

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



# **WORLD OF SCIENCE**

**СБОРНИК СТАТЕЙ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 30 МАЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

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

УДК 001.1  
ББК 60  
В75

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

В75

**WORLD OF SCIENCE**: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 258 с.

ISBN 978-5-00173-861-9

Настоящий сборник составлен по материалам IV Международной научно-практической конференции «**WORLD OF SCIENCE**», состоявшейся 30 мая 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 978-5-00173-861-9

### 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>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	9
МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛНОТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КАЧЕСТВА АВДЕЕВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ .....	10
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	16
АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ ФЕЙХОА (ÁССА SELLOWÍÁNA) В МЕДИЦИНЕ БОЛДИНА СОФЬЯ ДМИТРИЕВНА .....	17
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	22
ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ ПО СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДАМ СЖАТИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПАВЛЮК ЕГОР АНДРЕЕВИЧ.....	23
СОВРЕМЕННЫЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ И АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БОНДАРЕВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА.....	27
РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПОЖАРНО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЕВТЮШИН АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ .....	34
ПРИМЕНЕНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ИМАМАЛИЕВ ДИЛШОД МУХАММАДОВИЧ, САЙФУТДИНОВА РУЗИГУЛ АБИЛКАСИМОВНА, ХОЛИКОВ АЛИШЕР ИСАН УГЛИ, ТЕРПАК АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ .....	38
ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ НА ОБЪЕКТАХ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ АЛЬФАРДОСА САИФ МОХАММЕД АЛИ ХАСАН, ГЕНЕРАЛОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	43
ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА МОРСКИХ ДОБЫВАЮЩИХ ПЛАТФОРМАХ ОХОТСКОГО МОРЯ РЯБЫЙ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ, ГАСЫМОВ ЭЛЬШАН ТАРЛАНОВИЧ, АЛАНКИН МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ .....	49
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АЛЮМИНИЕВЫХ ПЛИТАХ БОЛЬШАКОВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ .....	53
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТИ ЕРМИН АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ.....	56

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ВЫСОКОУПРУГОГО МАТЕРИАЛА ВОДНЕВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	61
СКАНИРУЮЩАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КЮВЕТА ТЕТЕРИНА ВИКТОРИЯ КОНСТАНТИНОВНА .....	65
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	68
МОЛОЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ ЗАВИСИМО ОТ ТИПА ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ОРГАНИЗМА ЯДРОВСКИЙ Е.В., ЧЕРЕПОВА И.О., КРУГЛОВА К.К., ЛОЙКО Э.О. ....	69
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОРОВ ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ ЕМЕЛЬЯНОВА ВИКТОРИЯ ГЕОРГИЕВНА.....	72
КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ЕМЕЛЬЯНОВА ВИКТОРИЯ ГЕОРГИЕВНА.....	75
ВРЕДНОСНОСТЬ ТЛЕЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТУОВЫХ РАССАДНИКОВ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ НОСИРОВА ЗАРИФАХОН ГУЛАМЖОНОВНА, НОРКИЗИЛОВ ЛАЗИЗБЕК ОЛИМ УГЛИ .....	78
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	81
«ДЕСЯТЬ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ПРИНЦИПОВ ВОЙНЫ» КАК БАЗИС КОНЦЕПЦИИ НАРОДНОЙ ВОЙНЫ МАО ЦЗЭДУНА ЧЖАО КОНСТАНТИН.....	82
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	85
THE IMPORTANCE OF URGENT DEVELOPMENT OF MICROELECTRONICS IN RUSSIA GUSEV ARTYOM IGOREVICH .....	86
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И РЕВИЗИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ КАЛУЦКАЯ НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, АСЕЕВА ДИАНА ВЯЧЕСЛАВОВНА, КАЛИНСКАЯ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА.....	89
ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ВАЖНЫЙ ФАКТОР РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ АКМАММЕДОВА ГУЛЬШАТ АКМУХАММЕДОВНА .....	92
ПРОГНОЗ СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ СФЕРЫ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СУЗДАЛЕВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА.....	95
ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ В РОССИЙСКУЮ ЭКОНОМИКУ ХОРОШИЛОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ.....	99
СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЯХ ВАН ЧЖЭХУА .....	102

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ ИВАНОВА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА .....	105
ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТИЯ В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ВОРОБЬЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА, УСОВА АМИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА, ЛОГИНОВА АЛЁНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	108
СТАНОВЛЕНИЕ КИТАЙСКОЙ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЕНЬШЕНИНА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ВЕРШИННИНА АННА РЕМОВНА.....	111
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	116
А.С. МАКАРЕНКО О СУБЪЕКТИВНЫХ И ОБЪЕКТИВНЫХ ПРИЧИНАХ ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	117
ЗАКОНЫ СОВЕТСКОГО СЧАСТЬЯ: ФИЛОСОФСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	121
СЧАСТЬЕ В ЗЕРКАЛЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИКИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	125
ХОЗЯЙСТВО И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА: ДВИЖЕНИЕ ОТ КОЛЛЕКТИВА К ЛИЧНОСТИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	130
ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАНАЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ .....	134
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	139
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ГЕНДЕРНОГО СТЕРЕОТИПА МАСКУЛИННОСТИ В РУССКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ ТАЦЕНКО МАРГАРИТА СЕРГЕЕВНА .....	140
КОДЫ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ДИСКУРСА ИЕЗУИТОВ В ЯПОНИИ (1582-1639) РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ .....	143
ФОРМИРОВАНИЕ ОРФОЭПИЧЕСКИХ И АКЦЕНТОЛОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ОШИБОК МАТАСАР АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА .....	154
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	157
СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ В ОЖИДАНИЯХ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ КРЕЧИК КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ .....	158
СТРАХОВАЯ ПЕНСИЯ ПО СТАРОСТИ – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЕРЕМЧУК ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ.....	161

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ УРЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКО – ПРАВОВЫХ СПОРОВ С УЧАСТИЕМ ПОСРЕДНИКА ЦАРЕВ КИРИЛЛ ВЛАДИМИРОВИЧ .....	164
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЖКХ БОЛДЫРЕВ ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ, ДИНАРА ХАМЗЕЕВНА ЕНИКЕЕВА .....	167
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	170
ОРГАНИЗАЦИЯ КОЛЛАБОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ ДОКТЫРБАЙ АКБАЯН, ЖЫЛКЫБАЕВА АКМЕЙИР, ДУЙСЕНОВА АЙЖАМАЛ .....	171
МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ КУВАНДЖОВА АЛБИНА, МЫРЗАГАЛИ АЛИНА, НАУАН АЛУА .....	175
О ДИДАКТИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ МАЙЕР РОБЕРТ ВАЛЕРЬЕВИЧ .....	179
МАРИЙСКАЯ НАРОДНАЯ ПЕДАГОГИКА ИЖБУЛДИНА ЛАРИНА ЮРЬЕВНА .....	183
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА КИЛЕП ГАЛИНА ЛЕОНИДОВНА, ХЕЛЛЬБАХ ЕЛИЗАВЕТА ВЯЧЕСЛАВОВНА .....	186
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	190
ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КАТАПЛЕКСИИ ПРОБУЖДЕНИЯ СУВОРКИН ЯРОСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ .....	191
АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА ДАТАЕВ ЯКУБ ЛОМ-АЛИЕВИЧ .....	196
ВЛИЯНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ВНИМАНИЯ ТОРГОВЦЕВА МАРИЯ МАКСИМОВНА .....	200
ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ ВОРОБЬЕВА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА, ЗАДНЕПРОВСКИЙ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ .....	204
КУПИРОВАНИЕ БОЛИ ВО ВРЕМЯ МЕНСТРУАЦИИ ПРИ ПОМОЩИ ГИМНАСТИКИ ЙОГА МАЛЬЦЕВА ОЛЕСЯ СЕРГЕЕВНА, НОРИНА ВЛАДА ПАВЛОВНА .....	208
<b>ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ</b> .....	212
ПАРАЗИТЫ ДОМАШНИХ РЕПТИЛИЙ ШКАРЕДНАЯ СНЕЖАНА ИГОРЕВНА .....	213

