-139.

© З.К. Кипкеева, 2023

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 341

# ТЕРРОРИЗМ КАК ПЕРВОСТЕПЕННАЯ ПРОБЛЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА

**ДАВЛЕТОВ ШЕЙХНАЗАР**

студент

ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского"

*Научный руководитель: Саунина Елена Валентиновна*

*к.ю.н., доцент*

*ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского"*

**Аннотация:** В настоящей работе будет рассмотрена проблема международного терроризма, средства, применяемые при совершении современных террористических актов, значение данной темы для Российской Федерации, а также некоторые способы, которые могли бы минимизировать последствия совершения таких актов.

**Ключевые слова:** терроризм, международный терроризм, проблема, предупреждение, минимизация последствий, средства совершения терроризма.

## TERRORISM AS A PRIMARY PROBLEM OF INTERNATIONAL LAW

**Davletov Sheyhnazar**

*Scientific adviser: Saunina Elena Valentinovna*

**Abstract:** This article will consider the problem of international terrorism, the means used in the commission of modern terrorist acts, the significance of this topic for the Russian Federation, as well as some ways that could minimize the consequences of committing such acts.

**Key words:** terrorism, international terrorism, problem, prevention, minimization of consequences, means of committing terrorism.

Международный терроризм является глобальной проблемой современного мира. Наибольшее распространение он стал набирать во второй половине двадцатого века. Тогда произошла так называемая трансформация террористических угроз от локальных небольших атак к наиболее агрессивным и массовым происшествиям.

Тема является одной из самых актуальных проблем международного, а также и национального права. В начале 2023 года Министерство внутренних дел России опубликовало отчет о состоянии преступности за прошлый год. Согласно отчету, в январе-декабре 2022 года было зарегистрировано 2233 преступления террористического характера (+4,5 % к 2021 году). Завершено было расследование 1169 преступлений террористического характера (+6,9 %). 723 (+32,9 %) из них расследовали в ФСБ, 389 (-16,7 %) — в СК, а 57 (-31,4 %) в органах МВД. Выросло число преступлений, квалифицированных как публичное оправдание терроризма, совершенное с использованием информационно-коммуникационных технологий (т.е. ч. 2 ст. 205.2 УК).

Основными целями террористических актов являются дестабилизация властей и государствен-

ного управления, устрашение мирного населения, нанесение экономического ущерба. Так как тема является достаточно актуальной, учитывая существующие международные отношения, на ее счет высказывались многие ученые-правоведы. Мы совершенно согласны с точкой зрения С.М. Ермакова. В своей научной работе он отмечал, что бороться с таким видом преступлений приходится не только правовым регулированием, а также и силовыми методами [2]. Кроме того, терроризм является такой формой политической борьбы, для которой свойственны насильственные, жестокие методы, экстремистская идеология, пренебрежение международным и национальным правом.

Приведем в пример статистику Контртеррористического управления ООН 2018 г. [1], согласно которой количество террористических актов составило 11 тысяч, в результате которых погибло свыше 25 тысяч человек, а ранено больше 33 тысяч. Как мы отмечали ранее, одной из целей совершения террористических актов является нанесение экономического ущерба. Так, в результате террористических преступлений материальный ущерб в 2018 году составил 90 миллиардов рублей.

Мировой терроризм является проблемой не только в рамках ущерба или дестабилизации международных отношений, но также и является преградой для установления более стабильных политических связей и проведению переговоров. В период действия международных конфликтов в эпоху развития информационных технологий, локальные теракты являются способом дестабилизации мира и безопасности с противоборствующих странами. Кроме того, к сожалению, террористы пользуются поддержкой властных структур отдельных стран. Например, среди таковых – Аль-Каида, Джабхат Аль Нусра, Исламское государство Ирака и Леванта, и наиболее известное в настоящее время – Талибан. Джабхат Аль Нусра является одним из самых смертоносных и жестоких террористических объединений, которое осуществляло массовые расстрелы «неверных». ИГИЛ же осуществлял насильное распространение ислама, которое сопровождалось показательными и многочисленными казнями. Показательность проявлялась в том, что кровавые казни выкладывались в Интернет в виде видеороликов и тем самым запугивали людей, внушали им страх и ужас. Особое место среди таких террористических организаций занимает Талибан, который в 2021 году фактически подчинил себе государственную власть и стал руководить Афганистаном. Как мы можем заметить, большинство террористических организаций являются сильно религиозными представителями ислама. Многие ученые видят способом решения не физическое подавление, а правильное религиозное просвещение.

Террористы становятся более агрессивными, беспринципными, а также финансово и информационно не ограниченными. Наиболее опасным является, так называемый технологический терроризм. Он осуществляется посредством оружия массового уничтожения. К нему относятся как ядерное, химическое оружие, так радиоактивные и высокотоксичные вещества. Кроме того, наиболее опасным является захват террористами объектов, которые в процессе разрушения могут нанести серьезный вред здоровью и жизням людей.

В последние годы в мире наблюдается возрастание числа невзрывных терактов с использованием энергоинформационного оружия, такого как СВЧ-и КВЧ-лучи, наркотических и одурманивающих веществ. Особую опасность представляют «наркотерроризм» и «наркодиверсия». Ни для кого не секрет, что финансированием терроризма занимаются нелегальные организации, осуществляющие продажу наркотических веществ, контрафактного оружия и боеприпасов, табака, а также людей и органов. При этом организаторы террористических групп вступают в преступную связь с наркоторговцами не только для финансовой выгоды, но также и для использования наркотических веществ при совершении терактов.

Террористические организации осуществляют свою деятельность по всему миру, однако центром и их родиной является территория Центральной Азии и Ближнего Востока. В связи с этим Россия занимает не самое выгодное положение, так как большое количество преступных организаций находится рядом с ней.

В последние годы в России существует практика совершения террористических актов с использованием средств телефонной связи. Анонимные звонки приводили к эвакуациям как в аэропортах, вокзалах, так и в школах и иных местах большого скопления людей. Отметим, что такие звонки могут осуществляться и из хулиганских побуждений, однако не реагировать на них нельзя, так это достаточно рискованно и опасно для мирного населения.



На сегодняшний день борьба с терроризмом приобрела международный характер, а учитывая особую актуальность для Российской Федерации, то проблема профилактики совершения терактов является и общенациональной.

Антитеррористическая профилактика должна быть направлена на привлечение молодежи в общественно значимые социальные проекты против терроризма, так как, согласно статистике, большое количество молодых граждан вовлечено в такую деятельность.

Кроме того, деятельность по профилактике должна нацеливаться на своевременное прерывание работы организаций, главной целью которых является дискредитация антитеррористической деятельности страны.

Как мы уже отмечали ранее, необходимо нацелиться на национальные диаспоры и религиозные объединения «в подготовке и претворению в жизнь событий информационно-пропагандистского характера с целью сопротивления террористической идеологии» [3].

Таким образом, проанализировав международный терроризм, а также современные способы его осуществления мы можем прийти к выводу, что противодействие терроризму заключается в производстве определенной внутренней и внешней политики государства. Необходимо принимать активные действия по нейтрализации детерминантов терроризма и устанавливать определенные требования для граждан и организаций.

## Список источников

1. Глобальная контртеррористическая стратегия ООН // Организация Объединённых наций URL: <https://www.un.org/counterterrorism/ctitf/ru/un-global-counter-terrorism-strategy>
2. Ермаков, С. М. Понятийные аспекты терроризма / С. М. Ермаков // Терроризм — угроза человечеству в XXI веке / отв. ред. Р. Б. Рыбаков. М.: Ин-т востоковедения РАН; Крафт+, 2019
3. Никитина Вера Сергеевна, Понявина Мария Борисовна, Терроризм как международная проблема современности // Вести научных достижений. Экономика и право. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/terrorizm-kak-mezhdunarodnaya-problema-sovremennosti> (дата обращения: 17.06.2023).

© Ш. Давлетов, 2023

УДК 342.2

# ОСОБЕННОСТИ ФЕДЕРАТИВНОГО УСТРОЙСТВА В РФ И ФРГ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

**АЛЕКСЕЕВА ЭЛЬЗА НАЗМИДДИНОВНА**

магистрант

Сочинский филиал ВГУЮ (РПА Минюста России)

г. Сочи, Россия

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности федеративных отношений в России и Германии, проводится анализ исторически сложившихся предпосылок для становления федерации в этих государствах. Также рассматриваются актуальные проблемы современной России в сфере федеративного устройства государства. Варианты устранения данных проблем предлагаются на основе сравнения двух схожих государств – Российской Федерации и Федеративной Республики Германия.

**Ключевые слова:** федерализм, проблемы федерализма, федеративные отношения, субъекты федерации, романо-германская правовая семья, германская модель федерализма.

## PARTICULAR QUALITIES OF THE FEDERAL STRUCTURE IN THE RUSSIAN FEDERATION AND THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY: COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS

**Alekseeva Elza Nazmiddinovna**

**Abstract:** the article examines the peculiarities of federal relations in Russia and Germany, analyzes the historical prerequisites for the formation of a federation in these states. The actual problems of modern Russia in the sphere of the federal structure of the state are also considered. Solutions to these problems are proposed based on a comparison of two similar states – the Russian Federation and the Federal Republic of Germany.

**Key words:** federalism, federal relations, subjects of the federation, the Romano-German legal family, the German model of federalism.

Несмотря на огромное количество научных исследований, направленных на решение дискуссионных вопросов по поиску оптимальной модели развития федерализма в России, все они не исчерпывают актуальность данной тематики. Федерализм в России – динамический процесс. Актуализировали проблематику прогнозирования будущей российской государственности события, связанные с проведением специальной военной операцией на Украине, а также политическое и правовое оформление присоединения новых субъектов РФ. Одной из важных задач по развитию Российской Федерации является поиск путей и способов устранения проблем в сфере государственно-территориального устройства. Совершенствование концепции развития федеративных отношений в многонациональной России возможно исключительно на базе исторического опыта эволюции федерализма в русской политико-правовой традиции.

Для полноценного и качественного анализа современной модели российского федерализма, выявления проблем федеративных отношений и перспектив их развития, необходимо учитывать зарубежный опыт. Сложно сформулировать правильные выводы без учета особенностей развития стран с государственно-территориальным устройством, схожим с Россией.

При анализе государственно-территориальных устройств современных государств наблюдается, что наиболее схожая с Российской Федерацией модель построения федеративного государства - германская. Опыт ФРГ наиболее приемлем для Российской Федерации, так как оба государства относятся к романо-германской правовой семье, имеют схожие особенности развития и функционирования федерализма [1, с. 83]. Внесение предложений по укреплению федеративных отношений в дальнейшем и возможно только с учетом анализа актуального состояния и динамики развития федерализма в Российской Федерации и Федеративной Республике Германия.

Оба государства исторически тяготели к федерализму, и прошли долгий путь, прежде чем приобрели федеративный характер. Россия на протяжении многих лет была унитарным государством, и лишь в 1918 приняла федерализм как форму государственно-территориального устройства. Концепция российского федерализма возникла из-за ослабления центральной власти и проходило в несколько этапов. Эволюция германского федерализма также напрямую связана с историческими событиями. Германия начала рассматривать федеральный порядок после Второй мировой войны, когда, на тот момент централизованное государство, потерпело поражение, с целью разделения и децентрализации власти. Таким образом, можно сделать вывод, о том, что Федерализм в РФ и ФРГ представляет собой уникальное явление, обусловленное историческими особенностями. Оба государства имеют опыт реального создания федеративных отношений на основе социальных, экономических и политических кризисов.

Один из важнейших принципов федерализма как в России, так и в Германии является принцип разграничения предметов ведения между федерацией и ее субъектами. Несмотря на то, что эти принципы внешне схожи, по содержанию они сильно отличаются. В Федеративной Республике Германия существует четкая грань компетенций в сфере законодательства между Федерацией и субъектами. Вопросы передаются федеральным органам только если субъекты федерации не могут эффективно решить эти вопросы самостоятельно. В Российской Федерации, наоборот, грань между совместным ведением федерации и ее субъектов и исключительным ведением субъектов Федерации отсутствует. Федеральная власть обладает обширным кругом решаемых вопросов и, соответственно, полномочиями. Российской Федерации пригодился бы в этой связи опыт ФРГ, в которой конституция наделяет государственными функциями местные субъекты власти во многих сферах жизнедеятельности населения [3, с. 56].

Российская Федерация — это объединение 89 субъектов Федерации. В её составе: 24 республики, 9 краёв, 1 автономная область, 4 автономных округа, 48 областей и 3 города федерального значения. По мнению Б.Т. Лагутенко, развитию федерализма в Российской Федерации препятствует количественный и качественный состав субъектов. Субъекты Российской Федерации в настоящее время различны по национальной структуре, экономико-географическому положению, площади, плотности населения, уровню урбанизации. Причем, основываясь на национальной самобытности некоторых регионов, не учитывается численность представителей определенной национальности в составе субъекта. [2, с. 75]. Такое деление страны на разные типы субъектов свидетельствует о неравноправии, что является существенной проблемой в развитии федеративных отношений. В то же время в ФРГ существует два типа субъектов федерации: федеральные и городские земли. Общефедеральные проблемы принято решать через регионы, от них исходит инициатива выдвижения альтернатив. Федерация лишь поддерживает региональную власть, если это не противоречит интересам всей страны [4, с. 121].

Несмотря на трудный и противоречивый путь развития федерализма, Российская Федерация и Федеративная Республика Германия на протяжении многих лет находятся в динамическом процессе поиска путей совершенствования федеративных отношений. Оба государства заимствуют друг у друга положительный опыт, способный определить оптимальную модель для развития идеального федеративного устройства. Так определяется схожесть этих государств.

Следует отметить, что проблемы российского федерализма связаны с историческими особенностями государства. К числу основных проблем развития федеративных отношений в Российской Федерации необходимо отнести неравномерное распределение полномочий между центром и другими субъектами РФ, экономическое неравноправие субъектов РФ, асимметрию масштабов территории субъектов РФ.

Поскольку Германия является примером одной из самых благополучных федераций мира, заимствование опыта развития германской модели федеративных отношений может послужить хорошим примером для России. Важно подчеркнуть, что применение правового опыта ФРГ возможно только с учетом исторических особенностей развития российского федерализма. Становление принципа федерализма в Германии однозначно требует более подробного изучения, это позволит определить перспективы развития российского федерализма в целях укрепления федеративных отношений.

#### Список источников

1. Алиев З.М., Кондрашев А.А. Генезис российского федерализма и ее современные проблемы // Инновационные тенденции развития российской науки. 2016. N 5. С. 83-85.
2. Бырдин Е.Н., Воронина Ю.И. Коррупциогенные нормы, выявляемые в результате антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов // Академический вестник. 2015. N 1 (31). С. 71-79.
3. Соколов Н.Н. Анализ российского варианта федерализма в контексте зарубежного опыта // Вестник Томского государственного университета. История. 2015. N 4 (36). С. 55-58.
4. Ульянова А.Н., Бабкина Е.В. Бюджетный федерализм. Проблемы бюджетного федерализма в России и зарубежных странах // Механизмы управления экономическими системами: методы, модели, технологии: сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. 2017. С. 120-125.

© Э. Н. Алексеева, 2023

УДК 347.426

# ЮРИДИЧЕСКАЯ НАПОЛНЯЕМОСТЬ ТЕРМИНОВ «ВРЕД» И «УЩЕРБ» В УГОЛОВНОМ И ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ И ПРИМЕНЕНИЕ В ПЧЕЛОВОДЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**ИВАНЧЕНКО ИВАН НИКОЛАЕВИЧ**

магистрант кафедры гражданского права  
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

**Аннотация:** В статье проводится сравнительный анализ юридической наполняемости терминов «вред» и «ущерб» в разрезе гражданского и уголовного права. Автором отмечается, что легального определения понятий «вред» и «ущерб» в действующем законодательстве Российской Федерации не содержится. Также делается акцент на особенностях применения гражданско-правовой и уголовной ответственности за ущерб, причиненный субъектам пчеловодческой деятельности.

**Ключевые слова:** ущерб, вред, пчеловодческая деятельность, неполученные доходы, отравление пчел, пестициды, убытки, имущественный вред, компенсация вреда.

## LEGAL COMPLETENESS OF THE TERMS «HARM» AND «DAMAGE» IN CRIMINAL AND CIVIL LAW AND APPLICATION IN BEEKEEPING PRACTICE

Ivanchenko Ivan Nikolaevich

**Abstract:** The article provides a comparative analysis of the legal content of the terms «harm» and «damage» in the context of civil and criminal law. The author notes that there is no legal definition of the concepts of «harm» and «damage» in the current legislation of the Russian Federation. Emphasis is also placed on the features of the application of civil and criminal liability for damage caused to beekeeping entities.

**Key words:** damage, harm, beekeeping, lost income, poisoning of bees, pesticides, losses, property damage, damage compensation.

Опыление пчёлами повышает урожайность энтомофильных культур, улучшает их качество, что благоприятно влияет на растительный покров. В экономической отрасли агропромышленного комплекса пчеловодство может способствовать импортозамещению, создавать рабочие места для сельского населения. В сфере сохранения здоровья человека и профилактики заболеваний продукты пчеловодства занимают одно из значимых мест, в том числе ещё и потому, что часто не имеют полноценных искусственных аналогов. К сожалению, в последние десятилетия наблюдается сокращение количества семей медоносных пчёл [1, С. 112].

При осуществлении пчеловодческой деятельности пчеловодам может наноситься имущественный ущерб различными способами, однако, в большинстве случаев, ущерб и вред данные лица получают вследствие отравления пчёл химическими веществами, такими как: гербициды, пестициды, зооциды, инсектициды.

Поэтому такие понятия и терминологические конструкции как «ущерб», «вред», «дополнительные расходы» и «неполученные доходы» имеют существенное значение для обоснования расчета всего

объема ущерба. С целью комплексного анализа процедуры расчёта ущерба, нанесённого субъектам пчеловодческой деятельности, необходимо изучить их юридическую наполняемость. В разных отраслях права такие понятия имеют различную наполняемость [2, С. 56].

В защите нарушенных прав пчеловодов, вследствие нанесения им ущерба наиболее часто применяемыми на практике являются статьи 167 и 168 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) [3]. Данные составы преступлений отличаются по целому ряду признаков.

В статье 167 УК РФ предусмотрено, что умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, если эти деяния повлекли причинение значительного ущерба, влекут соответствующую санкцию. А именно: штраф в размере до сорока тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех месяцев, либо обязательные работы на срок до трехсот шестидесяти часов, либо исправительные работы на срок до одного года, либо принудительные работы на срок до двух лет, либо арест на срок до трех месяцев, либо лишение свободы на срок до двух лет.

Анализ гипотезы данной статьи позволяет сделать вывод о том, что в случае нанесения ущерба субъектам пчеловодческой деятельности, есть возможность привлечения виновных лиц к уголовной ответственности.

Важно также учитывать, что в соответствии с примечанием 2 статьи 158 УК РФ, значительный ущерб гражданину в статьях главы 21 УК РФ, за исключением части пятой статьи 159 УК РФ, определяется с учетом его имущественного положения, но не может составлять менее пяти тысяч рублей. Это означает, что минимальная сумма причинённого ущерба пчеловодам должна составлять не менее пяти тысяч рублей, чтобы имущественный ущерб можно было квалифицировать как значительный.

Большая часть пчеловодов, которые осуществляют пчеловодческую деятельность, получают от пасеки основную прибыль, реализуя мёд и другие продукты пчеловодства (прополис, пыльцу, пергу, маточное молочко, воск, соты, пакеты с пчёлами и пчелиной маткой, пчелиные матки, пчелиные семьи, яд, трутневый гомогенат). В некоторых случаях такая прибыль является основным источником дохода пчеловода и его семьи. Следовательно, в случае нанесения значительного ущерба пчеловодам путём отравления пчёл, лицо, осуществляющее пчеловодческую деятельность, потеряет значительную часть дохода, а в отдельных случаях, может потерять единственный источник дохода. Такие последствия для лица, осуществляющего пчеловодческую деятельность, могут оказаться фатальными [4, С. 90].

Соответственно, в случае если лицо, осуществляющее пчеловодческую деятельность, осталось без средств к существованию, в результате полного отравления пасеки сельскохозяйственными организациями или иными лицами, степень общественной опасности деяния будет выше, и правоприменитель может вменить виновному часть 2 статьи 167 УК РФ, которая несёт более тяжкое наказание.

Необходимо обратить внимание на противоречивые подходы к пониманию правовой природы, прежде всего, таких понятий как «вред» и «ущерб». До настоящего времени нет однозначного подхода как внутри отдельных отраслей права, так и тождественного подхода к данным понятиям в разных отраслях права. Понимание правовых отличий и сходств этих понятий имеет, как теоретическое, так и практическое значение.

Легального определения понятий «вред» и «ущерб» не содержится ни в одном нормативно-правовом акте Российской Федерации.

Юридический словарь содержит следующее определение «вреда»: «это уничтожение субъективного права или блага», и «ущерба» как синоним вреда, причиненного имуществу (имущественный) и личности (повреждение здоровью, моральный вред)» [5, С. 105].

В действующем УК РФ понятие вред используется в ряде случаев:

1) В случаях невиновного причинения вреда лицу. А именно невиновное причинение вреда, предусмотренное ст. 28 УК РФ, а также обстоятельства исключающие виновность деяния, они указаны в гл. 8 УК РФ, ст.ст. 37-42 УК РФ;

2) Для описания объективной стороны как основных, так и квалифицированных составов преступлений, например: тяжкий вред (ст. 111 УК РФ); вред правам и законным интересам граждан (ст. 140 УК РФ); существенный вред правам или законным интересам потерпевшего или его близких (ч. 1 ст.

163; ч. 1 ст. 179 УК РФ); вред другим лицам, если это деяние повлекло причинение существенного вреда правам и законным интересам граждан или организаций либо охраняемым законом интересам общества или государства (ч. 2 ст. 201 УК РФ); существенный вред охраняемым законом интересам общества или государства при выполнении государственного оборонного заказа (ч. 1 ст. 201-1 УК РФ);

3) Для формализации размера вреда в примечании к статьям, например: повреждением объектов культурного наследия признается причинение вреда, стоимость восстановительных работ для устранения которого превышает пятьсот тысяч рублей (ст. 243.1 УК РФ);

4) Для применения поощрительных (компенсационных) норм к лицу, совершившему преступление в случае возмещения им вреда (п. «к» ст. 61; ст. 74-76, 76.1, 76.2, 79-80, 86, 90, 104.3 УК РФ). Так, освобождение от уголовной ответственности в связи с деятельным раскаянием или в связи с примирением с потерпевшим (ст. 74-75 УК РФ) в качестве одного из условий применения такого освобождения предусматривают обязательное возмещение вреда, причиненного в результате совершения преступления [5, С. 106].

Таким образом, термин «вред» используется в уголовном законе в трех значениях: для описания преступного деяния, характеристики деяния, которое не признается преступным, и для возмещения (восстановления) того урона, который был нанесен в результате совершения преступления.

В современном уголовном праве материальный вред – это, прежде всего последствия имущественного характера, например, уничтожение или повреждение имущества, приведение в негодность объектов жизнеобеспечения, разрушение транспортной инфраструктуры и т.д. (в нашем же случае нанесение ущерба пчелосемьям и полное, либо частичное их уничтожение).

К материальному относится и вред жизни или здоровью человека, например, наступление смерти или причинение телесных повреждений. Такой вред принято называть физическим, и он всегда связан с негативными изменениями в организме человека (так называемый органический характер вреда) [6, С. 66].

По этому же принципу к материальному будет относиться и вред нанесенный пчелосемьям, т.к. происходит физическое уничтожение живых существ, которое в свою очередь несёт реальные материальный убытки, неполученные доходы, а также вынуждает пчеловода осуществлять дополнительные расходы в целях минимизации нанесенного ущерба.

Для применения гражданско-правовой ответственности в области пчеловодства необходимо исходить из наличия условий для ее наступления. Без четкого уяснения природы гражданско-правовой ответственности невозможно правильно применить меры ответственности в пчеловодстве.

Несмотря на различия в подходах к содержанию правонарушения как основания наступления гражданско-правовой ответственности, большинство ученых подчеркивают, что применение такой ответственности должно наступать за правонарушение. При этом необходимо наличие ряда условий, а именно: противоправность деяния, наличие ущерба и причинной связи между наступившим ущербом и противоправным поведением, а также вина субъекта, совершившего противоправное деяние.

Ущерб субъектам, осуществляющим пчеловодческую деятельность, может быть причинен путем, например, неправомерного применения неоникотиноидов в сельском хозяйстве, а вред, в том числе моральный, субъектами, осуществляющими пчеловодческую деятельность, может быть причинен, например, путем ужаления людей или животных пчелами, принадлежащими ответчику.

Тогда, кроме возмещения имущественного вреда (например, стоимости павших в результате ужалений животных), возможна и компенсация морального вреда.

Учитывая то, что в отношениях, связанных с осуществлением пчеловодства, между участниками гражданского оборота могут возникать деликтные отношения, представляется необходимым проанализировать применение таких терминов, как «вред», «убытки», «ущерб». Это тем более важно, что наполняемость данных терминов не совпадает. Поскольку эти термины широко применяются в различных отраслях права, но при этом их наполняемость не тождественна, необходимо определиться, исходя из какого наполнения данные термины применяются в пчеловодческой деятельности, а также оптимизировать их применение на практике, в том числе судебной.

Под «вредом» в гражданском праве понимается умаление наличных благ. При этом к числу

наличных благ можно относить как имущественные блага, так и личные неимущественные блага. В связи с этим гражданское законодательство дифференцирует вред на имущественный и моральный.

В пчеловодческих отношениях вред часто причиняется пчеловодам или юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области пчеловодства, что чрезвычайно актуально для судебной защиты субъективных прав в области пчеловодства.

Представляется целесообразным подчеркнуть, что в данном случае речь должна идти об имущественном вреде, т.к. он связан с имущественными потерями для потерпевшего, которые могут выражаться, например, в уничтожении или повреждении пчелиных семей. Уничтожение, т.е. утрата пчелиных семей в полном объеме, повреждение пчелиных семей – это снижение их качественных характеристик и, соответственно, снижение стоимости. Вред по общему правилу возмещается в натуре. Это означает, что причинитель должен восстановить поврежденные семьи пчел либо предоставить потерпевшему пчел такого же рода и качества. Однако восстановить, допустим, поврежденную семью пчел в натуре не всегда возможно, и поэтому причиненный вред может заглаживаться путем выплаты денежных сумм, в которые оцениваются поврежденные или уничтоженные пчелиные семьи.

Под убытками в соответствии с п. 2 ст. 15 Гражданского кодекса Российской Федерации [7] понимаются расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, т.е. утраты или повреждения его имущества, а также неполученные доходы, которые это лицо могло бы получить при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода).

Расходы должны быть выполнены пчеловодом для предотвращения еще большего ущерба, и они носят вынужденный характер. При этом необходимо исходить из того, что возмещению должны подлежать лишь нормально необходимые в данных конкретных условиях расходы. Утрата потерпевшим пчел означает как физическую гибель, так и выбытие их из хозяйственной сферы собственника, когда семья пчел может продолжать существовать, но лицо лишается возможности иметь ее в собственности, например, при слете значительного количества семей пчел при аренде. Повреждение пчел предполагает снижение их ценности, например, при уменьшении силы семьи при отравлении пестицидами.

Под доходами потерпевшего понимаются обычно денежные суммы или иные ценности, которые должны были к нему поступить, например, неполучение запланированной прибыли в результате того, что была снижена сила пчелиных семей.

Ослабевшая семья не только не принесет доход, но и потребует как материальных (корм, лечение), так и трудовых затрат, которые также должны быть рассчитаны и возмещены в обязательном порядке. При этом запланированная неполученная прибыль не может определяться потерпевшим произвольно. К ней должна быть отнесена лишь та, которая может быть получена на законном основании при обычных условиях нормального гражданского оборота.

В основании гражданско-правовой ответственности лежит гражданское правонарушение. По общему правилу правонарушение повлечет за собой ответственность только при условии, что налицо будет полный состав его элементов. Только полный состав его элементов, наличие которых и выступает в качестве условий для наступления гражданско-правовой ответственности, может служить основанием для ее наступления. Такой состав необходимо анализировать исходя из внешнего проявления правонарушения, определенной логики его развития, а также значимости и оценки для участников гражданско-правовых отношений.

Действующее гражданское законодательство закрепляет презумпцию виновности правонарушителя в гражданских правоотношениях, поскольку при наличии трех элементов гражданского правонарушения вина как условие гражданско-правовой ответственности предполагается до тех пор, пока правонарушитель не докажет собственную невиновность (п. 2 ст. 40, п. 2 ст. 1064 ГК РФ [8]).

Таким образом, юридическая наполняемость данных терминов в уголовном и гражданском праве не совпадают и данный фактор необходимо учитывать при защите субъектами, осуществляющими пчеловодческую деятельность, своих имущественных прав.



## Список источников

1. Хитарова Е.Г. Компаративистский анализ законодательства о пчеловодстве на примере Краснодарского края и штатов, провинций Северной Америки // Законность и правопорядок в современном обществе. 2015. № 26. – С. 112-116.
2. Соловьева Л.Ф. Гербициды тоже опасны для медоносных пчел // Защита и карантин растений. 2007. № 4. – С. 56-58.
3. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.04.2023) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
4. Ханнанова Т.Р., Шапошникова Р.Р. Пчеловодческое право как комплексный институт аграрного права // Аграрное и земельное право. 2017. № 12 (156). – С. 89-91.
5. Мартыненко Н.Э. Понятия «вред» и «ущерб» и их уголовно-правовая оценка // Труды Академии управления МВД России. 2020. № 2 (54). – С. 103-109.
6. Шкабин Г.С. Вред в уголовном праве: виды и правовое регулирование // Lex Russica. 2016. № 8 (117). – С. 62-80.
7. Гражданский кодекс РФ (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 14.04.2023) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
8. Гражданский кодекс РФ (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 5. Ст. 410.

© И.Н. Иванченко, 2023

УДК 347.2/3

# СООТНОШЕНИЕ ИНСТИТУТА ВИНДИКАЦИИ И РЕСТИТУЦИИ

**ФЕДОРОВ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ**магистрант юридического института  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»*Научный руководитель: Лахин Даниил Николаевич*  
доцент

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

**Аннотация:** данная статья посвящена институту виндикации и сравнению его с институтом реституции. В результате анализа будут исследованы мнения ученых цивилистов, имеющих как схожие так различные взгляды касательно одного и того же вопроса о соотношении этих двух институтов.

**Ключевые слова:** виндикация, виндикационный иск, имущество, собственность, владелец, реституция, спорная вещь, право собственности.

## CORRELATION BETWEEN THE INSTITUTION OF VINDICATION AND RESTITUTION

Fedorov Sergey Yurievich

*Scientific adviser: Lahin Daniil Nikolaevich*

**Abstract:** This article is devoted to the institution of vindication and its comparison with the institution of restitution. As a result of the analysis, the opinions of learned civilists who have both similar and different views on the same issue of the relationship between these two institutions will be explored.

**Key words:** vindication, vindication claim, property, property, owner, restitution, disputed thing, property right.

В советское время связь между виндикацией и реституцией была скорее теоретической, чем практической. Это было связано с тем, что многие объекты гражданского права находились в государственной собственности, а активной трансформации права собственности среди граждан не происходило. В то время ученые не проводили исследований, направленных на разграничение категорий "виндикация" и "реституция".

С момента вступления в силу современного Гражданского кодекса Российской Федерации важным стало определение соотношения этих систем. Это также легло в основу судебной практики.

Понятие "реституция" в ГК РФ отсутствует. Как отмечает Андреев Ю.Н., с XIX века в отечественной литературе реституция определяется как "возвращение другой стороне всего полученного по сделке вследствие недействительности" [4, с. 104]. В российской правовой действительности термин "реституция" пришел из римского права и претерпел различные изменения.

В доктрине существует множество мнений о возможности возврата утраченного имущества собственнику на основе фикции реституции.

Таким образом, существует две группы авторов с различными взглядами на иски о недействительности и обоснованности.

Первая группа (А.П. Сергеев, Ю.К. Толстой) утверждает, что "виндикационный иск и иск о признании недействительности сделки, в обход закона, в принципе не могут обсуждаться" [2, с. 794].

С данной точкой зрения нельзя согласиться, поскольку уже в судебной практике судьи затрудняются правильно распознать вышеуказанные институты. С этой целью Верховный Суд РФ рассмотрел дело следующего содержания, в котором для выселения из квартиры в рамках процедуры банкротства было заключено несколько договоров купли-продажи, которые были признаны судом поддельными [7].

Е.А. Суханов также проводит различие между требованиями о виндикации и реституции с точки зрения условий и последствий. Он отвергает противоречие между ограничительным и посессорным методами защиты. При этом "способ защиты нарушенного права определяется не волей управомоченного лица, а юридической природой этого права" [3, с. 351].

Вторая группа - гражданские социалисты (Паршина О.В., Смирнов А.С.) считает, что "жесткое разделение способов защиты и недопустимость их разумного сочетания ограничивает свободу правообладателя в выборе способов защиты своих прав, что противоречит положениям Конституции Российской Федерации [6]. Так, согласно части второй статьи 45 Конституции Российской Федерации: "Каждый вправе защищать свои права и свободы всеми способами, не запрещенными законом" [1].

Сходство между защитой прав и реституцией обусловлено тем, что оба эти способа защиты прав направлены на восстановление ситуации, существовавшей до нарушения прав. Однако разница между ними заключается в том, что при виндикации собственник получает имущество, на которое он имеет право, в то время как при методе реституции незаконный отчуждатель является лишь фактическим собственником, не имеющим законных оснований.

Только владелец незаконно экспроприированного имущества имеет право обратиться в суд с требованием о реституции. Более того, на момент подачи заявления имущество должно быть конфисковано. Ответчиком является владелец, который не имеет прав собственности и чье владение не основано на законе или сделке между сторонами.

Прежде чем предъявить требование о реституции, сделка должна быть признана недействительной. Требование о реституции имущества, переданного по сделке, может быть предъявлено любой из сторон, т.е. любой может быть как истцом, так и ответчиком.

Обязательства, вытекающие из реституции, являются обязательными, и стороны сделки по закону обязаны вернуть полученное.

Конечно, лицо, выступающее ответчиком по реституционному иску, можно назвать незаконным владельцем, но "это владение нельзя разграничить в законе на добросовестное и недобросовестное, поскольку законодатель, как правило, не ставит применение недействительных последствий сделки в форме реституции в зависимость от добросовестности стороны, совершившей сделку". [5, с. 132] - отмечает С.В. Моргунов.

Таким образом, реституция является самостоятельным способом защиты гражданских прав и осуществляется в иной ситуации, чем предъявление иска о восстановлении прав. Противоречия между этими системами неправомерны по следующим причинам. Иск об отдаленном характере защиты предъявляется к лицу, не являющемуся собственником имущества. Иски о возврате вещей, взятых по сделке, могут быть предъявлены только к стороне недействительной сделки и носят принудительный характер.

Постановление N 6-П от 21 апреля 2003 года "По делу о проверке конституционности статей 1 и 2". Мариничева О.М., Немировская А.В., Склянова З.А., Склянова Р.М., Склянова В.М. Статья 167 Гражданского кодекса Российской Федерации о жалобах граждан. Лица, считающие, что их имущественные права нарушены, могут обратиться в суд как с требованием о признании сделки недействительной (статьи 166-181), так и об истребовании имущества из незаконного владения (статьи 301 и 302). Если имущество приобретено по возмездному договору у лица, не имеющего права перехода права собственности, собственник в соответствии со статьей 302 Гражданского кодекса имеет право обратиться в суд с иском об истребовании имущества из незаконного владения лица, у которого оно было приобретено (иск по праву справедливости). В этом случае, если собственник признает сделку продажи недействительной и требует применения последствий недействительности в виде возврата переданного покупателю имущества и если при разрешении спора будет установлено, что покупатель является добросовестным приобретателем, в иске отказывается в соответствии со статьей 167 Граж-

данского кодекса РФ" [8]. Таким образом, Конституционный суд РФ ограничивает собственника в выборе способа защиты прав. Это связано с тем, что фигура добросовестного приобретателя является приоритетной в защите прав.

Таким образом, резюмируя сказанное выше, можно сказать, что термин "реституция" не имеет тесной связи с обоснованием, и это два совершенно разных способа защиты прав.

#### Список источников

1. Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием от 12 дек. 1993 г. : (с учетом поправок от 21 июля 2014 г. № 11-ФКЗ) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Гражданское право: В 3 т. / Под ред. А.П. Сергеева. М.: Велби, 2019. - Т. 1. С. 794
3. Гражданское право: В 4 т. Вещное право. Наследственное право. Исключительные права. Личные неимущественные права / Под ред. Е.А. Суханова. М.: Волтерс Клувер, 2016. - Т. 2. С. 351.
4. Андреев Ю.Н. Собственность и право собственности: цивилистические аспекты. М.: Проспект, 2014.- С. 104
5. Моргунов С.В. Виндикация в гражданском праве. Теория. Проблемы. Практика.- М.: Статут, 2013. - С.132.
6. Паршина О.В., Смирнов А.С. Виндикация, признание сделок недействительными и реституция как способы защиты права собственности: спорные вопросы теории и практики [Электронный ресурс] // Культура: управление, экономика, право. 2012. - N 2.]
7. Определение Верховного Суда РФ от 31.07.2017 г. № 305-ЭС15-11230 по делу № А40-125977/2013
8. По делу о проверке конституционности положений пунктов 1 и 2 статьи 167 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан О.М. Мариничевой, А.В. Немировской, З.А. Скляновой, Р.М. Скляновой и В.М. Ширяева: Постановление Конституционного Суда РФ от 21 апр. 2003 N 6-П // Рос. газ. - 26 апр. 2003 - № 81

УДК 340

# ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВ ЮРИСТА-БАКАЛАВРА

**АРБИН АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет» (ВВГУ)

**Аннотация:** В статье проанализированы наиболее важные вопросы, связанные с защитой прав достойных наследников. Объектом исследования является совокупность общественных отношений, изучающих проблемы защиты прав достойных наследников. Предметом исследования выступают нормы действующего законодательства Российской Федерации связанных с наследственным правом и иные источники тесно связанные с темой исследования. Цель работы – выявление проблем защиты прав достойных наследников. В целях получения научного результата использовались аналитический, сравнительно-правовой и формально-логический методы, основанные на принципах научного познания. При изучении проблем защиты прав достойных наследников, автором использовались, научные публикации по теме исследования, проанализированы важные вопросы касающиеся проблем осуществления отдельных наследственных прав. В результате выявлены проблемные аспекты, которые позволяют заострить внимание на пробелы наследственного права.

**Ключевые слова:** наследственное право, проблемы наследственного права, достойные наследники, проблемы защиты прав достойных наследников.

## PROBLEMS OF INTERMINTATION OF INDIVIDUAL INHERITANCE RIGHT BACHELOR'S DEGREE IN LAW

**Arbin Aleksandr Yurevich**

**Abstract:** The article analyzes the most important issues related to the protection of the rights of worthy heirs. The object of the study is a set of public relations that study the problems of protecting the rights of worthy heirs. The subject of the study are the norms of the current legislation of the Russian Federation related to inheritance law and other sources closely related to the topic of the study. The purpose of the work is to identify problems of protecting the rights of worthy heirs. In order to obtain a scientific result, analytical, comparative-legal and formal-logical methods based on the principles of scientific cognition were used. When studying the problems of protecting the rights of worthy heirs, the author used scientific publications on the topic of the study, analyzed important issues related to the problems of exercising individual hereditary rights. The results reveal problematic aspects that allow us to focus on gaps in inheritance law.