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ МАСТИТЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МАМБЕТОВА АЙГУЛЬ АЙДАРОВНА.....	216
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	219
ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИИ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПАРКА ИМ. ЕФРЕМОВА КУШНАРЕНКОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА.....	220
<b>АРХИТЕКТУРА</b> .....	224
GREEN ROOFS ON PUBLIC BUILDINGS LESIK MIKHAIL SERGEEVICH, MIKHNEVA OLGA DMITRIEVNA .....	225
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ ПЛИТЫ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ ГАНДЕЛЬСМАН АРТЁМ ИГОРЕВИЧ .....	229
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	234
ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НОВОЖИЛОВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА.....	235
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	239
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ СВОЕГО ПРОДВИЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ПРИСУТСТВИЯ ПЕТРЕНКО ДЕНИС ПАВЛОВИЧ .....	240
МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО СПРОСА АВИАКОМПАНИИ «УРАЛЬСКИЕ АВИАЛИНИИ» ЗЫБАРЕВ ЕГОР АЛЕКСЕЕВИЧ .....	246
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	249
“МЯГКАЯ СИЛА” РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ ВО ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКЕ НА ПРИМЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКИ ЗУЕВА ЯНИНА ИВАНОВНА .....	250
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....	253
МИФЫ И ЛЕГЕНДЫ О ДЖИННАХ В РАЗНЫХ КУЛЬТУРАХ МИРА: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ ЯРМУХАМЕТОВА ЛИАНА ХАТЫПОВНА.....	254



# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004

# МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛНОТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КАЧЕСТВА

**АВДЕЕВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет (РИНХ)»

**Аннотация:** В настоящее время актуальна проблема выбора программного продукта, который будет удовлетворять критериями цены, качества и выполнять все необходимые функции. Рассмотренный в статье метод, позволяет произвести оценку функциональной полноты требуемых функций по сравнению с аналогичными программными продуктами.

**Ключевые слова:** метод функциональной полноты, степень поглощения, потребительские характеристики.

## FUNCTIONAL COMPLETENESS METHOD AS A TOOL FOR ASSESSING CONSUMER QUALITY

**Avdeev Alexandr Vasilievich**

**Abstract:** Currently, the problem of choosing a software product that will meet the criteria of price, quality and perform all the necessary functions is relevant. The method considered in the article makes it possible to evaluate the functional completeness of the required functions in comparison with similar software products.

**Key words:** functional completeness method, degree of absorption, consumer characteristics.

В настоящее время во всех сферах жизни человека возникают задачи, основная суть которых заключается в оптимизации и сравнении различных характеристик определенных объектов. Метод функциональной полноты не потеряет свою актуальность и будет востребован еще долгие годы благодаря своим качествам и функционалу.

Метод базируется на оригинальных алгоритмах и его целью является оценка информационной значимости групп признаков, а также объектов. Для определения сходства и различия между исследуемыми объектами на основе признаков, которыми они обладают, применяются определенные операции над множествами, а именно:



Рис. 1. Операции над множествами

Кроме того, чтобы наглядно представить связи между объектами на основе выбранных признаков используются графы, которые строятся на основе логических матриц включения (поглощения)

Метод функциональной полноты обладает функционалом, который позволяет достичь конкретных целей при этом затратив минимальное количество ресурсов. Пример целей представлен на рис. 2.

Составить полный перечень характеристик, функций, признаков, реализуемых всеми анализируемыми объектами; оценивать степень взаимосвязи объектов по составу признаков
Систематизировать сведения о составе характеристик, функций или признаков у рассматриваемых объектов
Количественно оценить степень соответствия состава характеристик, функций или признаков конкретного объекта требованиям пользователя
Проранжировать объекты и характеристики, признаки, факторы по критерию полноты состава, значимости
Расширить для потребителя-пользователя возможности оптимального выбора на рынке нужных ему объектов-товаров, предоставив перечень характеристик, функций или признаков (потребительских свойств) каждого товара, а разработчикам - дать возможность определять направления совершенствования созданного ими объекта
Сформировать группу объектов, имеющих одинаковый состав признаков, сопоставить их цены и другие характеристики потребительского качества.

Рис. 2. Цели

Была выполнена сравнительная оценка функциональной полноты наиболее популярных программных продуктов для ранжирования угроз безопасности информации.

Были проанализированы отдельные характеристики потребительского качества программных продуктов, выделены основные функции и выполнена оценка взаимосвязи по функциям. Определим состав основных функций:

- Надежность;
- Удобство использования;
- Безотказность;
- Ремонтопригодность;
- Долговечность;
- Эффективность;
- Требования к вычислительным ресурсам;
- Интегрированность

В таблице 1 представлена матрица функций программных продуктов на основе критериев функциональной полноты.

Таблица 1

### Матрица функций программных продуктов

Наименование функций	Идентификатор продуктов				
	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>4</sub>	Z <sub>5</sub>
Надежность	0	1	1	0	1
Удобство использования	1	0	1	1	0
Безотказность	0	1	1	0	1
Ремонтопригодность	1	1	1	0	1
Долговечность	0	0	1	1	0
Эффективность	0	1	1	0	1
Требования к вычислительным ресурсам	0	1	1	0	1
Интегрированность	1	1	0	1	0

С использованием формализованного анализа проведем сравнение анализируемых продуктов с точки зрения их функциональной полноты.

Выделим продукты  $Z_i$  в  $Z_k$  ( $k=1,2,\dots,5$ ) введем следующие обозначения:  $P_{ik}^{(11)}$  - число функций, принадлежащих одновременно  $Z_i$  и  $Z_k$ , т.е.  $P_{ik}^{(11)} = |Z_i \cap Z_k|$  – мощность пересечения множеств  $Z_i=\{x_{ij}\}$  и  $Z_k=\{x_{kj}\}$  ( $j \in 1, m; x_{ij}, x_{kj}=1$ ); Матрицу мощностей пересечения множеств можно увидеть в табл.

4.  $P_{ik}^{(10)}$  - число функций, входящих в  $Z_i$ , но отсутствующих в  $Z_k$ , т.е.  $P_{ik}^{(10)} = |Z_i \setminus Z_k|$  - мощность разности множеств  $Z_i=\{x_{ij}\}$  и  $Z_k=\{x_{kj}\}$ ; Матрицу  $P_{ik}^{(10)}$  можно увидеть в табл.3.

$P_{ik}^{(01)}$  - число функций, отсутствующих в  $Z_i$ , но входящих в  $Z_k$ , т.е.  $P_{ik}^{(01)} = |Z_k \setminus Z_i|$ . Матрица  $P_{ik}^{(01)}$  представлена в табл.2.