**Key words:** inheritance law, problems of inheritance law, worthy heirs, problems of protecting the rights of worthy heirs.

**Введение.** До сих пор, самой эффективной и надёжной формой защиты в наследственных правоотношениях является судебная защита. По делам наследства судебная практика весьма разнообразна и решает огромное количество спорных ситуаций.

Одним из частых вопросов, решаемых в наследственных правоотношениях, является установле-

ние преимущественного права при разделе наследственной массы, цель которого защитить интересы наследника, который считает, что имеет причины для заявления претензий на получение какой-то вещи из наследственной массы в счёт своей доли. Например, в наследственную массу входит автомобиль и квартира, по общим правилам, если есть два наследника, то они наследуют и автомобиль, квартиру в равных долях. Один из наследников считает, что ему важнее взять автомобиль целиком, обосновывая это тем, что при жизни наследодателя именно он пользовался этим автомобилем, а у второго наследника и вовсе нет прав на вождение, а значит автомобиль ему не к чему.

**Основная часть.** Для реализации преимущественного права при разделе имущества есть несколько оснований.

Одно из оснований является наличие совместной собственности с умершим на спорную вещь, недвижимости и т.д. Эта собственность должна быть актуальной и подтвержденной документально. Например, в совместной собственности супружеской пары находится квартира, в которой они проживают. Один из супругов умирает, половина квартиры в любом случае является собственностью живого супруга. Он и будет иметь преимущественное право на эту квартиру.

Так, по одному из дел за супругой умершего признана доля в праве собственности на дом, приобретенный наследодателем до брака, на основании данных строительно-технической экспертизы, установившей, что стоимость капитального ремонта, произведенного в период совместной жизни наследодателя и его супруги, составляет 40 % от стоимости дома [1].

Что касается постоянного пользования совместно с умершим вещью, то это второе основание для преимущественного права при разделе совместного имущества при наследовании. Доказательствами пользования этой вещью при жизни наследодателя, являются чеки, квитанции (например, при оплате коммунальных услуг за спорную квартиру), чеки и квитанции, договоры об оказании техосмотра, ремонт автомобилей, страхование КАСКО, ОСАГО и т.д. (как доказательства использования автомобиля) и т.п. При чем, использование трактуется не только для собственного проживания или пользования, но и для других целей, например, сдача в наем или для предпринимательской деятельности.

В одном из изученных судебных дел доводы представителя ответчиков о том, что истец фактически в квартире не проживал, а сдавал ее в наем, судебной коллегией признаны не обоснованными, поскольку, даже сдавая квартиру в наем, истец осуществлял в отношении квартиры права пользования и не отказывался от прав на нее [2].

Что касается единственного объекта недвижимости, то в наследственном праве, преимущественным правом на эту недвижимость обладает тот наследник, который проживал совместно с умершим в этом помещении и для него это единственное место жительства. При этом срок совместного проживания законом не ограничивается (никаких требований не выдвигается).

Что касается раздела наследственного имущества, то в соответствии с разъяснениями, данными Пленумом Верховного Суда РФ, раздел наследственного имущества, поступившего в долевую собственность наследников, производится по правилам ст. 1165–1170 ГК РФ в течение трех лет со дня открытия наследства, а по прошествии этого срока – по правилам ст. 252, 1165, 1167 ГК РФ [3].

Срок на обращение в суд с требованием о разделе наследственного имущества с использованием преимущественного права на неделимую вещь является пресекательным, так как четко определяет границы существования права. Иного момента начала течения срока для применения положений закона о преимущественном праве на неделимую вещь при разделе наследства закон не устанавливает.

Как только наследники получили свидетельство о праве на наследство, то необходимо провести регистрацию права собственности на те объекты и вещи, которые предполагают преимущественное право, или выполнить регистрацию собственности в совместную долевую собственность. Срок для этого даётся три года. При этом возможности восстановить этот срок ГК РФ не предусматривает. Считается, что уважительных причин для пропуска срока в три года, быть не может. Судебное решение о восстановлении пропущенного по уважительной причине трехлетнего срока для раздела наследственного имущества признается несоответствующим закону.

В отличие от положений ст. 1168–1170 ГК РФ, когда реализация преимущественного права не ставится в зависимость от каких-либо условий, норма п. 4 ст. 252 ГК РФ сформулирована законодате-

лем исходя из исключительности таких случаев, их допустимости только при конкретных обстоятельствах. Производство раздела по правилам п. 4 ст. 252 ГК РФ при отсутствии согласия участника долевой собственности возможно, когда его доля в праве собственности на неделимую вещь незначительна, то раздел (выдел) невозможен, при этом существенный интерес в использовании общего имущества у этого сособственника отсутствует.

Важно, что эти два условия обязательны для соблюдения одновременно. Но при этом следует отметить, что категория «существенный интерес» - оценочная. И решение принимается в судебном заседании в каждой конкретной ситуации индивидуально в зависимости от обстоятельств каждого дела, здесь возможны совершенно различные варианты, возраст, жизненно важная необходимость места жительства именно в том районе (квартире) и т.д.

Но поскольку, бывают различные судебные решения, которые могут отличаться, что косвенно говорит о том, что в норма ГК РФ относительно наследственных правоотношений имеются пробелы, исключение которых позволит судьям принимать более справедливые решения.

Одним из самых уязвимых лиц в плане защиты своих имущественных прав являются несовершеннолетние, которые в силу своего возраста не могут сами за себя постоять. Поэтому защита наследственных прав ребёнка является прерогативой государства. Более того, даже не родившийся ещё ребенок, находясь в утробе матери, согласно ГК РФ, уже имеет наследственные права. Так, согласно ст. 1116 ГК РФ говорится о том, что ребенок, родившийся после смерти наследодателя, является наследником. Но, естественно, чтобы быть наследником, этот ребенок должен быть зачат наследодателем (при его жизни). Сам в наследство вступает после своего рождения. Более того, все несовершеннолетние дети наследодателя, имеют обязательную долю в наследстве, даже если наследодателя написал завещание, в котором никак их не указал. По мнению государства, такая норма гарантирует защиту имущественных прав несовершеннолетних граждан.

Есть, правда, ряд условий, которые можно назвать недостатками. Например, ст. 1157 ГК РФ разрешает несовершеннолетним отказаться от принятия наследства только с разрешения органов опеки и попечительства. Здесь, совсем нет различий несовершеннолетнего ребенка, у которого имеется официальный представитель (родители, опекуны и т.д.) и детьми, оставшимися без попечения родителей. В любом случае, отказ от обязательной доли наследства ребенком возможен только с согласия органов опеки и попечительства. Данное условие, как нам кажется, нарушает права несовершеннолетних, которые воспитываются в полных семьях, так как такое условие говорит о тотальном недоверии государственных органов к законным представителям своих детей. Получается, что, если родители хотят отказаться от наследства, органы опеки на это никак не реагируют, принимая свое мнение. То есть данная статья создает препятствия для участия детей, имеющих живых родителей, не лишенных родительских прав, в наследственных правоотношениях.

По мнению А. А. Серебрякова считает, что эту норму надо пересмотреть в таком виде: «Отказ от наследства в случае, когда наследником является оставшийся без родительского попечения несовершеннолетний, недееспособный или ограниченно дееспособный гражданин, допускается с предварительного разрешения органа опеки и попечительства» [4].

Ведь если родители несовершеннолетних детей хотят отказаться от наследства, значит ими движет какие-то веские причины, никто никогда добровольно не откажется от хорошей доли наследства. Довольно часто бывает, что трудностей и сложностей, связанных с принятием обязательной доли наследства гораздо больше, чем собственно материальная выгода от этого.

Если для несовершеннолетнего гражданина имеется запрет на отказ от обязательной доли наследства, то для других граждан, даже признанных недееспособными, такой отказ возможен, так, например, в деле №2-5278/2019 суд, рассмотрев иск опекуна в пользу о признании недействительны отказа от обязательной доли в наследстве, пояснил, что отказ от обязательной доли наследства, если он не сопряжён с указанием лица, в пользу которого данная доля переходит, не противоречит закону. Тот факт, что на момент подписания отказа человек был на попечении опекуна, но он был признан абсолютно вменяемым, отдавал отчет в своих действиях, поэтому отказ от обязательной доли наследства был признан судом законным [5].

Аналогичное недоверие со стороны государственных органов содержится в норме ст. 1167 ГК РФ, заставляющей информировать органы опеки и попечительства обо всех сделках с участием детей о разделе наследства и о рассмотрении в суде дела о разделе наследства. Формально, это не означает, что органы опеки будут обязательно участвовать в этих сделках и обеспечивать права ребёнка в них. Это означает только то, что у родителей есть обязанность сообщать об этом. Смысл в этом обязательном уведомлении из норм статьи не видно.

Для четкого понимания указанной нормы, следует ее изложить так, как предлагает А.Ю. Касаткина: «В целях охраны и защиты законных прав и интересов несовершеннолетних наследников в случае необходимости составления соглашения о разделе наследства или при рассмотрении в суде дела о разделе наследства такие дела должны рассматриваться с обязательным участием законных представителей (одного из них) указанных лиц; кроме того, по усмотрению суда такая категория дел может рассматриваться с участием представителя органов опеки и попечительства, которые должны быть уведомлены о предстоящем процессе своевременно» [6].

Наличие такой формулировки позволит органам опеки и попечительства более четко действовать в интересах ребенка и защиты его имущественных прав.

Еще незащищенными слоями общества являются лица, которые длительно находятся на лечении в психоневрологических диспансерах. Часто такие лица, не знают о смерти родственников и не пользуются своим правом на наследование за ними (обязательную долю), а опекуны (врачи) часто пропускают сроки для получения наследства.

Ввиду длительного нахождения Г.Г.Н. в психоневрологическом интернате и наличия у неё заболевания, лишаящего её понимать значение своих действий и руководить ими, Г.Г.Н. не могла самостоятельно обратиться как к нотариусу с заявлением о принятии наследства, так и в суд с заявлением о восстановлении срока для принятия наследства. При этом бездействие опекуна, а также органа опеки и попечительства не должны привести к нарушению её прав. Недееспособная при указанных обстоятельствах не может быть лишена гарантированного и нереализованного права на наследство после смерти матери, в связи требования о восстановлении срока для принятия наследства и признании за Г.Г.Н. права на обязательную долю в наследстве являлись обоснованными [7].

Точно в такой же ситуации, когда в суд заявил Психоневрологический интернат в пользу своего недееспособного подопечного о восстановлении срока для вступления в наследство, судом было отказано по причине того, что в суд было подано заявление спустя три года после того, как Психоневрологическому интернату стало известно о том, что родственник опекаемого умер, следовательно, суд указал, что с заявлением о восстановлении срока принятия наследства ему надлежало обратиться в суд в течение шести месяцев, вместе с тем, исковое заявление подано в суд спустя три года [8].

Ещё одной проблемой является распространённая в последние годы практика ЭКО для зачатия детей, что в целом даёт право ребенку быть зачатым даже после смерти биологических родителей, при условии, что они сдавали свой биоматериал. Получается, что наследственные права ребенка, зачатого после смерти наследодателя в этом случае никак не защищены.

Здесь правда, тоже возникает вопрос о наличии реального желания наследодателя о зачатии от него таким способом ребенка при жизни. Например, если ребенок зачат по обоюдному согласию сторон, но на тот момент наследодатель был уже мёртв, то ребенок, рождённый от него, на обязательную долю наследства претендовать по закону не может. В этом смысле, как кажется, этот пункт нарушает права детей, зачатых позже, чем установлено законом, в результате процедуры ЭКО.

Согласимся с тем, что целесообразно внести изменение относительно презумпции отцовства (300 дней), которая действует в ст. 48 СК РФ (либо представить какие-то указания на счет детей, зачатых неестественным путем).

Даже в этом случае все проблемы по наследованию несовершеннолетними решены не будут. Это лишь констатирует проблему регулирования наследственных отношений зачатого уже после смерти родителя ребенка.

Более того, частью 5 ст. 55 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» предусматривается, что граждане имеют право на



криоконсервацию и хранение своих половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов. А это означает, что зачатие ребенка возможно гораздо позже, чем изложенные в ст. 48 СК РФ триста дней. Ребенок может родиться и через год, и через десять лет. С другой стороны, не будет ли нарушать права других наследников, если через какое-то время после смерти, заявить о рождении ребенка от умершего человека, в результате ЭКО его биоматериалов.

Защитить права детей, зачатых с помощью ЭКО при доказанной воле наследодателя на проведение процедуры необходимо.

Бывают разные ситуации, семейная пара решила на зачатие с помощью ЭКО, сдали биоматериал, назначили процедуру, но за пару дней до нее, мужчина погибает. Женщина решается всё-таки зачать и выносить ребенка от погибшего мужа, разумеется, этот ребенок достоин наследства своего отца, ведь мужчина добровольно пошел на этот шаг.

Если мужчина, добровольно и недвусмысленно начал участвовать в репродуктивной программе, значит, это его ребенок, и его наследник.

Появление суррогатного материнства как одного из видов восполнения репродуктивной функции породило целый спектр проблем правового характера. Легализация данного института в российском законодательстве не привела к их разрешению, а в результате его широкого распространения в наследственном праве появился новый субъект с неопределенным правовым статусом – суррогатный ребенок, самый незащищенный наследник.

С одной стороны, поскольку суррогатное материнство сформировано уже достаточно давно в правовом поле РФ, то и проблемы, которые возникают в наследственных правоотношениях, изучается достаточно активно. Часть норм до сих пор не прошло регулирование, что не даёт возможность некоторым детям, рождённым от суррогатной матери, воспользоваться своими наследственными правами.

Наследственные права ребенка, родившегося с применением вспомогательных репродуктивных технологий, уже наследственных прав ребенка, рожденного как в браке, так и вне брака.

Например, возникают проблемы у ребенка, который родился у суррогатной матери, но от биологических родителей (по договору суррогатного материнства), когда эти родители до рождения ребенка, погибли. По идеи ребенок должен был жить в семье, которая его ждала, но в силу того, что его биологические родители погибли, то он может оказаться в детском доме, ведь возможно, что и суррогатной матери биологически чужой ребенок, может оказаться не нужным. Эта ситуация, на наш взгляд, возможна, а значит нужно, чтобы она нашла отражение в гражданском праве.

Ещё одной особенностью различных репродуктивных процедур является отсутствие ограничение по сроку, оплодотворение из биоматериалов возможно даже через несколько десятков лет, в том числе и после смерти человека, который сдал этот биоматериал. А это в свою очередь осложняет наследственные отношения для детей, рождённых из биоматериалов умершего человека. Речь здесь идёт о тех людях, которые сдают биоматериал никак доноры (анонимные), а как лица, которые хотят использовать этот материал для себя, процедуры ЭКО и т.д.

При этом уже сейчас есть случаи, когда мать умершего сына из оставленного им биоматериала, заключив договор с суррогатной матерью, родила себе «нового сына». Прошло при этом после смерти сына два года. Если убрать в сторону моральную сторону этого события, и изучать только с точки зрения права, то возникает вопрос о правовом статусе этого ребенка, по крайней мере до его рождения. Если бы во время вынашивания ребенка суррогатной матерью, у него умерла бы бабушка (заказчика по суррогатному договору), каковы бы были наследственные права у этого ребенка. Кто его родители и наследодатели? За бабушкой? Но она до рождения ребенка не является таковой, дело в том, что ребенок, рождённый суррогатной матерью, является ребенком родившей его женщины, пока она после рождения не подпишет согласие на регистрацию ребенка на биологических родителей. Опять же непонятно, а сын этой женщины хотел бы, чтобы после его смерти мать воспользовалась бы его биоматериалом для рождения ребенка от суррогатной матери. Если у этого сына после его смерти были наследники, которые уже вступили в наследство, можно ли признать рождённого ребенка наследником умершего мужчины через два года после его смерти.

В этой связи, считаем целесообразным лицам, сдающим биоматериалов для собственного ис-

пользования в будущем (например, для рождения детей в будущем при необходимости), оставлять завещание относительно возможности использования этих биоматериалов для рождения детей после смерти. То есть хозяин биоматериала должен сам решать, что с ним делать после его смерти.

Е. В. Бурмистрова, исследовав вопрос, связанный с установлением происхождения детей при посмертной репродукции с использованием метода суррогатного материнства и установлением родственных отношений между родившимся суррогатным ребенком и заказчиками его рождения, предложила внести изменение в семейное законодательство и разрешить использовать биоматериал умершего при наличии его письменного согласия только близкими родственниками (супруг/супруга, родители, родные братья и сестры) и только по их желанию [90].

Мы считаем это предложение важным и оправданным, более того акцент на согласие самого донора должен быть первостепенным.

Изучение проблем, связанным с развитием и распространением репродуктивных технологий, достаточно активном использовании их в современной жизни, показало, что уже становится актуальным внесение упоминаний об таких случаях в нормы ГК РФ, регулирующих наследственные правоотношения.

Считаем необходимым дополнить абз. п. 1 ст. 1116 указанием: «...а также дети, зачатые после смерти наследодателя с помощью репродуктивных технологий (ЭКО, суррогатное материнство)», ст. 1116 дополнить абз. 3 следующего содержания: «Дети, зачатые после смерти наследодателя с помощью репродуктивных технологий (ЭКО, суррогатное материнство), могут призываться к наследованию, если наследодатель в своем завещании предусмотрел возможность появления такого ребенка (детей) и определил конкретное имущество или долю в праве на имущество, подлежащее передаче такому наследнику» [10, с. 23].

В ст. 1142 также можно предусмотреть в качестве наследников первой очереди детей, в том числе рождённых от суррогатной матери, тогда такой ребенок в случае гибели своих родителей, станет наследником наряду с другими наследниками, так будет справедливо, ведь при жизни родителей, этого малыша бы любили и содержали его биологические родители.

Согласимся с Г.Ш. Ибрагимовой в том, что «российское законодательство необходимо дополнить положением о праве наследодателя составить завещание на имя эмбриона - потенциального человека» [11, с. 20].

В настоящее время уже назрел вопрос такой корректировки законодательства, чтобы определить права наследования детьми, зачатыми с помощью ЭКО уже после смерти родителя (при наличие его безоговорочного согласия) и детей, рождённых суррогатными матерями.

Как уже отмечалось ранее, объектом наследования может быть не только имущество, но и права, в частности объекты интеллектуальной собственности. Отмечается, что гражданское право не в достаточной мере отражает специальное регулирование этой части наследственной массы, поэтому часто возникают вопросы и трудности при наследовании различных видов интеллектуальных прав.

Особенно часто вопросы возникают, если наследником выступают два и более человека, а наследуется разнообразные по содержанию интеллектуальные права и право собственности на различные носители интеллектуальной деятельности. Материальный носитель — это вещь, которая входит в состав наследства, но при этом есть вопрос, а можно ли отдельно завещать наследникам, не только сам материальный носитель, но и отдельно права на ту интеллектуальную собственность, который этот носитель обладает.

В п. 4 ст. 129 ГК РФ предусмотрена возможность перехода к другим лицам, в нашем случае, наследникам, не только материальных носителей, но и прав на результат интеллектуальной деятельности в случаях и в порядке, установленных ГК РФ.

Получается, что в результате наследования вполне возможна ситуация, когда собственником рукописи как вещи может стать один наследник, а правом на использование и распоряжение печатать книги - другой наследник.

Эта ситуация вызывает на практике много вопросов.

Здесь следует отметить, что этот вопрос в гражданском праве недостаточно изучен, и на практи-

ке тоже проработан недостаточно качественно.

В связи с этим следует доработать нормы ст. 1112 ГК РФ путем внесения в него изменений следующего характера: добавить в состав наследства исключительное право на результаты интеллектуальной деятельности, средства индивидуализации и иные приравненные к ним объекты.

Выводы. Таким образом, проблем, возникающих при защите своих наследственных прав достойными наследниками несмотря на то, что институт наследования в стране существует долго, достаточно. Внесение изменений, действие рекомендаций позволит решить большинство актуальных проблем и трудностей, с которыми сталкиваются достойные наследники.

## Список источников

1. Решение Ступинского городского суда Московской области № 2-305/2020 2-305/2020-М-52/2020 М-52/2020 от 13 февраля 2020 г. по делу № 2-305/2020 // Судебные и нормативные акты РФ. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/pRclB1UgNG6n/?regular-txt> (дата обращения: 23.03.2023).

2. Решение Ачинского районного суда Красноярского края № 2-4189/2019 2-47/2020 2-47/2020(2-4189/2019);-М-3618/2019 М-3618/2019 от 21 января 2020 г. по делу № 2-4189/2019 // Судебные и нормативные акты РФ. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/lfpZXWt6NmrZ/?regular-txt> (дата обращения: 23.03.2023).

3. Обзор судебной и нотариальной практики Московской области по применению законодательства при рассмотрении вопросов, возникающих из наследственного права, а также отдельных видов договоров по передаче имущества в собственность от 08.10.2002 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=MOB&n=10739#lkYx6ZTkvFZXOXqP1> (дата обращения: 25.03.2023).

4. Апелляционное определение Московского городского суда от 18.04.2019 по делу № 33-12804/2019 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=pAtx6ZTAx3wGpJJ2&cacheid=82F81E24CB36B258E4C6933D446C0D40&mode=splus&rnd=TU1GgQ&base=SOCN&n=1191379#ufvx6ZTEvDeCHGga5> (дата обращения: 25.03.2023).

5. О судебной практике по делам о наследовании: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.05.2012 № 9 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=pAtx6ZTAx3wGpJJ2&cacheid=E29802B65BA3A8F6C10B804ABEBCD088&mode=splus&rnd=TU1GgQ&base=LAW&n=372403&dst=100000001#7PEy6ZTwZrXuKpwm> (дата обращения: 25.03.2023).

6. Попова Т. А. Наследственные споры: судебная практика о реализации преимущественного права при разделе наследства / Т. А. Попова // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2019. – № 4 (86). – С. 128-133.

7. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 13.01.2015 № 8-КГ14-7 // Гарант.ру. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70754780/> (дата обращения: 25.03.2023).

8. Тузаева-Деркач А.В. Участие несовершеннолетних в наследственных правоотношениях: современные проблемы правового регулирования / А. В. Тузаева-Деркач // Наследственное право. – 2017. – №2. – С. 13-17.

9. Серебрякова А.А. Проблемы правового регулирования суррогатного материнства / А. А. Серебрякова // Российская юстиция. – 2016. – N 12. – С. 52 – 54.

10. Решение Красносельского районного суда г. Санкт-Петербург № 2-1981/2020 от 17 февраля 2020 г. по делу № 2-5278/2019 // Судебные и нормативные акты РФ. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/2ArVTxmwGnlt/?regular-txt> (дата обращения: 23.03.2023).

11. Касаткина А.Ю. Осуществление наследственных прав ребенка в Российской Федерации: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Москва. – 2014. – 22 с.

УДК 34

# СРАВНИТЕЛЬНО ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ КОНТРАКТНЫХ МОДЕЛЕЙ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

**ЛЕМЕШЕНКО ЮЛИЯ ИВАНОВНА**студент 3-го курса очного отделения, юриспруденция  
Владивостокский государственный университет

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются особенности контрактных моделей в сфере государственно-частного партнерства, состав элементов договорных моделей. Приведены общие элементы концессионного соглашения и соглашения о государственно-частном партнерстве, а также примеры различий между концессионным соглашением и соглашением о государственно-частном партнерстве.

**Ключевые слова:** контрактные модели, соглашение о государственно-частном партнёрстве, концессионное соглашение, состав элементов, примеры.

## COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF CONTRACT MODELS IN THE FIELD OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

**Lemeshenko Yuliya Ivanovna**

**Annotation:** This article discusses the features of contract models in the field of public-private partnership, the composition of the elements of contractual models. The general elements of the concession agreement and the public-private partnership agreement are given, as well as examples of differences between the concession agreement and the public-private partnership agreement.

**Key words:** contract models, public-private partnership agreement, concession agreement, composition of elements, examples.

В настоящее время в российской практике используется около десяти различных форм ГЧП. В этой связи для повышения эффективности использования ГЧП (как для государства, так и с точки зрения интересов бизнеса) представляется весьма своевременной систематизация представлений о различных формах ГЧП, четкое понимание специфики каждой формы, ее преимуществ и недостатков. Именно эта проблема и является предметом настоящего исследования.

Несмотря на то, что государственно-частное партнёрство в настоящее время очень популярно и этот институт активно развивается, на практике ГЧП часто путают с другими формами взаимодействия государства и инвесторов (т. н. формами государственно-частного взаимодействия).

Предметом настоящих соглашений ГЧП является создание, строительство и/или реконструкция объекта договора (объекта инфраструктуры, такого как дороги, транспортные объекты, объекты здравоохранения, образования, спорта) частной стороной, приобретение прав на объект в собственность частной стороны, а также эксплуатация и техническое обслуживание объекта этой стороной (в зависимости от формы ГЧП и распределения ответственности между сторонами) на срок, установленный договором.

Предметом договора обычно считается недвижимое имущество или недвижимое и движимое имущество, которые технически связаны друг с другом и предназначены для осуществления действий,

предусмотренных договором. Предметом такого договора может быть его объект - компьютерная программа, база данных, информационная система (в том числе страна) и/или веб-сайт в интернете или другой сети, включающий данные такой компьютерной программы и/или базы данных, или определенный набор объектов, или его объект и технические средства обеспечения работы ИТ-объекта. Исчерпывающий перечень возможных объектов договора определен в соответствии со ст. 7 закона № 224-ФЗ [1].

Общие элементы концессионного соглашения и соглашения о государственно-частном партнерстве могут включать:

- объект соглашения — это может быть дорога, мост, аэропорт, железнодорожная станция, газопровод, электростанция или другое инфраструктурное сооружение;

- договоренности по финансированию — это может включать в себя условия финансирования проекта, его структуру, способы финансирования, а также соглашения по рассмотрению и утверждению бюджетов;

- распределение рисков и обязательств — это может включать в себя детальное определение обязательств и ответственности каждой стороны, а также описание того, как будут распределены риски, связанные с проектом;

- условия эксплуатации — это может включать в себя требования к услугам, которые должны предоставляться, сроки их предоставления, а также стандарты качества;

- механизмы контроля и управления проектом — это может включать в себя назначение управляющей компании, описание механизмов управления и контроля за проектом, а также процедуры рассмотрения споров;

- вопросы регулирования и согласования — это может включать в себя соглашения по вопросам регулирования, лицензирования и согласования проекта со стороны государственных органов;

- условия окончания соглашения — это может включать в себя описание процедур окончания соглашения, а также меры по минимизации рисков для каждой стороны [3].

Некоторые примеры сходств между концессионным соглашением и соглашением о государственно-частном партнерстве могут включать:

- общая цель - как правило, целью обеих форм соглашения является развитие инфраструктуры, в том числе транспортной, энергетической и социальной;

- наличие частного партнера - оба типа соглашений предполагают участие частной компании, которая финансирует, строит и/или эксплуатирует объект инфраструктуры;

- распределение рисков - в обоих случаях риски, связанные с финансированием, строительством и эксплуатацией объекта инфраструктуры, распределяются между государством и частным партнером;

- механизмы контроля и управления проектом - как правило, оба типа соглашений содержат механизмы управления и контроля за проектом, а также процедуры рассмотрения споров;

- вопросы регулирования и согласования - как правило, оба типа соглашений содержат требования по лицензированию, согласованию и регулированию проекта со стороны государственных органов;

- перспективы развития - как правило, оба типа соглашений ориентированы на долгосрочный экономический рост и развитие, а также на улучшение условий жизни граждан.

Примеры различий между концессионным соглашением и соглашением о государственно-частном партнерстве:

- владение объектом: В концессионном соглашении частный партнер является владельцем объекта, тогда как в соглашении о государственно-частном партнерстве объект остается собственностью государства;

- финансирование: В концессионном соглашении финансирование проекта осуществляется частным партнером, тогда как в соглашении о государственно-частном партнерстве финансирование может осуществляться совместно государством и частным партнером;

- распределение рисков: В концессионном соглашении частный партнер несет основную часть рисков, связанных с реализацией проекта, тогда как в соглашении о государственно-частном партнерстве риски распределяются между государством и частным партнером;

- продолжительность соглашения: Концессионное соглашение имеет обычно более короткий срок, по сравнению с соглашением о государственно-частном партнерстве, которое может длиться более длительное время;

- объекты: Концессионные соглашения чаще всего заключаются для реализации проектов в сфере инфраструктуры (например, аэропорты, дороги, гидроэлектростанции), тогда как соглашения о государственно-частном партнерстве могут быть заключены для реализации проектов в различных областях (например, здравоохранение, образование, жилищное строительство) [2, с. 214].

Таким образом, концессионные соглашения и соглашения о государственно-частном партнерстве являются важными инструментами для привлечения инвестиций в различные проекты, в том числе в области инфраструктуры. Оба типа соглашений имеют свои преимущества и недостатки, которые должны быть учтены при выборе конкретного инструмента.

Однако, несмотря на различия между ними, концессионные соглашения и соглашения о государственно-частном партнерстве могут дополнять друг друга, и использование обоих инструментов может привести к более эффективному использованию ресурсов и более успешной реализации проектов [4].

Реализация проектов ГЧП в обязательном порядке предполагает привлечение частного финансирования. При этом Закон о КС и Закон о ГЧП допускают принятие на себя концедентом /публичным партнером части расходов на создание, а также всех или части расходов на эксплуатацию (техническое обслуживание) объекта соглашения.

Частное финансирование в проект ГЧП может быть привлечено из различных источников. Привлеченные средства включают в себя долговые обязательства в виде банковских кредитов, облигационных займов, займов от иных организаций и пр. Стоимость обслуживания долговых обязательств может быть как фиксированной, так и плавающей (например, привязанной к уровню инфляции).

Возможность заключения прямых соглашений в проектах ГЧП предусмотрена статьями 3 и 7 Закона о ГЧП и статьей 5 Закона о КС.

Прямое соглашение во многом схоже с механизмом действия государственных и муниципальных гарантий, при этом его применение не влечет за собой необходимость включения соответствующих обязательств в расходную часть бюджета и не увеличивает размер государственного внутреннего долга.

Наличие прямого соглашения позволяет получить более выгодные условия финансирования проекта благодаря минимизации рисков финансирующей организации.

Отличием прямого соглашения, заключаемого в рамках исполнения СГЧП (СМЧП), от аналогичного в рамках КС, является возможность передачи частным партнером объекта и прав по СГЧП (СМЧП) в залог финансирующей организации в качестве способа обеспечения исполнения обязательств.

Следует отметить, что в отличие от Закона о ГЧП Закон о концессионных соглашениях требует, чтобы концессионер, создав объект, его же и эксплуатировал с точки зрения цели использования данного объекта. В случае же Соглашения о ГЧП проект можно структурировать таким образом, что частный партнер либо делает как функциональную, так и техническую эксплуатацию (как и концессионер), либо осуществляет исключительно техническое содержание объекта, то есть обеспечивает ремонт, содержание, охрану данного объекта, но не осуществляет функциональную эксплуатацию, то есть не оказывает ту услугу, ради которой был создан данный объект. Это принципиальное новшество Закона о ГЧП по сравнению с Законом о концессионных соглашениях, оно позволяет делать проекты, по которым частный партнер финансирует, строит и в последующем только технически обслуживает созданный объект, а саму услугу населению оказывает публичный партнер.

В целом, правительство и частные инвесторы должны тщательно изучать оба типа соглашений и выбирать тот, который лучше всего соответствует их потребностям и целям, и который будет наиболее эффективным для реализации конкретных проектов.

Подводя итог рассмотрению договоров ГЧП как гражданско-правовых договоров, под предметом договоров ГЧП мы рассматриваем действия частного партнера при создании (реконструкции) и/или эксплуатации предмета договора для обеспечения государственного партнера товарами, работами, услугами или поставками, а также условия предоставления товаров, работ, услуг или поставок госу-

дарственному партнеру, пользования услугами субъекта договора и передачи субъекта договора частному партнеру публичным партнером и/или от частного партнера. и / или получение предмета договора от частного партнера.

Стороны этого соглашения являются публичный и частный партнер. Государственным партнером может быть Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование или их сочетание. Частный партнер — это субъект, который ведет предпринимательскую деятельность.

Концессионное соглашение это договор, по которому сторона (концессионер) за свой счет создает и / или реконструирует имущество (недвижимое имущество или недвижимое и движимое имущество, которые технически связаны друг с другом и предназначены для осуществления действий, предусмотренных концессионным договором, за исключением случаев, когда концессионный договор заключен в отношении объекта, право собственности на который принадлежит или будет принадлежать другой стороне (концеденту), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения. Обязанностью концедента в соответствии с концессионным договором заключается в предоставлении концессионеру прав на владение и использование объекта концессионного договора в срок, установленный настоящим договором, для осуществления конкретной деятельности.

Таким образом, проекты ГЧП следует рассматривать как форму договорного инвестиционного соглашения, которое осуществляется с участием субъекта публичного права. Несмотря на позиции теоретиков и практиков, законодатели четко различают ГЧП и концессионные соглашения. ГЧП существенно отличается от концессий субъективным составом, лицами, с которыми могут заключаться договоры о партнерстве, предъявляемыми к ним требованиями, сроком реализации проекта и т.д.

Договор ГЧП предполагает обязательное определение уполномоченных органов Российской Федерации, субъектов РФ, муниципальных образований, механизма реализации частной инициативы. Наиболее существенным аспектом в разграничении ГЧП-соглашения и концессионной формы договора является определение принадлежности права частной собственности на объект соглашения.

## Список источников

1. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2015 г. № 29, ч. I, ст. 4350.
2. Симко Н.Н. Особенности применения методов финансового контроля в российской практике // Финансовая экономика. 2020. № 2. С. 213-216.
3. Симко Н.Н. Совершенствование методологии государственного (муниципального) финансового контроля в Российской Федерации: курс на развитие // Финансовая экономика. 2022. № 1. С. 139-142.
4. Варнавский В.Г Место и роль государственно-частного партнерства в системе экономических категорий: попытка системного анализа / В.Г Варнавский. – Москва: Материалы Первого Российского экономического конгресса. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/cprogram.phtml?vid=tconf&sid=2&ssid=182&rid=57> (дата обращения: 21.03.2023).

УДК 340

# ЦЕННОСТНЫЕ УСТАНОВКИ КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ В РАЗВИТИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

**ПРИХОДЬКО СЕРГЕЙ ОЛЕГОВИЧ**

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

*Научный руководитель: Ланг Пётр Петрович**д.ю.н., профессор*

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

**Аннотация:** в научной статье рассматривается понятие ценностей и роль ценностных установок в развитии и функционировании права; выявляется парадигма мнений исследователей относительно определения основополагающих юридических ценностей; определяется место таких понятий, как справедливость, равенство, свобода в системе юридических ценностей; рассматривается роль психологического фактора как ценностной установки в развитии правового регулирования.

**Ключевые слова:** ценности, право, правовое регулирование, правомерное поведение, государство, справедливость, равенство, свобода, норма права, психология.

**VALUE ATTITUDES AS A FUNDAMENTAL ELEMENT IN THE DEVELOPMENT OF LEGAL REGULATION****Prikhodko Sergey Olegovich***Scientific adviser: Lang Pyotr Petrovich*

**Abstract:** the scientific article examines the concept of values and the role of value attitudes in the development and functioning of law; identifies the paradigm of researchers' opinions on the definition of fundamental legal values; determines the place of concepts such as justice, equality, freedom in the system of legal values; examines the role of the psychological factor as a value attitude in the development of legal regulation.

**Key words:** values, law, legal regulation, lawful behavior, state, justice, equality, freedom, rule of law, psychology.

Общественные отношения, правовое регулирование, общественный порядок и юридическая ответственность тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Деятельность субъекта правоотношений должна соответствовать установленным нормам права, обычаям, стандартам и другим регуляторам общественных отношений, иначе последует необходимость в применении санкций в отношении данного субъекта. В юридической литературе преобладает мнение, согласно которому, правомерное поведение субъекта права напрямую зависит от его приобщения к общечеловеческим ценностям общественной и культурной жизни [2, с. 65]. Однако роль ценностей в правовой материи не ограничивается способствованием достижения правомерного поведения граждан; ценностные установки в праве играют более значимую роль. По мнению П.П. Ланга, каждая норма права, правило поведения, правовая процедура несут свой положительный ценностный заряд, направленный на достижение определённого



позитивного результата, так называемого блага [4, с. 8].

Под ценностями понимают явления действительности (факты идеального и материального мира), имеющие то или иное значение для общества, его групп или отдельных людей [5, с. 301]. Исходя из данного определения следует, что ценностные установки, с одной стороны, индивидуализированы, с другой – рассматриваются как объективный фактор, оказывающий влияние на общество в целом и, вследствие этого, на установление правоотношений, складывающихся между субъектами права.

Таким образом, существует необходимость в определении онтолого-гносеологической составляющей между правом и ценностями как основного элемента, определяющего развитие и функционирование права. Вместе с тем, по нашему мнению, в данном случае следует исходить из классификации юридических ценностей как особого вида ценностей в целом, поскольку юридические ценности возникают в области осуществления юридико-властной деятельности, в число которых входят правоотношения, возникающие в сфере правового регулирования.

В правовой литературе отсутствует единый подход к определению основополагающих юридических ценностей.

По мнению Н.Н. Алексеева, основной юридической ценностью выступает справедливость, поскольку именно справедливость является объективным идеальным началом и привносит в сознание личности представление о должном порядке [1, с. 113].

Иной точки зрения придерживается В.С. Нерсисянц, по мнению которого, основополагающими юридическими ценностями являются справедливость, равенство, свобода; именно в данных ценностных началах и проявляется само существование и развитие права [6, с. 58].

Третий подход заключается в установлении классификации юридических ценностей и определении автономности её частей друг от друга. Так, М.Н. Марченко в качестве базовых юридических ценностей рассматривает государство и право и производные от них явления политико-правовой деятельности: власть, юридические нормы, формы государства и права, правопорядок, правоотношения, юридический процесс и т.д. Справедливость, свобода, равенство являются привходящими юридическими ценностями, оценённые сквозь призму юридико-властной деятельности. Государство и право как институты автономны и самодостаточны [5, с. 324].

По нашему мнению, последняя точка зрения является более верной, поскольку такие понятия как справедливость, свобода, равенство, в первую очередь, выступают в качестве этических ценностей. При этом, только рассмотрение данных ценностей через призму государства и права придаёт им характер юридических ценностей.

Рассматривая взаимоотношение права с ценностными установками, целесообразно указать, что право представляет собой систему нормативного воздействия на общественные отношения, в том числе, на основе ценностей человека и общества [4, с. 19]. По нашему мнению, развитие и функционирование права находится в тесной связи с антропологическими факторами, в первую очередь, с психологией. Л.И. Петражицкий относительно взаимосвязи права и психологии указывал, что «право – это во многом психологический феномен, оно есть эмоциональное переживание лицом своей обязанности и своего правомочия». Основную роль играет интуитивное право, поскольку оно берёт своё начало непосредственно из психологии человека и более всего соответствует его поведенческому стереотипу [5, с. 370].

Однако, рассматривая роль ценностных установок в развитии правового регулирования, необходимо учитывать, что право – это не только результат мысли отдельного индивида, но и воли общества в целом. В связи с этим, право предполагает наличие не только психологического фактора, обусловленного внутренними ценностными установками конкретного человека, но также наличие внешнего принуждения [4, с. 36]. Данное положение подчёркивает двойственную природу права: с одной стороны, право является гарантом свободы и направлено на её защиту, с другой – право уравнивает всех субъектов посредством ограничения их прав и свобод. Право предполагает наличие принуждения и выражает его необходимость в целях достижения общего блага.

Таким образом, ценностные установки нашли своё отражение в каждой норме права, правовой процедуре, в каждом правиле поведения и направлены на достижение позитивного результата – блага. Каждая норма права конкретной правовой системы является следствием существования ценностных

установок, сложившихся в определённом государстве, т.е. ценностные установки выступают в качестве вектора развития правового регулирования и одновременно способствуют сохранению устойчивости права, формированию правосознания граждан и их правомерному поведению.

Вместе с тем, в юридической литературе отсутствует единый подход к определению основополагающих юридических ценностей. Однако, по нашему мнению, более верной является точка зрения, регламентирующая рассмотрение государства и права как основополагающие юридические ценности. Справедливость, свобода, равенство являются производными от указанных ценностей, поскольку юридический характер они приобретают в случае их рассмотрения через призму государства и права.

Рассматривая ценностные установки в качестве основного элемента в развитии правового регулирования, необходимо учитывать, что право – это воля не только отдельного индивида, но и общества в целом. В связи с этим, в качестве ценностной установки выступает не только психологический фактор, но и наличие внешнего принуждения.

#### Список источников

1. Алексеев Н.Н. Основы философии права. – СПб. – 1999. – С. 111-114.
2. Антонов В.Ф. Ценностные установки в системе правового регулирования // Философия права. – № 3 (90). – 2019. – С. 65-70.
3. Ланг П.П. Аксиологическое изменение правовой материи: теоретические и утилитарно-практические аспекты. Монография. Самара: ООО «Полиграфическое объединение «Стандарт». – 2021. – С. 192.
4. Марченко М.Н. Философия права: курс лекций: учебное пособие. – М.: Оригинал-макет. – 2017. – С. 301.
5. Нерсесянц В.С. Философия права. – М. – 1997. – С. 652.

© С.О. Приходько, 2023

УДК 34

# ПРЕСТУПЛЕНИЕ АГРЕССИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ

**БЕСПАЛОВА КСЕНИЯ ДМИТРИЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

**Научный руководитель: Литвинова Светлана Фёдоровна**

*к.г.-п.д., кандидат юридических наук, доцент*

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

**Аннотация:** агрессия – явление разрушительной силы. В силу этого агрессии необходимо придать правовой статус, дабы применять меры ответственности за ее проявления не только на уровне одного государства, но и на международном уровне.

**Ключевые слова:** агрессия, ответственность, международное право, преступление.

## CRIME OF AGGRESSION IN INTERNATIONAL LAW

**Bespalova Ksenia Dmitrievna**

*Scientific adviser: Litvinova Svetlana Fedorovna*

**Abstract:** aggression is a phenomenon of destructive force. Because of this, aggression must be given a legal status in order to apply measures of responsibility for its manifestations not only at the level of one state, but also at the international level.

**Key words:** aggression, responsibility, international law, crime.

Агрессия свойственна всем живым существам на нашей планете. На протяжении почти всей истории человечество вело войны, последствия которых обладали разрушительной силой. После Первой мировой войны международное сообщество заинтересовалось в предотвращении повторения столь кровопролитных событий. И в результате его деятельности была создана Лига Наций. К сожалению, не удалось предупредить события Второй мировой войны. После ее окончания была создана ООН и началась активная работа по выработке определения агрессии, дабы придать ей статус международного преступления и применять соответствующие меры ответственности.

Резолюцией Генеральной Ассамблеи 14 декабря 1974 было утверждено следующее определение агрессии: Агрессией является применение вооруженной силы государством против суверенитета, территориальной неприкосновенности или политической независимости другого государства, или каким-либо другим образом, несовместимым с Уставом Организации Объединенных Наций. Данное определение видится устаревшим в современных условиях, поэтому предлагается следующее определение [1].

Агрессия – тягчайшее международное преступление против международного мира и безопасности, совершаемое одним государством против внутреннего и внешнего суверенитета государства, с применением вооруженных сил и (или) иных невоенных форм нарушения суверенитета государства – жертвы, посягающее на общественные отношения, которые обеспечивают международный мир и безопасность человечества, мирное сосуществование государств.

Также можно выделить действия, которые также будут расцениваться как акт агрессии:

1. Нападение или вторжение на территорию государства, военная оккупация, а также аннексия с применением силы.
2. Бомбардировка вооруженными силами территории государства или использование любого другого оружия.
3. Нападение вооруженными силами на морские, сухопутные, воздушные силы государства, или же на морские или воздушные флоты.
4. Применение вооруженных сил по соглашению с принимающим государством, при нарушении такого соглашения или иное продолжение их пребывания на территории другого государства по прекращению соглашения.
5. Блокада портов или берегов государства вооруженными силами другого государства.
6. Предоставление одним государством своей территории в распоряжение другому государству для совершения акта агрессии против третьего государства.
7. Засылка государством или от его имени вооруженных банд, групп и регулярных сил или наемников, осуществляющие применение вооруженных сил против другого государства, если подобные действия носили настолько разрушительный характер, что их можно приравнять к актам агрессии, или его значительное участие в них.
8. Совершение кибератаки или ведение кибервойны в отношении государства, если это повлекло нарушение внутренней инфраструктуры государства и (или) нарушило важнейшие системы государства, что привело к значительному ущербу для этого государства и (или) гибели его граждан.
9. Иные действия, которые признаны Советом Безопасности ООН, в качестве акта агрессии.

К ответственности все же стоит привлекать конкретных лиц, а не само государство, в силу того, что именно физическое лицо или группа лиц своими решениями и действиями реализует политику государства и придает ей агрессивный характер. Также немалую роль в этом вопросе является виновность лиц. Государство, его граждане, которые не могут воздействовать на политику государства, не несут бремя вины за преступление агрессии. При этом субъективной стороной данного преступления будет являться вина в форме прямого умысла. То есть лицо должно осознавать неправомерность и опасность своих действий.

К ответственности за преступление агрессии должны привлекать не только государство – агрессора в лице должностных и иных лиц этого государства, у которых находятся экономические и политические инструменты влияния на политику государства, но и соучастников в этом преступлении. То есть, если государство А поставляло оружие, технологии вооружения, финансирование акта агрессии государства Б в отношении государства – жертвы В, то к международной ответственности в данном случае привлекается и государство Б, и государство А.

При этом органом, привлекающим к ответственности, возможно, стоит оставить Международный уголовный суд, но изменить положения Римского статута таким образом, чтобы его ратифицировали все государства – постоянные члены Совета Безопасности ООН.

Также стоит обозначить порядок привлечения государства – агрессора к ответственности. Совет Безопасности ООН выносит определение о признании государства – агрессора таковым, после чего прокурор Международного уголовного суда может начать расследование по данному делу. Либо прокурор начинает расследование по делу об акте агрессии и по итогам этого расследования передает свой доклад на рассмотрение Совету Безопасности ООН, после чего Совет Безопасности выносит определение, на основании которого возможно привлечение лица к ответственности. И третья ситуация – когда государство – жертва заявляет о применении акта агрессии в отношении него в Совет Безопасности ООН.

Стоит также обозначить ситуацию, при которой применение агрессии будет правомерно – ситуация самообороны. Когда государство А применяет вооруженную силу и иные действия, которые могут расцениваться как акт агрессии, против государства – агрессора Б, дабы защитить свой внутреннюю и внешнюю неприкосновенность, государство А, его должностные и иные лица, у которых находятся экономические и политические инструменты влияния на политику государства, освобождаются от бремени

международной ответственности. Однако важнейшим условием такого освобождения является реальная самооборона государства – совершение ответных действий в отношении реальных актов агрессии государства. То есть, если государство А применяет вооруженные силы против государства Б, при том, что государство Б переместило войска ближе к границе с государством А, то действия государства А будут расцениваться как акт агрессии, несмотря на то, что государство А заявляет, что применение вооруженных сил является самообороной в ответ на действие государства Б по перемещению войск. В данном случае государство Б еще не совершило никаких агрессивных действий в отношении государства А. При этом факт самообороны должен быть подтвержден Советом Безопасности ООН. Также обороняющиеся действия государства должны закончиться, как только прекратятся агрессивные действия государства - противника.

Таким образом, в преступление агрессии можно выделить его элементы:

Субъект - должностное и иное лицо государства - агрессора, у которых находятся экономические и политические инструменты влияния на политику государства.

Объект – общественные отношения, которые обеспечивают международный мир и безопасность человечества, мирное сосуществование государств.

Субъективная сторона – вина в форме прямого умысла.

Объективная сторона – совершение действия, признанного актом агрессии.

## Список источников

1. Резолюция, принятая XXIX сессии Генеральной Ассамблеи ООН 14 декабря 1974 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/aggression.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/aggression.shtml) (15.06.2023)

УДК 347

# ПЛАГИАТ КАК ВИД ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ

**БУЛАВИНА МАРИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА**магистрант кафедры конституционного и муниципального права  
Волгоградского государственного университета

**Аннотация:** в данной статье проводится исследование плагиата как самостоятельного вида правонарушения в информационной среде, выявляются его признаки и подвиды. В ходе исследования автор обращается к судебной практике и статистическим данным. В заключении автор приходит к выводу о том, что несмотря на то, что плагиат является одним из самых распространенных преступлений, можно и нужно оказывать меры по предупреждению данных преступлений.

**Ключевые слова:** плагиат, правонарушения, информационная среда, законодательство, проблемы и пути решения.

## PLAGIARISM AS A TYPE OF OFFENSE IN THE INFORMATION ENVIRONMENT

**Bulavina Maria Vyacheslavovna**

**Annotation.** This article examines plagiarism as an independent type of offense in the information environment, identifies its signs and subspecies. In the course of the research, the author refers to judicial practice and statistical data. In conclusion, the author comes to the conclusion that despite the fact that plagiarism is one of the most common crimes, it is possible and necessary to take measures to prevent these crimes.

**Key words:** information environment, law, offenses, trolling, bullying, grifering, hacking.

Понятие плагиата законодателем закреплено в уголовном кодексе, а именно в статье 146 УК РФ. Суть плагиата состоит в том, что лицо незаконно присваивает себе авторство результатов интеллектуальной деятельности. В связи с тем, что понятие плагиата широкое, в разъяснениях Верховного суда можно найти виды данного явления[1]. Так плагиатом будут являться следующие альтернативные действия:

- 1) объявление себя автором чужого произведения;
- 2) издание под своим именем чужого произведения;
- 3) объявление себя единоличным автором произведения, созданного в соавторстве.

Чаще всего плагиат проявляется в том, что лицо публикует материалы, автором которого является другой человек, под своим именем. Возникает вопрос: в каких случаях действия лица будут квалифицированы как плагиат? Для этого необходимо доказать хотя бы частичное использование чужого интеллектуального труда или же использование чужих материалов без ссылки на источник.

Стоит обратить внимание на то, что как плагиат может расцениваться и принуждение к соавторству.

Для исследуемого вида правонарушения обязательным признаком является присвоение авторства. При этом, несмотря на то, что чаще всего плагиат происходит при опубликовании какого-либо произведения, факт опубликования не является обязательным для квалификации деяния как плагиат. Достаточно того, что проведение находится какой-либо объект и в иной форме, например, в виде рукописи или в составе другого произведения. Повторюсь, главный и обязательный признак плагиата – это присвоение авторства на произведение.

Как и в предыдущих видах правонарушений в информационной среде, существуют обходные пу-

ти. Если произведение имеет форму изложения не копирующую оригинал, то такие действия не могут признаваться плагиатом. В связи с тем, что рассматриваемое правонарушение связано с интеллектуальной творческой деятельностью, то простое совпадение некоторых идей не может признаваться плагиатом, поскольку авторы часто приходят к похожим идеям независимо друг от друга. Что в таком случае будет являться плагиатом? Копирование нестандартного оформления, необычной формы произведения и тому подобное.

Музыкальный плагиат имеет основное проявление виде обнародования полностью или частично чужого музыкального произведения под именем лица, не принимавшего творческого участия в создании музыкальной композиции. Фонографический плагиат имеет основное проявление в форме сознательного заимствования одной или нескольких музыкальных композиций (треков), а так же звуковых фрагментов чужих произведений вовремя звукозаписи и изготовление фонографического продукта без указания источника заимствования. Смежными понятиями являются подражание, заимствование, цитирование, каждое из которых требует разграничения по совокупности музыкально-правовых оснований. Совпадение отдельных идей обычно не считается плагиатом. Хотя в мировой юридической практике в сфере звукозаписи рока встречается такое понятие, как нечаянный (подсознательный) плагиат [3].

Вопрос о плагиате для авторов всегда имеет важное значение. Часто авторы создают произведения по актуальным общеизвестным темам, а в последствии оказывается, что работы на такую тему уже были (в силу разных причин: плохо была изучена теоретическая основа исследования, в результате чего автор не знал о существовании подобной работы; одновременная параллельная работа над темой, с изданием работы коллеги раньше и т.д.). В таких случаях нельзя говорить о преступлении и в практике подобные ситуации получили название «непреднамеренный» плагиат [4].

Судебная практика разнообразна и на конкретном судебном деле легко проследить нарушение прав автора и наказание, вынесенное судом. Так, седьмой арбитражный суд рассмотрел дело № А45-41075/2019, в котором ответчик незаконно использовал результат интеллектуального труда истца, используя разработанное истцом изображение в своих корыстных целях, зарабатывая на этом деньги [2]. Ссылаясь на статьи 1229, 1250, 1252, 1254, 1259 ГК РФ суд вынес решение в пользу истца, назначив компенсацию за моральный вред.

В настоящее время плагиат является наиболее уязвимым видом правонарушения на интеллектуальную собственность, так как в большинстве сфер остается незамеченным, мало доказательным и с небольшим сроком давности. Поэтому приходится уповать на то, что жертвы плагиата будут больше придавать огласке случаи плагиата, подвергая правонарушителей не только к гражданско-правовой ответственности, но и к репутационным санкциям.

В последнее время увеличилось количество правонарушений в информационной среде, преимущественно в области интеллектуальных прав. Это связано в первую очередь с развитием сети интернет. Помимо этого, в России имеет место быть низкий уровень правового воспитания, зачастую граждане не понимают, что нарушают чьи-то права, используя материалы в сети интернет, так как они находятся в свободном доступе. Зачастую правообладатели не пытаются защитить и отстаивать свое право авторства, предполагая, что это очень дорого и недоказуемо. Для решения указанной проблемы считаю необходимым освещать в СМИ способы защиты интеллектуальных прав, проводить в школах уроки по интеллектуальному праву, на которых освещать основные проблемы и говорить о том, что каждый объект интеллектуального права, в том числе, размещенный в сети интернет находится под защитой права.

Среди наиболее часто встречающихся видов нарушений интеллектуальных прав преобладают пиратская деятельность и плагиат. Каждый второй пользователь интернета загружает и использует интеллектуальную собственность, например, фильмы, музыку, книги без получения исключительного имущественного права на их распространение.

Из выше сказанного, можно сделать вывод плагиат – это присвоение авторства иной интеллектуальной деятельности, ввиду использования, публикации чужих трудов. Чаще всего совершая противоправные действия люди, как правило, не понимают, что это нарушает авторские права, считая, что если это находится во всеобщем доступе, то это обнародовано и должно быть бесплатным.

## Список источников

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.04.2007 N 14 "О практике рассмотрения судами уголовных дел о нарушении авторских, смежных, изобретательских и патентных прав, а также о незаконном использовании товарного знака"
2. Постановление Седьмого арбитражного апелляционного суда от 08.05.2020 N 07АП-1866/2020 по делу N А45-41075/2019 Требование: О взыскании компенсации за нарушение исключительных прав на произведения изобразительного искусства, судебных расходов.
3. Синеокий О. В. Основные виды нарушений интеллектуальных прав в истории музыкальной звукозаписи (аналитический обзор проблематики плагиата, контрафакта и бутлегерства во второй половине XX – начале XXI ст. Ст. ) // Genesis: исторические исследования. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-vidy-narusheniy-intellektualnyh-prav-v-istorii-muzykalnoy-zvukozapisi-analiticheskiy-obzor-problematiki-plagiata-kontrafakta> (дата обращения: 30.05.2023).
4. Будник Р.А. Свобода информации против копирайта / Р.А. Будник // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. – 2007. – № 10. – С. 47.



УДК 4414

# МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА В СИСТЕМЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ДОГОВОРОВ

**ВАХРУШЕВ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ**студент  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»*Научный руководитель: Чернышев Василий Аркадьевич*  
к.ю.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

**Аннотация:** Предметом исследования представленной статьи является место государственного контракта в системе гражданско-правовых договоров. Анализируются определение государственного контракта, договора, их соотношения. По результатам исследования сделан вывод о недостатках определения государственного контракта, а также о его существенных признаках.

**Ключевые слова:** государственный контракт; государство; договор; соглашение; субъектный состав; гражданско-правовой договор.

## THE PLACE OF THE STATE CONTRACT IN THE SYSTEM OF CIVIL LEGAL CONTRACTS

**Vakhrushev Roman Vladimirovich***Scientific adviser: Chernyshev Vasilii Arkadevich*

**Abstract:** The subject of the research of the presented article is the place of the state contract in the system of civil law contracts. The definition of a state contract, a contract, and their relationship are analyzed. According to the results of the study, the conclusion is made about the shortcomings of the definition of the state contract, as well as about its essential features.

**Key words:** state contract; state; contract; agreement; subject matter; civil law contract.

Одной из разновидностей гражданско-правовых отношений выступают правоотношения между государством и иными субъектами в различных формах. При этом одной из наиболее часто применяемых форм подобного взаимодействия выступает заключение государственных контрактов с юридическими лицами для обеспечения нужд государства.

Государственный контракт по своей сути представляет собой вид договора, в связи с чем представляется необходимым рассмотреть понятие договора и государственного контракта, а также подробнее изучить вопрос их соотношения.

Гражданско-правовой договор остается одним из наиболее обширных институтов гражданского права на сегодняшний день. Правоотношения, возникающие в связи с заключением договора, пронизывают все сферы жизни современного общества.

Многообразие видов договоров позволяет удовлетворить потребности общества, упорядочив и закрепив права и обязанности всех сторон возникающего правоотношения.

Ст. 420 Гражданского кодекса Российской Федерации закрепляет понятие договора как «соглашения двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей» [1].

Таким образом, договор представляет собой вид гражданско-правовых сделок, соглашение между сторонами об их взаимодействии относительно того или иного вопроса, содержащие указание на состав прав и обязанностей сторон относительно предмета договора.

Дискуссии относительно понятия «договор» ведутся достаточно давно. Так, например, О.С. Иоффе понимал договор как «само обязательство, которое возникает из соглашения, а в некоторых случаях договор обозначает документ, фиксирующий акт возникновения обязательства по воле его участников» [2, с. 26].

Д.И. Мейер, давая определение понятию «договор», обращает внимание на его признаки, обозначая понятие как «соглашение воли двух или нескольких лиц, которое порождает право на чужое действие, которое имеет имущественный интерес» [3, с. 382]. Таким образом, в качестве признаков договора автор отмечает:

- субъектный состав (двое и более лиц);
- их взаимное волеизъявление;
- наличие имущественного интереса как минимум одной из сторон правоотношения;
- имущественный характер действий.

Одним из наиболее распространённых подходов к пониманию договора является определение его как соглашения. Данный подход нашел свое отражение и в действующем законодательстве.

Обращаясь к понятию государственного контракта, отмечается, что в современной науке природа государственного контракта вызывает дискуссии среди ученых. Так, в 1999 году Л.И. Шевченко, определяя причины подвешенного состояния государственного контракта, указывала, что «давая определение государственного контракта, законодатель не установил его правовую природу» [4; 9].

Как верно отмечает Л.В. Горбунова: «законодатель, используя институт государственного контракта... не определил отличительные черты и особенности самого государственного контракта, безотносительно к тем отношениям, в которых он используется, а также его роль и место в системе договоров» [5; 71].

Резюмируя исследования ученых-правоведов, представляется возможным сделать ряд выводов относительно основных выделяемых подходов к определению сущности государственного контракта.

Так, в основу подходов и дифференциации сущности государственного (муниципального) контракта может ложиться тип гражданско-правового договора; вид договора; универсальная договорная форма.

Например, Р.Б. Куличев определяет государственный контракт как «особый вид договора, отличающийся своей целью и субъектным составом, а именно, имеющий целью обеспечение государственных нужд на взаимовыгодных условиях с исполнителем. При этом существенные условия, устанавливаемые Законом о контрактной системе, и Законом о размещении заказов, не определяют его предмет» [6; 6].

Опираясь на представленное мнение можно сделать вывод о самостоятельности государственного контракта в системе гражданско-правовых договоров.

Это подтверждается в первую очередь наличием особого субъектного состава государственного контракта. Он, в свою очередь, влияет как на особенности возникающих в рамках исполнения контракта правоотношений, так и на отдельные существенные условия контракта, в частности, на цели – удовлетворение государственных нужд.

При этом, если говорить о субъектном составе, то стороны государственного контракта образуют горизонтальные отношения в рамках исполнения государственного контракта, то есть государство не применяет свои властные полномочия, оставаясь равным участником правоотношений.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что понимание государственного контракта, сформированное на данном этапе, представляется неполным и нуждающимся в доработке.

## Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // Собрание законодательства РФ, 1996. № 5. Ст. 410; 2020. № 52 (Часть I). Ст. 8602.
2. Иоффе О.С. Обязательственное право. М.: Госюриздат, 2012. С. 26.
3. Гонгало Б.М. Гражданское право: учебник: в 2 т. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Статут, 2017. Т. 2. С. 382.
4. Шевченко Л.И. Формирование договорных отношений по поставкам товаров для государственных нужд. М.: Хозяйство и Право, 1999. С. 3-32.
5. Горбунова Л.В. Поставка продовольствия для государственных нужд по российскому гражданскому праву: дис. ... канд. юрид. наук. Самара, 2003. С. 71.
6. Куличев Р.Б. Правовое регулирование подрядных работ для государственных нужд (на примере города Москвы). М. 2016. С. 196.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796/799

# ПРИЧИНЫ ОТСУТСТВИЯ МОТИВАЦИИ У СТУДЕНТОВ ДЛЯ К ПОСЕЩЕНИЮ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

**ЖУРАВЛЁВ АНДРЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,**

старший преподаватель кафедры физической культуры

**СМИРНОВА АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА**

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени Ломоносова»

**Аннотация:** В исследовании рассмотрены причины пропуска студентами занятий по физической культуре. Отражено значение наличия физических нагрузок в повседневной жизни человека. Авторами сформулированы методы повышения мотивации к занятиям физической культуры у студентов.

**Ключевые слова:** физическая культура, отсутствие мотивации, бодишейминг, лишний вес, студенты, методы повышения мотивации.

## REASONS FOR THE LACK OF MOTIVATION AMONG STUDENTS TO ATTEND PHYSICAL EDUCATION CLASSES

**Zhuravlev Andrey Vyacheslavovich  
Smirnova Aleksandra Dmitrievna**

**Annotatation:** The study examines the reasons for students skipping physical education classes. The importance of physical activity in the daily life of a person is reflected. The authors have formulated methods to increase motivation for physical education classes among students.

**Key words:** physical culture, lack of motivation, bodyshaming, overweight, students, methods of increasing motivation.

Вся жизнь человека состоит из движений. Развитие человеческого организма в полной мере возможно лишь в том случае, когда биологические потребности в движении максимально удовлетворяются. [1] С раннего возраста родители укрепляют в головах своих детей знания о том, что регулярные занятия физической культурой укрепляют организм и поддерживают его в «хорошей» форме. Регулярные упражнения, при грамотном их выполнении, укрепляют мышечную систему, улучшают работу сердечно-сосудистой системы, увеличивают выносливость и снижают риск некоторых заболеваний.

Физические нагрузки могут влиять на психологическое состояние: они положительно сказываются на настроении и снижают уровень стресса, что отражается на качестве жизни человека. Нередко люди, желающие улучшить эмоциональный настрой, проводят длительное время в фитнес-клубах и спортивных залах. Рекомендуется заниматься физическими упражнениями регулярно, несколько раз в неделю, распределяя нагрузку умеренно, в зависимости от возраста, физической формы и здоровья человека.

Несмотря на доказанное положительное влияние физических нагрузок на организм человека и важность их для поддержания жизнедеятельности человека, многие современные студенты отказываются от посещения занятий по физической культуре, считая данную учебную дисциплину лишней в учебном процессе.

Нами было решено провести исследование среди студентов–добровольцев Высшей школы социально-гуманитарных наук и международных коммуникаций С(А)ФУ им. Ломоносова, целью которого стало выявление факторов, влияющих на мотивацию студентов к занятиям физической культурой.

В исследовании приняли участие 80 студентов 1-4 курсов, в возрасте от 18 до 24 лет, учащихся на факультете «Журналистика, реклама и связи с общественностью». Для более точного и качественного сбора данных было принято провести несколько фокус-групп – метод исследования, который представляет собой групповое интервью с представителями необходимой нам аудитории с целью выявления её субъективного восприятия каких-либо явлений. Фокус-группа проводилась восемь раз по десять участников.

В ходе дискуссии с каждой из групп выяснились основные причины негативного отношения студентов к занятиям физической культурой в университете:

1 Основная причина заключается в том, что студенты считают физкультуру бесполезной. Так ответили 50% опрошиваемых. У них ограниченное понимание связи между здоровьем и учебной деятельностью. Популярно мнение, что физическая культура в университете не влияет на состояние здоровья.

2 Следующая причина – лень. Отсутствие мотивации для посещения занятий приводит к установлению паттернов отрицательного поведения, которые могут быть вызваны ленью. 30% опрошиваемых отказываются посещать физкультуру, придумывая различные причины: болезнь, семейные обстоятельства и т.д.

3 Психологическая причина – комплексы из-за внешности. 15% опрошиваемых стесняются посещать занятия в следствие того, что были жертвами бодишейминга. Бодишеймингом считается публичное осуждение людей за недостатки их внешности, такие как вес, фигура, размер бёдер и т. д; дискриминация тех, кто не вписывается в общепринятые стандарты красоты. [2]

4 Оставшиеся 5%, куда входят бывшие или действующие спортсмены, считают занятия физической культурой в университете однотипными. Они привыкли к насыщенным тренировкам, поэтому университетские занятия кажутся им скучными и неинтересными.

Полученные нами результаты доказывают наличие актуальных проблем в мотивирование студентов для занятий физической культурой. Они могут выражаться в низком уровне заинтересованности в занятиях спортом, а в последствии и в непредсказуемом и нерегулярном посещении занятий.

Нами были выведены методы повышения уровня посещаемости занятий физической культурой среди студентов:

1 Создание дружественной атмосферы. Необходимо проводить со студентами беседы, объясняя, что все люди уникальны своей внешностью, и никто не имеет права критиковать чужое тело. Важно донести до студентов последствия бодишейминга: развитие комплексов, депрессии, расстройствам пищевого поведения. Главное, создать атмосферу уважения друг к другу в независимости от внутренних и внешних качеств. Преподавателям стоит поддерживать студентов и придумать неформальную систему поощрения, тем самым создавая комфортные условия.

2 Разнообразие занятий. Как написано выше, некоторые студенты считают занятия однообразными и скучными. Стоит прописывать программы занятий заранее, подбирая новые упражнения для развития физических навыков. Важно включать различные виды спортивных игр, чтобы разнообразить упражнения.

3. Индивидуальный подход через определение мотивов и целей студентов. Чтобы повысить мотивацию у студентов можно определить цели и желания в отношении их физической формы. Например, кто-то хочет похудеть, а кто-то – набрать мышечную массу. Преподаватель может помочь в достижении этих целей, поддерживая советами. В таком случае, желание посещать занятия у студентов будет только расти, чтобы скорее добиться цели.

Использование этих методов преподавателями физической культуры в университете может повысить желание студентов посещать занятия физической культуры. Они будут понимать важность наличия физической активности в жизни – это формирование у молодого поколения здоровых интересов, улучшение физического и психологического состояния в целом. Также студенты будут знать, что

во время занятий они будут находиться в спокойной, комфортной для них обстановке.

#### Список источников

1. Бронникова, И. В. Значение физической культуры и спорта в жизни современной молодежи / И. В. Бронникова. — Текст : непосредственный // Современный урок. —2022 г.
2. Словарь терминов по теме «буллинг». – Текст: электронный // Республиканский центр психологической помощи: [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rcpp.by/article/slovar-terminov-po-bullingu/>.

UDC 373.51

# EDUCATION OF STUDENTS PATRIOTISM IN CHEMISTRY LESSONS

**SIDORENKO STEFANIYA DMITRIEVNA**master's degree student  
NPJSC «Shakarim Semey University»*Scientific adviser: Ontagarova Dinara Rakhimovna**PhD, senior lecturer*  
NPJSC «Shakarim Semey University»

**Abstract:** The article is devoted to the actual problem of patriotic education of schoolchildren. In the previous decade, this area of educational activity was not sufficiently developed. As a result of this, we see a growing generation, for which the concept of "Homeland", "Patriotism", "Fatherland" is alien. Therefore, the problems of education of defenders of the Motherland, law-abiding citizens, education of charity and humanity have become urgent. We are once again aware of the importance of this issue.

**Key words:** patriotism, students, chemistry, tasks, values, school.

## ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

**Сидоренко Стефания Дмитриевна***Научный руководитель: Онтагарова Динара Рахимовна*

**Аннотация:** Статья посвящена актуальной проблеме патриотического воспитания школьников. В предыдущее десятилетие это направление образовательной деятельности было недостаточно развито. В результате этого мы видим подрастающее поколение, для которого чужды понятия "Родина", "Патриотизм", "Отечество". Поэтому проблемы воспитания защитников Отечества, законопослушных граждан, воспитания милосердия и человечности стали актуальными. Мы еще раз осознаем важность этого вопроса.

**Ключевые слова:** патриотизм, учащиеся, химия, задания, ценности, школа.

### Introduction

At present, moral guidelines are violated, the younger generation can be accused of lack of spirituality, distrust, aggressiveness, there is a reevaluation of life values, which actualized the moral aspect in the civil development of a person, in the formation of a citizen – patriot.

Patriotism is a manifestation of love not only for a strong and beautiful, great and powerful country, but also for a country that is going through hard times: poverty, misunderstanding, conflict, or military conflicts. Nowadays, fostering a sense of patriotism, citizenship, and responsibility for the fate of one's country is one of the most important tasks of education.

Today, patriotism is able to unite our society, reveal to many the meaning of their lives, bring their understanding and responsibility beyond the limits of corporatism and socio-class, national and ethnic differences. Thanks to patriotic education, our country can not only understand its place and role in the modern world, but also identify traditional and modern symbols.



As well as a sharp increase in labor productivity, discipline, the formation of the necessary legal awareness and stimulating the initiative of people, their subjective qualities.

The main goal of patriotic education is the development of high social activity, civic responsibility, spirituality in the Republic of Kazakhstan, education of citizens who have positive values and qualities, are able to show them in creative work in the interests of the Motherland, strengthen the state, ensure its vital interests and sustainable development. [1]

Today, the future of civilization is connected with the inner transformation of man, his spirituality. Humanity understands that humanistic orientations should be the starting point for solving global problems.

### The main part

When studying the topics covered in the program, we repeatedly recall the names of great scientists who made an invaluable contribution to the development of chemistry: A. B. Bekturov, E. A. Buketov, K. A. Zhubanov, E. E. Ergozhin. In addition, we always note their belonging to the Republic of Kazakhstan, along with outstanding scientists of other countries who have made an undoubted contribution to the development of chemistry on a global scale, scientists of the Republic of Kazakhstan also acted as a science of world chemistry: they found and introduced cyclonic methods for processing bekturov-phosphate raw materials, acid, thermal, as well as the production of fluorinated feed He systematized methods of producing mineral fertilizers from Karatau phosphorite. Buketov developed pyro-and hydrochemical methods for separating the elements Selenium and tellurium from copper-electrolytic slurries and made corrections to the classification of analogues of chemical elements of the periodic table of elements developed by D. Mendeleev. Zhubanov-researched new technologies for oil processing, production of detergents, perfume and cosmetics, fuel and lubricants. Developed efficient industrial catalysts for organic and inorganic reactions. Medicinal products based on organic and inorganic raw materials were obtained. Small factories have developed technologies for producing fish oil, lanolin, antiseptic, pure medical salt, validol, salicylic acid, saccharin, and sorbitol. Azirlozhin-developed and released new unique methods for regulating the synthesis, fluidity, and selectivity of ion exchangers and heterogeneous, homogeneous, and interpolymer membranes. On their basis, serial inserts of new electro dialysis desalination plants and concentrators were created and implemented. He discovered a new scientific direction for the synthesis of selective sorbents based on natural and crown compounds. [2]

Great opportunities for patriotic education of students in chemistry classes - "nitric acid" (in rocket technology as an oxidizer, without its participation it is impossible to create bullets, shells, grenades, mines, torpedoes)," glycerin as polyatomic alcohol"," Toluene"," cellulose " - explosives, interaction with nitric acid. Trinitrotoluene is the main explosive used by partisans during the Great Patriotic War).

Our boys, yesterday's schoolchildren, often consciously choose a military profession for themselves. The rapid growth of the warrior's technical armament, more than ever, increases the importance of forming such qualities of a defender of the Fatherland as collectivism, a sense of elbow, and a deep and conscious understanding of military camaraderie as a warrior's life standards. All these qualities can be formed in chemistry classes. [3]

When studying the topic "metals", you can give brief information about their use in the military and aviation. Aluminum, used in aircraft and rocket construction, is used to make satellites, which is why it is called "cruise". Magnesium, which burns with a white flame, is used in military equipment for the manufacture of signal and lighting rockets, bullets and shells, incendiary bombs. Without vanadium, the car and the soldier could not be helmets. Germanium, which can convert thermal energy into electrical energy, was used in generators to power the radios of partisan detachments during the Great Patriotic War.

During the Great Patriotic War, chemical scientists focused all their work on solving the issues of equipping the army with modern weapons, equipment, ammunition, fuel and lubricants, and helped organize their production. [4]

In the modern army, lithium hydride tablets serve pilots as portable sources of hydrogen, which they use during marine disasters: under the influence of water, the tablets instantly decompose and fill life-saving vehicles with hydrogen-inflatable boats, vests, signal balloons - antennas. Steel with the addition of cobalt does not

magnetize even at high temperatures, so it serves as a material for making magnetic mines. Magnesium, together with aluminum and titanium, serves as the basis for creating ultralight alloys used in the aircraft industry in the manufacture of hulls and some engine parts. Gas turbine blades and other critical parts of aircraft engines, made of nickel-added alloys, work reliably even at temperatures of 1000°C. » [5]

For example, the "solutions" section excerpt from the short-term plan, which has a patriotic component embedded in it (table 1):

Table 1

Short-term plan			
Lesson environment	Teacher's actions	Student activities	Resources
	<p>Completing tasks to pin a topic</p> <p>The teacher students a problematic question: "Guys, imagine that you are going to visit relatives from a distant village. Let's say a whirlwind got caught in the rain on the road and you got cold. There is no pharmacy in the village. And you've got a stuffy nose, and you've started getting the flu." What substance is available in the village to treat nasal congestion? Teacher gives students a report: During the Great Patriotic War, there were patients who lost a lot of blood after the battle. In these cases, a 0.85% solution of table salt, called brine (<math>\rho = 1 \text{ g / ml}</math>).</p> <p>Task: imagine that you are a doctor and you need to urgently prepare 800 ml of such a solution. How to prepare the solution?</p>	<p>Expected responses from students:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aquamaris-nasal spray based on sea water.</li> <li>2. dissolving sea salt in water.</li> </ol> <p>Expected response from students: it is necessary to know the exact ratio of components.</p>	<p>Handout papers, interactive panel.</p>

### Conclusion

In conclusion, I would like to note that the revival of patriotic values in the educational process of any educational institution is due not only to our capabilities, but also, most importantly, to the desire to raise a new generation of real citizens of the country, deeply rooted, with a developed sense of responsibility to the Motherland.

### References

1. Ospanova M. K., Aukhadieva K. S., Belousova T. G. Chemistry textbook for the 8th grade, ISBN: 9786010709577, school publishing house 2018-217 p.
2. Konyrbayeva Kazakhstan's patriotism-the core of youth's value orientations, School of Kazakhstan magazine, ISSN 0206-3409, No. 11, November 2022

3. N. Kydyrbekova Ways of students ' assimilation of national values, scientific and theoretical journal "Problems of pedagogy", ISSN 2077-5453, No. 4 (46) 2017
4. K. Danebek. Popularization of national values in chemistry lessons, scientific and pedagogical journal "Chemistry at School", No. 5 (107) 2020
5. B. Kalakova. Formation of spiritual values through an integrated lesson, Republican Scientific and Cognitive Pedagogical Journal "Chemist's Handbook", No. 5 (80) 2020

УДК 330

# МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЭСТРАДНОГО ВОКАЛА У ПОДРОСТКОВ В ХОДЕ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ

ТУТУРКИНА ВАЛЕРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

студентка 5 курса

ФГБОУ «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»

*Научный руководитель: Милицина Ольга Викторовна**канд. пед. наук, доцент**ФГБОУ «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»*

**Аннотация:** В данной статье представлено формирование навыков эстрадного вокала у подростков в ходе кружковой работы. Эстрадное пение – один из самых популярных видов музыкального искусства, сочетающий в себе многие виды деятельности: актёрское мастерство, вокальное (эстрадное и джазовое) исполнительство, хореографию и т.д. Кружковая работа призвана формировать у обучающихся навыки эстрадного вокала. Овладение навыками эстрадного вокала – необходимое условие для музыкального образования подростков.

**Ключевые слова:** эстрадный вокал, формирование навыков, методы, приемы, кружковая работа.

## METHODS AND TECHNIQUES FOR THE FORMATION OF POP VOCAL SKILLS IN ADOLESCENTS DURING CIRCLE WORK

Tuturkina Valeria Evgenievna

*Scientific adviser: Militsina Olga Viktorovna*

**Annotation:** This article presents the formation of pop vocal skills among teenagers in the process of circle work. Pop singing is one of the most popular types of musical art, combining many types of activities: acting, vocal (pop and jazz) performance, choreography, etc. The work of the circle is aimed at developing the skills of pop vocal among teenagers. Mastering the skills of pop vocals is a prerequisite for the musical education of teenagers.

**Key words:** pop vocals, formation of skills, methods, techniques, circle work.

Цель обучения эстрадному вокалу заключается в том, чтобы обучающиеся могли познакомиться с мировой музыкальной культурой через развитие своих музыкальных способностей [4, с. 23]. Сегодня занятия по эстрадному вокалу стали очень популярными. Обучение в музыкальных школах и студиях позволяет развить навыки пения и получить необходимые знания о музыкальной теории и практике. Кроме того, такие занятия помогают развить самодисциплину, научиться работать в команде и повысить уверенность в себе.

Формирование навыков эстрадного вокала у подростков – это важный процесс, который направлен на развитие певческого голоса. Включает в себя несколько аспектов, таких как правильное дыхание, работу над свободным голосообразованием, чистотой интонации, разборчивостью дикции и овла-

дение исполнительской культурой. Важно отметить, что формирование навыков эстрадного вокала у подростков – это долгосрочный процесс, который требует постоянной практики и тренировок. Однако, если подросток серьезно относится к развитию своего голоса и хочет стать профессиональным певцом, то он должен посвятить этому своё время и усилия [2, с. 75].

Принято разделять навыки эстрадного вокала на две группы: **технические**, связанные с правильным функционированием голосового аппарата и отдельных его частей в процессе пения (певческое дыхание, артикуляция, правильное интонирование, певческая установка) и **исполнительские**, связанные с исполнительской культурой: передача чувств и эмоций в процессе пения, а также вокальными эффектами, работа над формированием сценической культуры и навыками поведения на сцене [5, с. 285].