Таблица 2

Матрица мощностей пересечения множеств  $P_{01}$ 

$P_{01} =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	1	1	1	2
	$Z_2$	4	0	1	5	1
	$Z_3$	5	2	0	5	2
	$Z_4$	1	2	1	0	3
	$Z_5$	4	0	0	5	0

Таблица 3

Матрица мощностей пересечения множеств  $P_{10}$ 

$P_{10} =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	4	5	1	4
	$Z_2$	1	0	2	2	0
	$Z_3$	1	1	0	1	0
	$Z_4$	1	5	5	0	5
	$Z_5$	2	1	2	3	0

Таблица 4

Матрица мощностей пересечения множеств  $P_{11}$ 

$P_{11} =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	2	2	2	1
	$Z_2$	2	0	5	1	5
	$Z_3$	2	5	0	2	5
	$Z_4$	2	1	2	0	0
	$Z_5$	1	5	5	0	0

Для того, чтобы определить меру рассогласования между строками  $Z_i$  и  $Z_k$  возьмем величину  $S_{ik} = P_{ik}^{(01)} / (P_{ik}^{(11)} + P_{ik}^{(10)})$ , а чтобы определить степень поглощения системой  $Z_k$  системы  $Z_i$  - величину  $h_{ij} = P_{ik}^{(11)} / (P_{ik}^{(11)} + P_{ik}^{(10)})$ . Далее начнем строить матрицы  $P = \{P_{ik}^{(01)}\}$ ,  $S = \{S_{ik}\}$ ,  $G = \{g_{ik}\}$ ,  $H = \{h_{ik}\}$  ( $i, k \in 1, n$ ),  $g_{ik} = P_{ik}^{(11)} / (P_{ik}^{(11)} + P_{ik}^{(10)}) + P_{ik}^{(01)}$  - мера подобия Жаккарда.

Необходимо преобразовать имеющиеся матрицы  $P$ ,  $S$ ,  $G$ ,  $H$  в логические матрицы отношения поглощения для таких значений:  $E_p = 1$ ,  $E_s = 0,2$ ,  $E_g = 0,6$ ,  $E_h = 0,7$ . Результирующие логические матрицы

отношения поглощения P, S, G, H с выбранными пороговыми значениями представлены в таблицах 5, 6, 7, 8.

Таблица 5

**Матрица отношения поглощения P**

$P_0 =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	1	1	1	0
	$Z_2$	0	0	1	0	1
	$Z_3$	0	0	0	0	0
	$Z_4$	1	0	1	0	0
	$Z_5$	0	1	1	0	0

Таблица 6

**Матрица отношения поглощения S**

$S_0 =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	0	1	0	0
	$Z_2$	0	0	1	0	1
	$Z_3$	0	0	0	0	0
	$Z_4$	0	0	1	0	0
	$Z_5$	0	1	1	0	0

Таблица 7

**Матрица отношения поглощения G**

$G_0 =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	0	0	0	0
	$Z_2$	0	0	1	0	1
	$Z_3$	0	1	0	0	1
	$Z_4$	0	0	0	0	0
	$Z_5$	0	1	1	0	0

Таблица 8

**Матрица отношения поглощения H**

$H_0 =$		$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$Z_4$	$Z_5$
	$Z_1$	0	0	0	0	0
	$Z_2$	0	0	1	0	1
	$Z_3$	0	1	0	0	1
	$Z_4$	0	0	0	0	0
	$Z_5$	0	1	1	0	0

После проведенного анализа матриц можно сделать вывод, что среди всех программных продуктов лидером по функциональной полноте является продукт  $Z_3$ . Это подтверждается тем, что различие с другими продуктами минимально, тем самым основные функции присущие для других продуктов, также присутствуют в  $Z_3$ . Различия в функциональных возможностях программных продуктов наглядно представлены на графах, построенных на основании матриц  $P_0$ ,  $G_0$  и  $H_0$ .

Граф превосходства представлен на рисунке 3.

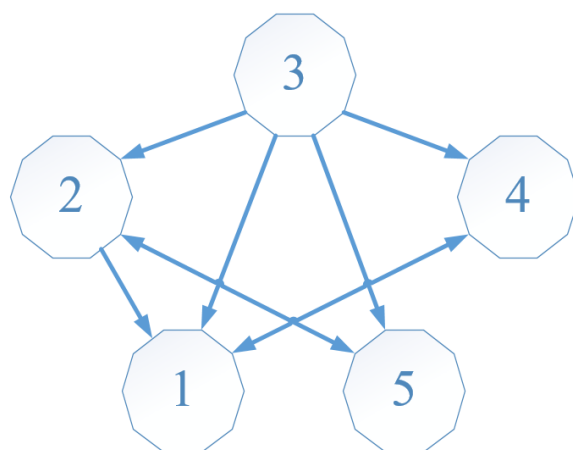


Рис. 3. Граф превосходства

Из графа превосходства следует, что продукт  $Z_3$  по функциональной полноте превосходит все продукты. На рисунке 4 показан граф подобия между продуктами на основании матрицы  $G_0$ . В результате анализа было выявлено, что схожие функции имеют продукты  $Z_2$ ,  $Z_3$  и  $Z_5$ , но в то же время  $Z_1$  и  $Z_4$  не имеют сходств с другими продуктами.

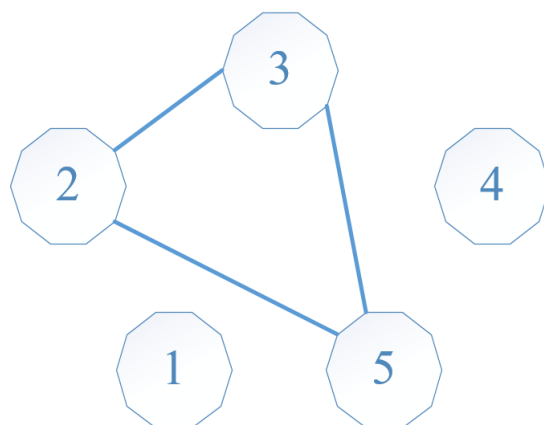


Рис. 4. Граф подобия

Граф поглощения, построенный по матрице  $H_0$  представлен на рисунке 5.

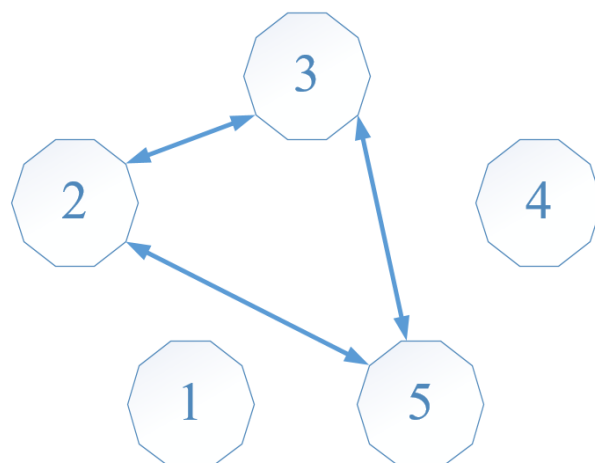


Рис. 5. Граф поглощения

Граф поглощения показывает, что  $Z_2$ ,  $Z_3$  и  $Z_5$  взаимно поглощают друг друга.

Проанализировав все вышесказанное можно сделать вывод, что программный продукт  $Z_3$  имеет наибольшую функциональную полноту, обладая всеми необходимыми характеристиками потребительского качества.

Важно отметить, что метод функциональной полноты, может активно применяться как инструмент оценки потребительского качества программных продуктов.

#### Список источников

1. Хубаев Г.Н. Ранжирование объектов по множеству количественных показателей: универсальный алгоритм //РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2018. - №1. – С. 213-217.
2. Хубаев Г.Н. Сравнение сложных программных систем по критерию функциональной полноты // Программные продукты и системы (SOFTWARE&SYSTEMS). 1998. №2. С.6-9.
3. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. М.: Финансы и статистика, Электронинформ, 1997 - 368 с.
4. Хубаев Г.Н, Экономическая оценка потребительского качества программных средств. Ростов-на-Дону, 1997 - 104 с.
5. Малюк, А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации / А.А. Малюк. - М.: ГЛТ, 2004. - 280 с.

© А.В. Авдеев, 2023

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 581.6

# АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ ФЕЙХОА (*ÁCCA SELLOWIÁNA*) В МЕДИЦИНЕ

**БОЛДИНА СОФЬЯ ДМИТРИЕВНА**студентка 10 класса  
РЦ «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»*Научные руководители: Нестерова Надежда Викторовна,*  
*преподаватель**РЦ «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»***Нестерова Ольга Владимировна***д. ф. н., профессор, зав. Кафедрой химии*  
*ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России*

**Аннотация:** в последнее время большое внимание привлекает различное сырье плодовых культур, которое не применялось в медицине по различным причинам, но имеет в своем составе ценные биологически активные вещества. По нашему мнению, к такому относятся листья фейхоа. В статье охарактеризованы свойства листьев фейхоа (*Ácca sellowíána*), которые можно использовать в медицинской практике, помимо уже существующих препаратов на основе данного растения. Авторами была проанализирована патентная литература по теме в научных базах Cyberleninka и Elibrary.

**Ключевые слова:** фейхоа, листья фейхоа, свойства фейхоа, растительное сырьё, перспективы

## ANALYSIS OF PROSPECTS FOR THE USE OF FEIJOA LEAVES (*ÁCCA SELLOWIÁNA*) IN MEDICINE

**Boldina Sofya Dmitrievna***Scientific advisers: Nesterova Nadezhda Viktorovna,*  
*Nesterova Olga Vladimirovna*

**Abstract:** recently, a lot of attention has been attracted by various raw materials of fruit crops, which have not been used in medicine for various reasons, but have valuable biologically active substances in their composition. In our opinion, this includes feijoa leaves. The article describes the properties of the leaves of feijoa (*Ácca sellowíána*), which can be used in medical practice, in addition to existing preparations based on this plant. The authors analyzed the patent literature on the topic in the Cyberleninka and Elibrary scientific databases.

**Keywords:** feijoa, feijoa leaves, properties of feijoa, vegetable raw materials, prospects

### Актуальность.

На сегодняшний день плоды фейхоа рассматриваются как продукт здорового питания. Широкое применение эта ягода получила в народной медицине, где на основе сырья фейхоа готовят различные отвары и чай. Но основная проблема, в том, что в современной медицине листьям фейхоа не уделяется должное внимание, не смотря на все их полезные свойства.

Плоды фейхоа активно используются в пищевой промышленности, косметологии, диетологии

благодаря своему уникальному химическому составу и вкусовым качествам:

- плоды фейхоа содержат пектиновые вещества, целлюлозу и водорастворимый йод (10-40 мкг/100 г), до 12,4% сахаров, 3,5% кислот, витамин С (40 мг/100 г);
- среди минеральных элементов эти плоды отличаются содержанием йода (соответственно – 18,7% суточной нормы), кремния (56,7%), бора (47%), кобальта (14%), хрома (14%), рубидия (10%), молибдена (8,6%), калия (6,9%);
- фейхоа богата фитостеролами (50%), моно- и дисахаридами (16,4%), в составе которых преобладают глюкоза (23,2%) и фруктоза (8,4%), а также клетчаткой (25,6%) и пектином (40,0%); не содержат крахмал, но содержат сахарозу (2,93 г) [1, с.3].

Плоды этого растения применяются для лечения заболеваний щитовидной железы, проблем с обменом веществ, назначаются при возникновении симптомов атеросклероза. Фейхоа употребляют при нехватке аскорбиновой кислоты. Фейхоа можно использовать в качестве средства, способного предупреждать расстройства ЖКТ путём активизации перистальтики кишечника. Этот продукт обладает тонизирующим, иммуностимулирующим, антиоксидантным, антисклеротическим, противовоспалительными свойствами. В частности, антиоксидантный эффект создают фенольные соединения кожуры фейхоа, благодаря им осуществляется профилактика развития онкологических заболеваний. Витамин Р способствует снижению артериального давления, а пектин – выведению токсинов и свободных радикалов. Также пектин улучшает периферическое кровоснабжение, препятствуя повреждению клеток и старению организма [1, с.4].

Плоды и листья фейхоа пока не рассматриваются в фармацевтической практике, что мы считаем большим упущением. На основе фейхоа пока не производят БАДы. На сегодняшний день нет нормативной документации на сырьё, и соответственно возможности получения препаратов.

На данный момент рассматривается возможность заготовки листьев фейхоа в качестве лекарственного растительного сырья для изготовления препаратов медицинского назначения. Однако в народной медицине фейхоа они используются достаточно давно. Отвар из них в качестве ранозаживляющего и антисептического средства используют при заболеваниях зубов и дёсен.

Ингредиенты берутся в пропорции (1 ст. л. на 200 мл воды), сырьё отваривается на медленном огне в течение 20-30 минут. Применяют отвар в виде примочек или частых полосканий ротовой полости [1, с.5].

**Целью обзора** был анализ патентной литературы и научных данных о полезных свойствах листьев фейхоа, которые можно будет использовать в медицине.

### Материалы и методы.

Авторами изучены литературные данные по теме статьи в научных базах данных Cyberleninka и Elibrary.

### Результаты исследования.

#### *Краткое описание растения фейхоа.*

Фейхоа (*Ácca sellowiana*) – это вечнозеленый кустарник (высотой не более 5 метров), также может быть представлен в виде невысокого дерева (рис.1) [1, с.4]. Пригодными под сады фейхоа будут агрокоричневые слабо- и сильноскелетные мощные суглинистые почвы с запасами мелкозёма 10 тыс. т/га и гумуса не менее 190 т/га, а плотность сложения мелкозёма не должна превышать 1,40-1,50 г/см<sup>3</sup> [2, с.113].

#### *Морфология листьев фейхоа.*

Листья у фейхоа супротивные, чередующиеся, коротко черешковые, плотные, кожистые, эллиптические, без прилистников, притупленные с обоих концов, 2,5–7 см длиной, 1,5–4 см шириной (рис.2). С верхней стороны голые, глянцевидные, темно-зеленые, перистосетчатым жилкованием, с нижней стороны опушенные, серебристо-серые войлочные с сильно выступающими жилками. Они содержат около 50 % воды, 9 % зольных и 14-16 % сухих веществ. Черешок короткий и достаточно толстый [3, с.6].



Рис. 1. Фейхоа (*Acca sellowiana*)



Рис. 2. Листья фейхоа

*Внутреннее строение листьев фейхоа.*

Мелкие полигональные клетки эпидермы с прямыми антиклинальными стенками, с нижней стороны расположены устьица, окруженные кольцом более тонкостенных клеток и многочисленные трихомы. В мезофилле встречаются призматические кристаллы, друзы оксалата кальция, эфирномасличные вместилища [3, с.7].

*Научные исследования свойств листьев фейхоа.*

Научные исследования растения фейхоа намного чаще включают в себя именно плоды, однако на данный момент проведено несколько очень интересных исследований, связанных с листьями изучаемого растения [1, с.6].