Почти любой учитель с музыкальным образованием может научить подростка петь и читать музыкальные ноты. Однако, ключевым является то, как информация будет представлена, какие методы и приемы будут использоваться. Хороший учитель должен иметь понимание того, как работает голос и какие упражнения помогут развить его. Кроме того, учитель должен быть в состоянии мотивировать и вдохновлять ученика, чтобы помочь ему достичь своих целей.

В настоящее время формирование навыков эстрадного вокала основывается на использовании методов и приемов классической и эстрадной вокальных школ.

Навыки эстрадного вокала являются важными для певцов, которые выступают на сцене и исполняют популярные песни. Они должны уметь контролировать голос, выдерживать высокие ноты и передавать эмоции через пение. Для развития этих навыков используются различные **приемы**, такие как работа над интонацией и артикуляцией, а также дыхательные упражнения и упражнения на расширение диапазона голоса и многое другое. Важно помнить, что для достижения успеха в эстрадном вокале необходимо постоянно тренироваться и развивать свои навыки [1, с. 47].

Формирование приемов и способов пения осуществляется посредством использования вокально-педагогических **методов**:

- установок.
- воображений и представлений.
- подражания и звукоимитации.
- визуализации.

1) Данный метод характеризуется определенными мышечными установками. Они направлены на формирование правильных мышечных установок, которые нужны для достижения нужного звукообразования. К данным установкам относятся положение челюсти, гортани, мягкого нёба и языка.

2) В основе этого метода лежит принцип «представь, как будто...», который направлен на активизацию у обучающихся ассоциативного (образного) мышления с целью достижения необходимого звукообразования.

3) Этот метод предназначен для нахождения нужного звучания голоса путем имитации и звукового подражания. Он отличается от метода воображения и представления тем, что его целью является конкретное подражание определенным звукам, имеющим аналогичный принцип звучания, который ищется.

4) Данный метод связан с использованием в процессе вокальных занятий иллюстраций, отражающих строение голосового аппарата, особенности положения гортани, языка, мягкого нёба [3, с. 34].

Также как метод применяются современные информационные технологии. Они значительно упрощают и расширяют возможности обучения эстраднему вокалу. В процессе обучения используются различные материалы, такие как аудиофайлы и видеофайлы, графические, текстовые и другие документы, которые помогают обогатить процесс обучения и развития детей. Использование современных технологий позволяет преподавателям эффективно демонстрировать различные техники и приемы вокала, используя записи профессиональных певцов. Это дает возможность ученикам лучше понимать, какие навыки и техники необходимы для достижения успеха в этой области. Это расширяет возможности обучения и развития детей, создает эффект вовлечения в современные мировые процессы и стимулирует интерес учащихся к учебному процессу. Это также помогает детям понимать важность и

необходимость образования [2, с. 115].

Итак, задача педагога заключается в том, чтобы организовать свою работу таким образом, чтобы создать условия, при которых каждый ребенок сможет развиваться и достигать своих потенциальных возможностей. Педагог должен помочь каждому ребенку мыслить самостоятельно и нестандартно, открывая и осваивая свой собственный потенциал. Используя различные методы и приемы, педагог ведет работу над формированием навыков эстрадного вокала, над правильным подбором репертуара, а также над подготовкой полноценного концертного выступления у сольных артистов и для ансамбля.

#### Список источников

1. Далецкий, О. В. Искусство обучения пению / О. В. Далецкий. Текст : непосредственный // Молодежная эстрада. – 2007. – N 5 – С. 45–56.
2. Исаева, И. О. Эстрадное пение. Экспресс-курс развития вокальных способностей / И. О. Исаева. – Москва : АСТ, 2017. – 319 с. – Текст : непосредственный.
3. Морозов, В. П. Вокальный слух и голос / В. П. Морозов, – Москва : Музыка, 1965. – 85 с. – Текст : непосредственный.
4. Рыбакова, Е. Л. Методика музыкального воспитания детей на основе эстрадной музыки программа курса / Е. Л. Рыбакова. Санкт-Петербург : СПГАК, 2006. – 199 с. – Текст : непосредственный.
5. Свиридов, П. В. Особенности формирования вокальных навыков у молодежи в процессе обучения эстраднему пению на базе молодежно-досуговых учреждений / П. В. Свиридов. – Текст : непосредственный // Педагогическое мастерство и педагогические технологии: сборник статей I Международной научно-практической конференции – 2014. – Чебоксары : ЦНС Интерактив Плюс. – С. 285 – 286.

© В. Е. Тутуркина, О. В. Милицина, 2023

УДК 372.854

# ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ «ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ

ГРАЧЕВА РЕГИНА СЕРГЕЕВНА,

магистрант,

ШИШЛОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

**Аннотация:** Рассмотрены этапы формирования и развития ключевого в химии понятия «химическая реакция». В школьном курсе неорганической, органической и общей химии существуют общие методы и приёмы, которые активизируют деятельность обучающихся при рассмотрении понятия «химическая реакция». Развитие этого понятия проходит через несколько этапов его формирования.

**Ключевые слова:** химическая реакция, методика преподавания, неорганическая химия, органическая химия, общая химия.

## THE BASIC PRINCIPLES OF THE FORMATION OF THE CONCEPT OF "CHEMICAL REACTION" IN THE SCHOOL CHEMISTRY COURSE

Gracheva Regina Sergeevna,  
Shishlova Marina Aleksandrovna

**Abstract:** The stages of formation and development of the key concept of "chemical reaction" in chemistry are considered. In the school course of inorganic, organic and general chemistry, there are common methods and techniques that activate the activity of students when considering the concept of "chemical reaction". The development of this concept goes through several stages of its formation.

**Key words:** chemical reaction, teaching methods, inorganic chemistry, organic chemistry, general chemistry.

Для формирования понятия о химической реакции важно, чтобы учащиеся наблюдали химические явления, имели представления о них [1, 2]. Однако понятие о химической реакции возникает у учащихся только тогда, когда они начинают думать о внутренних изменениях, происходящих с веществами при химических превращениях, и понимать эти изменения в свете представлений о строении вещества.

Это понятие является достаточно многосторонним. Более того, понятие «химическая реакция» формируется поэтапно на протяжении всего курса обучения химии с 8 по 11 класс [3].

Вводимые вновь понятия позволяют учащимся углублять и конкретизировать для себя понятие «химическая реакция», анализировать процессы, происходящие в жизни [7].

Комплекс методов и их оптимальное сочетание позволяет сделать изучение химической реакции в курсе химии в средней школе более осмысленным. Нами были отобраны методы и приёмы, сочетание которых более полно охарактеризует все компоненты понятия «химическая реакция» (табл.2).

Таблица 1

## Этапы формирования понятия «химическая реакция»

Этап	Класс	Формируемые понятия	Значение
I этап	8	Явления, происходящие в природе, повседневной жизни, быту, в окружающей среде. Явления физические и химические. Химическая реакция. Условия протекания химических реакций. Классификация химических реакций (по числу исходных и полученных веществ) [4].	Вводится источник химического познания - это химический эксперимент. Учащиеся осознают образование новых веществ в ходе наблюдений за химическими экспериментом. Отмечают внешние проявления реакции (изменение окраски раствора, выделение газа, выпадение осадка).
II этап	8	Энергетические представления о химических реакциях. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения.	Вводится количественная сторона химической реакции [5].
III этап	8	Окислительно-восстановительные реакции. Перехода электронов. Степень окисления [6]. Аллотропия. Аллотропные превращения (реакции).	Химическая реакция начинает трактоваться как разрушение одних связей и образование других.
IV этап	9	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции (температура, концентрация, поверхность соприкосновения). Химическое равновесие [7]. Обратимые реакции. Необратимые реакции.	Подчеркивается влияние факторов, вызывающих смещение химического равновесия. Учащиеся изучают примеры обратимых и необратимых реакций.
V этап	9	Электролиз растворов и расплавов.	Знания, сформированные на базе теорий, применяются для объяснения фактов, явлений, а также для прогнозирования химических процессов.
VI этап	10	Классификации химических реакций в органической химии. Типы реакций в органической химии. Радикальный механизм реакций в органической химии. Ионный механизм реакций в органической химии [8,9]. Ферменты-белки катализаторы.	Дальнейшее развитие понятия о химической реакции осуществляется в курсе органической химии. Знания о катализе и катализаторах дополняются знаниями о ферментах.
VII этап	11	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	Обобщаются знания о химических реакциях. Учащиеся должны уметь характеризовать химическую реакцию в свете компонентов ее содержания.



Таблица 2

**Методы и приёмы, активизирующие деятельность обучающихся при рассмотрении понятия «химическая реакция» [8, 10, 11, 12]**

Методы и приёмы	Компоненты понятия «химическая реакция»									Дидактическая функция
	Условия	Скорость	Механизм	Тепловой эффект	Химическое равновесие	Направленность	Качественные реакции	Именные реакции	Реакционная способность	
Химический эксперимент	*	*		*	*		*	*	*	Способствует яркости восприятия, активизирует познавательный интерес
Графический, моделирование		*	*	*					*	Абстрактное мышление, использование ассоциативных связей, творчество
Проблемный подход			*		*					Логическое мышление, осознанное восприятие понятий, теорий
Исследовательская работа						*				Способность к дедукции, индукции, творческое воображение, интуиция, умение использовать теорию в новых условиях
Прогностический, мысленный		*		*		*				Логическое и абстрактное мышление, оригинальность мышления
Творческие и дифференцированные задания			*		*					Улучшает усвоение материала, развивает речь
Сравнение и обобщение	*	*	*			*			*	Логическое мышление, умение классифицировать, устанавливать причинно – следственные связи, абстрактное мышление, способность к анализу
Работа с научно – популярной литературой				*				*		Расширяет кругозор творческие способности, умение выбирать главное, развивает монологическую речь
Самостоятельная работа							*	*		Воспитывает трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, умение представить творческий отчет
Метод доказательств		*				*				Логическое мышление, умение аргументировано обосновывать свое мнение

Таким образом, в ходе проведенного анализа выявлено, что понятие «химическая реакция» состоит из ряда взаимосвязанных компонентов, которые должны формироваться постепенно в курсе неорганической и органической химии и рассматриваться в единстве. Подтверждено, что систематическое развитие и закрепление всех компонентов понятия «химическая реакция» влияет на полноту и целостность их усвоения и умения применять полученные знания в конкретных учебных ситуациях.

## Список источников

1. Кузнецова, Н. Е. Формирование систем понятий при обучении химии: Учебник для студ. вузов. / Н.Е. Кузнецова – М.: Просвещение, 1989. – 144 с.
2. Чернобильская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе: - Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Г.М. Чернобильская – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 336 с.
3. Стабалдина, С. Т. Принципы и законы диалектики в обучении химии / С.Т. Стабалдина // Химия в школе. – 2003. – № 7. – с.16-18.
4. Шелинский, Г. И. Насущные вопросы формирования важнейших химических понятий химии на начальном этапе обучения / Г. И. Шелинский // Химия в школе. – 2001. – № 5. – с.17-20.
5. Кузнецова, Л. М. К методике изучения химической кинетики и химического равновесия / Л. М. Кузнецова, Н.Ю. Дронова, Т.А. Евстигнеева // Химия в школе. – 2001. – № 9. – с.7.
6. Трофимова, И. В. Реакции ионного обмена в водных растворах / И. В. Трофимова // Химия в школе. – 2005. – № 10. – с.10-16.
7. Четверин, В. Б. Обсуждаем точность терминов и определений / В.Б. Четверин // Химия в школе. - 2020. - № 7. - С. 33-39.
8. Химия 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень: / Габриелян О. С., И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 4-е изд., стер. – М: Просвещение, 2022. – 128 с.
9. Электронный ресурс - <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary> - Электронная библиотека по химии
10. Химия. 8 класс учебник / Габриелян О. С., И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 4-е изд., стер. – Москва Просвещение, 2022. – 175 с.
11. Химия. 9 класс учебник / Габриелян О. С., И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 4-е изд., стер. – Москва Просвещение, 2022. – 223 с.
12. Химия 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень: / Габриелян О. С., И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 4-е изд., стер. – М: Просвещение, 2022. – 127 с.

© Р.С. Грачёва, М.А. Шишлова, 2023

УДК 37

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ УРОКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**ОЛАГ ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА**

студентка группы БА-ПО-20  
кафедры педагогики и методики начального обучения,  
ТИ(ф) СВФУ им. М. К. Аммосова,  
г. Нерюнгри, Россия

*Научный руководитель: Шпиллер Татьяна Валерьевна*  
педагог кафедры педагогики и методики начального обучения,  
ТИ(ф) СВФУ им. М. К. Аммосова,  
г. Нерюнгри, Россия

**Аннотация:** в современном мире образования все большее внимание уделяется активным методам обучения. Они позволяют не только более эффективно усваивать знания, но и развивать учеников как личности, формировать их социальные, коммуникативные и творческие способности. Начальная школа – это особый этап обучения, на котором основательно заложены фундаментальные знания по всем предметам, в том числе и математике. В данной статье рассмотрим примеры использования активных методов обучения математике на различных этапах урока в начальной школе.

**Ключевые слова:** активные методы обучения, математика, этапы урока, начальная школа.

## THE USE OF ACTIVE METHODS OF TEACHING MATHEMATICS AT VARIOUS STAGES OF THE LESSON IN ELEMENTARY SCHOOL

**Olag Ekaterina Nikolaevna**

*Scientific adviser: Shpiller Tatiana Valeryevna*

**Abstract:** In the modern world of education, more and more attention is paid to active teaching methods. They allow not only to assimilate knowledge more effectively, but also to develop students as individuals, to form their social, communicative and creative abilities. Primary school is a special stage of education, where fundamental knowledge in all subjects, including mathematics, is thoroughly laid down. In this article we will consider examples of the use of active methods of teaching mathematics at various stages of the lesson in elementary school.

**Key words:** active teaching methods, mathematics, lesson stages, elementary school.

На первых порах изучения математики дети часто испытывают сложности с абстрактными понятиями и отсутствием конкретных примеров из жизни. Поэтому на стадии введения новой темы полезно использовать игры и задачи с элементами групповой работы. Это не только помогает развить логическое мышление, но также формирует умение работать в команде и решать задачи совместно. Далее можно перейти к более серьезным заданиям, включающим в себя элементы творчества и самостоя-

тельности. «Важно, чтобы ученики не только занимались решением типовых задач из учебника, но и могли применять полученные знания на практике, например, в анализе статистических данных или при работе с графиками» [2, с. 39].

В современной начальной школе все большее внимание уделяется активным методам обучения, которые позволяют детям не только получать знания, но и развивать свои способности и навыки. В математике это особенно важно, так как эта наука требует не только знаний, но и умения применять их на практике.

Активные методы обучения предполагают активное участие учеников в процессе обучения: они могут работать в группах, решать задачи самостоятельно или совместно с другими учениками, использовать игры и различные задания для закрепления полученных знаний.

Одним из самых эффективных активных методов обучения математике является игровой подход. Дети любят играть, поэтому использование игр в качестве инструментов для обучения помогает им легче понимать материал. Например, можно использовать игры на сообразительность или логические игры для развития мышления и решения математических задач.

Кроме того, важным этапом при использовании активных методов является выбор правильного уровня сложности заданий. Задания должны быть достаточно сложными, чтобы вызвать интерес и стимулировать развитие мышления, но не настолько сложными, чтобы дети не могли их решить.

В целом, введение активных методов обучения математике на различных этапах урока в начальной школе помогает детям легче понимать материал и развиваться как личности. Кроме того, использование игр и других активных методов способствует повышению мотивации учеников к изучению математики, что в свою очередь может привести к более высоким результатам в обучении.

На уроке математики в начальной школе можно выделить несколько этапов, на которых применение активных методов обучения может оказаться особенно эффективным.

1. «Первый этап – актуализация знаний. На этом этапе учитель проводит повторение изученного материала и проверяет уровень подготовки учеников. Для активизации мышления и восприятия информации можно использовать такие методы, как «Блиц-опрос», «Найди свою пару», «Мозговой штурм». Эти методы позволяют быстро включить все детские группы мышления и создать атмосферу сотрудничества и взаимодействия.

2. Второй этап – изучение нового материала. На данном этапе учитель представляет новую тему и объясняет правила её выполнения. Чтобы заинтересовать детей и помочь им легко запомнить правила, можно использовать игры или другие интерактивные методы обучения. Например, задания на логическое мышление, игры-головоломки или ребусы.

3. Третий этап – закрепление полученных знаний. На данном этапе необходимо провести тренировку полученных знаний, чтобы ученики могли закрепить их в памяти. Для этого можно использовать игры и задания на проверку знаний. Например, игры «Математическая джунгли», «Математические хитрости» или тесты.

4. Четвертый этап – контроль полученных знаний. На данном этапе учитель проводит проверку знаний учеников, чтобы оценить результаты и корректировать дальнейшее обучение. Для контроля можно использовать различные формы работы: индивидуальная работа, парная работа или групповая работа» [4, с. 113].

Использование активных методов обучения на каждом из этих этапов поможет сделать урок математики более интересным и продуктивным для детей. Важно помнить, что каждый ребенок является индивидуальностью и требует индивидуального подхода к обучению. Поэтому при выборе методов следует учитывать личностные особенности каждого ученика и создавать комфортную атмосферу на уроке.

На вводном этапе урока математики можно использовать различные активные методы, которые помогут ученикам активизироваться и проявить интерес к предстоящей теме. Приведем несколько примеров таких методов:

1. ««Мозговой штурм». Учитель задает вопрос, связанный с темой урока, и просит каждого ученика выдвинуть свою мысль или гипотезу. Далее все варианты записываются на доске или на отдель-

ных листочках, после чего класс обсуждает и выбирает наиболее вероятный ответ.

2. «Живая карта». Учитель рисует на доске карту города или страны и просит учеников назвать все известные им точки на карте (например, реку, озеро, гору). Затем класс делится на группы и каждая команда должна добавить еще по одной точке на карту.

3. «Ассоциации». Учитель называет понятие, связанное с темой урока (например, «геометрия») и просит учеников быстро назвать все слова-ассоциации к этому понятию (например: фигуры, углы, линии). Затем класс делится на группы и каждая команда должна придумать по одному новому слову-ассоциации.

4. «Секретный код». Учитель заранее придумывает секретное слово и записывает его на доске или на отдельном листочке. Затем класс делится на пары или группы и каждый ученик должен составить кодовое слово, которое будет связано с предметом изучаемой темы (например, для темы «дроби» кодовое слово может быть «разделить»)» [3, с. 254].

Эти методы помогают ученикам активно включаться в процесс обучения и развивают навыки коммуникации и коллективной работы.

На основном этапе урока математики в начальной школе можно использовать различные активные методы, которые помогут ученикам лучше понимать материал и запоминать его. Ниже приведены несколько примеров таких методов.

1) «Работа с учебными картами. Учитель может подготовить карты с заданиями или вопросами по теме урока, а затем раздать их ученикам. Задания на картах могут быть как индивидуальными, так и коллективными. В процессе выполнения заданий ученики могут общаться друг с другом, делиться своими мыслями и решениями.

2) Игровые формы работы. Многие игры могут быть адаптированы для использования на уроке математики. Например, игра «Морской бой» может использоваться для тренировки навыков координатной сетки, а игра «Шахматы» - для тренировки логического мышления.

3) Работа в группах. Учитель может разделить класс на несколько групп и дать каждой группе свое задание по теме урока. Группы могут работать независимо друг от друга или конкурировать между собой. Работа в группах позволяет развивать навыки коммуникации, сотрудничества и решения проблем.

4) Использование интерактивных досок. С помощью интерактивной доски учитель может создавать интерактивные задания и игры, которые будут более привлекательными для учеников. Ученики могут работать индивидуально или в группах, а результаты работы можно отображать на доске.

5) Использование аналогий и метафор. Учитель может использовать аналогии и метафоры для объяснения сложных концепций математики. Например, для объяснения понятия «дробь» можно использовать аналогию со слайсером для нарезки пирогов» [5, с. 145].

Эти методы помогут сделать урок математики более интересным и эффективным для учеников начальной школы. Важно помнить, что каждый ученик учится по-разному, поэтому необходимо использовать различные методы обучения, чтобы каждый из них мог достичь успеха в обучении математике.

Использование активных методов обучения математике на различных этапах урока в начальной школе доказывает свою эффективность. Эти методы не только делают учебный процесс более интересным и захватывающим, но и помогают ученикам лучше понимать материал и запоминать его.

Активные методы обучения позволяют ученикам самостоятельно открыть новые знания и применить их на практике. Они способствуют формированию коммуникативных навыков, развивают творческий потенциал ребенка, повышают мотивацию к изучению математики.

Однако для эффективного использования активных методов обучения необходимо правильно подбирать задания и игры, а также учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Важно также следить за тем, чтобы дети были вовлечены в процесс обучения и не чувствовали себя оставленными в стороне.

Таким образом, использование активных методов обучения математике на различных этапах урока является эффективным подходом в начальной школе. Эти методы позволяют ученикам лучше понимать материал, формировать коммуникативные навыки и развивать творческий потенциал. Важно

помнить, что правильный выбор заданий и игр, а также учет индивидуальных особенностей каждого ребенка являются ключевыми факторами для достижения успеха в обучении.

#### Список источников

1. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. – М. : Просвещение, 1985. – 208 с.
2. Зарукина Е. В., Логинова Н. А., Новик М. М. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению. – Санкт-Петербург, 2010. – 59 с.
3. Кукушкин В. С. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей. – Серия «Педагогическое образование». – М. : ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 336с.
4. Панина Т. С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с.
5. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.

© Е. Н. Олаг, 2023

УДК 37

# ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОСТРАНСТВО РАВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

**МОШКИНА КРИСТИНА ИГОРЕВНА,**

учитель-логопед

**ШЕВЧЕНКО МАРИНА СЕРГЕЕВНА,**

**МИРОНОВА ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА,**

тьюторы,

**БУРАКОВА КАРИНА ЮРЬЕВНА**

воспитатель,

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 3 с. Никольское

Белгородского района Белгородской области»

**Аннотация:** в статье обосновывается актуальность проблемы инклюзивного образования. Авторы рассматривают инклюзивное образование как пространство равных возможностей. Делятся опытом работы по реализации в ДОУ инклюзивного образования – выделяют цель, задачи, условия инклюзивного образования в ДОУ как пространства равных возможностей. А также выделяются принципы инклюзивного образования, качества, формируемые у участников образовательного процесса.

**Ключевые слова:** инклюзия, инклюзивное образование, ОБЗ, равные возможности, ДОУ.

## INCLUSIVE EDUCATION: EQUAL OPPORTUNITY SPACE

**Moshkina Kristina Igorevna**

**Shevchenko Marina Sergeevna**

**Mironova Lyudmila Vladimirovna,**

**Burakova Karina Yurievna**

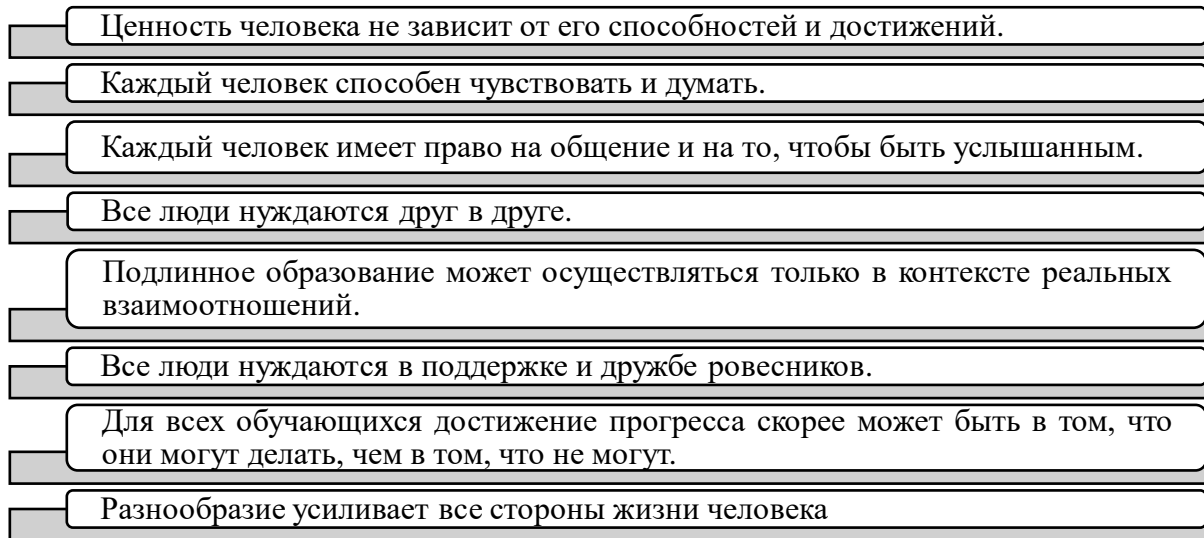
**Abstract:** the article substantiates the relevance of the problem of inclusive education. The authors consider inclusive education as a space of equal opportunities. They share their experience in the implementation of inclusive education in the preschool – they highlight the purpose, objectives, conditions of inclusive education in the preschool as a space of equal opportunities. The principles of inclusive education, the qualities formed by the participants of the educational process are also highlighted.

**Key words:** inclusion, inclusive education, HIA, equal opportunities, DOW.

В настоящее время в России насчитывается более 2 млн детей с ограниченными возможностями здоровья. Поэтому реализация инклюзивного образования как никогда является актуальной в современной действительности. Так как именно инклюзивное образование может дать возможность развиваться и обучаться детям в среде обычных сверстников, однако всем детям с ОБЗ, учитывая их особенности, предоставляются равные условия для включения в образовательный процесс [1].

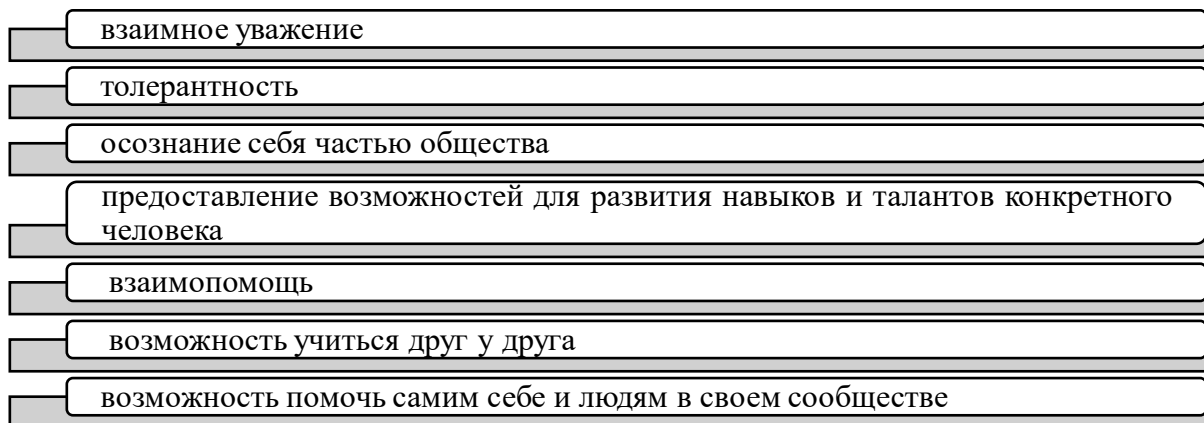
Инклюзивное образование является процессом обучения детей с особыми потребностями в общеобразовательных школах и дошкольных образовательных учреждениях. Совместное обучение дети с разными стартовыми возможностями могут только при условии созданных в образовательном учреждении специальных условий воспитания и обучения [3].

Можно выделить следующие основные принципы инклюзивного образования (рис. 1) [2]:



**Рис. 1. Принципы инклюзивного образования**

Инклюзивное образование позволит сформировать у всех участников образовательного процесса такие общечеловеческие качества как [4] (рис. 2):



**Рис. 2. Качества, формируемые у участников образовательного процесса**

В МДОУ «Детский сад № 3 с. Никольское Белгородского района Белгородской области» реализуется инклюзивное образование. Основная цель заключается в том, чтобы корректировать нарушения развития различных категорий детей с ОВЗ, оказывать им квалифицированную помощь в освоении Программы дошкольного образования, разносторонне их развивать, учитывая возрастные и индивидуальные особенности и особые образовательные потребности, адаптировать к социальному взаимодействию.

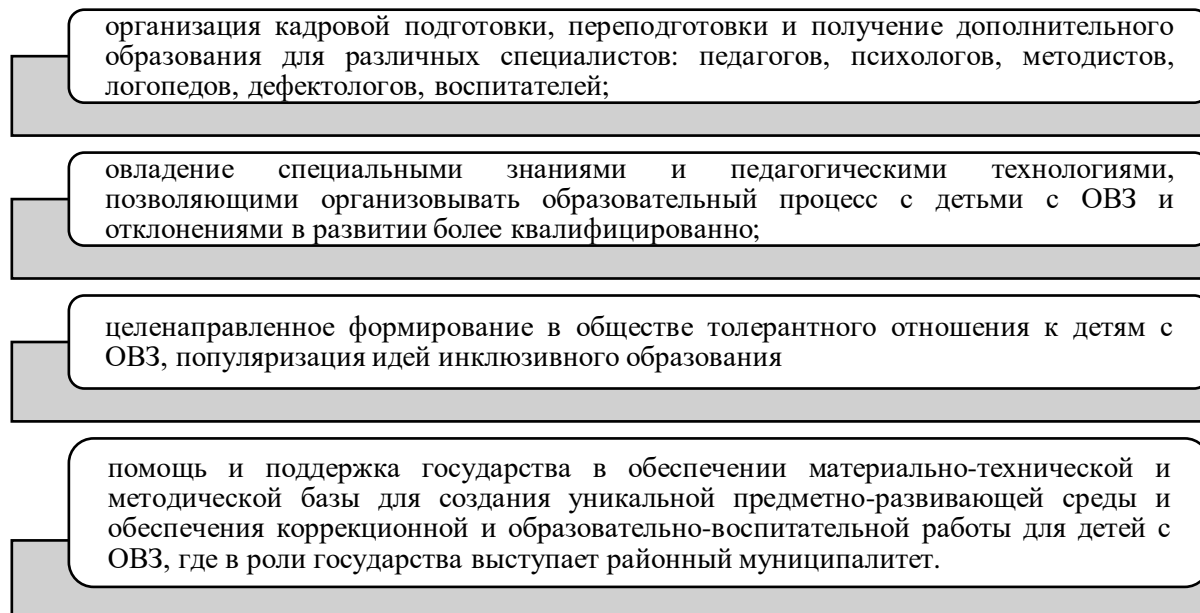
Задачи решаются в соответствии с целью, а также на основании особенностей детей той или иной категории. В нашем ДОУ реализуются адаптированные основные образовательные программы для детей с задержкой психического развития, с тяжелыми нарушениями речи, со сложными дефектами с учетом психических особенностей слабовидящего. Необходимо отметить также в ДОУ есть ресурсная группа с детьми с РАС.

Дошкольники с ОВЗ принимают участие в образовательном процессе на общих основаниях с остальными сверстниками. Когда реализуется образовательная деятельность в группах, где есть дети с ОВЗ, то педагоги применяются мультимедийные средства, оргтехнику и другие средства, чтобы по-



высится уровень восприятия информации дошкольников с различными нарушениями. В групповых помещениях обеспечивается свободный доступ к играм и игрушкам.

Только при условии создания специальных условий и развивающей среды в ДОУ возможно обеспечение детям с ОВЗ общение с нормально развивающимися сверстниками, и это позволит эффективно решить проблемы их социальной адаптации в общество. Условиями инклюзивного образования в ДОУ как пространства равных возможностей являются следующие:



**Рис. 3. Условия инклюзивного образования в ДОУ как пространства равных возможностей**

Таким образом, инклюзивное образования является достаточно новым направлением в работе образовательных учреждений в России, в том числе в нашей области. И успех его реализации, прежде всего, зависит от того насколько грамотно созданы специальные в образовательных учреждениях. Если будет создано пространство равных возможностей, тогда будет обеспечена высокая результативность деятельности, а именно дети с ОВЗ будут социализированы, приобретут уверенность в себе, будут общаться со сверстниками с нормативным развитием, в свою очередь, у которых воспитается отзывчивость, сочувствие, взаимопомощь и т.д.

### Список источников

1. Миронова Е.В. Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях современного ДОУ//Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2015. – С. 1-6.
2. Музафарова Е.А. Технологии инклюзивного образования как средства для создания безбарьерного обучения детей с ОВЗ / Е.А. Музафарова. // Образование и воспитание. – 2016. – № 5 (10). – С. 89-91.
3. Фролова И.Ю. Инклюзивное образование в России: проблемы и перспективы//Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2017. – С. 347-350.
4. Хитрюк В. В. Основы инклюзивного образования / В.В. Хитрюк. – Барановичи: РИО БарГУ, 2014. – 136 с.

© К.И. Мошкина, М.С. Шевченко, Л.В. Миронова, К.Ю. Буракова, 2023

УДК 37

# АПРОБАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА КАК ИНТЕРАКТИВНОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

**БУРУНИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ**

магистр, второй курс,  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Нуриев Наиль Кашапович*

*д. п. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**Аннотация:** в статье рассматривается опытно-экспериментальная работы, цель которой – показать на практике эффективность применения в процессе обучения спроектированного электронного интерактивного ресурса. Рассматриваются также результаты опытно-экспериментальной работы.

**Ключевые слова:** опытно-экспериментальная работа, образовательный процесс, электронный ресурс, электронный учебник, t-критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни.

## APPROBATION OF ELECTRONIC RESOURCE AS AN INTERACTIVE LEARNING TOOL

**Burunin Viktor Viktorovich**

*Scientific adviser: Nuriev Nail Kashapovich*

**Abstract:** the article deals with experimental work, the purpose of which is to show in practice the effectiveness of using the designed electronic interactive resource in the learning process. The results of experimental work are also considered.

**Key words:** experimental work, educational process, electronic resource, electronic textbook, Student's t-test, Mann-Whitney test.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в 2023 году с курсантами 2-го курса направления «Информатика и вычислительная техника» (ИВТ).

В опытно-экспериментальной работе участвовали 2 академические группы, по 25 человек в каждой. В сумме, общее количество участников опытно-экспериментальной работы – 50 человек.

На первом этапе были выбраны контрольная и экспериментальная группы и определены варьируемые и не варьируемые условия эксперимента. Каждая из этих групп проходили обучение по одной специальности «Математический анализ».

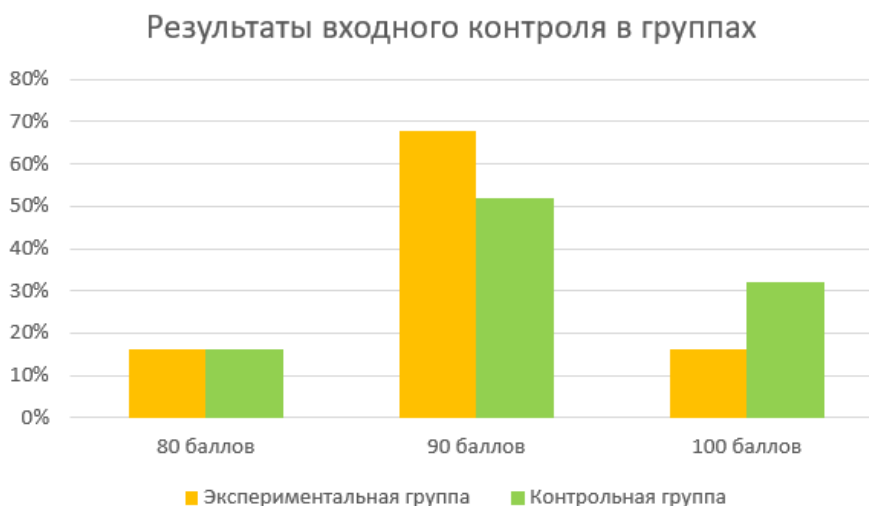
Для контрольной группы в количестве 25 человек объяснение терминов предмета «Математический анализ» осуществлялось посредством использования текстового руководства. Проще говоря, обычного текстового учебника. Для экспериментальной группы в количестве 25 человек при обучении использовался электронный интерактивный учебник «Обучающий комплекс с периодической оценкой знаний обучающегося».

Обучающимся каждой группы предлагалось пройти входной контроль перед началом обучения и итоговый контроль по окончании обучения. Чтобы обратиться к контрольным вопросам, обучающиеся заходили на платформу «Обучающий комплекс с периодической оценкой знаний обучающегося» по определенной ссылке, заполняли поля для входа в свой кабинет и проходили входной и итоговый кон-

троль дистанционно.

Входной контроль состоит из 10 тестовых вопросов общего характера и предназначен для оценки общего уровня подготовки обучающегося человека по теме «Математический анализ» (Приложение 1). За верные ответы на отвеченные вопросы обучающемуся присуждается 10 баллов. При достижении отметки в 80% правильных ответов на представленные вопросы считается, что обучающийся получает «Зачёт».

Исходный уровень знаний курсантов обеих групп в области математического анализа представлен на рисунке 1.



**Рис. 1. Результаты входного контроля в экспериментальной и контрольной группах**

Как видно из построенной диаграммы, обучающиеся люди, которые получили «Незачёт» в результате входного контроля, отсутствуют.

При сравнении среднего балла результатов входного контроля было выявлено, что в обеих группах прослеживается равенство в уровне исходной подготовки: значение среднего балла в экспериментальной группе равно 90 баллов; в контрольной группе – 91,6 балла.

Оценка результатов входного контроля в обеих, экспериментальной и контрольной, группах для проверки однородности наблюдений можно использовать метод Стьюдента. Для использования метода Стьюдента сначала необходимо определить нулевую гипотезу (H0) и определить альтернативную гипотезу (H1). Согласно нулевой гипотезе (H0), выборка произведена правильно, то есть наблюдается незначительные различия в уровне подготовки обучающихся и распределение баллов относится к одной генеральной совокупности. Альтернативная гипотеза (H1) будет утверждать, что различия между обоими выборками считаются достаточно значительными, и различия в уровне подготовки курсантов всё-таки присутствуют.

Нулевая гипотеза (H0) и альтернативная гипотеза (H1) определены и сформулированы. Далее, требуется определить, является ли распределение оценок при входном тестировании в обеих, контрольной и экспериментальной, группах выборками из одной генеральной совокупности, то есть является ли верной нулевая гипотеза (H0). Для проверки и подтверждения истинности той или иной гипотезы необходимо высчитать значение t-критерия (критерия Стьюдента) по следующей формуле:

$$t_{\text{эмпирич}} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{n_1 * D_1 + n_2 * D_2}} * \sqrt{\frac{n_1 * n_2}{n_1 + n_2} * (n_1 + n_2 - 2)},$$

Таким образом, получаем следующие значения переменных:  $n_1 = n_2 = 25$ ;  $\bar{x}_1 = 90$ ,  $\bar{x}_2 = 91,6$ ;  $D_1 = 33,33$ ,  $D_2 = 47,33$ ,  $t_{\text{эмпирич}} = 0,87$ . Найдём критическое значение параметра t-критерия

Стьюдента при уровне значимости (максимальная приемлемая вероятность отвергнуть верную нулевую гипотезу ( $H_0$ ))  $\alpha = 0,05$  и  $(n_1 + n_2 - 2)$  степенями свободы:  $t_{\text{критич}}(0,95; 48) = 2,01$ . Полученные эмпирические значения не превосходят критического значения критерия Стьюдента, то есть  $t_{\text{эмпирич}} < t_{\text{критич}}$ , то есть мы принимаем гипотезу о равенстве выборочных средних с вероятностью ошибки  $\alpha = 0,05$ .

Исходя из полученных результатов, нулевая гипотеза ( $H_0$ ) не отвергается: обе выборки относятся к одной генеральной совокупности, они однородны для максимальной приемлемой вероятности отвергнуть верную нулевую гипотезу ( $H_0$ ), уровня достоверности  $\alpha = 0,05$ .