Благодаря своему составу экстракт листьев фейхоа может функционировать в организме как Асh-ингибитор, замедляя активность некоторых ферментов и вместе с этим повышая уровень нейромедиатора ацетилхолина. Это необходимо для лечения деменции с тельцами Леви, болезни Альцгеймера, миастении.

Листья фейхоа можно назвать эффективным натуральным антидепрессантом. Учёные использовали для эксперимента швейцарских мышей-альбиносов. С ними проводили 2 теста (тест принудительного погружения и тест принудительного подвешивания), по их результатам обычно судят об эффективности антидепрессантов. Одной группе мышей давали экстракт плода фейхоа, другой – экстракт

листьев, а третьей (контрольной) – антидепрессант имипрамин. По результатам сравнения двух экстрактов и препарата выяснилось, что реакция мышей была лучше, а время неподвижности – меньше в случае употребления экстрактов фейхоа. При этом результат показал, что экстракт листьев был эффективнее, чем экстракт плода.

Эфирное масло фейхоа имеет способность оказывать антиоксидантное воздействие, кроме этого, оно работает как цитопротектор – обеспечивает защиту лимфоцитам от повреждений и окисления. Предварительные данные есть и о том, что эфирное масло фейхоа влияет на бактерии золотистого стафилококка и диплоидного грибка.

Ацетоновый экстракт фейхоа имеет противораковые свойства. Экстракт фейхоа действует селективно на заражённые клетки и не оказывает токсического влияния на нормальные. Интересно, что особенно эффективен экстракт при лейкемии, причём главным действующим веществом в этом процессе учёные считают флавоноид.

#### Заключение.

Благодаря своему биохимическому составу, листья фейхоа являются новым перспективным лекарственным сырьём, которое будет обладать большим спектром свойств: антисептическим, ранозаживляющим, антиоксидантным, антибактериальным, противораковыми свойствами, а также иметь эффект натурального антидепрессанта и Асh-ингибитора (рис.3).

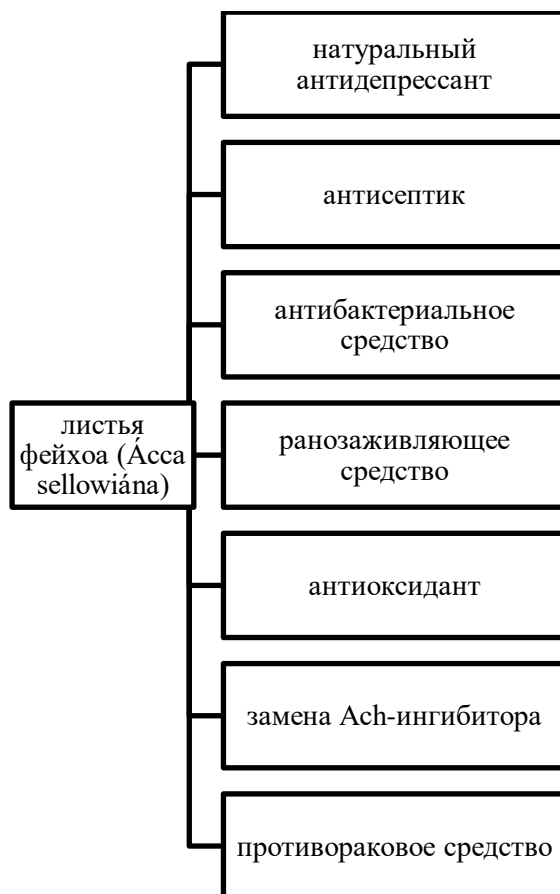


Рис. 3. Перспективы использования листьев фейхоа (Ácca sellowiana)

#### Список источников

1. Елисеева Т., Ямпольский А. Фейхоа (лат. Ácca sellowiana) // Татьяна Елисеева Алексей Ямпольский. - 2020. - №1. - С. 2-12.
2. Новицкая А.П., Новицкий М.Л., Шишкина Е.Л. // Почвенные условия произрастания фейхоа (feijoa sellowiana. Berg) на Южном берегу Крыма. - 2018. - №129. - С. 110-115.

3. Вдовенко-Мартынова Н.Н., Кобыльченко Н.В., Блинова Т.И., Додова Х.М. Морфолого-анатомическое исследование листьев фейхоа *Feijoa sellowiana* Berg // Фармация и фармакология. - 2015. - №1. - С. 4-10.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 681.5.03

# ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ ПО СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДАМ СЖАТИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**ПАВЛЮК ЕГОР АНДРЕЕВИЧ**

магистрант

ФГАОУ ВО НИУ «Московский институт электронной техники»

*Научный руководитель: Жораев Тимур Юлдашевич**к.т.н.**ФГАОУ ВО НИУ «Московский институт электронной техники»*

**Аннотация:** в данной статье исследуются современные способы сжатия информации с целью оптимизации хранения обучающих материалов. Рассматриваются различные типы файлов, принципы сжатия информации, видео кодеки и контейнеры. Подробно анализируются преимущества без потерь и с потерями сжатия, а также описывается использование эффективных видео кодеков, таких как H.264/AVC и H.265/HEVC, в сочетании с популярными контейнерами, например, MP4 и MKV. Результаты исследования помогут оптимизировать процесс хранения обучающих материалов, обеспечивая экономию пространства, улучшенную совместимость и сохранение качества содержимого.

**Ключевые слова:** автоматизация, сжатие информации, обучающие материалы, оптимизация хранения, типы файлов, видео кодеки, видео контейнеры, сжатие без потерь, сжатие с потерями, H.264/AVC, H.265/HEVC, MP4, MKV.

**REVIEW ARTICLE ON MODERN METHODS OF INFORMATION COMPRESSION TO IMPROVE THE AUTOMATIC FORMATION OF ELECTRONIC LEARNING MATERIALS**

**Pavlyuk Egor Andreevich***Scientific adviser: Zhoraev Timur Yuldashevich*

**Abstract:** This article explores modern methods of information compression in order to optimize the storage of educational materials. Various types of files, principles of information compression, video codecs and containers are considered. The benefits of lossless and lossy compression are analyzed in detail, and the use of efficient video codecs such as H.264/AVC and H.265/HEVC in combination with popular containers such as MP4 and MKV is described. The results of the study will help optimize the storage of educational materials, providing space savings, improved compatibility and maintaining the quality of content.

**Key words:** automation, information compression, tutorials, storage optimization, file types, video codecs, video containers, lossless compression, lossy compression, H.264/AVC, H.265/HEVC, MP4, MKV.

В современном информационном обществе накопление и хранение обучающих материалов становятся все более значимыми задачами. С появлением множества различных форматов, таких как текстовые документы, изображения, аудио и видео, возникает потребность в эффективных методах сжатия информации для оптимизации использования ресурсов хранения. В данной статье мы рассмотрим типы файлов, принципы сжатия информации, а также современные видео кодеки и контейнеры для сжатия видео материалов. Помимо этого, рассмотрим применение полученной информации для улучшения сервисов в области автоматической обработки данных и сделаем выводы о возможностях оптимизации хранения обучающих материалов.

Существует множество различных типов файлов, используемых для хранения обучающих материалов. Каждый тип файлов имеет свои особенности и требует определенного подхода к сжатию информации. Некоторые из распространенных типов файлов включают [1]:

- Текстовые документы: Файлы формата TXT, DOC, PDF и другие, содержащие текстовую информацию.
- Изображения: Файлы формата JPEG, PNG, GIF и другие, содержащие растровые или векторные изображения.
- Аудио: Файлы формата MP3, WAV, AAC и другие, содержащие аудиозаписи.
- Видео: Файлы формата MP4, AVI, MKV и другие, содержащие видео материалы.

Каждый тип файлов имеет свои уникальные особенности, которые следует учитывать при выборе методов сжатия информации.

Сжатие информации является процессом уменьшения объема данных с минимальной потерей качества. Существует два основных принципа сжатия информации: без потерь (lossless) и с потерями (lossy).

Сжатие без потерь (lossless) позволяет восстановить исходные данные без потери качества. Этот метод основан на алгоритмах, которые находят повторяющиеся образцы в данных и заменяют их более компактными представлениями [2]. Примеры алгоритмов без потерь включают ZIP, RAR и PNG для текстовых документов и изображений. Сжатие с потерями (lossy) используется для сокращения размера данных путем удаления несущественной информации. Этот метод применяется к данным, которые могут пережить потери качества без существенного ущерба. Например, аудио и видео файлы могут быть сжаты с потерями, при этом удалены высокочастотные компоненты, незаметные для человеческого восприятия. Популярные алгоритмы с потерями включают MP3 для аудио и H.264/AVC для видео [3].

Выбор между без потерь и с потерями сжатия зависит от требований качества и объема данных обучающих материалов.

Видео кодеки играют важную роль в сжатии видео материалов. Они оптимизируют хранение и передачу видео, удаляя избыточные данные и используя различные алгоритмы сжатия. Вот несколько популярных видео кодеков [3]:

- H.264/AVC: Это один из самых распространенных видео кодеков, который обеспечивает высокую степень сжатия при достаточно высоком качестве видео. Он широко применяется для сжатия видео материалов в различных областях, включая обучающие материалы.
- H.265/HEVC: Этот кодек является последователем H.264/AVC и предлагает еще более эффективное сжатие. H.265/HEVC обеспечивает более низкий битрейт при сохранении качества видео, что делает его идеальным выбором для хранения и передачи обучающих видео материалов.
- VP9: Разработанный компанией Google, VP9 является открытым видео кодеком с высокой степенью сжатия. Он предоставляет конкуренцию H.264/AVC и H.265/HEVC и широко применяется для видео материалов веб-страниц и потокового видео [4].

Выбор видео кодека зависит от требований по качеству, битрейту и совместимости с устройствами воспроизведения.

Видео контейнеры - это форматы файлов, которые объединяют видео, аудио и другие потоки данных в один файл. Они определяют структуру и способ хранения этих потоков данных. Вот несколько распространенных видео контейнеров [4]:



- MP4. Это самый популярный видео контейнер, который поддерживает различные видео и аудио кодеки. Он обеспечивает хорошую совместимость с различными устройствами и позволяет хранить высококачественное видео при относительно низком объеме.
- MKV. Этот контейнер также поддерживает различные видео и аудио кодеки. Он известен своей способностью хранить видео с высоким разрешением и многоязычные аудиодорожки, делая его популярным среди любителей качественного видео.
- AVI. AVI является одним из старейших видео контейнеров. Он имеет хорошую совместимость, но может иметь ограничения в поддержке современных видео и аудио форматов.

Контейнеры играют важную роль в хранении и воспроизведении видео материалов, и выбор контейнера должен учитывать требования по совместимости и функциональности. Полученная информация о типах файлов, принципах сжатия информации, видео кодеках и контейнерах предоставляет широкий набор инструментов для оптимизации хранения обучающих материалов. На основе этих знаний можно выбрать наиболее подходящий метод сжатия для каждого типа файлов, обеспечивая оптимальное сочетание качества и объема данных.

Использование эффективных видео кодеков, таких как H.264/AVC или H.265/HEVC, в сочетании с подходящими видео контейнерами, такими как MP4 или MKV, позволит значительно сократить размер видео материалов, не сильно ущемляя качество. Это позволит эффективно использовать ресурсы хранения и обеспечить удобство передачи и воспроизведения обучающих материалов.

В целом, исследование современных способов сжатия информации для оптимизации хранения обучающих материалов предлагает следующие преимущества [5]:

**Экономия пространства.** Эффективное сжатие информации позволяет значительно сократить размер обучающих материалов, что особенно важно при ограниченных ресурсах хранения. Это позволяет вам сохранить больше материалов на том же объеме диска или в облачном хранилище.

**Быстрая передача и загрузка.** Сжатие информации уменьшает объем данных, что в свою очередь снижает время передачи и загрузки обучающих материалов. Это особенно полезно при онлайн-обучении, когда учащиеся должны быстро получать доступ к материалам.

**Улучшенная совместимость.** Использование популярных видео кодеков и контейнеров обеспечивает хорошую совместимость с различными устройствами и платформами. Это позволяет обучающим материалам быть доступными для просмотра на различных устройствах и операционных системах.

**Сохранение качества.** Благодаря использованию современных кодеков и алгоритмов, можно достичь значительной степени сжатия, при этом сохраняя достаточно высокое качество материалов. Это важно для учебных материалов, где сохранение ясности и деталей является ключевым фактором.

Исследование современных способов сжатия информации для оптимизации хранения обучающих материалов предлагает эффективные инструменты, которые позволяют улучшить процесс хранения, передачи и доступа к обучающим материалам. Оптимальный выбор методов сжатия, видео кодеков и контейнеров позволяет снизить размер файлов, ускорить передачу данных и сохранить высокое качество содержимого.

В заключение, исследование современных способов сжатия информации для оптимизации хранения обучающих материалов является важной задачей в сфере образования и онлайн-обучения. Эффективное сжатие позволяет сократить объем данных, сэкономить пространство хранения, ускорить передачу и загрузку материалов, а также обеспечить высокое качество содержимого.

При выборе методов сжатия следует учитывать типы файлов, принципы сжатия информации, а также использовать современные видео кодеки и контейнеры. Сжатие без потерь и с потерями предлагается в виде разных подходов в зависимости от требуемого уровня качества и объема данных.

Применение полученной информации о типах файлов, принципах сжатия информации, видео кодеках и контейнерах позволяет оптимизировать хранение обучающих материалов, обеспечить их совместимость с различными устройствами и платформами, а также сохранить высокое качество при сжатии.

Исследование и применение современных способов сжатия информации являются важными шагами в развитии эффективного и доступного образования, обеспечивая удобство использования и передачи обучающих материалов для учащихся и преподавателей.

## Список источников

1. О. И. Шелухин, С. Д. Ерохин, М. В. Полковников - Технологии машинного обучения в сетевой безопасности. – М.: Горячая линия – Телеком, 2021. – 360 с.: ил. – (Серия «Интеллектуальные технологии информационной безопасности»; Вып. 1)
2. Шелухин, О.И. Самоподобие и фракталы. Телекоммуникационные приложения / О.И. Шелухин, А.В. Осин, С.М. Смольский. –М.: Физматлит, 2008. –368 с.
3. Пантелеев, Алыкова - Алгоритмы сжатия данных без потерь. Серия: Компьютеры и программное обеспечение. Учебное пособие для вузов. – Лань, 2022. -172 с.
4. Тропченко А.Ю., Тропченко А.А. Методы сжатия изображений, аудиосигналов и видео: Учебное пособие – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 108 с.
5. Васильев В. Г., Куженькин С. Н. - Прикладные задачи спектрального анализа сигналов – Учебник для вузов, 2022 – 284 с.