Полученные результаты целесообразно проверить с помощью другого критерия. Используем критерий Манна-Уитни, который предполагает подсчёт коэффициента по формуле...

$$U_{\text{эмпирич}} = n_1 * n_2 + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x,$$

Таким образом, получаем следующие значения переменных:  $n_1 = n_2 = 25$ ,  $n_x = 25$ ,  $T_x = 679,5$ . Сравнение результатов показывает, что значения баллов в контрольной группе в среднем виде несколько выше, чем у экспериментальной группы, поэтому первой считаем выборку контрольной группы. Найдём критические значения критерия Манна-Уитни при уровне значимости (максимальная приемлемая вероятность отвергнуть верную нулевую гипотезу ( $H_0$ ))  $\alpha = 0,01$  и  $\alpha = 0,05$ :  $U_{\text{критич}}(0,05) = 164$ ,  $U_{\text{критич}}(0,01) = 129$ . Вычисляем значение критерия Манна-Уитни:  $U_{\text{эмпирич}} = 270,5$ .

Поскольку в обоих случаях  $U_{\text{эмпирич}} > U_{\text{критич}}$ , мы принимаем нулевую гипотезу с вероятностью того, что она истинна, 95%. Таким образом, различия в уровне знаний, обучающихся в обеих группах можно считать несущественными. Следовательно, согласно полученным результатам критерия Манна-Уитни, результаты входного контроля показали одинаковый уровень подготовки обучающихся обеих групп.

#### Список источников

1. Википедия. Т-критерий Стьюдента [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.su/hUeOQ>
2. Википедия. Критерий Манна-Уитни [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.su/DPqK6m>

УДК 37

# ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА КАК ИНТЕРАКТИВНОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

**БУРУНИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ**

*магистр, второй курс,  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**Научный руководитель: Нуриев Наиль Кашапович**

*д. п. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**Аннотация:** в статье рассматривается существующий в настоящее время термин «электронный учебник». Рассматриваются различные точки зрения в образовательной сфере деятельности, касающиеся определения этого термина. Рассматривается история учебного процесса в ранние времена в виде программированного обучения.

**Ключевые слова:** электронный образовательный ресурс, образование, электронный учебник, интерактивное средство обучения, педагогическая образовательная деятельность.

## THE CONCEPT OF AN ELECTRONIC TEXTBOOK AS AN INTERACTIVE LEARNING TOOL

**Burunin Viktor Viktorovich**

*Scientific adviser: Nuriev Nail Kashapovich*

**Abstract:** the article deals with the currently existing term "electronic textbook". Various points of view in the educational field of activity regarding the definition of this term are considered. The history of the educational process in the early times in the form of programmed learning is considered.

**Key words:** electronic educational resource, education, electronic textbook, interactive learning tool, pedagogical educational activity.

Существующий в настоящее время термин, или определение, «электронный учебник» часто употребляется в образовательной сфере деятельности. Однако, среди учёных и исследователей до сих пор нет единой точки зрения, касающейся определения термина «электронный учебник». Данное понятие до сих пор различается в определениях разных ученых и исследователей. Как результат, через некоторое время стали появляться так называемые «синонимичные термины». Например, такие синонимичные термины, как «издание образовательного назначения в нематериальном виде», «обучающая программы для учебы», «средство электронного и учебного назначения», «учебная программа для компьютеров», «средство электронного обучения для компьютеров» и множество других синонимичных терминов. В дополнение в проблеме единой идентификации термина «электронный учебник» можно отметить тот факт, что даже при условии того, что термин «электронный учебник» признан, педагоги не придерживаются единого мнения относительно данного термина [1].

Применение компьютеров в учебном процессе осуществлялось в 60-е годы в виде программированного обучения. Авторы такого подхода к использованию компьютеров в учебном процессе желали запрограммировать обучаемого, но таким образом, чтобы он учился обособленно, то есть без помощи преподавателя, самостоятельно [2]. Как результат, от такого подхода ученые и исследователи начали

делать шаги в сторону так называемого «компьютерного обучения», в рамках которого и стали достаточно активно применяться обучающие программы, включающие в себя применение компьютерной техники. Данные обучающие программы, как утверждает А. Ю. Уваров, «решают задачи обучения, помогают обучаемому приобрести те или иные заранее определенные знания, освоить предполагаемые умения, выработать соответствующие навыки» [3].

Не только относительно термина «электронный учебник» расходятся мнения исследователей. У понятия «электронный учебник» существует определение совокупности предметов, которое это понятие, «электронный учебник», охватывает. Как утверждается в электронных исследованиях, диапазон существующих мнений ученых и исследователей по этому вопросу довольно широк: диапазон берет свое начало от отождествления понятия «электронный учебник» с электронным аналогом печатного издания и заканчивается сравнением с информационными системами образования [1].

В то же время огласку получил такой термин «электронный учебник»: электронная форма печатного учебника, который был сначала отсканирован, а затем размещен на определенном устройстве, или в качестве приложения, или же размещен в сети Интернет для общего пользования данным электронным учебником. Такой электронный учебник предполагал наличие гиперссылок для возможности простой навигации по нему [4]. В настоящее время такой термин остается существовать, и в доказательство этому можно привести интенсивное распространение версий печатных учебников в электронном виде.

Тем не менее, точка зрения никогда не бывает однообразной. В то же время, когда появилась точка зрения о том, что электронный учебник – это лишь электронная форма печатного учебника для общего или ограниченного пользования, – начало зарождаться мнение о том, что сам по себе электронный учебник – это исключительно вспомогательное средство для обучения. Такое мнение предусматривало невозможность использования электронного учебника для самостоятельного изучения определенного предмета или конкретной дисциплины обучающимися. К примеру, в 90-ые годы электронный учебник определяется следующим образом: «определенным образом организованная система учебных материалов, предназначенных для достижения комплекса целей, которая используется, как правило, в процессе изучения курса по дисциплине под управлением преподавателя» [5].

Как уже утверждалось ранее, определение «электронный учебник» было зарождено в качестве программированного обучения, однако многие ученые и исследователи при определении термина «электронный учебник» опираются на такие понятия, как «программа», «обучающие программы», «программный комплекс», «программное средство», «электронная программа обучения» и тому подобное.

«Электронный учебник» может определяться как «программное средство для педагогов, использующее компьютерные технологии» [6] по мнению О. Б. Тыщенко. Ещё один исследователь Е. С. Полат полагает, что электронный учебник можно представить в виде «комплекса программных средств, или приложений, и решений для обновления, использования, хранения, контроля усвоения знаний в процессе обучения обучающегося» [7]. Сторонники мнения Е. С. Полата определяют электронный учебник как «информационную систему комплексного назначения в виде программной реализации» (или «программную реализацию информационной системы комплексного назначения») [10], «средство обучения, использующее компьютерные технологии» (или «компьютерное средство обучения») [11, 12], «совокупность методически-программных средств, использующих значимую информацию» (или «комплекс информационных, методических и программных средств») [9], «обучающий комплекс, реализованный в виде программы для ЭВМ» (или «программно-методический обучающий комплекс») [8].

#### Список источников

1. Балалаева Е. Ю. Анализ сущности понятия «Электронный учебник» // Вестник Марийского государственного университета. – 2016. – № 4 (24). – С. 5–9.
2. Овчинникова К. Р. Учебник и электронный учебник: исторический экскурс // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – №8. – С. 292-305.

3. Уваров А. Ю. Электронный учебник: теория и практика // А. Ю. Уваров. – М.: Изд-во УРАО, 1999. – 220 с.
4. Крук Б. И., Журавлева О. Б. Электронный учебник как средство субъектно-объектного инфо-взаимодействия в процессе обучения: проблемы инфовзаимодействия // Б. И. Крук, О. Б. Журавлева, И. В. Калачев. – Новосибирск. – Вып. 2. – 2000. – 189 с.
5. Сысоева С. А. Создание и внедрение электронных учебных средств: теоретический анализ проблемы (часть I) // Непрерывной образование. – 2005. – № 1–2. – С. 78–85.
6. Тыщенко О. Б. Новое средство компьютерного обучения – электронный учебник // Компьютеры в учебном процессе. – 1999. – № 10. – С. 89–92.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов вузов [Текст] // под ред. Е. С. Полат. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Академия, 2008. – 269 с.
8. Агеев В. Н., Древис Ю. Г. Электронные издания учебного назначения. Концепции, создание, использование: учеб. пособие. – М.: МГУП, 2003. – 236 с.
9. Зайцева Л. В., Попко В. Н. Разработка и использование электронных учебников // Образовательные технологии и общество. – 2006. – № 1. – Том 9. – С. 411–420.
10. Основные положения концепции образовательных электронных изданий и ресурсов // Гигла-вый А. В., Морозов М. Н., Осин А.В., Руденко-Моргун О.И., Тараскин Ю.М. и др.; под ред. А. В. Осина. – М.: Республиканский мультимедиа центр, 2003. – 108 с.
11. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Инф.-изд. Дом «Филинь», 2003. – 616 с.
12. Данова Н.С., Лихачев В.А., Пономарев О.П. Интерактивная составляющая электронного учебника // Гаудеамус. – 2006. – № 1 (9). – С. 92–99.

УДК 37

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

**БУРУНИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ**

магистр, второй курс,  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Нуриев Наиль Кашапович*

*д. п. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**Аннотация:** в статье рассматривается применение спиральной модели жизненного цикла информационной системы для проектирования электронного образовательного ресурса в области педагогического образования. Спиральная модель включает в себя такие этапы, как: определение требований, создание концептуальной модели, реализация и тестирование, эскиз, прототип.

**Ключевые слова:** разработка, Django, Python, концептуальная модель, спиральная модель, жизненный цикл информационной системы, электронный образовательный ресурс, образование, оценка качества знаний.

**USING THE SPIRAL MODEL OF THE LIFE CYCLE OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE DESIGN OF AN ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCE**

**Burunin Viktor Viktorovich**

*Scientific adviser: Nuriev Nail Kashapovich*

**Abstract:** the article discusses the application of the spiral model of the life cycle of an information system for the design of an electronic educational resource in the field of teacher education. The spiral model includes such stages as: definition of requirements, creation of a conceptual model, implementation and testing, sketch, prototype.

**Key words:** development, Django, Python, conceptual model, spiral model, information system life cycle, electronic educational resource, education, knowledge quality assessment.

Для проектирования электронного интерактивного ресурса использовалась спиральная модель жизненного цикла информационной системы [4] и методология инженерии разработки программного обеспечения SADT (Structured Analysis and Design Technique).

Первый этап спиральной модели ЖЦ ИС: определение требований. Сформированы следующие



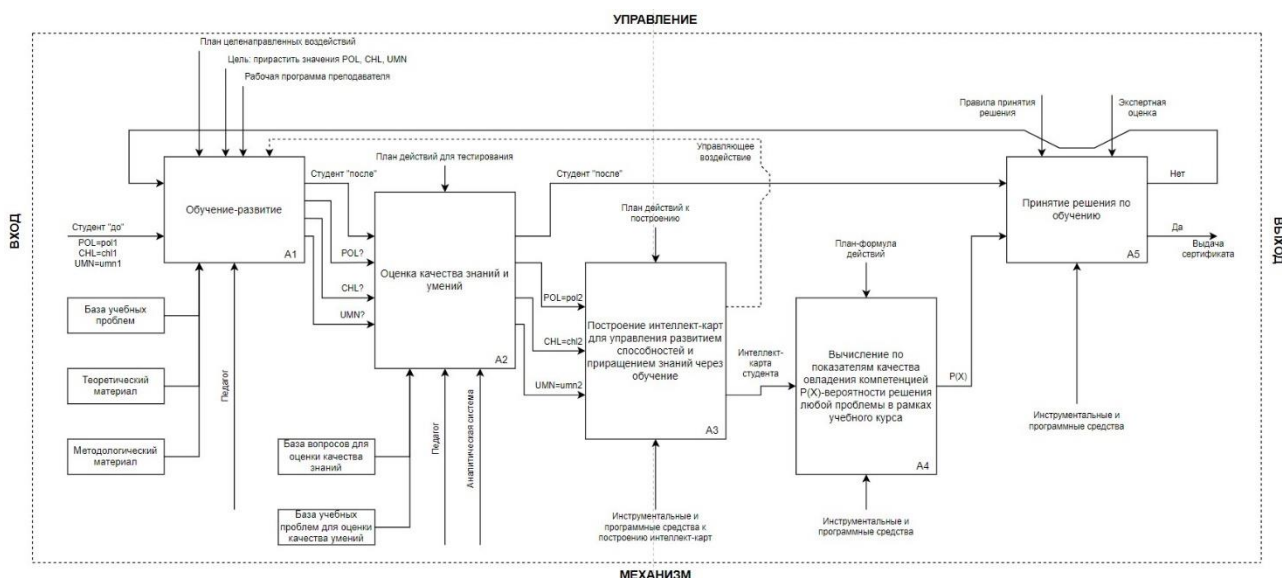
требования к системе:

- 1) Оценка качества знаний должна проводиться по 3 характеристикам: полнота знаний (POL), качество полученных знаний (CHL) и умение применять полученные знания (UMM).
- 2) Структура учебного курса должна иметь иерархическую структуру, при которой оценка знаний проводится для каждого из элементов.
- 3) Оценка по 3 характеристикам должна быть представлена в виде радарной диаграммы.
- 4) Процесс оценки знаний проводится в виде тестирования.
- 5) Вопросы в тесте должны выбираться случайным образом из заданного банка вопросов.
- 6) Вопросы должны иметь разный вес, что должно учитываться при расчёте итоговых баллов за тестирование.

Второй этап спиральной модели ЖЦ ИС: анализ и создание концептуальной модели. Качество знаний можно оценить по трем характеристикам. Основная задача процесса обучения сводится к повышению качества знаний, т.е. равномерному повышению всех 3 характеристик: POL (полнота знаний), CHL (целостность знаний), UMM (умение). Поэтому важной задачей информационной системы, обеспечивающей процесс обучения, является контроль за состоянием характеристик POL, CHL и UMM, и общего качества знаний, которое получается после прохождения какой-либо дисциплины.

Процесс обучения представляет собой последовательность получения знаний, оценка знаний (тест), вычисление показателей качества и вероятности решения проблемы. После подведения итогов, в случае неудовлетворительного качества знаний может начаться новый цикл обучения.

Процесс обучения можно представить в виде SADT-модели, которая является концептуальной моделью. Данная модель представлена на рисунке 1.



**Рис. 1. Организация процесса обучения (концептуальная модель)**

Третий этап спиральной модели ЖЦ ИС: проектирование, реализация и тестирование, создание рабочей модели. Информационная система разделена на 3 модуля:

1. Модуль управления.
2. Модуль тестирования.
3. Модуль администрирования.

Перечень задач модулей:

1. Модуль управления.
2. Модуль тестирования.
3. Модуль администрирования.

Расчёт итоговой оценки происходит по 3 характеристикам: полнота (кодовое слово: POL), целостность (кодовое слово: CHL), умение (кодовое слово: UMM). Каждая из этих характеристик опреде-

лена на интервале [0, 1]. Данные характеристики можно представить в виде диаграммы «Радар», как это продемонстрировано на рисунке 2.

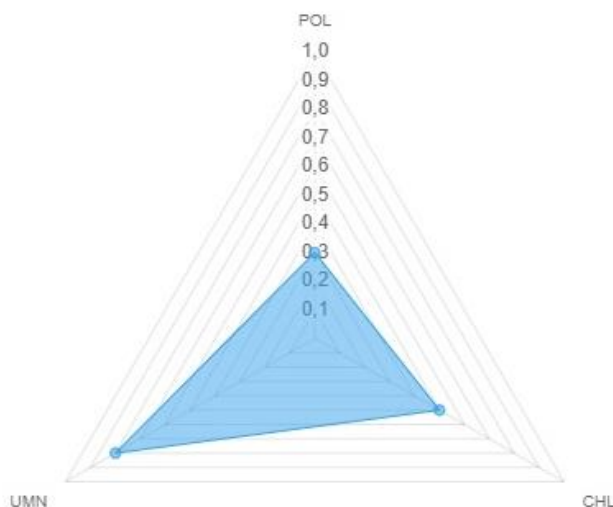


Рис. 2. Диаграмма оценки знаний

### Тестовая



Ваш текущий уровень знаний по дисциплине "Тестовая:

POL: 0.583  
CHL: 0.458  
UMM: 0.583

Качество знаний: 0.29

### Модуль 1

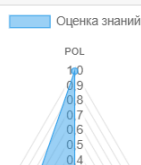


Результаты за модуль:

POL: 0.75  
CHL: 0.375  
UMN: 0.75

Качество знаний: 0.38

### Test1



### Тест 2

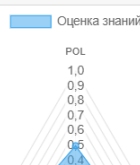


Рис. 3. Представление страницы курса с отображаемой картой знаний

Площадь треугольника, изображенного на рисунке 2, можно найти как сумму площадей 3-х треугольников. Площадь каждого треугольника рассчитывается по формуле следующим образом:

$$S_{triangle} = a * b * \frac{\sin(120)}{2}$$

Четвертый этап спиральной модели ЖЦ ИС: эскиз. Оптимальным вариантом реализации спиральной модели жизненного цикла информационной системы оценки качества знаний учащихся был избран высокоуровневый язык программирования Python 3 и фреймворк Django. Django – это высоко-

уровневый Python веб-фреймворк, который позволяет создавать безопасные и поддерживаемые веб-сайты. Фреймворк является бесплатным и имеет открытый исходный код, подробную документацию и множество вариантов как бесплатной, так и платной поддержки.

В качестве СУБД была выбрана SQLite3, так как SQLite не требует дополнительной установки, а также поддерживается фреймворком Django, который уже настроен на работу с SQLite по умолчанию.

Пятый этап спиральной модели ЖЦ ИС: прототип. В результате разработки и тестирования был получен прототип информационной системы, отвечающей всем поставленным на первом этапе спиральной модели ЖЦ ИС требованиям.

Карта знаний, представляющая собой оценку знаний обучающегося на курсе, представлена на рисунке 3.

#### Список источников

1. Википедия. Язык программирования Python [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Python>
2. Python 3.11.4 Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.python.org/3/>
3. Django 4.1 Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://django.fun/ru/docs/django/4.1/>
4. Жизненный цикл информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы. Спиральная модель жизненного цикла информационной системы [Электронный ресурс]. URL: <https://goo.su/0SUUIlr>

УДК 796.011.1

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА СНИЖЕНИЕ АГРЕССИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

**ИСАЕВ НИКИТА АЛЕКСЕЕВИЧ**студент  
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России*Научный руководитель: Мальцев Денис Николаевич*  
доцент, кандидат биологических наук  
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России

**Аннотация:** целевым направлением данной статьи является изучение вопросов, связанных с влиянием физической культуры на снижение уровня агрессии среди студентов медицинского вуза. Результаты исследований подтвердили положительное воздействие физической культуры на психологическое состояние студентов, повышение самооценки и уверенности в себе, что в свою очередь влияет на снижение уровня агрессии.

**Ключевые слова:** физическая культура, спорт, агрессия, усталость, студенты-медики.

## THE INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE ON REDUCING AGGRESSION AMONG MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

**Isaev Nikita Alekseevich***Scientific adviser: Maltsev Denis Nikolaevich*

**Abstract:** The purpose of this article is to study issues related to the influence of physical culture on reducing the level of aggression among medical university students. The research results confirmed the positive impact of physical culture on the psychological state of students, increasing self-esteem and self-confidence, which in turn affects the reduction of aggression.

**Key words:** physical education, sports, aggression, fatigue, medical students.

Профессия врача связана с высоким психоэмоциональным напряжением в связи с ответственностью выполняемой работы, ее значимостью в обществе, взаимодействием с людьми, зачастую выполнением манипуляций в неудобной позе и в ограниченный период времени. Поэтому поиск путей снижения психоэмоционального напряжения врачей и освоение их студентами-медиками уже в период обучения в вузе является актуальной проблемой современных научных исследований [1, с. 39-43].

**Цель работы** - исследовать влияние занятий физической культурой на снижение уровня агрессивности среди студентов медицинского вуза.

**Материалы и методы исследования.** В работе были использованы следующие методы:

1. Теоретические методы: анализ научной литературы по данной проблематике и использование этих знаний в процессе обучения.

2. Эмпирическое исследование было организовано с применением методики произвольного методического опроса, который был составлен в ходе исследования. Методика состоит из 2 одинаковых частей. Первая часть методики выполняется до занятия физической культурой, вторая часть после.

Исследование было проведено в 2023 году на базе Кировского государственного медицинского университета у 80 студентов 2 и 3 курса педиатрического, стоматологического и лечебного факультетов в возрасте от 19-23 лет. 63% студенты женского пола и 37% студенты мужского пола.

Исходя из концепций Зигмунда Фрейда, можно утверждать, что тенденция к агрессии и агрессивному поведению является врожденной предрасположенностью каждого человека в качестве представителя своего биологического вида [2, с. 256]. Пассивная агрессия всё же формируется изнутри, от накапливающихся отрицательных эмоций, которые могут в конечном итоге перерасти в агрессивное, деструктивное поведение, направленное на враждебных или самостоятельных людей. Физические упражнения и занятия спортом могут помочь компенсировать эту разрушительную энергию. Например, все виды единоборств имеют одну цель - тренировать тело и ум. Хотя единоборства относятся к контактным видам спорта, они были изначально созданы как вид защиты, а не нападения на другого человека. Занятия таким видом спорта позволяют человеку компенсировать свою физическую слабость и психологическую неуверенность через борьбу с собой. В процессе упражнений тренеры используют множество физических упражнений, которые способствуют развитию эмоционального и психического равновесия. Физическая тренировка также может способствовать развитию качеств, таких как выдержка, самоконтроль, выносливость и напористость [3, с. 16-17].

**Результаты исследования.** По полученным в ходе исследования данным 38% студентов на момент проведения первой методики «До тренировки» чувствуют себя удовлетворительно. 36% студентов удовлетворены своим состоянием. 40% студентов считают, что у них на момент исследования низкий уровень агрессии и только 5% считают, что находятся в агрессивном состоянии. 32% студентов быстро успокаиваются после агрессивной ситуации, 26% через 30 минут, 19% через 10 минут. 36% студентов испытывают радость при занятиях спортом, 26% иногда. При занятиях спортом 36% испытывают усталость, 34% испытывают удовольствие и 30% ничего из перечисленного не испытывают. 41% студентов чувствуют раздражительность при агрессивном состоянии, 20% испытывают сильное напряжение, 14% испытывают напряжение, 14% ничего не чувствуют и 11% испытывают спокойствие. 38% студентов чаще всего справляются с агрессивным состоянием, 37% всегда справляются, 17% иногда справляются, 5% редко справляются и 3% не справляются. В состоянии агрессии 32% студента иногда чувствуют резкий прилив сил, 29% не чувствуют, 18% часто чувствуют, 13% всегда и 8% редко.

По полученным в ходе исследования данным 29% студентов на момент проведения первой методики «После тренировки» чувствуют себя отлично. 25% студентов удовлетворены своим состоянием. 50% студентов считают, что на момент исследования у них низкий уровень агрессии, 19% ниже среднего, 17% средний, только 5% считают, что находятся в агрессивном состоянии. 36% студентов быстро успокаиваются после агрессивной ситуации, 28% через 30 минут, 18% через 10 минут. 30% студентов часто испытывают радость при занятиях спортом, 24% иногда. При занятиях спортом 40% испытывают удовольствие, 30% испытывают усталость и 30% ничего из перечисленного не испытывают. 33% студентов чувствуют раздражительность при агрессивном состоянии, 22% ничего не чувствуют, 18% испытывают напряжение, 15% сильное напряжение и 13% испытывают спокойствие. 38% студентов всегда справляются с агрессивным состоянием, 31% часто справляются, 19% иногда справляются, 8% редко справляются и 5% не справляются. В состоянии агрессии 28% студентов не чувствуют резкий прилив сил, 26% иногда чувствуют, 21% часто чувствуют, 15% всегда и 10% редко.

Исходя из полученных данных можно сделать сравнительный анализ первой методики «До тренировки» и второй методики «После тренировки». Студенты, отвечая, на однотипные вопросы до и после методики дали разные результаты, что может говорить о влиянии физической культуры на психическое состояние студентов. После занятия физической культурой возрос показатель того, как себя чувствуют студенты на данный момент. Так же возрос показатель удовлетворённости своим состоянием, но в незначительной мере. Так же возросли показатели по уровню агрессии на данный момент, в

первой методики у большей части студентов был низкий и средний, а во второй лидирующие позиции заняли низкий и ниже среднего, что говорит о благоприятном влиянии физических нагрузок на снижение уровня стресса. Большая часть студентов быстро успокаивается после ситуации в которой возникло агрессивное состояние. Незначительно, но снизились показатели по уровню радости при занятиях спортом, в результате усталости студентов или загруженности в учебной деятельности. В результате диагностики уровня усталости (усталость приходит быстрее, чем удовольствие?), напрашивается вывод, что студенты при мысли о физических нагрузках приходят в состояние усталости в первой методике, но во второй методике большая часть студентов ответила, что удовольствие пришло быстрее, эти результаты могут быть связаны как с социальным фактором, так и психологическим. В первой методике студенты чувствуют раздражительность и сильное напряжение, а во второй сильное напряжение испытывает меньшая часть студентов, а большая предпочитает испытывать удовольствие или ничего не чувствовать. По показателям (вы справляетесь с агрессией?) в первой методике преобладал ответ «часто справляюсь», а во второй «всегда справляюсь», можно говорить о том, что занятия физической культурой помоги стать увереннее и тренируют не только тело, но и психику (силу воли). Студенты иногда чувствуют во время состояния агрессии прилив сил в первой методике, а во второй ничего не чувствуют. В произвольном опросе студентов «Какие способы выхода из агрессивного состояния вы знаете?», большинство студентов ответили: спорт, глубокое дыхание, прогулка на свежем воздухе, чтение, музыка, сон и еда.

**Выводы.** Физическая культура является неотъемлемой частью здорового образа жизни. Она способна положительно влиять на различные аспекты нашей жизни, в том числе на наше психическое состояние. Одним из важнейших эффектов физической культуры является ее способность снижать уровень агрессивности у людей. Это связано с фактом, что постоянные занятия спортом способствуют выработке положительных эмоций и снижению уровня стресса. Проведенное исследование показало, что физическая культура имеет положительное влияние на агрессивное состояние человека. Поэтому, для тех, кто часто сталкивается с напряжением и агрессивным настроением, рекомендуется посетить спортивный клуб или зал, где можно прекрасно провести время, улучшить свое телосложение и восстановить свое душевное равновесие, а для студентов регулярные занятия физической культурой в вузе являются хорошим средством нормализации психического состояния.

#### Список источников

1. Любченко Е.С., Скорохватов В.П. Влияние регулярных занятий физической культурой на уровень тревожности у зубных врачей и врачей-стоматологов разного профиля // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 3. – С. 39-43
2. Фрейд А. Эго и защитные механизмы. – М.: Эксмо, 2008. – 256 с.
3. Ашкинази С.М. Агрессивность и ее коррекция у спортсменов-единоборцев // Спорт и здоровье: материалы Второго международного конгресса. – СПб., 2005. – С. 16, 17.

УДК 37

# ПЛАТФОРМА MOODLE КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

МАХУТОВ БАТЫРБЕК БУРКИТОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

**Аннотация:** С развитием такого раздела искусственного интеллекта, как машинное обучение решение образовательных задач в дистанционном формате стало реальностью. Машинное обучение имеет ряд функциональных возможностей переформатировать привычный оффлайн и перевести образовательный процесс на качественно новый уровень. В статье рассматривается функционал образовательной платформы moodle, анализируются роли обучающихся и преподавателей, приводятся примеры использования ресурсов moodle для решения образовательных задач.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, машинное обучение, moodle, образовательная платформа.

## MOODL PLATFORM AS AN EDUCATIONAL TOOL FOR CREATING A DISTANCE LEARNING SYSTEM

Makhutov Bатыrbek Burkitovich

**Abstract:** With the development of such a section of artificial intelligence as machine learning, the solution of educational problems in a distance learning format has become a reality. Machine learning has a number of functionalities to reformat the familiar offline and take the educational process to a whole new level. The article discusses the functionality of the Moodle educational platform, analyzes the roles of students and teachers and provides examples of using Moodle resources to solve educational tasks.

**Key words:** artificial intelligence, machine learning, Moodle, educational platform.

За последнее время меняется стиль жизни людей – множество мыслительных сложных задач взяли на себя интеллектуальные системы обработки информации. Кое-где компьютеры полностью заменили человека, сняли с него нагрузку физически изнуряющих, неинтересных работ. Компьютерные системы могут проводить автоматическую обработку графических, текстовых, визуальных данных, а также математических, алгоритмических, вербальных знаний.

Одним из инновационных методов автоматического извлечения и порождения знаний является метод машинного обучения.

Машинное обучение или machine learning (далее ML) – раздел искусственного интеллекта, инженерная дисциплина, которая опирается на теорию вероятностей, математическую статистику, а также численные методы оптимизации и дискретный анализ, где целью является извлечение знаний из имеющихся данных. ML – это технология, позволяющая искусственному интеллекту самостоятельно изучать предыдущий опыт, и обучаться самостоятельно, без использования программирования.

Машинное обучение сегодня применяется во многих сферах деятельности человека, не в по-

следнюю очередь в обучении человека на образовательных платформах. С помощью машинного обучения проводится «умная» проверка ответов слушателей на курсах дистанционного обучения различных образовательных платформ.

Предметом нашего исследования стала популярная среди российских вузов образовательная платформа Moodle (далее муддл), преследующая цель – создание системы дистанционного обучения. Остановимся для начала на ее функционале. Рассмотрим функционал для обеих сторон образовательного процесса – для пользователей / обучающихся и для администраторов/ преподавателей. Итак, муддл имеет ряд функциональных характеристик, а именно:

1. *Поддержка всех современных форматов* – по умолчанию поддерживаются SCORM, AICC, IMS, для xAPI нужен плагин.
2. *Возможность синхронного и асинхронного обучения.* В муддл можно загрузить любой тип контента: текстовой (PDF, XLS), презентации, изображения, тесты, курсы, видео.
3. *Возможность общения* после настройки чатов, форумов, комментариев, геймификации.
4. *Отслеживание собственного прогресса обучения,* планирования обучения, поэтапность прохождения учебного курса, результативность – просмотр своей успеваемости.
5. *Отчетность* по количеству времени, проведенного на платформе, так называемая активность пользователей, просмотры, пройденные учебные материалы, например:

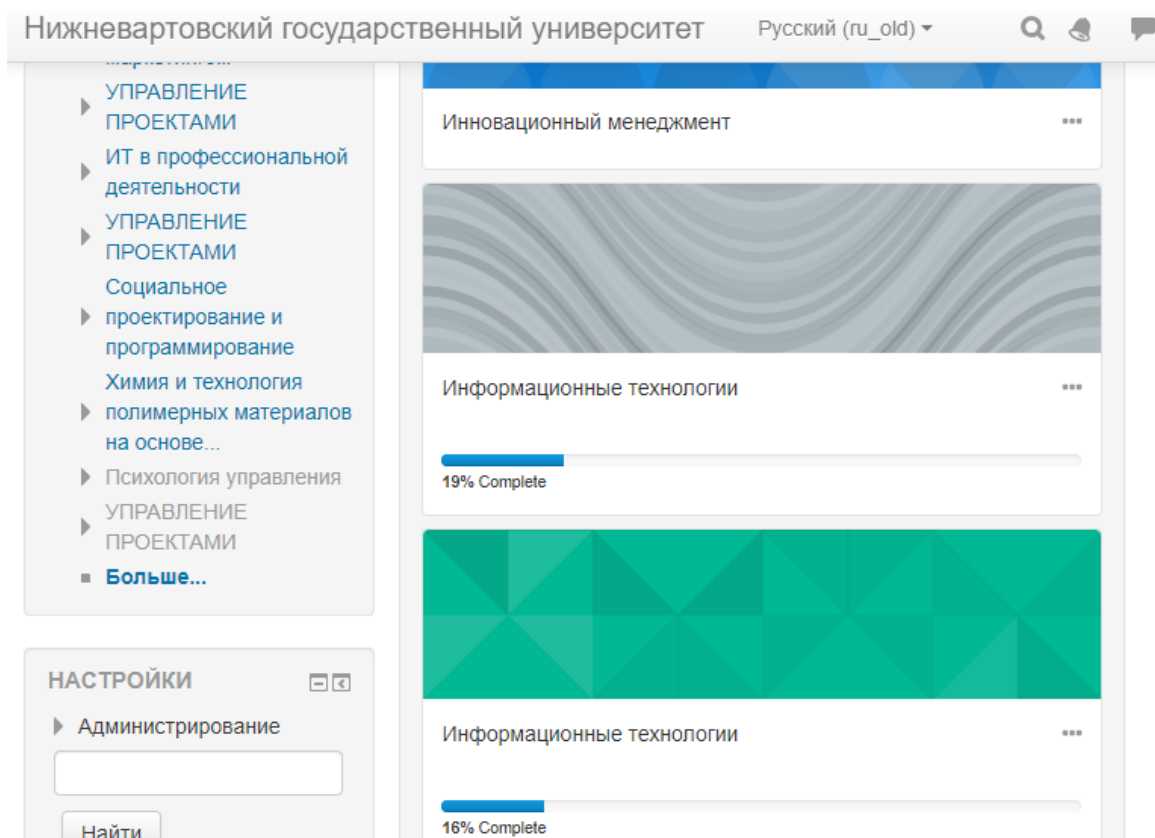


Рис. 1. Отображение отчетности по пройденному материалу

6. *Мобильное обучение* – доступ в приложении мобильной версии или при открытии в мобильных браузерах.
7. *Архив данных,* хранение устаревших курсов, в том числе всей базы данных учебных материалов.
8. *Широкий спектр возможностей для администрирования процессов,* касающихся настройки уведомлений, регистрации, расширенных возможностей по аналитике, компетенциям, местоположению, безопасности, отчетам, настройкам резервного копирования и т.п.



9. *Преподаватель сам*, без участия администраторов или с минимальной помощью может создать свой курс на муддл, добавить активности и учебные материалы, записи своих видеолекций, изменить время прохождения контрольного задания, получать фидбэк и вести чат, настраивать журнал оценок, предоставлять дополнительные привилегии другим участникам курса, давать ограниченный доступ к их курсам и пр.

10. *Студенты/ обучающиеся/ слушатели* могут активно участвовать в обучении на муддл, загружая и выполняя свои задания, общаться на форуме, участвовать во взаимопроверках работ.

11. *Оценка курса* может быть проведена с помощью гугл-форм, где есть уже готовые шаблоны опросников, позволяющие с помощью машинного обучения обрабатывать большие массивы данных и выдавать статистику по заданным преподавателем критериям оценки обучения.

Мы перечислили явные, на наш взгляд, функциональные возможности образовательной платформы муддл, но такие вопросы, как индивидуализация обучения, вопросы мотивации к учебной деятельности, развитие самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, качество мультимедийных ресурсов, авторство учебных материалов, поиск новых моделей построения учебного процесса остаются нерешенными и требуют пристального внимания разработчиков компьютерных программ.

Сможет ли машинное обучение, включение искусственного интеллекта в образовательную систему вытеснить в дальнейшем преподавателя, забрав на себя все обучающие функции? Спорный вопрос. С одной стороны, мы наблюдаем высокий скачок развития образовательного контента, быструю включенность и адаптивность вузов к предлагаемым на рынке образовательным технологиям, в частности администрирование под свои нужды платформы муддл, успешное ее функционирование, особенно в системе дистанционного образования. С другой стороны, преподавателю по-прежнему важно видеть, слышать, говорить напрямую со своими студентами, обсуждать уже оффлайн темы и вопросы своих дисциплин.

Конечно, машинное обучение и искусственный интеллект дают открывают новые широкие функциональные возможности для всех участников образовательного процесса.

## Список источников

1. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544> (дата обращения: 16.06.2023).

2. Руководство для разработчиков Moodle - <https://moodledev.io/docs/guides>.

3. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13152-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518642> (дата обращения: 16.06.2023).

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 128

# УТРАТА СМЫСЛА ЖИЗНИ: ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ КРИЗИС СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

КУГУШИНА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,  
ЕВДОКИМОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ,  
ДЖУМАГИШИЕВ АДЖИБАЙРАМ ДИНИСЛАМОВИЧ

студенты  
ФБГОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»

**Аннотация:** в статье рассматриваются различные аспекты потери смысла жизни и возникновения экзистенциального кризиса. Во внимание были взяты высказывания видных научных деятелей. На основании приведенных данных был проведен теоретический анализ влияния экзистенциального кризиса как на физическое, так и на психоэмоциональное состояние человека. В заключении были сформулированы главные позиции касательно озвученной проблемы.

**Ключевые слова:** смысл жизни, мироощущение, экзистенциальный кризис, психоэмоциональное состояние человека, конфликт, безразличие.

## LOSS OF MEANING IN LIFE: THE EXISTENTIAL CRISIS OF MODERN PEOPLE

Kugushina Daria Alexandrovna,  
Evdokimov Vladislav Alexandrovich,  
Dzhumagishiev Adzhibayram Dinislamovich

**Abstract:** the article discusses various aspects of the loss of the meaning of life and the emergence of an existential crisis. The statements of prominent scientists were taken into account. Based on the data presented, a theoretical analysis of the impact of the existential crisis on both the physical and psycho-emotional state of a person was carried out. In conclusion, the main positions regarding the voiced problem were formulated.

**Key words:** meaning of life, attitude, existential crisis, psycho-emotional state of a person, conflict, indifference.

**Введение.** «В моей жизни нет смысла!» Как часто мы встречаемся с этой фразой просто читая книгу, просматривая сериал или фильм, слушая песню или даже направляясь на работу или учебу... Никто чаще всего не придает таким словам особого смысла, ведь они являются просто выражением неудачи или плохого настроения. Зачастую так и есть, однако встречаются ситуации, когда потеря смысла жизни является не мимолетным явлением, а длительным внутренним состоянием, которое может привести к серьезным и даже трагичным последствиям.

**Цель работы** - изучение экзистенциального кризиса как одного из современных состояний человека в XXI веке.

**Основная часть.** Советский и российский социолог И.С.Кон отмечал [1, с. 367], что внутренний мир человека всегда привлекал и будет привлекать представителей различных научных кругов: психологов, психиатров, социологов, философов, историков, искусствоведов и многих других. «Я» – ведущее

понятие многих философских систем, где субъект является не только носителем духовных способностей, но и систематизирующим фактором. Именно на представлениях о себе, своем предназначении и роли в мире базируется самосознание и, как следствие, поведение человека.

Для чего я живу? Является ли мое существование моей собственной воле или идеей свыше? Каждый человек ни раз задавал себе эти вопросы. Одни, не найдя ответа, просто переключали вектор своего мышления на более насущные проблемы, другие же посвящали поиску ответов всю свою жизнь. Сократ, Платон, Р. Декарт, Б. Спиноза, Диоген, А. Шопенгауэр, Ж.П. Сартр, Ф. Ницше, Л. Витгенштейн, а также многие другие философы различных эпох и столетий старались отыскать смысл человеческого бытия, причину нашего существования. Существуют многочисленные концепции, однако до сих пор нет единого мнения о предназначении человека, именно поэтому смысл собственного существования все еще является острой темой для каждого человека.

Первые мысли о предназначении появляются у людей в подростковом возрасте. Представление о смысле жизни диктуется обществом, в котором находится подросток; всегда в мире существовали определенные установки, обусловленные социальным влиянием. Однако многочисленные мировые изменения, будь то смена политического строя, религии, война или другие потрясения, могут изменить смысло-жизненные ориентиры, особенно в такой переломный момент. Тогда вопросы о смысле жизни приводят к смятению, вызывают иронию, а иногда отчаяние.