© Е.А. Павлюк, 2023

УДК 62-1/-9

# СОВРЕМЕННЫЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ И АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**БОНДАРЕВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА**

советник

Российской Академии Естествознания (РАЕ)

**Аннотация:** исследование обзора современных мультидисциплинарных цифровых технологий, искусственный интеллект и нейронные сети, и их взаимосвязь с психологическими нюансами и аспектами проектирования. Рассматриваются различия между техническими решениями, которые в реальных условиях решают конкретные задачи и инициируют творческую активность, и техническими решениями, созданными в отрыве от реальности, которые не решают реальные проблемы. Представлены примеры того, как эти решения могут влиять на технические стереотипы и психологические барьеры, которые могут препятствовать преодолению технологических противоречий. Анализируется, как изменения в информационных технологиях и сокращение временного цикла развития идей влияют на процесс изобретения и создания продуктов.

**Ключевые слова:** Современные мультидисциплинарные цифровые технологии, искусственный интеллект, искусственные нейронные сети, психологические нюансы, аспекты проектирования, технические решения, психологические барьеры, информационные технологии, время разработки, изобретательская идея, технологические противоречия.

**MODERN MULTIDISCIPLINARY DIGITAL TECHNOLOGIES WITH ELEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS, PSYCHOLOGICAL NUANCES AND DESIGN ASPECTS**

**Bondareva Irina Gennadievna**

**Abstract:** The study reviews modern multidisciplinary digital technologies, artificial intelligence and neural networks, and their relationship with the psychological nuances and aspects of design. Discusses the differences between technical solutions that solve specific problems in real conditions and initiate creative activity, and technical solutions created in isolation from reality that do not solve real problems. Examples are presented of how these solutions can affect technical stereotypes and psychological barriers that may prevent overcoming technological contradictions. It analyzes how changes in information technology and a reduction in the time cycle for the development of ideas affect the process of invention and creation of products.

**Keywords:** Modern multidisciplinary digital technologies, artificial intelligence, artificial neural networks, psychological nuances, design aspects, technical solutions, psychological barriers, information technology, development time, inventive idea, technological contradictions.



**Рис. 1. Пример современного инновационного дизайна с полной имитацией использованных конструкционных материалов и их свойств и эксплуатационных характеристик, включая вид механической обработки и тип финишной отделки**

Все изобретатели знают, что иногда создаются технические решения, которые в реальных условиях действуют, работают и решают множество задач, которые уже при постановке подтолкнули изобретателя к инновационному анализу и инициировали его целенаправленную творческую активность, а есть надуманные очевидные технические решения, которые созданы в отрыве от реальной действительности и не решают абсолютно ничего, кроме реализации амбициозных притязаний на хоть какую-нибудь (чаще всего бесполезную), - а идею в области техники и технологии;

Кроме того, технические решения, возникающие в какой-либо конкретной локальной области, обязательно напрямую или косвенно затрагивают сложившиеся технические стереотипы и возникшие и постоянно возникающие на их основе психологические барьеры, препятствующие преодолению технических – технологических противоречий, возникших на базе и в развитие этих психологических барьеров

Ещё двадцать лет тому назад, необходимость изобретений второй группы и не менее важная необходимость учёта влияния психологических барьеров как то оправдывалось их вспомогательной ролью как базы для селективного отбора из всей массы инициированных технических и комбинированных творческих идей наиболее эффективных и неочевидных технических решений

Появление информационных технологий и резкое сокращение временного цикла, предназначенного для развития и преобразования изобретательской идеи в реально необходимый, затребованный

рынком и реализуемый продукт, усложнение технической и технологической составляющих новых продуктов, вызывающее пропорциональное повышение стоимости изготовления прототипов изобретённого продукта и их испытаний, заставляют совершенно по новому рассмотреть и возможность создания технических решений с вспомогательными инновационными функциями, но абсолютно неочевидных

Теперь, если изобретатель хочет, что бы его инновационные идеи использовались, он должен быть более универсальным и должен владеть не только техникой предвидения, интуицией и в определённой степени и развитой фантазией, но и быть практически мультидисциплинарным специалистом, по крайней мере чувствующим и (лучше если) хорошо понимающим коммерческие и потребительские запросы рынка не взирая на стереотипы и совмещённые с ними психологические барьеры, часто базирующиеся на полной очевидности путей реализации синтезированных идей

Есть несколько базовых направлений, которые имеют в сложившихся сегодня условиях решающее влияние на судьбу новых идей и, учёт которых, может позволить обеспечить реальный и высокий уровень коммерческого успеха, или, пренебрежение которыми, навсегда закроет для идеи путь к реализации в любой коммерческой форме

Автор предлагает рассмотреть некоторые из этих базовых направлений (естественно, что рамки статьи позволяют сделать это только в тезисной форме):

Для современных технологических инноваций, которые в значительной степени формируются при активном и интенсивном мозговом штурме, при участии достаточно большого коллектива или группы специалистов в той или другой степени заинтересованных в эффективном результате, который в принципе можно считать эквивалентом идеального конечного результата, существуют реальные проблемы организации инновационного процесса, вызванные объективными причинами, одними из которых являются психологические технологические и конструктивные стереотипы, а также явная очевидность возникших идей и версий

Возникшие и постоянно возникающие очевидные технические – композиционные – технологические решения оцениваются и рассматриваются через призму выводов из практики применения законов развития и построения промышленных технологий, машин и механизмов, возникших как минимум в прошлом веке, во времена, когда ничего из современных материалов, компонентов и комплектующих изделий в сочетании с современной промышленной электроникой и лазерной техникой не было известно

Кроме того интеграция с инфраструктурой новых технических систем элементов искусственного интеллекта и искусственных нейронных сетей чрезвычайно усложняет процессы дизайна и формирования технических и технологических характеристик инновационных продуктов

Такая ситуация усугубляется ещё и тем, что, как было указано в первой части настоящей публикации, признание технического решения изобретением базируется в США и в большинстве других стран на различных признаках, - в США по 4 признакам, а в остальных странах по 3 признакам

Указанный 4 признак – именно и является тем субъективным фактором оценки технического решения, который инициирует постепенное развитие и укоренение психологического стереотипа, базирующегося на разделении новых технических решений на очевидные и неочевидные

Наличие явно выраженного субъективного фактора привносит в процесс оценки технического решения сравнение с известными конструктивными или технологическими элементами и их сочетаниями знакомыми из известных предыдущих разработок

Известность того или другого решения и всех нюансов его имплементации не может быть объективным фактором, так как принятие решения о очевидности или неочевидности технического решения в корне зависят от уровня знаний и профессиональной компетенции экспертов

В современных конструкциях и технологических решениях новизна не является только отражением одной технической дисциплины, а отражением сочетания интегрированных дисциплин, включающих электронику, микроэлектронику, современное материаловедение, волоконную оптику и лазерную технику, что требует оценки со всех позиций очевидности или неочевидности, оценить которые в состоянии только узкие специалисты совместно с специалистами по комплексной интеграции