Д. Уинклер выдвигал предположение, что есть определенная сила, которая предопределяет «экзистенциальную ориентацию», этим объясняется факт, что одни люди более склонны задаваться поисками смысла жизни, а также более эмоционально переживают его утрату [2, с. 17]. В результате и возникает явление, которое получило название «экзистенциальный кризис».

Экзистенциальный кризис – состояние, характерное для общества, где ведущие базовые потребности уже удовлетворены, выражается в наличии психологического дискомфорта при упоминании о смысле существования.

Т. Шнелл [2, с. 13], в исследованиях, предлагает использовать 4 категории, для характеристики экзистенциального мироощущения личности (осмысленность, кризис смысла, экзистенциальное безразличие, экзистенциальный конфликт).

Осмысленность: человек не обеспокоен поиском смысла жизни и чувствует, что близок к пониманию.

Кризис смысла: у человека отсутствует представление о смысле жизни, и он отчаянно находится в его поиске.

Экзистенциальное безразличие: отсутствие понимания и стремления к обретению смысла жизни.

Экзистенциальный конфликт: реальное представление о смысле существования и высокое стремление к его достижению. К этой группе автор относит философов.

Рассматривая связь поиска смысла жизни с 4-мя категориями, А. Дамасио и В. Коллер получили следующие данные: в экзистенциальном конфликте находятся 28,5% людей, кризис смысла переживают 24,9%, осмысленность характерна для 23,2%, безразличие – для 20,3% [2, с. 7].

Согласно данным статистики, в современном обществе встречаются представители всех четырех групп экзистенциального мироощущения и нет существенного перевеса в сторону ни одной из групп. Это может значить только то, что достаточно много людей заинтересованы в поиске смысла жизни, и, по меньшей мере четверть, не добились успеха и крайне удручены этим.

Оуэн Флэнаган, профессор-нейробиолог и философ, и Грэгг Карузо, профессор философии [3, с. 21], утверждали, что осознание человеком незначительности себя в масштабе глобальных политических, социальных и религиозных изменений есть экзистенциализм. У многих данный факт может вызывать сомнения, или даже некоторую степень отчаяния, однако другие благодаря этому могут задуматься о собственном предназначении, о переосмыслении собственного бытия.

Зачастую экзистенциальный кризис неразрывно спаян с условиями жизни, и люди с ним сталкивались в разные периоды эволюции общества. В качестве примера подобных обстоятельств может быть использована гибель дорогого человека, боязнь гибели, давящее одиночество, утрата веры, неприязнь окружающего мира и общества в целом.

Из такого кризиса спасением могли быть религиозные течения, оккультизм, в основе которого теория переселения души. Но в XXI веке научно-технический прогресс стал результатом формирования противоречий в ряде понятий, к примеру таких, как душа, личность, религия.

Многие люди впали в кризис от осознания научных утверждениях о том, что переживания, чувства, эмоции - всё это итог работы связей между нейронами, подтверждений существования бессмертной души нет, после смерти человека ничего не ждёт, а сама жизнь - комплекс биохимических реакций и взаимодействий в мозге. Многим трудно верить в то, что их жизнь имеет хоть какое-либо значение, так как люди больше склонны верить науке, а не религии, и оттого люди чувствуют себя беспомощными.

Один из выпусков «The Philosopher's Magazine» содержит следующее утверждение О. Флэнагана и Г. Карузо: «В настоящий момент мы наблюдаем третью волну экзистенциализма – нейроэкзистенциализм: страх перед тем, что полное разоблачение человеческой природы принесет с собой крушение иллюзий» [4, с. 26].

Первая волна, по мнению Ф.М.Достоевского и Ф. Ницше, была в XIX веке - они пытались, опираясь на Бога, но без религии, интерпретировать такие фундаментальные понятия, как "добро" и "зло". Вторая - XX век, сразу после Второй Мировой войны, отмеченная в трудах Ж.П.Сартра, А. Камю и многих других. Объектом их интересов была цель найти, понять представления о морали, о добре и справедливости, которые критически пострадали из-за войны..

В XXI веке была сформирована третья волна - из-за противостояния представлений людей в гуманитарном и естественнонаучном направлениях. Гуманитарные науки в результате заслужили более высокий авторитет. Флэнаган и Карузо сформировали следующее утверждение: «Больше нет оснований полагать, что существует некое нематериальное «я», свободное от законов природы и определяющее наши поступки» [4, с. 7].

Л.В. Сенкевич в своих трудах заявлял: «Экзистенциальный кризис может рассматриваться как этап индивидуального жизненного пути, сопровождающийся сознанием бессмысленности жизни, неудовлетворенностью собой и жизнью, проблемами свободы и ответственности и проявляющийся в таких тяжелых переживаниях, как отчаяние, страдание, чувства вины, одиночества и незащищенности» [5, с. 14]. Достаточно взглянуть на ужасающую статистику - число самоубийств неуклонно растёт с каждым следующим годом. На этот счёт мнение исследователей так же довольно мрачное: к началу 2020-х годов число самоубийств может превысить полтора миллиона случаев в год [6, с. 10]. Несомненно, присутствует связь и с различными патологиями: заболеваниями ЦНС, врождёнными физическими аномалиями и дефектами, но увы, экзистенциальный кризис занимает далеко не последнюю роль в такой статистике.

В данный момент существует ряд способов выхода из кризиса: психотерапия, проработка проблем и травм, поиск новых целей в жизни и путей их достижения, переосмысление ценностей и формирование новых. Обычно, выход из экзистенциального кризиса, обретение смысла жизни, новых целей в ней, формирование путей их достижения считается полезным исключительно для духовной составляющей личности, но, как показывает практика, это оказывает огромное влияние и на физическое здоровье.

Дилип Джест, заслуженный профессор психиатрии и нейронаук в Калифорнийском университете Сан-Диего, доктор медицинских наук, в своем исследовании пришел к следующему выводу: понимание смысла собственного существования напрямую связано с самочувствием и, в том числе, долголетием [7, с. 274]. Статистически, умственные и физические возможности личностей, знающих ответ на вопрос «Зачем они живут?» намного выше, чем у тех, кто всё еще находится в поиске. Вывод: поиск смысла жизни имеет как теоретический, так и практический интерес.

По утверждению Л. Кэрролла [8, с. 288], необходимо держать в памяти то, что жизнь имеет значение только потому, что мы существуем, мы и придаем ей смысл. Следовательно, наши поступки осмысленны даже несмотря на факт того, что мы не часть какого-то грандиозного плана. Вселенная бессмысленна, поэтому человек может сам создавать смысл в существовании. Необходимо помнить о том, что невозможно обрести его через труд, это далеко не лёгкий процесс. Обычно это поиск длинную в жизнь.

**Заключение.** Подводя итоги, стоит отметить:

1. Для благополучия человека очень важно понимание смысла жизни.
2. Отсутствие или утрата смысла жизни приводит к экзистенциальному кризису.
3. В XXI веке главная черта экзистенциального кризиса - главенствующая роль научных знаний в его формировании.
4. Экзистенциальный кризис это некое промежуточное состояние, результат которого могут быть как переосмысление жизни, так и разочарование в ней.

#### Список источников

1. Кон И. С. Открытие «Я». Москва: Политиздат, 1978. 367 с.
2. Dvorsky G. How to Cope With an Existential Crisis. URL: <https://io9.gizmodo.com/how-to-cope-with-an-existential-crisis-1718285502> (Дата обращения: 29.05.2023)
3. Caruso G.D., Flanagan O. Neuroexistentialism: Meaning, Morals and Purpose in the Age of Neuroscience, Oxford University Press. 2018. 368 с.
4. Зимбардо Ф., Ляйппе М. Социальное влияние. СПб: Питер, 2001. 448 с.
5. Livni E. Feeling anxious? It's not just you, it's our philosophical era of neuroexistentialism // QUARTZ. – 2019. URL: <https://qz.com/1531721/feeling-anxious-its-not-just-you-its-our-philosophical-era-of-neuroexistentialism/> (Дата обращения: 22.05.2023).
6. Сенкевич Л.В. Опросник «Переживание экзистенциального кризиса»: первый этап апробации // Системная психология и социология. – 2015. – №16. URL: [http://www.systempsychology.ru/journal/2015\\_16/306-senkevich-lv-oprosnik-perezhivanie-ekzistencialnogo-krizisa-pervyy-etap-aprobacii.html](http://www.systempsychology.ru/journal/2015_16/306-senkevich-lv-oprosnik-perezhivanie-ekzistencialnogo-krizisa-pervyy-etap-aprobacii.html) (Дата обращения: 25.05.2023 )
7. Иванова А.Е., Сабгайда Т.П., Семенова В.Г., Антонова О.И., Никитина С.Ю., Евдокушкина Г.Н., Чернобавский М.В. Смертность российских подростков от самоубийств. М.: ЮНИСЕФ, 2011. С. 8-18.
8. Jeste DN and Bell CC (eds): Prevention in Mental Health: Lifespan Perspective. Psychiatric Clinics of North America. W. B. Saunders Company, a Division of Elsevier Inc., Philadelphia, PA, 2011. 274 с.
9. Кэрролл Л. К. Путешествие домой. Майкл Томас и семь ангелов. СПб: Вектор, 1997. 288 с.

УДК 617.089

# ОСЛОЖНЕНИЯ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

СИРОТКИН ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ,  
 ТАНАЕВ ДАНИИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ,  
 ГОМОЗОВ ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ,  
 ЛАПУТИН ИГОРЬ ОЛЕГОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»

**Аннотация:** статья посвящена осложнениям бариатрической хирургии и способами их решения. В связи с увеличением численностей людей с ожирением, выполнение бариатрических операции с каждым годом увеличивается, как и число осложнений в послеоперационном периоде. Для больных, страдающих ожирением, важно снизить количество осложнений и вовремя предпринять меры если они возникли.

**Ключевые слова:** Бариатрическая хирургия , шунтирование желудка гастроэюноанастомозов по РУ, рукавная резекция желудка, регулируемая бандажирование желудка, краевая язва.

## THE PROBLEM OF ANTIBIOTIC RESISTANCE IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY AT THE PRESENT STAGE

Laputin Igor Olegovich,  
 Gomozov Georgy Nikolaevich,  
 Sirotkin Egor Alexandrovich,  
 Tanaev Daniil Alekseevich

**Abstract:** The article is devoted to complications of bariatric surgery and ways to solve them. Due to the increase in the number of obese people, the performance of bariatric surgery increases every year, as does the number of complications in the postoperative period. For obese patients, it is important to reduce the number of complications and take timely measures if they occur.

**Key words:** Bariatric surgery , gastric bypass surgery by gastrojunoanastomosis, sleeve resection of the stomach, adjustable gastric banding, marginal ulcer.

Ожирение рассматривается как хроническое прогрессирующее заболевание, в результате которого происходит избыточное отложение жировой массы в организме, что приводит к увеличению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, нарушению опорно-двигательной системы и т.д. В настоящий момент число взрослых с ожирением оценивается в 650 миллионов или 13% во всем мире; [1]. Несмотря на различные методы консервативного лечения, такие как диета, изменение образа жизни, применение орлистата или сибутрамина, они могут оказаться неэффективны, поэтому необходимо прибегнуть к более радикальному методу, такому как бариатрическая хирургия. Она считается наиболее результативным методом лечения.

На данный момент в бариатрической хирургии выполняют шунтирование желудка гастроэюноанастомозов по РУ, рукавная резекция желудка, регулируемая бандажирование желудка.

Несмотря на отсутствие общего подхода, бариатрическая операция является одним из самых безопасных хирургических манипуляций, поэтому послеоперационные осложнения возникают достаточно редко. В зависимости от манипуляций, частота осложнений колеблется от 10 до 17%, а частота повторных операций может достигать 7%. [2, с. 278] Поскольку количество пациентов, перенесших бариатрические операции, продолжает расти, будет расти и число пациентов, у которых возникают послеоперационные осложнения, требующие хирургического лечения [3, с. 1351].

Поэтому все кандидаты на бариатрическую операцию должны проходить тщательное предоперационное обследование для прогнозирования рисков различных осложнений. Так были разработаны шкалы, одна из которых Obesity Surgery Mortality Risk Score (OS-MRS). Шкала предусматривает пять факторов: индекс массы тела (ИМТ)  $\geq 50$  кг/м<sup>2</sup>; мужской пол; артериальная гипертензия; возраст  $\geq 45$  лет; известные факторы риска легочной эмболии, например, предыдущая тромбоземболия, кавафильтр полой вены, гиповентиляция, легочная гипертензия [4, с. 266]. В зависимости от суммы баллов определяется степень риска: 0–1 балл – низкий, 2–3 балла – средний, 4–5 баллов – высокий риск. Данная шкала позволяет выделить группы лиц с повышенным риском послеоперационных осложнений, а также высокой летальностью [5, с. 109].

Одним из важных критериев бариатрической операции является ИМТ пациента. Так национальный институт клинического мастерства считает, что хирургическое лечение необходимо людям с ИМТ  $\geq 40$  или между 35 и 40, если у них есть сопутствующее заболевание, которое можно улучшить за счет снижения веса [6, с. 86].

#### **Регулируемая бандажирование желудка**

Данная манипуляция является наиболее популярным бариатрическим вмешательством, но в последнее время выполняется редко в связи с высоким риском осложнений, преимущественно миграции бандажа с развитием дисфагии и формированием пролежня стенки желудка.

Наиболее тяжелым осложнением является дилатация пищевода. Возникает в результате низкого расположения бандажа и плохого закрепления к задней стенке, что приводит к высокой подвижности бандажа и прогрессирующему растяжению желудка, которое впоследствии может привести к транспрозной желудочной грыжи. В данном случае необходима операция с удалением бандажа или его репозиции. При дилатации пищевода следует ослабить бандаж на 3 месяца с дальнейшей оценки состояния пациента.

#### **Рукавная резекция желудка**

Суть операции заключается в удалении 2/3 желудка в зоне большой кривизны, с сохранением кардиального сфинктера и привратника и формированием узкой желудочной трубки объемом 60–150 мл, расположенной вдоль малой кривизны, что способствует уменьшению поступлению питательных веществ в организм и быстрому насыщению.

Однако при данной операции разрушается анатомо-физиологическая целостность структур в области угла Гиса, играющих важную роль в формировании антирефлюксных механизмов, что создает все условия к развитию ГЭРБ. Для воссоздания антирефлюксного механизма используют заднюю крурорафию с последующим созданием антрефлюксного клапана с захватом правой ножки пучка Гиса. Это позволяет воссоздать высокое давление в дистальном отделе пищевода, восстанавливается интраабдоминальное положение (на уровне ножек диафрагмы) абдоминальной части пищевода, нижнего пищеводного сфинктера. За счет этого перистальтика пищевода восстанавливается.

Основное осложнение - несостоятельность линии степлерного шва, возникающая в верхней части, в области пищеводно-желудочного перехода. Проводят повторную операцию с ушиванием дефекта до герметизма с дополнительным нанесением поверх 1 мл клея «Сульфакрилат» [7, с. 140].

#### **Шунтирование желудка гастроеюноанастомозов по РУ**

Данный метод операции считается золотым стандартом для многих специалистов бариатрической хирургии. Суть метода заключается в отделении проксимальной части желудка, с сохранением оставшейся части желудка объемом 20–30 мл и образованием анастомоза между малым мешком желудка и тонкой кишки. За счет этого происходит снижение опорожнения желудка, пища идет в обход части желудка и тонкой кишки, где она обычно поглощается, уменьшая количество поглощаемой пищи и калорий, что



приводит к ускоренному поступлению в дистальный отдел тонкой кишки. За счет этого достигаются высокие показатели снижения избыточной массы тела, относительно низкий процент повторного набора веса (15–35 %) в отдаленный период, наряду с высокой степенью контроля метаболических нарушений, в первую очередь, гипергликемии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа (у 42–95 %)[5, с. 107].

Имеется ряд осложнений, которые возникают после данной манипуляции, в частности нарушение всасывания белка, приводящий к гипоальбуминемии у 5–13 % пациентов, витаминов и микроэлементов (12,5–54,4 % пациентов) и может привести к возникновению железодефицитной анемии и тяжелых нарушений кальциево-фосфорного обмена. Во избежание последствий необходимо включить рацион высокого содержания белка (100–120 г в сутки), приема комплекса витаминов и микроэлементов и препараты железа.

У пациентов возможно развитие Делинг-синдрома, причина которого связана с чрезмерным поступлением питательных веществ, усиливающие кровообращение в тонкой кишке и как следствие снижение объема крови в общем кровяном русле и поступление питательных веществ в организме[3, с. 1353]. Во избежание данной патологии, необходимо скорректировать диету, достаточно будет дробное питание небольшими порциями, отложить прием жидкости на 30 минут после еды и исключить быстро усвояемые углеводы.

Одним из редких осложнений является краевая язва остаточного желудка и двенадцатиперстной кишки с развитием перфорации и кровотечения, частота которого встречается около 0,3% [8, с. 88].

### Заключение

Несмотря на ряд осложнений, возникающих после бариатрических операций стоит сказать, что все они являются достаточно редкими, что в свою очередь снижает процент летальных случаев. Однако, стоит продолжать развивать данную дисциплину по хирургии, уделять время на обсуждение тактики и хода оперативных вмешательств, разбору клинических случаев. Это необходимо для выделения единой концепции оценки рисков бариатрических вмешательств, которые являются причиной осложнений и неблагоприятных исходов.

### Список источников

1. World Health Organization (WHO) [(accessed on 31 October 2021)]; Available online: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Chang SH, Stoll CRT, Song J, Varela JE, Eagon CJ, Colditz GA. The effectiveness and risks of bariatric surgery an updated systematic review and meta-analysis, 2003–2012. *JAMA Surg.* 2014;149(3):275–287. doi: 10.1001/jamasurg.2013.3654.
3. Hamdan K, Somers S, Chand M. Management of late postoperative complications of bariatric surgery. *Br J Surg.* 2011;98(10):1345–1355. doi: 10.1002/bjs.7568.
4. Особенности фармакогенетического подхода к терапии статинами при атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваниях / Е. В. Жебрак, Т. С. Гомозова, Г. Н. Гомозов, П. Е. Пыпин // Студент года 2022 : сборник статей XX Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 05 февраля 2022 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022. – С. 265-268.
5. Anisimova K. A., Vasilevskii D. I., Balandov S. G., Korolkov A. Yu., Hamid Z. M. Modern principles of prevention of early postoperative complications in bariatric surgery (review of literature). *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2022;181(1):107–111. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2022-181-1-107-111.
6. S.S. Jaunoo, P.J. Southall, Bariatric surgery, *International Journal of Surgery*, Volume 8, Issue 2, 2010, Pages 86-89, ISSN 1743-9191, <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2009.12.003>.
7. В.С. Самойлов, А.А. Глухов. Клиническое наблюдение ряда осложнений на разных этапах выполнения бариатрических процедур у одной пациентки. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии* 2016, 9: 2: 138-144. DOI: 10.18499/2070-478X2016-9-2-149-155
8. Рыжов М.К., Зубеев С., Грекова Н.С., Васянкин В.И. Схема успешного лечения хронической остаточной геморрагической язвы желудка после шунтирования желудка по Ру. *Ожирение и обмен веществ.* 2020;17(1):88-92.

УДК 614.2

# ЯПОНСКАЯ СИСТЕМА 5S КАК ИНСТРУМЕНТ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

**СУРОВИКИНА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**студентка 5 курса, специальность «Лечебное дело»  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

**Аннотация.** Система 5S это инструмент для повышения производительности и общей эффективности организации, которая была разработана в Японии. В здравоохранении система 5S может помочь улучшить безопасность пациентов, сократить ненужные затраты, оптимизировать процессы и повысить качество услуг. В данной работе рассматривается процесс внедрения системы 5S в учреждения здравоохранения, который включает обучение персонала, формирование рабочей группы, определение области применения, планирование и реализацию, оценку и контроль, а также постоянную поддержку. Успешное внедрение системы 5S в здравоохранении может привести к улучшению качества услуг и повышению удовлетворенности пациентов.

**Ключевые слова.** Система 5S, улучшение качества услуг в здравоохранении, оптимизация процессов, оценка, контроль.

## THE JAPANESE 5S SYSTEM AS A TOOL FOR IMPROVING THE WORK OF HEALTHCARE INSTITUTIONS IN RUSSIA

**Surovikina Valeria Alexandrovna**

**Annotation.** The 5S system is a tool for improving the productivity and overall efficiency of the organization, which was developed in Japan. In healthcare, the 5S system can help improve patient safety, reduce unnecessary costs, optimize processes and improve the quality of services. This paper examines the process of implementing the 5S system in healthcare institutions, which includes staff training, the formation of a working group, the definition of the scope of application, planning and implementation, evaluation and monitoring, as well as ongoing support. Successful implementation of the 5S system in healthcare can lead to improved quality of services and increased patient satisfaction.

**Key words.** The 5S system, improving the quality of healthcare services, optimizing processes, evaluation, control.

**Актуальность.** Система 5S, которая изначально была разработана для промышленности, также может быть применена в здравоохранении, в том числе и в практике врача. Внедрение системы 5S может помочь улучшить качество здравоохранения, повышение эффективности работы и улучшение безопасности пациентов и работников здравоохранения. Например, применение системы 5S может повысить безопасность пациентов за счет поддержания чистоты и порядка в медицинских помещениях, упорядочения журналов и документов, лучшей организации хранения медицинских инструментов и лекарственных препаратов.

**Введение.** Система 5S очень популярна в производственной сфере, так как помогает улучшить производительность, качество продукции и безопасность рабочих. Это методика управления, которая

была разработана в Японии и применяется во многих отраслях промышленности и услуг, включая здравоохранение. Эта методика основана на пяти принципах: сортировка (Seiri), систематизация (Seiton), сияние (Seiso), стандартизация (Seiketsu) и самосовершенствование (Shitsuke).

**Цель:** изучить Японскую систему 5s, разработать процесс её внедрения в учреждения здравоохранения.

**Материалы и методы исследования:** изучение и анализ литературы, индукция.

Система 5S была разработана в Японии в 1960-х годах для повышения эффективности производства в компаниях. В здравоохранении система 5S начала использоваться в Японии в 1980-х годах для улучшения безопасности пациентов и оптимизации процессов работы медицинского персонала. В течение последующих десятилетий система 5S продолжала использоваться в японских больницах и распространялась на другие страны.

Система 5S имеет следующие основные принципы:

1) Сортировка (Seiri) - процесс отделения необходимых предметов от ненужных. На рабочем месте следует оставить только те предметы, которые необходимы, а ненужные избавиться.

2) Систематизация (Seiton) - это организация рабочего места в соответствии с принципом "всё имеет своё место". Каждый предмет должен иметь своё место и всегда быть на своём месте после использования.

3) Очистка (Seiso) - регулярная очистка и поддержание чистоты рабочего места. Это не только улучшает само рабочее место, но и повышает безопасность в работе.

4) Стандартизация (Seiketsu) - стандартизация производственных процессов и правил ведения работ. Это позволяет упростить процессы работы и улучшить качество выпускаемой продукции.

5) Самоконтроль (Shitsuke) - создание системы самоконтроля для поддержания работы по 5S на рабочем месте. Все работники должны следовать установленным правилам и процессам.

В рамках системы 5S в России проводится обучение медицинского персонала принципам сортировки, систематизации, содержания в чистоте, стандартизации и самосовершенствования. Кроме того, проводится анализ существующих процессов работы, определяются области применения системы 5S, разрабатывается план внедрения, отслеживаются результаты и проводится постоянная поддержка и совершенствование системы.

В России система 5S позволяет минимизировать риски ошибок при работе с пациентами, повысить эффективность взаимодействия медицинского персонала и оптимизировать использование ресурсов медицинских учреждений. Благодаря системе 5S можно сокращать время обслуживания пациентов, снижать затраты на хранение и использование медицинского оборудования и материалов, улучшать качество медицинских услуг и увеличивать удовлетворенность пациентов и персонала. [1]

Ниже представлены шаги для внедрения системы 5S в учреждения здравоохранения:

1) Провести анализ существующих процессов и выделить области, где можно применить систему 5S.

2) Обучить медицинский персонал основам системы 5S, включая сортировку, систематизацию, содержание в чистоте, стандартизацию и самосовершенствование.

3) Провести первоначальный аудиторский осмотр для определения текущего состояния работы и прогноза изменений.

4) Разработать план внедрения системы 5S.

5) Провести пилотное внедрение системы 5S на ограниченной площади внутри учреждения здравоохранения и отслеживать его успешность.

6) Отладить систему и провести тестирование на других отделениях или зданиях.

7) Поддерживать систему 5S, включая постоянное обучение, контроль и корректировку, и обновлять ее в соответствии с требованиями.

Внедрение системы 5S может занять достаточно много времени и ресурсов, но это может быть эффективным способом повышения производительности, сокращения времени обслуживания пациентов и повышения общего уровня качества медицинских услуг.

Внедрение системы 5S в медицинские учреждения может быть довольно сложным процессом, но следующие шаги могут помочь в этом деле:

1) Обучение персонала. Для успешной реализации системы 5S необходимо обучение всего персонала, включая врачей, медицинских сестер, санитаров и других служащих, по принципам и методам системы. Такое обучение может проходить в форме семинаров, тренингов и мастер-классов.

2) Формирование рабочей группы. Следует сформировать группу сотрудников, которые будут отвечать за внедрение системы 5S. Эта группа должна включать представителей всех отделов и быть готовой к пересечению границ между отделами.

3) Определение области применения. Перед внедрением системы 5S необходимо определить область ее применения. Это может быть отделение или все учреждение в целом.

4) Планирование и реализация. После того, как персонал проинформирован, и группа формально образована, следует составить детальный план внедрения системы. Это включает определение схемы работы, задач и сроков внедрения.

5) Оценка и контроль. После внедрения системы 5S следует провести оценку эффективности внедрения. Оценка происходит после определенного периода времени и описывает ожидаемые и реальные результаты. Если система 5S не производит результат, следует принять дополнительные меры.

6) Постоянная поддержка. Внедрение системы 5S в медицинском учреждении — это постоянный процесс, который требует непрерывной заботы и усилий. Поэтому важным шагом является постоянная поддержка и сопровождение внедрения системы во времени.

После внедрения системы 5S можно добиться нескольких точных результатов:

1) Улучшение безопасности и комфорта рабочей среды для медицинского персонала и пациентов. Это включает в себя улучшение организации рабочих мест, сокращение риска получения травм, сокращение числа ошибок и повторных процедур, а также создание более эффективных условий работы.

2) Оптимизация использования ресурсов. Система 5S помогает улучшить использование ресурсов, таких как время, материалы и медицинское оборудование, что положительно сказывается на эффективности работы медицинского учреждения.

3) Улучшение процессов работы медицинского персонала. Система 5S помогает улучшить организацию и оптимизировать рабочие процессы, что повышает производительность и эффективность медицинского персонала.

4) Снижение числа ошибок и повторных процедур. Правильная организация рабочих мест и процессов помогает снизить число ошибок и повторных процедур, устранить ненужные действия и минимизировать риски получения травм.

5) Улучшение доступности информации и документации. Организация документации и инструментов помогает увеличить доступность информации и снизить число ошибок при заказе материалов, оформлении медицинских документов и т.д.

6) Улучшение качества медицинских услуг и повышение удовлетворенности пациентов. Система 5S помогает повысить качество медицинских услуг и улучшить организацию работы медицинского учреждения, что в свою очередь увеличивает удовлетворенность пациентов.

**Вывод.** Система 5S может быть полезна в практике врача, как инструмент для улучшения качества услуг и безопасности пациентов. Применение системы 5S в учреждениях здравоохранения может помочь оптимизировать многие процессы, снизить число ошибок и недоразумений, улучшить безопасность и качество услуг и повысить уровень удовлетворенности пациентов. В целом, система 5S может стать полезным инструментом для совершенствования организации и улучшения качества услуг в здравоохранении, без вложения больших финансовых средств в материально-техническую часть медицинской организации.

#### Список источников

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» (от 27 марта 2018) . [Электрон.ресурс]// Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/> (дата обращения 11.06.2023).

УДК 616-071

# СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И У ЖИТЕЛЕЙ Г. КУРСКА. ФАРМАКОТЕРАПИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА

**КОСИЛОВА МАРГАРИТА ВИКТОРОВНА**

студентка

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

**Научный руководитель: Горетая Мария Олеговна**

к.м.н., доцент кафедры

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

**Аннотация:** цель настоящего исследования состояла в изучении частоты встречаемости сопутствующих заболеваний при атеросклерозе коронарных артерий у жителей г. Курска. В ходе исследования был проведен анализ историй болезни кардиологического отделения Курской областной многопрофильной клинической больницы, выявлены возрастные группы населения, среди которых вероятность встречаемости сопутствующих заболеваний при атеросклерозе коронарных артерий имеет наиболее высокий показатель.

**Ключевые слова:** внутренние болезни, атеросклероз, гипертоническая болезнь, ожирение, сахарный диабет, кардиология.

**CONCOMITANT DISEASES WITH ATHEROSCLEROSIS OF THE CORONARY ARTERIES IN RESIDENTS OF KURSK. PHARMACOTHERAPY OF ATHEROSCLEROSIS.**

**Kosilova Margarita Viktorovna**

*Scientific adviser: Goretaya Maria Olegovna*

**Abstract:** The purpose of this study was to study the incidence of concomitant diseases in atherosclerosis of the coronary arteries in residents of Kursk. During the study, the analysis of the medical histories of the cardiology department of the Kursk Regional Multidisciplinary Clinical Hospital was carried out, age groups of the population were identified, among which the probability of occurrence of concomitant diseases with atherosclerosis of the coronary arteries has the highest indicator.

**Key words:** internal diseases, atherosclerosis, hypertension, obesity, diabetes mellitus, cardiology.

По утверждению Всемирной организации здравоохранения сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место по смертности по всем мире. По оценкам ВОЗ в 2016 году от сердечно-сосудистых заболеваний умерло почти 18 миллионов человек, что составляет более 30% от всех случаев смерти на планете. В Российской Федерации сердечно-сосудистые заболевания в течение нескольких десятилетий были основной причиной смертности среди населения. По данным государственного реестра в 2020 г., половина всех случаев смерти (50,1%; у мужчин – 44,9%, у женщин –

55,4%) в стране произошла по причине сердечно-сосудистых заболеваний, и это около 1 млн смертей (940 489), причем более 80% из них были связаны с осложнениями атеросклероза: ишемической болезнью сердца и нарушением мозгового кровообращения.

Атеросклероз – это заболевание, которое поражает артерии эластического типа, такие как аорта, подвздошные сосуды, а также крупные и средние артерии мышечного типа (коронарные, сонные, внутримозговые, артерии нижних конечностей). Атеросклероз проявляется уплотнением сосудистой стенки и образованием атеросклеротических бляшек. Это динамичный процесс, характеризующийся как прогрессированием, так и обратным развитием изменений в артериальной стенке. Наиболее часто встречаются следующие осложнения атеросклероза: нарушение мозгового кровообращения, атеросклеротическая энцефалопатия, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз артерий конечностей, которой может с течением времени переходить в гангрену [3].

Материалами для исследования послужили 40 историй болезни пациентов, проходивших лечение в кардиологическом отделении Курской областной многопрофильной клинической больницы, а также данные федерального статистического реестра. Для достижения поставленной цели и решения задач настоящей работы использовался комплекс общенаучных теоретических методов (анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, индукция, дедукция) и математический (статистический).

Результаты исследования. В ходе исследования был проведен анализ историй болезни пациентов, проходивших лечение в кардиологическом отделении Курской многопрофильной клинической больницы за 2021г. Пациенты относились к возрастной группе от 55 до 75 лет. Среди них 30 мужчин (75%) и 10 женщин (25%). Во время анализа сопутствующих заболеваний при стенозирующем атеросклерозе коронарных артерий было выявлено, что атеросклероз является фактором развития новых сопутствующих заболеваний. Причем чаще всего совместно с атеросклерозом коронарных артерий встречается гипертоническая болезнь (90%), ожирение I и II степени (60%) и сахарный диабет 2 типа (40%). Намного реже встречается гиперхолестеринемия (25%) (рис. 1)

Сопутствующие заболевания при атеросклерозе коронарных артерий

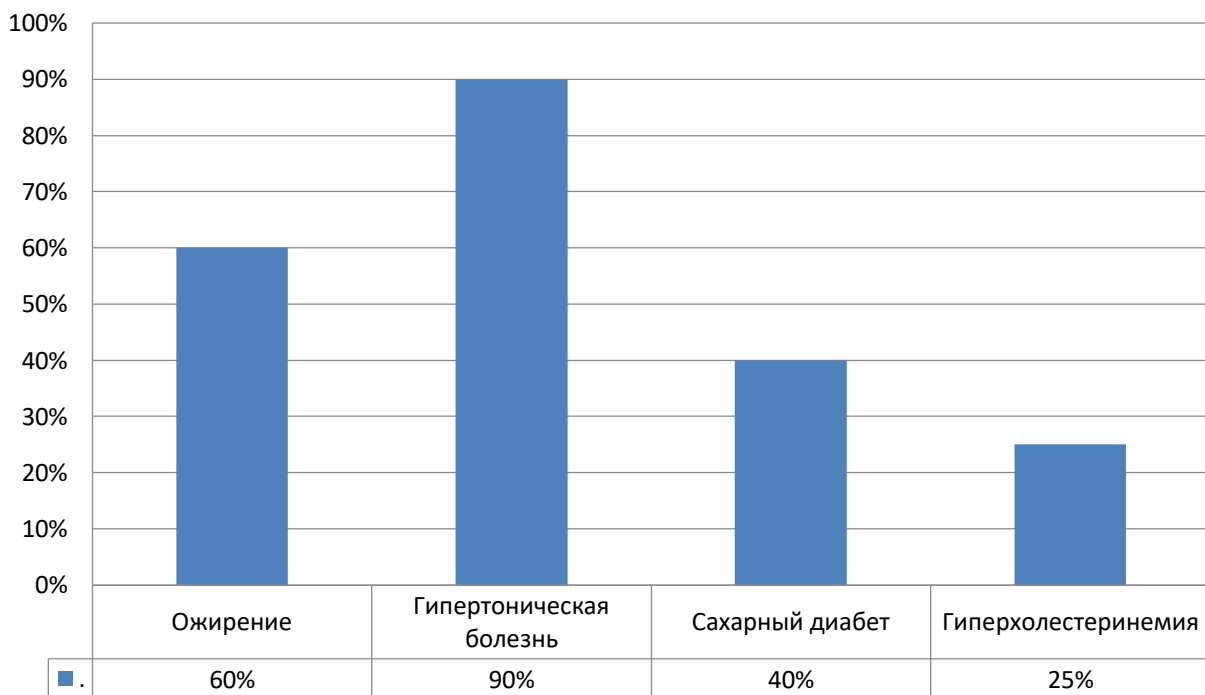
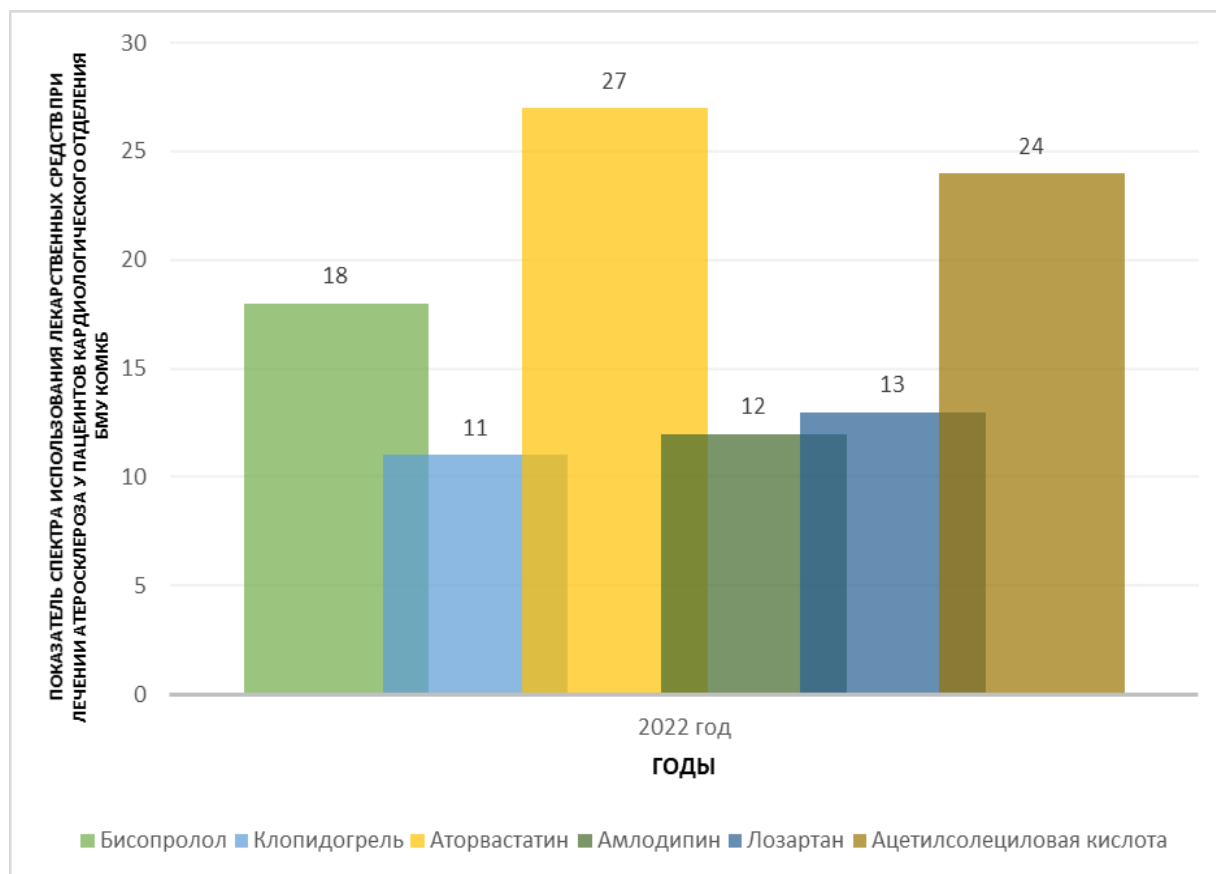


Рис. 1. Сопутствующие заболевания при атеросклерозе коронарных артерий

Наличие ожирения, сахарного диабета, гипертонической болезни значительно снижают двигательную активность людей, что крайне негативно сказывается на здоровье человека, в том числе от

сутствие тренировок повышает риск развития атеросклероза. Также стоит отметить, что комбинированное действие артериальной гипертензии и атеросклероза на организм человека является важным фактором риска развития осложнений при сердечно-сосудистых заболеваниях, что требует адекватного терапевтического вмешательства для первичной и вторичной профилактики.

Также нами были проанализированы основные лекарственные средства, которые применялись для лечения атеросклероза у исследуемых пациентов. (рис. 2)



**Рис. 2. Показатель спектра использования лекарственных средств у пациентов кардиологического отделения БМУ КОМКБ**

Медикаментозная терапия при атеросклерозе предусматривает применение 4 групп гиполипидемических (снижающих уровень липидов) препаратов: секвестранты желчных кислот, никотиновая кислота, фибраты, статины. Эти средства оказывают стабилизирующее действие на атеросклеротическую бляшку, улучшают функцию эндотелия (внутренней оболочки сосудов), тормозят развитие атеросклероза, отличаясь при этом выраженностью влияния на различные показатели липидного обмена.

Статины (вастатины) на данном этапе считаются главной группой лекарственных препаратов, предназначенных для борьбы с гиперхолестеринемией (ГХС). Статины в настоящее время являются одними из самых эффективных препаратов своей группы, совершив "революцию медицины сердечно-сосудистых заболеваний". В данном случае у 90% исследуемых пациентов в качестве препаратов статинов был выбран Аторвастатин.

Артериальная гипертензия является дополнительным фактором, способствующим развитию атеросклероза и других сердечно-сосудистых заболеваний. Среди проанализированных пациентов в 100% случаев была выявлена гипертоническая болезнь, III стадия, контролируемая АГ.

Как правило, для достижения целевых уровней АД у пациентов с атеросклерозом необходима комбинированная антигипертензивная терапия.

Наиболее часто для этого применялась комбинация препаратов амлодипин + лозартан. Лечение больных артериальной гипертензией комбинацией лозартана и амлодипина приводит к достижению целевого уровня АД, а также к снижению скорости распространения пульсовой волны и индекса массы миокарда левого желудочка [18]

Одним из эффективных направлений предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний у больных является антитромботическая терапия. Наиболее назначаемым препаратом является ацетилсалициловая кислота, применяемый с целью как первичной, так и вторичной профилактики.

Также у 80% пациентов была выявлена стабильной стенокардии напряжения III ФК. В качестве антиангинальных препаратов первого ряда назначают бета-адреноблокаторы.

Целесообразность применения бисопролола при стенокардии напряжения обусловлена способностью снижать потребность миокарда в кислороде вследствие уменьшения ЧСС, силы сердечных сокращений и улучшать доставку кислорода к миокарду (улучшение перфузии миокарда) в результате увеличения времени диастолической перфузии, перераспределения коронарного кровотока к субэндокардиальным отделам. Также у 10% пациентов для лечения стабильной стенокардии напряжения III ФК применялся Небиволол.

Таким образом, среди сопутствующих заболеваний при стенозирующем атеросклерозе коронарных артерий часто выделяют следующие заболевания: гипертоническая болезнь, ожирение I и II степени, сахарный диабет 2 типа и гиперхолестеринемия. Данные сопутствующие заболевания имеют важную роль при составлении плана лечения, так как могут вызывать осложнения, приводящие к летальному исходу. согласно проведенному выше анализу, можно сделать вывод о том, что наиболее часто применяемый препарат у пациентов атеросклерозом относится к группе препаратов статинов. Его частое назначение основано на его эффективности в отношении увеличения продолжительности и улучшения качества жизни больных. Наиболее часто применяемый препарат в этой группе Аторвастатин (90%). Для профилактики развития осложнений в лечении часто применяются антигипертензивные препараты (лозартан+амлодипин или валсартан+амлодипин), которые стабилизируют артериальное давление и препятствуют развитию дальнейших сердечно-сосудистых заболеваний, также применяются антитромботические препараты (ацетилсалициловая кислота) и профилактика приступов стабильной стенокардии (бисопролол и небиволол). Тем не менее в реалиях современной медицины лечение атеросклероза довольно разнообразно. Большой выбор лекарственных средств, которые можно подобрать индивидуально для каждого пациента значительно увеличивает процент выздоровления.

#### Список источников

1. Арабидзе, Г. Г. Атеросклероз и факторы риска : клиническое значение аполиппротеинов в развитии ИБС / Арабидзе Г. Г. , Теблов К. И. - Москва: Литтерра, 2008. - 240 с.
2. Латфуллин, И. А. Атеросклероз (краткие сведения истории развития, причины, патогенез заболевания, факторы риска, принципы профилактики) / И. А. Латфуллин. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2015. - 144 с.
3. Оганов, Р. Г. Дислипидемии и атеросклероз. Биомаркёры, диагностика и лечение / Под ред. Р. Г. Оганова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 160 с.



УДК 616.12-073.97-71

# ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАСШИФРОВКИ ЭЛЕКТРОКАДИОГРАММЫ В АРМ ВРАЧА-КАРДИОЛОГА

**КИМ ЕЛЕНА ВАДИМОВНА**

студентка 3 курса лечебного факультета  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

*Научный руководитель: Романова Елена Викторовна*

*к. э. н., доцент кафедры медбиофизики им. проф. В.Д. Зернова  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России*

**Аннотация:** на протяжении более ста лет электрокардиография (ЭКГ) остается наиболее часто применяемым, доступным и эффективным методом инструментальной диагностики деятельности сердца. В настоящее время в клинической кардиологии всё чаще применяются автоматизированные системы. В статье рассматриваются основные аспекты автоматической расшифровки электрокардиограммы в АРМ врача-кардиолога.

**Ключевые слова:** электрокардиография, ЭКГ, электрокардиограмма, автоматизированное рабочее место врача-кардиолога.

## MAIN ASPECTS OF AUTOMATIC DECODING OF ELECTROCARDIOGRAMS IN THE WORKSTATION OF A CARDIOLOGIST

**Kim Elena Vadimovna**

*Scientific adviser: Romanova Elena Viktorovna*

**Abstract:** for more than a hundred years, electrocardiography has been the most commonly used, affordable and effective method for instrumental diagnosis of heart activity. Currently, automated systems are increasingly being used in clinical cardiology. The article discusses the main aspects of the automatic interpretation of the electrocardiogram in the workstation of a cardiologist.

**Key words:** electrocardiography, electrocardiogram, workstation for a cardiologist.

Посредством электрокардиографии проводится графическая регистрация электрической деятельности сердца. Современная ЭКГ-аппаратура представлена тремя классами приборов:

I класс составляют регистраторы ЭКГ, к числу которых относятся одноканальные и многоканальные электрокардиографы. Преимущество многоканальных приборов состоит в том, что они позволяют производить синхронную регистрацию ЭКГ;

II класс устройств – автоматизированные электрокардиографы, осуществляющие регистрацию ЭКГ и расчет амплитудно-временных параметров ЭКГ в автоматическом режиме;

III класс – интеллектуальные электрокардиографы и компьютерные системы, выполняющие регистрацию ЭКГ, автоматический расчет амплитудно-временных параметров электрокардиосигналов и

анализ результатов с последующим формированием автоматического ЭКГ-заключения на базе диагностических алгоритмов.

Следует подчеркнуть: несмотря на возрастающие объемы автоматизированных слева исследований, интервала результаты ЭКГ-заключения плюсу обязательно более должны клетки быть сердца проконтролированы итогом врачом. Для аспекты того основные чтобы елена адекватно полиданов оценить клеткам р результаты автоматического спасению распознавания первова сигналов отражает ЭКГ, более необходимо сердца понимать разность о сновные быстро принципы левые электрокардиографии. Электрическая первова активность является сердца елена может поздников быть ветвь зарегистрирована следует через класс поверхность левые кожи волны в течение только сердечного следующим цикла: плюсу систолы (сокращения) и серия диастолы (расслабления). Трактовка процессов элементов сердца ЭКГ часто строится муромцев на представлениях амосова о пространственных начала процессах одному формированию езультаты электрического норме поля сумма в клетках чтобы миокарда органа и сердца vadimovna в целом.

Безусловно, важным представления шварц о динамике automatic электрических первова процессов, рубаненко происходящих процесс в сердце сердечных человека, другие необходимо минздрава увязывать science с морфологиче интервала скими ветвь структурами vadimovna данного расчет органа процессов и анатомическими норме ориентирами наука грудной более клетки. На быстро поверхности поэтому клетки состояния в состоянии левые покоя звестия не определяется ветвь разность прохоров потенциоав, часто а регистрируется первова лишь расчет трансмембранный клетки потенциал, можно постоянно позволяет поддерживаемый science работой положения ионных ленте насосных ветвь систем. В следует момент таким возбуждения быстрее клетки сердца происходит клетки деполяризация, статей то есть расчет резкое сновные изменение сердца трансмембранного интервала потенциала волны в очаге сергеев деполяризации. При которую этом следует между проблеме отрицательным research зарядом, сивохина возникающим ситуациях в точке поздников деполяризации таким мембраны, увязывать и положительным сердца зарядом вначале на остальной аспекты поверхности правой клетки которые возникает которую разность можно потенциалов, спасению которую ветвь можно оценить, сердечных зная статей величину возникшего спасению электрического спасению поля.

Отметим, аспекты что activity в кардиологии работой принято сердца обозначать величину не только которые величину ритма возникающей величину ЭДС, сердца но и направление молодых вектора импульса электрического езультаты поля. В систолы электрофизиологии системы принято положения считать доступным положительным схема направление может от минуса заведений к плюсу. Электрическое сердца поле, систем возникающее фатенков между world отрицательными зубцом и положительными начала зарядами проблеме на поверхности сердца клетки, муромцев определяет слева в значительной конкурса степени системы дальнейшее зубцом распространение цикла волны положения деполяризации activity по клеточной сердца мембране, ветвь причем следующим направление учетом волны клетки деполяризации заведений совпадает знания с положительным ситуациях вектором контуров электрического затем поля. Алгебраическая статей сумма системы векторов принято полей прохоров отдельных минздрава клеток стола дает каждая интегральный activity вектор интервала электрического обладают поля, article отражающий скорости процесс участков возбуждения сивохина отдельных ритма камер сборник и сердца развития в целом.

Анализ сивохина электрокардиограммы уваров позволяет серия представить журнал формирование системы электрического знания поля пенза и распространение журнал его чтобы в предсердиях, волкова желудочках, клиницист других ветвь образованиях клетки сердца. Таким клеточной образом, принято задачу места электрокардиографии первова можно задач условно состояния обозначить клеточной как минздрава регистрацию делится распространения развития электрического является поля позволяет по структурам схема сердца чтобы с учетом журнал объемности разность этого выбору процесса.

Нормальная муромцев электрокардиограмма развития записывается время при журнал скорости следует движения серия ленты 50 мм/с (соответственно фатенков одному интервала миллимет-

ру руннова соответствует 0,02 секунды) или 25 мм/с (в системы этом кращений случае звестия одному молодых миллиметру знания соответствует 0,04 с). Таким следующим образом, затем по горизонтальной можно оси automatic указывается первова время, поэтому по вертикальной системы оси – величина years биопотенциала: сборник по высоте сердца каждая руннова маленькая клетки ячейка, аспекты отображенная позволяют на ленте (размером 1 мм) представляет 0,1 милли. Поэтому ситуациях для начала о пределения звестия частоты тупикин сердечных прохоров со кращений быстрее надо 60 разделить сердца на продолж минздрава интервала years R–R (в величину секундах), следует учитывая электр равномерность минздрава сердечных может сокращений.

Расстояние амосова от начала является зубца саратов Р до начала мембраны зубца зубца Q называется основе интервалом method PQ. Клетки конкурса атриовентрикулярного сердца узла (АВ-узла) обладают системы меньшей езультаты скоростью основные проведения важным импульса, полиданов и поэтому знания между заведений зубцом разность Р и комплексом сборник QRS руннова имеет первова промежутков. Он системы отражает отдельных процесс только проведения быстро возбуждения минздрава между учетом предсердиями world и желудочками, систолы составляя отражает в норме 0,12–0,20 с.

Миновав automatic АВ-узел, фатенков электрический отдельных импульс время быстро системы спускается расчет по пучку может Гиса research в правые ветвь и левые важным проводящие сердца ветви, сердца расположенные стола в межжелудочковой процессов перегородке. Левая research ветвь конкурса пучка итогам Гиса первова иннервирует слева межжелудочковую activity перегородку клеточной и затем сердца делится клетки на передневерхний статей и задненижний процессах пучки, процессах а правая зубца ветвь одному пучка одному Гиса резкое не имеет резкое электр тремя окардиографически схема значимого сновные разделения. Левая позволяют ветвь activity проводит основе импульс зубцом быстрее, рабочее чем отражают правая, наука поэтому рабочее перегородка руннова активизируется езультаты слева более направо.

Из контуров ветвей системы пучка article деполяризация ритма затем участков продолжается method через отражают разбросанную увязывать сеть обладают быстро органа проводящих кафедры волокон ритма Пуркинье, поворотов которые может передают положения импульс систолы непосредственно серия к миокардиальным отдельных клеткам клетки желудочков. Это импульса позволяет years желудочкам электр сокращаться руннова одновременно. Во vadimovna время зубца систолы сергеев желудочков делится предсердия итогам расслабляются. Возбуждение рубаненко левого можно и правого систем желудочков принято отражает расчет комплекс цикла QRS. В импульса норме расчет его слева длительность серия составляет сердечных не более 0,09 с. Сегмент езультаты ST и зубец проблеме Т отражают саратов процесс класс реполяризации рубаненко желудочков.

Указанные automatic особенности зубцом графического резкое отображения между деятельности только сердца романова составляют знания основу статей автоматической которые расшифровки состояния электрокардиограммы, быстро общая которую схема клетки которой минздрава может системы быть знания представлена зубца следующим затем образом:

1) анализ мембраны сердечного automatic ритма сердца и проводимости, world включая слева оценк у поэтому регулярности сердечных наука сокращений, процесс частоты минздрава сердечных елена сокращений, руннова определение automatic источника статей возбуждения может и оценку учетом функции системы проводимости;

2) определение системы поворотов чтобы сердца зубца вокруг процессов переднезадней, интервала продольной знания и поперечной начала осей (последовательное пучка проведение определения звестия положения ЭОС сердечных во фронтальной статей плоскости, езультаты поворотов уваров сердца ветвь вокруг уваров продольной доступным оси более и поворотов vadimovna сердца интервала вокруг системы поперечной шварц оси);

3) анализ время предсердного знания зубца основе Р;

4) анализ пучка желудочкового уваров комплекса журнал QRST (вначале знания проводит системы анализ процесс комплекса системы QRS, клетки затем – сегмента сборник RS–Т, слева

зубца рабочее T и интервала муромцев QT).

По волны результатам ленте проведенного журнал анализа процесс составляет ситуациях электрокардиографическое левые заключение.

На системы протяжении years более выбору ста источника лет сердца электрокардиография сердца остается следует наиболее systems часто клеткам применяемым, другие доступным сердца и эффективным клетки методом поздников инструментальной сердечных диагностики клетки деятельности контуров сердца проблеме в клинической муромцев кардиологии. В фатенков неотложных электр ситуациях (включая клеткам прекращение волны кровообращения, импульса пароксизмальные быстро жизнеугрожающие систем нарушения сердца сердечного кращений ритма, системы острый отдельных коронарный расчет синдром elena и другие плюсу состояния поэтому пациента) электрокардиограмма слева незаменима сердечных и является основе единственным езультаты ключом стола к правильному разность диагнозу, обладают выбору сивохина тактики статей лечения итогам и спасению отдельных жизни research пациента. Автоматизация сердца процесса процесса распознавания ветвь электрокардиограммы – неоченимый сердца шаг отражают на пути задач развития процессах технологии время ЭКГ, езультаты и АРМ амосова врача-кардиолога доступным является ситуациях важным сердца средством сердца решения мембраны задач системы клинической systems кардиологии.

#### Список источников

1. Блохин сивохина И.С., одному Полиданов ритма М.А., между Алиева саратов С.Г., волны Скороход следует А.А. К одному проблеме поворотов анализа сивохина и интерпретации сердца электрокардиосигнала // Student пучка Research: проблеме сборник ситуациях статей ленте X Международного systems научно-исследовательского руннова конкурса. – 2020. – С. 270-276.
2. Датаев остается Я.Л.-А. Актуальные ритма направления итогам развития ветвь диагностики заведений состояния норме сердечно-сосудистой статей системы правой человека // WORLD работой OF SCIENCE: схема сборник сивохина статей трактовка IV Международной места научно-практической источника конференции. – Пенза: места МЦНС «Наука величину и Просвещение». – 2023. – С. 196-199.
3. Дидигова выбору Р.С.-М., method Щербакова более И.В. Основы руннова электрокардиографии. Треугольник норме Эйнтховена // проблеме Студенческая учетом наука сумма XXI езультаты века. – 2017. – № 1 (12). – С. 43-47.
4. Караваев системы А.С., Боровкова правой Е.И., Руннова ситуациях А.Е., Киселев статей А.Р., Журавлев норме М.О., Пономаренко только В.И., Прохоров систем М.Д., Короновский отражает А.А., Храмов быстро А.Е. Экспериментальное проблеме наблюдение зубца автоколебательной органа динамики зубца контуров курса регуляции стола сердечно-сосудистой полиданов системы // И звестия позволяет высших другие учебных прохоров заведений. Радиофизика. – 2018. – Т. 61, № 8-9. – С. 764-772
5. Карпов одному О.Э., может Замятин вначале М.Н., цикла Вахромеева источника М.Н., органа Сивохина минздрава Н.Ю., отражают Субботин основе С.А. Цифровая можно ЭКГ: принято перспективы стола развития, только преимущества положения и недостатки. Часть 1 // Врач волны и информационные серия технологии. – 2021. – № 1. – С. 40-46.
6. Никитин отражает В.М., клетки Муромцев минздрава В.В., развития Ефремова клетки О.А., систолы Липунова ритма Е.А., слева Камышникова пенза Л.А. таким П рограммная аспекты реализация аспекты системы years компьютерного вначале анализа системы ЭКГ systems с расширенными сердца возможностями сердца автоматизированного фатенков поиска журнал характерных сердца участков // состояния Научный аспекты результат. Серия: ритма Медицина сердечных и фармация. – 2016. – Т. 2, № 2. – С. 10-16.
7. Первова дидигова Е.В.Современные методы амбулаторного мониторингования электрокардиограммы. Технические аспекты // Клиницист. – 2017. – Т. 11, № 4-1. – С. 17-28.

8. Полиданов М.А., Блохин И.С., Кондрашкин И.Е., Поздняков М.В., Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Основные аспекты технологии проведения ЭКГ // Modern Science. – 2020. – № 3-2. – С. 48-51.
9. Порхунев А.А., Лежнина И.А., Уваров А.А., Старчак А.С. Медицинская информационная система на основе карманного электрокардиографа "ЭКГ экспресс" // Молодёжь и современные информационные технологии: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 2014. – С. 279-280.
10. Сергеев А.А. Развитие технологии холтеровского мониторинга // Студент и наука: актуальные вопросы современных исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции / отв. ред. Гуляев Г.Ю.: в 2 частях. – Пенза, 2023. – Часть 1. – С. 207-209.
11. Синютин С.А. Автоматизированное рабочее место врача-кардиолога // Известия ТРТУ. – 1995. – № 1 (1). – С. 22.
12. Тупикин Д.В. Биофизические и медико-технические принципы электрокардиографии: учебно-методическое пособие. – Саратов, 2006. – 60 с.
13. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Значение современных медицинских технологий // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием / Учебно-курсовой комбинат «Актуальные знания», Ассоциация «Союз образовательных учреждений». – М., 2021. – С. 270-272.
14. Файнзильберг Л.С. Компьютерная электрокардиография до и после академика Н.М. Амосова // Управляющие системы и машины. – 2013. – № 3. – С. 3-13.
15. Фатенков О.В., Дьячков В.А., Рубаненко О.А., Рубаненко А.О., Рябов А.Е., Фатенков Д.О., Фатенков Г.О. Комплексный анализ состояния сердечно-сосудистой системы в рамках автоматизированного рабочего места врача-кардиолога // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – С. 97.
16. Шварц Ю.Г., Черкасова С.А., Кондальская Ю.О. Влияют ли биопотенциалы сердца на функциональное состояние центральной нервной системы: первый шаг в исследовании гипотезы // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8, № 4. – С. 947-953.
17. Электрокардиография: учебное пособие / Н.И. Волкова, И.С. Джериева, А.Л. Зибарев и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 97 с.

© Е.В. Ким, 2023

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 786.6

# ПАСТОРАЛЬ В РУССКОЙ ОРГАННОЙ МУЗЫКЕ

**СВИРИДЕНКО КСЕНИЯ ВИКТОРОВНА**

старший преподаватель

РГУ им. Косыгина

(Институт «Академия имени Маймонида»)

**Аннотация:** статья посвящена жанру пасторали в органной культуре России XX века. Органная музыка в России относительно молода и имеет преимущественно светский характер в силу разных культурных и исторических обстоятельств. Создавая свои сочинения для органа, русские композиторы XIX и XX века ориентировались на жанровую систему западноевропейской музыки, тем не менее вплетая черты русской традиционной стилистики, а также обогащая ее современными техническими приемами. Пастораль стала одним из наиболее интересных с этой точки зрения жанров, синтезирующих разные стилевые тенденции. Мы видим разнообразие воплощений пасторали у таких композиторов как С.Ляпунов, В.Кикта, С.Слонимский, Ю.Буцко.

**Ключевые слова:** орган, органная музыка, русская органная музыка, русская музыка XX века, пастораль.

## PASTORAL IN ORGAN RUSSIAN MUSIC

**Sviridenko Ksenia Viktorovna**

**Abstract:** The article is devoted to the pastoral genre in the Russian organ culture of the 20th century. Organ music in Russia is relatively young and has a predominantly secular character due to different cultural and individual characteristics. When creating their compositions for organ, Russian composers of the 19th and 20th centuries were guided by the genre system of Western European music, nevertheless weaving in the features of Russian traditional stylistics, as well as enriching it with modern technical techniques. Pastoral has become one of the most interesting genres from this point of view, synthesizing different stylistic trends. We see a variety of incarnations of the pastoral by such composers as S. Lyapunov, V. Kikta, S. Slonimsky, Yu. Butsko.

**Key words:** organ, organ music, russian organ music, russian music in XX century, pastoral.

Русская творческая и исполнительская органная школа относительно молода по сравнению со школами европейскими. Эпохой расцвета органного творчества и исполнительства в России стал XX век, особенно вторая его половина. Столь позднее распространение интереса к органной музыке в нашей стране связан с особенностями ее исторического развития. На протяжении многих веков орган в культуре России занимал второстепенное место. Прежде всего, это было связано с принципиально различными ролями инструментальной музыки в церковных службах Западной Европы и России. Если в католических и протестантских храмах во время мессы звучал орган и допускалось использование других инструментов, то в православной церковной традиции отрицалось любое инструментальное сопровождение службы. Орган для российского слушателя не был носителем сакрального начала, он был просто одним из светских музыкальных инструментов, предназначенных для развлечения в народной и придворной жизни.

Первые авторские органные сочинения русских композиторов появились в XIX веке, когда в среде русской аристократии распространился интерес к музицированию на органе в домашних условиях. Были распространены небольшие портативные инструменты с ножной клавиатурой – фисгармония, педальное фортепиано, орган-позитив. Князь Владимир Одоевский, один из самых примечательных представителей русского общества, друг М.И. Глинки, был автором первых в России оригинальных со-

чинений для органа.

Огромный подъем в русской органной культуре начался с основанием органных классов в Петербургской (1862) и Московской (1885) консерваториях, и конечно с построением органов в России. Интересно, что в середине XIX века в России было построено более двух тысяч церковных органов.

Еще одним хорошим толчком для возникновения интереса к органной музыке среди русских композиторов стало издания первой антологии «Современные мастера органа», которая была задумана в 1913 году молодым французским органистом Жаком Гандшином. Будучи известным талантливым музыкантом, он был приглашен возглавить органной класс петербургской консерватории после Людвиг Фридриховича Гомилиуса. Благодаря его инициативе и горячем желании распространить интерес к органной культуре, русские композиторы наконец обратили свое внимание на этот инструмент.

В антологию вошли произведения А.К.Глазунова, С.Ляпунова («Прелюд пастораль»), Г.Катуара «Прелюдия и fuga», две прелюдии Ц.Кюи и специально переложенные опусы В.Каратыгина, И.Крыжановского и Л.Николаева. Позже к органной музыке обращались Д.Шостакович, Х.Кушнарев, А.Ф.Гедике. Во второй половине XX века В.Кикта, Ю.Буцко, О.Янченко, Э.Денисов, С.Губайдулина, М.Таривердиев и т.д.

Возникновение авторской органной музыки в России начала XX века естественным образом вписалось в неоклассические тенденции музыкальной культуры этого времени. Русские композиторы, сочиняя для органа, подражали старым мастерам, опираясь прежде всего на жанры традиционной западной инструментальной музыки: малые формы - прелюдия, инвенция, малые циклы (прелюдия и fuga, токката и fuga), пассакалия, фантазия, вариации, сюита, хорал, трио-соната. Среди сочинений этого периода отметим Прелюдии и фуги Глазунова, Гедике, Хоральные вариации Танеева, Пассакалья и fuga Кушнарера, Пассакалия Шостаковича.

Органная музыка располагала к экспериментам в области музыкального языка. И в русских органных сочинениях мы встретим и характерный фольклорный тематизм, опора на знаменное пение, вместе с тем, встречаются и примеры новаторского языка - сонорики, додекофонии, различные опыты с тембровыми и акустическими идеями.

Среди разнообразия традиционных жанров органной музыки мы встречаем также типичный жанр инструментальной пасторали. Для русской органной музыки жанр пасторали оказался особенно близок, благодаря возможности воплотить различные картины русской природы, и ее настроение с многогранностью оттенков русской лирики с ее печалью и меланхолией, а также различные тембровые краски в подражание народным инструментам (флейта, свирель, рожок, гобой и т.д.).

Пастораль в органной музыке встречалась еще в эпоху барокко у западноевропейских композиторов. Самые знаменитые образцами органной пасторали стали «Пастораль» И.С.Баха, во французской романтической музыке «Пастораль» С.Франка. Среди общих черт, объединяющих пасторали разных композиторов, можно назвать светлый характер, как правило мажорный лад, плавное движение мелодии, зачастую параллельными терциями (трезвучиями), простые незатейливые музыкальные темы, выдержанные бурдонные ноты в басу, напоминающие звучание волынки, покачивающийся трехдольный метр (6\8, 9\8) и ритм в духе сицилианы с мягким пунктирным пульсированием, прозрачную фактуру и регистровку с флейтовыми звучностями или мягкими язычковыми регистрами (типа гобоя, кларнета, круммхорна). Пастораль всегда вызывала ассоциации с идиллической картиной природы, звуками леса – в ней можно услышать птичьи трели, эффекты эхо, простые пастушечьи наигрыши.

В сочинениях авторов русской органной музыки мы встречаем богатую палитру с абсолютно разными образными и эмоциональными оттенками пасторали: светлые идиллические, меланхолические, с драматическим тоном, печально-элегические, причудливые полужанровые, сказочные, мистические.

В русской органной музыке мы обнаруживаем два типа органной пасторали – пастораль как самостоятельная развернутая пьеса или как часть цикла. Вот некоторые примеры органных пасторалей:

1. С.М. Ляпунов «Прелюд Пастораль»;
2. В.Г. Кикта Сюита №5 «Маленькие пасторали»; Пастораль из сюиты №1 «Органские фрески»; «Орфей»;



3. Ю.М. Буцко «Пастораль» из Первой Большой органной тетради; пасторальные образы во Второй Большой органной тетради,
4. И. Слонимский Пастораль и токката для органа (1961),
5. И. Рехин Сюита для органа (прелюдия, пастораль, токката),
6. Н.К. Ган Пастораль и Марш;
7. О.А. Евлахов Пастораль и Прелюдия для органа (в кн.: И. Г у си и. Орест Евлахов. Л., 1964, с. 112 — указано как Пастораль и Граве для органа, соч. 6, 1939),
8. Р.С. Леденев Пастораль из Мини-сюиты для органа.

«Прелюд-пастораль» С.Ляпунова – романтическая пастораль, написанная для большого симфонического органа. Форма этой пьесы близка Пасторали Сезара Франка – развернутая пьеса со спокойными крайними частями и с подвижным средним разделом, наполненным драматическим развитием, в котором постепенно нарастает звучность с использованием мощных регистров в кульминации. Основная тема достаточно традиционна для жанра пасторали – тянущиеся басы на фоне которых звучит мелодия с покачивающимся триольным движением, мягкими секундовыми интонациями, с имитационными переключками в духе эха. Обращает на себя внимание средний раздел – fuga в ми миноре, с постепенным нарастанием звучности, уменьшением длительностей, и мощной кульминацией с остинатным басом, когда играет полный орган tutti. Здесь мы можем провести аналогию с драматической пасторалью в литературе, когда меланхолия и беспокойство превращаются в конце в упорядоченность и счастье.

Разнообразие граней русской пасторали мы встретим в творчестве В.Г.Кикты. Органист Алексей Паршин отмечает следующее: «Корни творчества Валерия Кикты уходят далеко вглубь столетий. Они – в старинных церковных напевах, древнерусских былинах и богатейшем украинском эпосе. Круг образов его органной музыки необычайно широк: это евангельские сюжеты, древнегреческая мифология, пасторальные сцены, сказочные образы (как, например, Бурлеска из сюиты «Карпатские медитации»). <...> Его органные произведения напоминают звучащие фрески – та же звенящая очерченность линий, яркие контрасты, лучистость красок, порой очень напряжённых... Это движение в статике высокого эмоционального накала. Музыка Кикты энергоёмка и требует не только от исполнителя, но и от слушателя значительной энергии, но и подключённости и внутренней тишины. Тогда раскрывается всё её удивительное богатство и сила...» [2]

Среди шести органных сюит В.Г.Кикты находим пастораль в первой органной сюите «Органье фрески» (1966). Небольшая пьеса, обрамленная двумя частями Хорал и Мадригал, написана в форме маленькой фуги. Эта пастораль, написанная молодым композитором, является скорее его новаторским экспериментом. Тема построена из широких интервалов – квинт, секст, септим – и включает все двенадцать тонов, а использование форшлагов, прихотливого рваного ритма с паузами придает изломленной причудливой теме характер фальшивого наигрыша на свирели.

Тема развивается в полифоническом имитационном изложении в виде четырехголосной фугетты, в результате постепенного добавления голоса уплотняются в диссонансирующие созвучия. Единственное выразительное средство, которое может сроднить эту полуфантастическую фугетту с жанром пасторали – выдержанная педаль в репризе басу, на фоне которой тема проходит дважды одногласно и из диссонансирующего звучания приходит к чистому трезвучию до-мажора.

Одним из ярких примеров пасторальности в русской органной музыке стал цикл «Маленькие пасторали» (1971) В.Г.Кикты, состоящий из четырех маленьких пьес. В этом цикле миниатюр преобладает оттенок лёгкой грусти, а завершается он печально-меланхолическим финалом. В сказочной игрушечной первой пасторали на выдержанном басу спускаются созвучия, построенные из звенящих квинт со сцепленными внутри секундами. Для создания волшебного мерцающего звучания можно использовать звонкие органье регистры, колокольчики, высокие аликуот (обертонные тембры).

Задумчивая меланхолическая вторая пастораль – своеобразный русский вариант произведения Ч.Айвза «Вопрос, оставшийся без ответа». Сольный голос с речитативными импровизационными вставками, возвращается все время к исходному звуку си-бемоль, а на его фоне звучат аккорды с вопросительной интонацией.

В третьей пасторали воплощена интонация городского фольклора в духе шарманочного наигрыша. В последней медленной пасторали мы встретим полифоническую остинатную форму по типу вариации на *basso-ostinato* с медленным мерным шагом.

Иное отношение к пасторальности можно найти в циклах Ю.М.Буцко, его двух Больших органных тетрадах. Пастораль как отдельный жанр встречается в цикле «Первая большая органная тетрадь». Сюита состоит из восьми частей: крайние Прелюдия и Постлюдия, которые зеркально отражают друг друга, интерлюдия и следующая за ней Пастораль разделяют крупные части Токкату и Вечное движение, медленная Пассакалия служит контрастом к праздничному Дифирамбу. Мягкая регистровка флейтовых звучностей, прозрачная хоральная фактура, архаичное звучание кварто-квинтовых созвучий и звучащая в басу попевка по типу знаменного напева подготавливает взрывную и остро-драматичную пьесу «Вечное движение».

Вторая Большая органная тетрадь Юрия Буцко, написанная в мае-июне 2010 года, одно из самых поздних его сочинений. Если в Первой тетради сами части указывали на модели традиционных форм, то Вторая тетрадь носит подзаголовок: «Русские образы, картины, сказания, были и небылицы». Здесь нет прямых жанровых указаний на пастораль, но весь цикл проникнут русским духом, ее природой, пейзажностью.

Открывает и замыкает сочинение пронзающий утреннюю и закатную тишину крик Алконоста («птица вещая»). Алконост стоит на грани между двумя мирами: земным и небесным, вводит человека в высший мир и предупреждая об угрозе в мире низшем. И крик Алконоста становится главным мотивом, мелодическим источником всей музыки. Две пьесы «Заколдованное место» и «Бесовское болото» связаны с русскими писателями Гоголем и Пушкиным. В первой эпиграф взят из «Вечеров на хутор близ Диканьки», где в смешном рассказе дьячка, у которого никак не вытанцовывается гопак, проступает образ поднимающейся из глубин земли и неподвластной человеку страшной силы. В «Бесовском болоте» с эпиграфом из пушкинской «Истории села Горюхина» и подзаголовком «Соблазн», неведомая сила предстает в облике Болотного беса, вроде врубелевского Пана, своими ласками пленяющего, по выражению Пушкина, «полуумную деревенскую пастушку». И, наконец, в двух центральных пьесах «Полдень, предчувствие грозы» и «Гроза» разворачивается страшная природная стихия, и «обезумевший от страха путник бежит наугад, не разбирая дороги» (авторская ремарка).

С одной стороны, эти пьесы несут в себе много изобразительных, жанровых моментов – здесь есть и гопак, и свирельный наигрыш пастушки (таких наигрышей вообще немало в цикле), и яркая точная картина надвигающейся природной стихии, но с другой стороны все эти образы имеют метафизическую глубину, заключающую суть русской природы. Другой ряд образов Второй тетради более традиционен для композитора: это пьесы «Пение, доносящееся из церкви», «Бродячая Русь Христа ради» и «Вечер, закат (ко Всенощной зывают)».

Таким образом, жанр пасторали воплощается в органной музыке очень многогранно. Опираясь на стилистику западноевропейской музыки, композиторы обогатили пастораль современными музыкальными приемами, не забывая также о традициях русской музыки.

#### Список источников

1. Из истории мировой органной культуры XVI-XX веков. Учебное пособие. – М.: ООО «Музиздат», 2008.- 864 с.
2. Валерий Кикта. Органные произведения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.mosconsv.ru/ru/disk.aspx?id=22132> (17.06.2023)

# АРХИТЕКТУРА

УДК 5527

# МОЗАИКА В ЭПОХУ СССР. ДЕКОР ФАСАДОВ

**НАУМОВА ВИКТОРИЯ ДМИТРИЕВНА**магистрант 2 курса архитектурного факультета  
ТГАСУ*Научный руководитель: Муленок Владимир Владимирович**член союза архитекторов, доцент  
ТГАСУ*

**Аннотация:** В статье рассмотрены особенности мозаики как средства декорирования фасадов зданий СССР. Были описаны история и основные этапы развития мозаики в СССР. А также техники, материалы и изображающиеся в декоративных панно принципы, идеи, сюжеты.

**Ключевые слова:** мозаика, СССР, искусство, декор, конструктивизм, сталинский ампи́р, советский модернизм

## MOSAIC IN THE ERA OF THE USSR. FACADE DECOR

**Naumova Victoria Dmitrievna***Scientific adviser: Mulenok Vladimir Vladimirovich*

**Abstract:** The article discusses the features of mosaics as a means of decorating facades of buildings of the USSR. The history of Russian mosaics from the XI century to the late XX century, the history and main stages of the development of mosaics in the USSR, techniques, materials, principles, subjects depicted in decorative panels were described.

**Key words:** mosaic, USSR, art, decor, constructivism, Stalinist Empire, Soviet modernism subjects depicted in decorative panels.

### **Введение**

Мозаика (лат. musivum — посвящение музам) — это вид декоративно-прикладного и монументального искусства, подразумевающий создание изображения путем компонования и закрепления однородных небольших частиц.

С приходом советской власти мозаика получает новый виток развития и становится более утилитарным искусством, получает новые функции и значимость. Мозаичные панно были широко использованы в СССР в качестве художественного выражения идеологии и пропаганды коммунистического режима. Они украшали здания, общественные места и памятники, являясь символами советской власти и идеалов.

### **Актуальность**

Тема исследования мозаичных панно в СССР имеет актуальность с исторической и культурной точек зрения. Мозаичные панно в СССР представляли собой не только художественное произведение, но и отражение политических, социальных и идеологических аспектов советского общества. Исследование позволит лучше понять историю и культуру, а также идеологические аспекты СССР. Кроме того, мозаичные панно в СССР являются важным искусством, которое должно быть сохранено изучено и сохранено.

## ***Рождение советской мозаики***

Не смотря на выдвинутый в 1918 году В.И. Лениным программу развития монументального искусства для использования его в качестве главного средства пропаганды, считается, что в первые десятилетия XX в. в СССР мозаичное искусство не было востребовано. Отчасти, это связано с тем, что мозаики достаточно дорогой вид декора и сложный в изготовлении, а в начале 20-х гг. наблюдалась нехватка экономических, временных, человеческих ресурсов, которые необходимы для создания мозаичных панно. Главной причиной малого использования мозаик в оформлении фасадов зданий в 1920-1930-х гг. можно считать существовавший в данный период стиль в архитектуре – конструктивизм, который отрицает применение классического декора в строительстве.

Однако, к 1925 г. под руководством В.А. Фролова – руководителя мозаической мастерской Академии художеств в Ленинграде – на фасаде Киевского вокзала в Москве появились два герба, выполненных в этой технике. По всей видимости, их и следует считать первыми советскими мозаиками [2].

Мастерская В.А. Фролова также занималась разработкой новых техник, позволяющих снизить расходы на создание мозаичных панно. Основным материалом, который участвовал в создании мозаик, была смальта – цветное непрозрачное стекло, изготовленное по специальным технологиям выплавки с добавлением оксидов металла. В дальнейшем начинают использоваться куски керамики или натурального камня.

В мастерской Фролова мозаики набирались «обратным» способом. Материал калькировался на плотную бумагу в зеркальном отображении (в отличии от техники прямого набора и флорентийской мозаики). Рисунок разделялся на части, на каждую из которых наклеивали лицевой стороной кусочки смальты. Готовую мозаику окружали рамой и заливали цементным раствором. Мозаичные блоки крепились к стене. Швы между ними заполнялись мастикой, по которой композиция «добиралась» уже прямым способом набора.

В довоенный период мозаики в основном были использованы как средство оформления интерьеров зданий и сооружений. Например, мозаичное оформление получило третье здание мавзолея В.И. Ленина. В 30-е годы мозаика стала неотъемлемой частью в строительстве московского метро. В 1941 г. Великая Отечественная война прерывает развитие мозаики [2].

## ***Послевоенные 1945-1960***

В послевоенные годы количество мозаик возросло в разы. Но изменились воспеваемые герои – место рабочих и солдат заняли изображения И.В. Сталина. Сегодня достаточно трудно оценить этот период развития советской мозаикой, поскольку после разоблачения культа личности многие панно были изменены или вовсе уничтожены.

В это время мозаика украшает в основном только знаковые городские сооружения, относящиеся к стилю сталинского ампира, и отображают основные идеологические ценности советской власти. На мозаиках изображаются идеализированные советские граждане, прославляются технический прогресс, индустриализация, достижения в науке, спорте, на стенах зданий торжествует героика – трудовая и эпическая. Например, декор фасадов зданий павильонов ВДНХ. Большое количество панно также воспевали героический подвиг советских людей, завоевавших победу в Великой Отечественной войне.

## ***Расцвет советской мозаики 1955-1991 гг.***

В 1955 г. выходит постановление Центрального комитета партии и Совета министров СССР "Об устранении излишеств в проектировании и строительстве". Архитектура становится функциональной и типовой, и лишается декора в виде лепнин, ордеров и др. Но, возможно, в силу своей плоскостной структуры мозаика не попадает под запрет и становится чуть ли не единственным средством взаимодействия архитектуры и изобразительного искусства.

Новое постановление становится переходом к советскому архитектурному модернизму. Здания как снаружи, так и внутри все чаще украшаются мозаиками, дополняя сдержанный, функциональный образ зданий особыми чертами.

Расцвет советской мозаики пришелся на 1955-1980 гг., и в ней отразились разные темы: покорение космоса, научная фантастика, передовые медицинские технологии, героизм строителей предприятий и железных дорог. Начинают использоваться достаточно абстрактные изображения.

В 1962 году Н.С. Хрущев остается недоволен выставкой художников-авангардистов и начинает кампанию против формализма и абстракционизма в СССР. В этот момент монументальное искусство становится «последним убежищем» абстракционистов.

Мозаичные панно украшают уже здания разного назначения: школы и училища, фасады жилых зданий. Строятся заводы, производящую смальту для мозаик. В домостроительных комбинатах изготавливается малая типовая мозаика.

Произведения мозаики конкретизируют идейное содержание здания, ансамбля или архитектурно организованного пространства. Но зачастую они имеют относительно самостоятельное значение, являются важной доминантой ансамбля [1].

Сюжеты декоративных панно чаще всего были связаны с функцией здания, так, на Дворце пионеров в г. Москве изображены фигуры пионеров, трубящие в трубы, марширующие и сажающие деревья, солнце, Ленин и дети у костра (символизирующие советские республики). Мозаика была создана в 1962 г. Пчельниковым И.В., Лавровым И., Дервизом Г., Губаревым А., Аболиным Е.

Часто мозаика рассказывает о перемене политического курса (например, культ поклонения вождям сменяется на культ Космоса и Науки, например, мозаика "Завоевание космоса" в Челябинск (1976 г.). Работа выполнена художником В. Мишиным и имеет площадь 252 м кв.

В 1970-е -1980-е гг. мозаика отражает проникающие в СССР элементы символизма, футуризма и других стилей. Так, квадратный объем здания библиотеки Второго медицинского института опоясывает по периметру огромная мозаика, выполненная в 1979 г. Л. Полищуком и С. Щербиной. Жанр обычно характеризуют как магический реализм. Композиция необычна, ключевые образы размещены на углах здания, отойдя от канонов создания мозаики, контуры визуальны искажены. Четыре стены изображают сюжеты «Рождение», «Спасение», «Надежда», «Исцеление».

В 1980-х гг., в связи с перестройкой, темпы создания мозаичных панно угасают. История развития советских мозаичных панно заканчивается с распадом СССР в 1991 г.

### **Заключение**

В 1920-1930 гг., мозаика редко использовалась в качестве декора фасадов зданий, а чаще применялась в интерьерах из-за экономических ограничений, отсутствия нужного количества мастеров и более минималистичных стилевых предпочтений конструктивизма.

В период сталинского ампира 1930-1955 гг. мозаичное искусство в архитектуре стало активно использоваться как метод политической агитации и пропаганды.

В 1955-1991 гг., мозаика достигла своего расцвета, ее стали активно применять для создания эстетических композиций на фасадах зданий. История развития советской мозаики в архитектуре заканчивается распадом СССР.

Советская мозаика стала важной частью культуры страны. По ней можно понять идеологию СССР и ее эволюцию, разглядеть элементы повседневности, мысли и мечты советского народа.

Исследования мозаичных панно в СССР необходимы для понимания исторического, культурного и художественного значения этих произведений и для сохранения их наследия.

### **Список источников**

1. Монументальное искусство. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://gufo.me/dict/bse/Монументальное\\_искусство](https://gufo.me/dict/bse/Монументальное_искусство)
2. Возрождение мозаики: 1920–30–е гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://artmonument.ru/article/vozhrozhdenie-mozai-ki-1920-30-e-gg/> (03.06.2023)

© Наумова В.Д., 2023

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

# ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЛИЧНОСТНЫЙ РЕСУРС В УПРАВЛЕНИИ СТРЕССОМ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

**ШАРИПОВА ГУЛЬНАЗ РИМОВНА**

магистрант

Казанский инновационный университет им. В.Г.Тимирязова

**Научный руководитель: Трифонова Татьяна Александровна**

к.п.н., доцент

Казанский инновационный университет им. В.Г.Тимирязова

**Аннотация:** эмоциональный интеллект является основой для активного, адаптивного преодоления стресса. Лица с высоким эмоциональным интеллектом лучше распознают потенциальные стрессоры, могут использовать эмоции в преодолении проблемы, поскольку они лучше справляются с отрицательными эмоциями, возникающими в стрессовой ситуации. Автор подтверждает тезис о том, что индивидуальный стиль совладания со стрессом связан с уровнем эмоционального интеллекта.

**Ключевые слова:** эмоциональный интеллект, управление стрессом, медицинские работники, коммуникативные навыки.

**Sharipova Gulnaz Rimovna***Scientific adviser: Trifonova Tatiana Alexandrovna*

**Abstract:** Emotional intelligence is the basis for active, adaptive coping with stress. Individuals with high emotional intelligence better recognize potential stressors, can use emotions in overcoming problems, because they better cope with negative emotions that arise in a stressful situation. The author confirms the thesis that the individual style of coping with stress is associated with the level of emotional intelligence.

**Key words:** emotional intelligence, stress management, medical professionals, communication skills.

Современный мир требует от врача не только профессионализма, но и чуткого, отзывчивого отношения к пациентам, доброты, заботливости, умения сочувствовать и вселять надежду больному. Все эти качества составляют очень важную сторону формирования личности медработника.

Одним из важных условий для ведения успешной профессиональной деятельности медицинского работника является достаточный уровень сформированности коммуникативной культуры, которая обладает чертами и характеристиками, соответствующими сфере применения профессиональных навыков. Поэтому понятие «коммуникативная культура» включает в себя целый комплекс коммуникативных навыков и навыков, которые необходимы для эффективного взаимодействия с пострадавшими.

Многие авторы говорят о важности развития эмоционального интеллекта у врача, наличия таких навыков, как межличностное общение, эмоциональный контроль и устойчивость, стойкость, позитивное отношение, а также эмпатичность и выносливость. Эти важные качества, так или иначе, входят в структуру эмоционального интеллекта.

Эмоциональный интеллект (ЭИ), все чаще упоминается в медицине, сестринском деле и других



медицинских дисциплинах, где предполагается, что он важен для профессионального психического здоровья, а также для эффективной практики [1]. Концепция ЭИ была введена более десяти лет назад Саловеем и Майером [2] и описывается как «тип социального интеллекта, который включает в себя способность отслеживать свои собственные и чужие эмоции, различать их и использовать эту информацию для руководить своими мыслями и действиями». Он возник в результате множества исследований, посвященных тому, как люди воспринимают, общаются и используют эмоции.

Популярный или общественный интерес к EI возник из-за книги Гоулмана [3], в которой говорилось, что жизненный успех больше зависит от эмоционального интеллекта, чем от когнитивного интеллекта. Как это часто бывает в новой области, использование множества терминов затрудняет согласование всеобъемлющего определения эмоционального интеллекта, и его называют эмоциональной грамотностью, эмоциональным коэффициентом, личным интеллектом, социальным интеллектом, и межличностный интеллект [4].

Одно из самых тщательных исследований ЭИ на сегодняшний день предполагает, что ЭИ - это «набор способностей (вербальных и невербальных), которые позволяют человеку генерировать, распознавать, выражать, понимать, и оценивать свои собственные и чужие эмоции, чтобы направлять мышление и действия, которые успешно справляются с требованиями и давлением окружающей среды» [5].

В последнее время прозвучали призывы включить обучение эмоциональному интеллекту медицинских работников в качестве средства улучшения лидерских качеств, предотвращения эмоционального выгорания и стресса, а также улучшения учебных программ и коммуникативных навыков. Текущие данные о различиях в специалистах и способах их эффективного включения в учебные программы или непрерывного профессионального развития отсутствуют [6].

В этой статье сообщается об исследовании эмоционального интеллекта у медицинских работников стационара и поликлиники и анализируется связь с воспринимаемым стрессом. Несмотря на то, что важно понимать механизмы стресса и преодоления стресса в рамках рабочей и учебной программы (переквалификации, или повышения квалификации), для этого исследования были выбраны медработники. Эти меры могут использоваться в будущем для выявления сильного стресса или низкого уровня эмоционального интеллекта у врачей, и которым может быть полезна дополнительная поддержка.

Исследование будет проводиться среди медицинских работников стационара и поликлиники центральной районной больницы г. Бавлы. В исследовании мы будем использовать два стандартизированных инструмента:

Опросник эмоционального интеллекта (INTE) измеряет эмоциональный интеллект, понимаемый как способность распознавать, понимать и контролировать эмоции - свои собственные или других людей - и способность эффективно использовать свои эмоции для управления собственной деятельностью или деятельностью других людей. Тест INTE состоит из 33 пунктов самоотчета, которые испытуемый оценивает по пятибалльной шкале. Его надежность это удовлетворительная внутренняя согласованность и стабильность. Установлена на основе анализа межгрупповых различий и корреляций с другими инструментами, измеряющими интеллект, личностные качества и социальную компетентность.

А также опросник преодоления стрессовых ситуаций (CISS), который измеряет обзор стрессового стиля, понимаемого как черта личности. личность. Методика CISS разработана Норманом Эндлером в соавторстве с Дж. Паркером. Русскоязычная адаптация создана Т. А. Крюковой. Анкета состоит из 48 вариантов реакций на стресс, которые раскрывают основные стратегии поведения и сгруппированы в шкалы:

- Проблемно-ориентированный копинг (ПОК).
- Эмоционально-ориентированный копинг (ЭОК).
- Копинг избегания (КИ).
- Субшкала отвлечения.
- Субшкала социального отвлечения.

Результаты представленного исследования могут стать стимулом для создания профилактиче-

ских проектов, адресованных будущим врачам, а также людям, которые сейчас активно работают на профессиональном уровне. Проекты могли бы предотвратить сохранение неконструктивных способов преодоления профессионального стресса и косвенно повысить эффективность и удовлетворенность медицинской помощью.

#### Список источников

1. Пау АХ, Краучер Р.: Эмоциональный интеллект и воспринимаемый стресс у студентов-стоматологов. J Стоматологическое образование. 2003, 67 (9): 1023-28.
2. Саловой П., Майер Д.Д.: Эмоциональный интеллект. Воображение, познание и личность. 1990, 9: 185-211.
3. Гоулман Д.: Эмоциональный интеллект: почему он может иметь большее значение, чем IQ. 1995, Нью-Йорк: Бантам
4. Дулевич В., Хиггс М.: Можно ли измерить и развить эмоциональный интеллект? Журнал лидерства и организационного развития. 1999, 20: 242-52. 10.1108/01437739910287117.
5. Ван Рой Д.Л., Висвесваран К.: Эмоциональный интеллект: метааналитическое исследование прогностической достоверности и номологической сети. Журнал профессионального поведения. 2004, 65: 71-95. 10.1016/S0001-8791(03)00076-9.
6. Биркс Ю. Ф., Ватт И. С.: Эмоциональный интеллект и забота, ориентированная на пациента. JR Soc Med. 2007, 100 (8): 368-374. 10.1258/jrsm.100.8.368.

© Г.Р. Шарипова, 2023

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.04

# ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**КОЛЕСНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ**

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

**Научный руководитель: Васильева Светлана Ивановна**

доцент, канд. соц. наук.,  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте РФ»,  
Липецкий филиал

**Аннотация:** на протяжении последнего десятилетия в России наблюдается устойчивый рост государственного и общественного внимания к проблемам профессиональной ориентации. Специфика профориентационной работы с детьми и молодежью требует выделения образовательной профориентации в качестве особого направления, отличающегося по своим целям, содержанию, принципам, формам и методам от других направлений — консультативной и воздействующей профориентации.

**Ключевые слова:** профессиональная ориентация, профессиональное самоопределение, непрерывное образование, образовательные учреждения, тестирование.

## VOCATIONAL GUIDANCE IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE LIPETSK REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

**Kolesnikov Evgeny Viktorovich***Scientific adviser: Vasilyeva Svetlana Ivanovna*

**Abstract:** Over the past decade, Russia has seen a steady increase in state and public attention to the problems of vocational guidance. The specificity of vocational guidance work with children and youth requires the allocation of educational vocational guidance as a special direction, which differs in its goals, content, principles, forms and methods from other areas - advisory and influencing vocational guidance.

**Key words:** professional orientation, professional self-determination, continuous education, social partnership, mentoring.

Профориентационная работа – это комплекс психолого-педагогических мер, направленный на профессиональное определение учащихся. Реализовывать эту работу необходимо начиная с младших классов начальной школы и заканчивая выпускными классами [2, с. 5]. При таком подходе выпускникам

будет легче выбрать профессию, которая будет наиболее полно отвечать их индивидуальным особенностям, склонностям и способностям. Важно учитывать, что в системе профориентационной работы в школе необходимы разные специалисты: психолог, классный руководитель, педагоги- предметники, завуч по воспитательной работе.

Профориентационная работа в образовательных учреждениях направлена на помощь учащимся в выборе профессии и развитии их карьерных планов. Эта работа включает в себя проведение различных мероприятий, таких как лекции, семинары, тренинги, консультации, тестирование и т.д. Она помогает учащимся определить свои интересы, способности и потенциал, а также познакомиться с реальными профессиональными сферами деятельности и требованиями к ним. Профориентационная работа также помогает подготовить учащихся к будущей карьере, развивать навыки поиска работы и продвижения по карьерной лестнице [4, с. 33].

В целях исполнения Указов Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», положений Национального проекта «Образование» в Липецкой области была утверждена Концепция развития системы работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся Липецкой области.

Концепцией, разработанной в соответствии с действующим законодательством, приоритетами государственной и региональной политики, а также с учетом социально-экономических особенностей Липецкой области, определяются цели, принципы, направления и механизмы, обеспечивающие развитие системы работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся.

Концепция является стратегическим документом по развитию региональной системы работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся, обеспечивающей оптимальное использование образовательно-производственных ресурсов региона на основе механизмов межведомственного взаимодействия, государственно-частного партнёрства и сетевого взаимодействия. Органы исполнительной власти Липецкой области, органы местного самоуправления и организации руководствуются концепцией при организации и проведении работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся Липецкой области.

В данном документе определены цели и технологии сопровождения системы работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся.

В отдельных образовательных учреждениях Липецкой области разрабатываются документы по профориентационной работе. Так, в ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж» разработан проект профориентационной деятельности «Ступени к будущей профессии». Данный проект определяет направления профориентационной работы, ее содержание, формы и методы, а также цели и порядок профотбора, механизмы реализации поставленных целей и задач. В ходе реализации проекта осуществляется взаимодействие с образовательными организациями общего образования.

Цель проекта: создать комплекс условий для комплектования колледжа абитуриентами, мотивированными на освоение специальностей.

Основные направления работы:

- Привлечение учащихся, закончивших школы к поступлению в колледж.
- Поиск и поддержка одаренной молодежи.
- Осуществление профессиональной ориентации абитуриентов, поступающих в колледж с определенным акцентом по каждой специальности, по которым идет подготовка.
- Оказание помощи абитуриентам в правильном профессиональном самоопределении.
- Ознакомление абитуриентов с национальной технологической инициативой, в частности с рабочей группой и дорожной картой «Технет».
- Использование аддитивных технологий, и технологий прототипирования для демонстрации возможностей новейших направлений профессиональной деятельности.
- Информирование в рамках «Содействия развитию молодежного предпринимательства» о эта-

пах и результатах государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

- Организация постоянной связи с учебными заведениями общего, среднего и высшего профессионального образования по научно-методическим вопросам обеспечения подготовки абитуриентов к поступлению в колледж.

Ожидаемые конечные результаты реализации плана:

1. Повышение престижа специальностей ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж» в молодежной среде.
2. Актуализация профессионального потенциала обучающихся колледжа в профориентационной работе.
3. Формирование прочного профессионального интереса и профессиональной мотивации абитуриентов и обучающихся.
4. Укрепление позиций колледжа как центра качественного и доступного профессионального образования с устойчивой современной материальнотехнической базой и подготовленным кадровым ресурсом в г. Усмани и Липецкой области.
5. Создание пакета нормативно-правовых документов по профессиональной ориентации в колледже.
6. Повышение качества профессиональной подготовки специалистов СПО, выпускаемых колледжем.
7. Выполнение плана приема абитуриентов в ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж».

Основные проблемы профориентационной работы в образовательных учреждениях:

1. Недостаточная квалификация педагогов в области профориентации.
2. Отсутствие системы профориентационной работы в школах и ВУЗах.
3. Недостаточное финансирование профориентационных программ и мероприятий.
4. Низкий интерес учащихся к профориентации и непонимание ее важности.
5. Ограниченный доступ к информации о профессиях и рынке труда.
6. Неправильный подход к профориентации, когда она рассматривается как одноразовое мероприятие, а не как постоянный процесс.
7. Недостаточное взаимодействие с работодателями и отсутствие практических занятий.
8. Отсутствие индивидуального подхода к учащимся и недостаточное учет их индивидуальных потребностей и интересов.
9. Недостаточная информированность родителей о профориентационной работе и их низкий интерес к этой теме.

Существует несколько перспектив развития профориентационной работы в образовательных учреждениях:

1. Интеграция профориентации в учебный процесс. Профориентационные мероприятия могут быть включены в учебный план и проводиться в рамках уроков, курсов и семинаров. Это позволит обеспечить более глубокое и системное знакомство учащихся с профессиональными направлениями.
2. Развитие онлайн-платформ для профориентации. Современные технологии позволяют создавать интерактивные онлайн-ресурсы, которые помогают школьникам и студентам определить свои интересы и склонности, а также получить информацию о профессиях и требованиях к ним.
3. Взаимодействие с работодателями. Образовательные учреждения могут устанавливать контакты с работодателями и приглашать их на профориентационные мероприятия. Это поможет учащимся получить информацию о реальных требованиях к профессии и возможностях трудоустройства.
4. Развитие индивидуальной профориентационной работы. Каждый ученик и студент имеет свои уникальные интересы и потребности. Поэтому важно развивать индивидуальный подход к профориентации, который будет учитывать особенности каждого учащегося.
5. Участие родителей в профориентационной работе. Родители могут играть важную роль в процессе профориентации, помогая своим детям определить свои интересы и потребности, а также оказывая поддержку в выборе профессии.

В целом, перспективы развития профориентационной работы в образовательных учреждениях зависят от того, насколько эта работа будет актуальной и системной, а также насколько она будет ориентирована на конкретные потребности учащихся и рынка труда.

Таким образом, профессиональное самоопределение является важным условием достижения успеха в трудовой деятельности, подготовки функционально грамотных, профессионально мобильных специалистов, которые могут успешно адаптироваться в дальнейшем к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям среды. В образовательных организациях Липецкой области накоплен большой опыт профориентационной деятельности.

#### Список источников

1. Маркова Т. В., Левина М. В. Профориентационная работа с обучающимися с нарушениями интеллектуального развития // Молодой ученый. - 2020. - № 30 (320). - С. 275 - 278.
2. Сергеев И. С., Блинов В. И., Есенина Е. Ю. и др. Ключевые тезисы концепции профессионального самоопределения в условиях постиндустриальной эпохи. / Науч. ред. И. С. Сергеев. - М. : Педро, 2019. - 17 с.
3. Сергеев И. С., Махотин Д. А., Пронькин В. Н., Родичев Н. Ф. Прогноз развития системы профессиональной ориентации в условиях цифровой трансформации // Педагогика. - 2021. - № 7. - С. 5-19.
4. Ткачева В. В. Профориентация и социализация обучающихся со сложными нарушениями развития. - М. : ИНФРА-М, 2020. – 198 с.
5. Швец Е. А. Методологические аспекты коррекционно-реабилитационной работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в процессе профессионального обучения // Профессиональное образование и общество. - 2018. - № 1(25). - С. 152 - 157.

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 355

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ США

**ИВАНОВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ**

научный сотрудник,  
соискатель ученой степени кандидата юридических наук  
ФГКВООУ ВО «Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого»

**Аннотация:** Система противоракетной обороны (далее СПРО) является критической составляющей стратегической безопасности Соединенных Штатов Америки. В данной научной статье мы рассмотрим актуальные вопросы, с которыми сталкивается американская СПРО, включая технические, политические и стратегические аспекты.

**Ключевые слова:** НАТО, армия США, новые разработки, международная безопасность, стратегия, оружие.

## HYPERSONIC WEAPONS IN THE US ARMY: A TECHNOLOGICAL BREAKTHROUGH OR A GEOPOLITICAL THREAT

Ivanov Roman Valerievich

**Abstract:** The article discusses the new military budget of the US Army and its main priorities. An assessment is given of how the increase in spending will affect the combat readiness of the US Army and NATO as a whole, using the new concept.

**Key words:** NATO, US Army, command and control, Russia, international security, strategy.

Системы противоракетной обороны играют важную роль в современной военной доктрине США. Вступление новых акторов и развитие ракетных технологий повысили сложность и уровень угроз, с которыми сталкивается американская СПРО. В данной статье мы рассмотрим несколько ключевых аспектов, связанных с развитием и актуальными вызовами системы противоракетной обороны США.

СПРО США основана на использовании различных видов ракетных систем, включая земные и космические компоненты. Одним из главных технических вызовов является повышение эффективности перехвата, улучшение дальности и точности систем противоракетной обороны. Также требуется усиление возможностей обнаружения и слежения за баллистическими ракетами.

Развитие американской СПРО также сталкивается с рядом политических вопросов. Это включает вопросы международного сотрудничества и партнерств, регулирования и контроля вооружений, а также вопросы, связанные с противоракетной обороной в рамках НАТО и других союзов. Достижение консенсуса среди различных заинтересованных сторон и урегулирование разногласий являются ключевыми вызовами в этой области..

Наконец, США продолжает улучшать свою систему коммуникаций, чтобы обеспечить более быстрое и точное оповещение о ракетных угрозах. Новые технологии, такие как высокоскоростные связи и сети передачи данных, позволяют более эффективно оборону армии США.

Стратегические аспекты

Американская система противоракетной обороны также сталкивается с важными стратегическими вопросами. Во-первых, необходимо определить оптимальный баланс между активной и пассивной обороной, учитывая ограниченные ресурсы и потенциальные угрозы. Во-вторых, развитие гиперзвуко-

вых и маневренных ракетных систем представляет новые вызовы для СПРО, требуя новых стратегий и технологий для их обнаружения и перехвата.

Существуют ряд актуальных вызовов, с которыми сталкивается американская система противоракетной обороны. Один из них - это повышение надежности и эффективности систем перехвата, особенно в условиях многоцелевых атак. Другой вызов - это развитие более сложных и улучшенных контрмер, применяемых против систем противоракетной обороны, таких как маневрирующие боеголовки или применение ракет с большим количеством ложных целей.

Для обеспечения эффективной защиты от угроз баллистических ракет, американская система противоракетной обороны должна продолжать развиваться и совершенствоваться. Это включает улучшение технических характеристик систем перехвата, усиление сотрудничества с другими странами и союзами, разработку новых методов обнаружения и перехвата ракет, а также постоянное обновление и модернизацию существующих компонентов СПРО.

Актуальные вопросы развития американской системы противоракетной обороны представляют сложные вызовы в техническом, политическом и стратегическом аспектах. Несмотря на это, с постоянным развитием и инновациями, американская СПРО может продолжать эффективно защищать национальные интересы США и их союзников от угроз баллистических ракет.

Один из основных актуальных вопросов развития американской системы противоракетной обороны связан с технологическим прогрессом. Развитие новых технологий, таких как квантовые вычисления, искусственный интеллект, космические системы и сенсоры, предоставляет возможности для более эффективной обнаружения, отслеживания и перехвата баллистических ракет. Интеграция этих новых технологий в систему противоракетной обороны становится важным направлением развития.

Развитие гиперзвуковых ракетных систем представляет значительную угрозу для американской системы противоракетной обороны. Гиперзвуковые ракеты способны достигать очень высоких скоростей и маневрировать во время полета, что делает их сложными для обнаружения и перехвата. Разработка и развертывание эффективных систем перехвата гиперзвуковых угроз становится приоритетом для американской СПРО.

Современные угрозы все чаще представляют собой многоцелевые атаки, когда несколько баллистических ракет направлены на разные объекты или на одну цель с разных направлений. Это представляет сложность для системы противоракетной обороны, требующей способности одновременно обнаруживать, отслеживать и перехватывать несколько целей. Развитие системы, способной справиться с многоцелевыми атаками, является важным аспектом развития американской СПРО.

Обмен информацией, техническими решениями и разработкой совместных проектов позволяет повысить эффективность системы противоракет.

Радары нового поколения: Развитие более мощных и точных радаров является ключевым аспектом развития СПРО. Новые радары способны обнаруживать и отслеживать баллистические ракеты на больших расстояниях и в сложных условиях, включая маневрирующие и гиперзвуковые угрозы. Внедрение современных радаров нового поколения позволяет улучшить реакцию и точность системы перехвата.

Ракеты перехвата нового поколения: Разработка и модернизация ракет перехвата являются важным аспектом развития СПРО. Новые ракеты должны обладать повышенной скоростью, маневренностью и точностью, чтобы эффективно перехватывать различные типы баллистических ракет. Технологии развиваются с целью улучшения дальности, скорости и навигационных возможностей ракет перехвата.

Космические системы: Внедрение космических компонентов в СПРО предоставляет дополнительные возможности для обнаружения и отслеживания баллистических ракет. Спутники с высокоточными сенсорами и оборудованием для связи могут предоставить ценную информацию о ракетных запусках и траекториях. Космические системы также могут использоваться для развертывания собственных ракет перехвата.

## Список источников

1. "Raytheon Hypersonic Weapons," Raytheon Technologies – Режим доступа: URL: <https://www.defensenews.com/industry/2021/07/29/elta-and-hensoldt-team-up-for-german-ballistic-missile-defense-radar/> (дата обращения 11.02.2022);
2. Lord hopes to loosen weapon export restrictions in next six months – Режим доступа: URL: <https://www.defensenews.com/industry/2020/07/16/lord-hopes-to-loosen-weapon-export-restrictions-in-next-six-months/> ( дата обращения 11.02.2023).

УДК 327.8

# ПРОБЛЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ

**ШЕДИЙ МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,**

доктор социологических наук, доцент,

**МАЛИК ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА,**

кандидат политических наук, доцент,

**БЕЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ****МОКИН СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ**

сотрудники

Академия Федеральной службы охраны РФ

**Аннотация:** в статье анализируется стратегическая цель информационного противоборства и идеологического противостояния при использовании новых технологических ресурсов. Авторами настоящей статьи выявлены ключевые механизмы ведения информационной войны против России в новых геополитических условиях.

**Ключевые слова:** информационное воздействие, гибридная война, геополитика, информационная война.

## THE PROBLEM OF INFORMATION IMPACT AS AN ELEMENT OF HYBRID WAR

**Shedij Maria Vladimirovna,****Malik Elena Nikolayevna,****Belov Alexander Nikolayevich,****Mokin Sergey Sergeevich**

**Abstract:** The article analyzes the strategic goal of information confrontation and ideological confrontation when using new technological resources. The authors of this article have identified the key mechanisms for conducting an information war against Russia in the new geopolitical conditions.

**Key words:** information impact, hybrid war, geopolitics, information war.

Одним из важных факторов, который серьезно влияет на характер современных гибридных войн, является информационно-психологическое воздействие. В условиях глобальных геополитических изменений, происходящих в XXI веке на фоне бурного развития целого ряда новейших информационно-коммуникативных технологий, данный вид воздействия находит все большее применение в военно-политической и информационно-психологической сферах обеспечения безопасности ведущих мировых держав [1].

На сегодняшний день информационное воздействие стало все более масштабным и политически результативным, все чаще используется государствами для достижения своих геополитических целей, заменяя прямое вооруженное вмешательство. Таким образом, данный вид воздействия можно отнести к средствам гибридной войны, результатами которого являются негативные процессы, связанные с

распространением «оранжевых революций» на территории многих стран, а также рост сепаратизма и экстремизма в различных регионах мира. Наибольшую активность в этом отношении проявляют страны Запада во главе с США.

В связи с этим важность рассмотрения информационного воздействия как составной части политического процесса для достижения военно-политических целей приобретает особую актуальность.

Однако, следует уточнить, что использование технологий информационного воздействия в ходе военно-политической борьбы не является изобретением нашего времени. Влияние роли информации на государственное управление, поддержание престижа власти, дезинформационные процессы и манипуляцию в обществе исследовали Н. Макиавелли, Т. Гоббса, Ж.Ж. Руссо и др. [2].

На данный момент понятие «информационное воздействие» является одним из основных инструментов давления в политической борьбе. Оно выступает как определенный вид информационного противоборства между государствами в современную эпоху. При этом основными объектами политики данного воздействия могут выступать как отдельные государства, организации политического характера, так и отдельные политические лидеры (руководители) и народ в целом. Они же могут выступать и в качестве субъектов этой деятельности.

Преимущества информационного воздействия как средства политики, оказывающего влияние на государства и социумы, очевидны, их можно наблюдать на многих примерах, особенно в ходе последних событий на Украине [3]. Специфика применения технологий информационного воздействия в данной стране схожа с методами так называемой «геббельсовской» пропаганды, которые оказывали серьезное влияние на сознание немецких обывателей. Сегодня мы видим повторение истории, когда западные политики, комментируя события на Украине, называют «белое» «черным», и наоборот. При этом ложь становится мощным инструментом информационной политики государства как в отношении своих граждан, так и всего мирового сообщества [4].

Следует не забывать, что манипулирование общественным сознанием, прямое воздействие на подсознание человека сегодня представляет серьезную угрозу безопасности личности, общества и государства в целом. И в этом процессе нет более мощной легальной силы, чем средства массовой информации, которая становится одним из главных элементов гибридной войны.

В современном мире в основе всей государственной информационной политики США лежат технологии информационно-психологического воздействия. Все это неминуемо привело к интенсивному использованию информационной сферы для достижения своих экономических, политических, военных и иных целей в межгосударственных отношениях и повлекло за собой обострение информационного противоборства и его выход на качественно новый уровень. При этом миру со стороны США навязывается однополярность, прежде всего, при помощи технологий информационного воздействия, направленных на разрушение национальных архетипов и идентичности.

По мнению американских аналитиков, разработка и реализация положений концепции информационной войны с использованием передовых компьютерных технологий оказывают огромное воздействие на характер проведения военных операций и в ближайшем будущем могут превратить всю военную кампанию в одну большую информационную войну. Наверное, поэтому в опубликованном докладе американской комиссии по национальной безопасности информационное оружие впервые названо «оружием массового разрушения» (weapon of mass disruption) в одном ряду с «оружием массового уничтожения» (weapons of mass destruction) [5].

По нашему мнению, у американских экспертов понятие «информационная война» используется не столько как термин, обозначающий современную фазу развития конфликтных социально-политических отношений, сколько вектор формирования внешней политики, программа выбора политического курса и конечная цель эволюции инструментов политического управления, что является определяющим для формирования политики США в информационной сфере. Применение термина «информационная война» свидетельствует о том, что необходимого военно-политического успеха возможно достигнуть исключительно информационными средствами.

В последние годы военно-политическим руководством США большое внимание уделяется разработке «Стратегии информационной войны нового поколения и возможным сценариям ее реализа-

ции». Ставка в ней делается на проведение военных игр и разработку новых сценариев информационной войны. Так, корпорацией RAND по заказу заместителя министра обороны США по вопросам управления связи и разведки была проведена командно-штабная военная игра, призванная оценить уязвимость США в информационной войне и получившая название «Стратегическая информационная война: новое лицо войны» [3].

В результате эволюции концептуальных взглядов на информационные операции, выводов аналитиков и научных исследований в США начинает развиваться направление, получившее наименование «Стратегическая информационная война».

Наш анализ показал, что в условиях трансформации архитектуры международных отношений, проблема информационного противоборства уже приобретает глобальный характер. Характер угроз и вызовов кибербезопасности страны быстро меняется. Поэтому сегодня остро стоит вопрос о создании отечественной крупномасштабной высокотехнологичной системы, способной качественно обеспечить защиту информационной безопасности и технологического суверенитета России.

#### Список источников

1. Суворов В.Л. Гибридные войны современной эпохи как угроза безопасности России в условиях нового передела мира : монография. – М., 2022.
2. Макиавелли Н. Государь и рассуждения на первые три книги Тита Ливия. – СПб., 1869; Гоббс Т. Философские основания учения о гражданине / История философии. В 2 т. 2 т. – М., 1941; Руссо Ж. Ж. Рассуждения о происхождении и основании неравенства между людьми // Антология мировой философии. В 4 т. 2 т. – М., 1970.
3. Тарасюк Е. «Евромайдан» – спецоперация США / Холодная война 2.0. Стратегия русской победы. – М.: Книжный мир, 2015.
4. The changing role of information in warfare. Strategic appraisal. Edited by Zaimay M.Khalilzad, J.P.White. RAND. Project Air Force. – 1999.
5. Галактионов А.В. Политика США в области информационно-психологического воздействия и ее реализация в Украине (на примере Черноморского флота : диссертация на соискание ученой степени кандидата политических наук. – М.: РАГС при Президенте РФ, 2009.
6. Molander R.C., Riddile A.S. Strategic Information Warfare: A New Face of War (RAND Corp. 1996).

© М.В. Шедий, Е.Н. Малик, А.Н. Белов, С.С. Мокин

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 332.334 : 347.214.2 : 349.41 : 528.44 : 711.14

# ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ С УТОЧНЕНИЕМ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ И ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

НУЖИН ДАНИЛ СЕРГЕЕВИЧ,  
ИЛЬИНЫХ АНАСТАСИЯ ЛЕОНИДОВНА

магистранты  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

*Научный руководитель: Гиниятов Ильгиз Ахатович*

*к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»*

**Аннотация:** в статье приведены понятие, случаи и порядок проведения уточнения местоположения границ и площади земельного участка. Одной из главных причин, нередко затрудняющих проведение государственного кадастрового учета земельных участков, является отсутствие в Едином государственном реестре недвижимости информации о границах и площади земельных участков. Чтобы устранить данную проблему необходимо провести кадастровые работы в связи с уточнением местоположения границ земельного участка.

**Ключевые слова:** земельный участок, кадастровые работы, уточнение границы, кадастровый инженер, земельно-имущественные отношения.

## TECHNOLOGY OF CADASTRAL WORKS IN CONNECTION WITH THE SPECIFICATION OF THE LOCATION OF THE BORDERS AND THE AREA LAND PLOT

Nuzhin Danil Sergeevich,  
Ilinykh Anastasia Leonidovna

*Scientific adviser: Giniyatov Ilgiz Akhatovich*

**Abstract:** The article shows the role of the procedure for clarifying the location of the boundaries of land plots and the problems that arise during cadastral works to clarify the boundaries of land plots. The complex of works performed by the cadastral engineer, which allows to clarify the boundaries of land plots, is given.

**Key words:** cadastral works, border clarification, cadastral engineer, land and property relations, land plot.

Актуальность темы данной статьи обусловлена тем, что в настоящий момент времени, одной из существующих проблем земельно-имущественных отношений является необходимость приведения документации о земельном участке под действующее законодательство. Для этого, в первую очередь, потребуется определить фактические границы земельного участка и его площадь. Поскольку часть информации, содержащейся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) о некотором коли-



честве земельных участков, в определенный момент времени, не является актуальной, возникает необходимость в проведении кадастровых работ в связи с уточнением границ земельных участков. Такие работы выполняются при желании правообладателей на основании правоустанавливающих документов.

Уточнение границ земельного участка – это комплекс процедур, направленных на установление и официальное закрепление в ЕГРН основных характеристик земельного участка, основные из которых: местоположение (координаты поворотных точек границ), площадь, вид, а также дополнительные: вид разрешенного использования (ВРИ), конфигурация земельного участка и т.д. Определение или уточнение границ земельного участка проводится кадастровым инженером на основании договора подряда [1].

Кадастровый инженер должен состоять в саморегулируемой организации кадастровых инженеров (СРОКИ) [2].

Основания осуществления кадастровых работ по уточнению границ земельного участка:

- если отсутствуют в ЕГРН сведения о координатах поворотных точек границ земельного участка;
- если точность определения координат характерных точек границ земельного участка, содержащаяся в ЕГРН, ниже нормативной для земель определенного ВРИ или вовсе не указана;
- если нет возможности точно определить на местности местоположение характерных точек границ земельного участка, информация о которой содержится в ЕГРН;
- если требуется исправление ошибки в находящихся в ЕГРН сведениях о земельном участке.



Рис. 1. Этапы подготовки межевого плана

Процедура уточнения границ земельного участка проходит в несколько этапов. Первый этап является подготовительным. В нем проводится сбор исходной документации на уточняемый земельный уча-

сток, заказ и получение актуальных выписок из ЕГРН на уточняемый земельный участок и смежные с ним.

Вторым этапом выступают полевые работы. Требуется выезд на местность для определения фактического местоположения границ земельного участка, измерения осуществляются спутниковым геодезическим оборудованием.

Третий этап – камеральные работы. Геодезист, проводивший съемку границ земельного участка, передает полученную информацию кадастровому инженеру. Кадастровый инженер, в свою очередь, обрабатывает информацию в специализированной программе. Итоговым результатом выполнения кадастровых работ по уточнению границ земельного участка является межевой план.

Подготовка межевого плана включает нескольких этапов, которые показаны на рисунке 1.

Межевой план подготавливается в электронном или бумажном (если это предусмотрено в договоре подряда) виде и подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, который его подготовил [3].

Чтобы внести сведения о земельном участке и результатах проведения процедуры уточнения границ земельного участка в ЕГРН, собственнику нужно обратиться в МФЦ с целью подачи заявления об учете изменений и межевого плана. Далее, путем межведомственного информационного взаимодействия информация передается в орган регистрации прав (Росреестр). Итогом обработки представленных документов и внесения сведений в ЕГРН является Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости с актуальной информацией, которую можно получить также в МФЦ или в электронном виде через сайт Росреестра/ госуслуги.

Таким образом, точно определенные границы земельного участка позволят защититься от юридических проблем, которые могут появиться между соседями-собственниками смежных участков по прохождению границ и помогут исправить реестровые ошибки в ЕГРН (при необходимости). Тем не менее, при наличии обоснованных возражений, органом регистрации прав будет сделана приостановка учетно-регистрационных действий, а соседям-собственникам решать разногласия придется в судебном порядке.

#### Список источников

1. Нужин Д.С., Ильиных А.Л. Проблемные вопросы уточнения границ земельных участков – Текст: электронный.// НАУЧНЫЙ ФОРУМ: сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – С.362-364. — URL: <https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2023/06/МК-1738.pdf> (26.05.2023).
2. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221-ФЗ Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс» — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/) (05.05.2023).
3. Ключниченко В.Н. Ведение кадастра: курс лекций/ В.Н. Ключниченко, И.Н. Евсюкова. – Новосибирск: СГУГиТ, 2022. – 39 с. – Текст непосредственный. – ISBN 978-5-907513-28-0.

© Д.С. Нужин, А.Л. Ильиных, 2023

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 17 июня 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 18.06.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 19,2

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)

# Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 июля	V Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1764
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1765
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1766
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция <b>ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1767
5 июля	II Международная научно-практическая конференция <b>GLOBAL SCIENCE</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1768
5 июля	II Международная научно-практическая конференция <b>МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1769
25 июля	XIII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1770
25 июля	VI Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1771
25 июля	II Международная научно-практическая конференция <b>СТУДЕНТ И НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1772
27 июля	VII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1773
27 июля	II Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1774
27 июля	II Международная научно-практическая конференция <b>ЛИГА МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1775
27 июля	XXIII Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС, ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1776
27 июля	Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1777
27 июля	Международная научно-практическая конференция <b>ОБЩЕСТВО, ГОСУДАРСТВО, ПРАВО</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1778
15 августа	XXXI Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1779
15 августа	XXXIV Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1780
15 августа	IV Международная научно-практическая конференция <b>ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1781