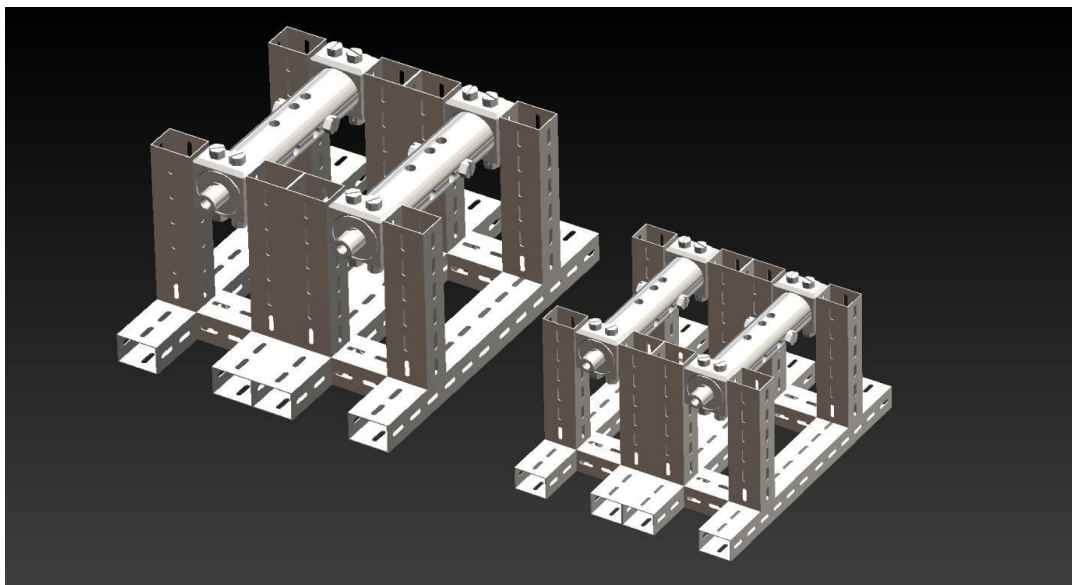


Рис. 1 – 1. На рисунке показаны варианты промышленной компоновки устройств, представленных на Рисунке -1 с трёхмерным анализом масштабного фактора, а также с параллельным анализом уровня неочевидности всего комплекса решений, связанных с этим инновационным изделием

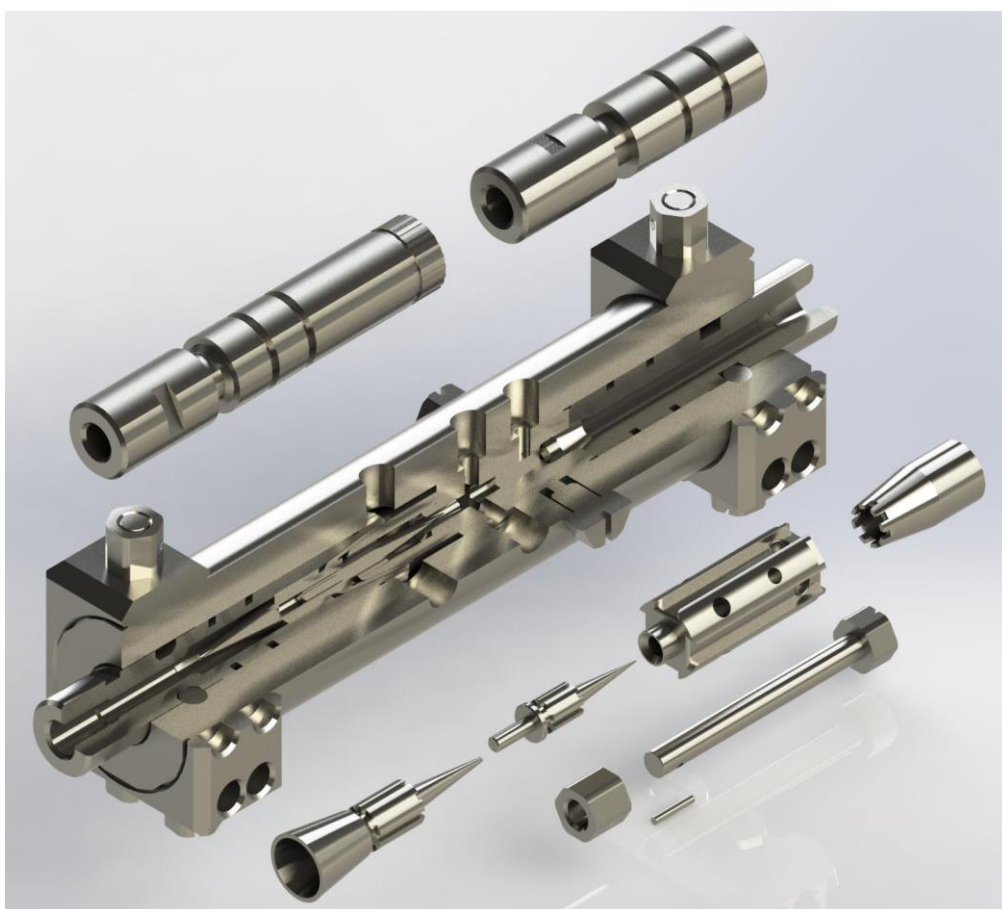


Рис. 2. Пример современного инновационного дизайна с использованием секционных сечений и с техническим и инновационным анализом уровня и убедительности квалификации степени неочевидности всех деталей устройства и такой же степени неочевидности функциональных характеристик сборочных ассоциаций и последующих коммерческих преимуществ этих характеристик

В каждой дисциплине со временем укореняются различные типовые решения, постепенно переходящие в категории стереотипов, знакомым практически всем практикующим специалистам

Такого рода стереотипы постепенно укореняются в повседневной практике и любое изменение в конструкции или в технологии наталкивается на определённый барьер, опять же с течением времени превращающийся в оформившийся техногенный психологический барьер

В этой ситуации эффективное участие в синтезе инновационных идей и путём применения мозгового штурма, доводка этих идей и их инновационных сочетаний до возникновения пограничного идеального конечного результата могут натолкнуться и практически наталкиваются на стереотипные психологические барьеры, которые даже в случае генерации частью группы работоспособных технических предложений неочевидных для среднего специалиста в данной конкретной отрасли, не могут быть однозначно восприняты и как правило, особенно в начальной стадии, могут быть отвергнуты

Если обратиться к Теории решения изобретательских задач и её методам достижения идеального конечного результата, то можно увидеть, что эта теория не совсем адекватна в условиях современных интегративных и комплексных технических решений

Однако и без этого Теория решения изобретательских задач имела и ряд существенных изъянов, которые, очевидно, и привели к застою в её развитии после смерти автора, а также к существенным сложностям в практическом её применении.

В чем же заключались эти изъяны.

В ТРИЗ, на уровне развития техники и технологии того времени была предпринята попытка сформулировать законы развития технических систем, которые должны были лечь в основу ТРИЗ и в основу общей методологии решения задач.

Все эти наработки оставались актуальными до момента создания и применения процессорной техники и через них – адаптации с классическими идеальными результатами новых концептуальных решений, эффективность которых определялась не только совершенством конструктивных и технологических решений и их сочетаний, но и совершенством их адаптированных программных решений, приносящих изобретениям принципиально новые коммерческие характеристики

Однако большинство из сформулированных 70 лет назад положений и законов, сегодня, в силу широкого внедрения цифровых технологий, таковыми не являются.

Их скорее следовало бы назвать закономерностями развития техники, причем далеко не полными. По этой причине стройной методологии решения задач, основанной на законах развития так и не появилось.

А сформулированные законы в основном использовались в качестве методических обоснований к приводимым примерам изобретений. Совершенно исключались факторы коммерческой целесообразности и не принималось во внимание именно их влияние на приёмы использования постоянно модифицирующихся законов развития технических систем для такой модернизации, оптимизации и модификации объекта, которая может эволюционно превратить изобретение в неочевидный и на новом уровне коммерческого использования полностью востребованный инновационный продукт



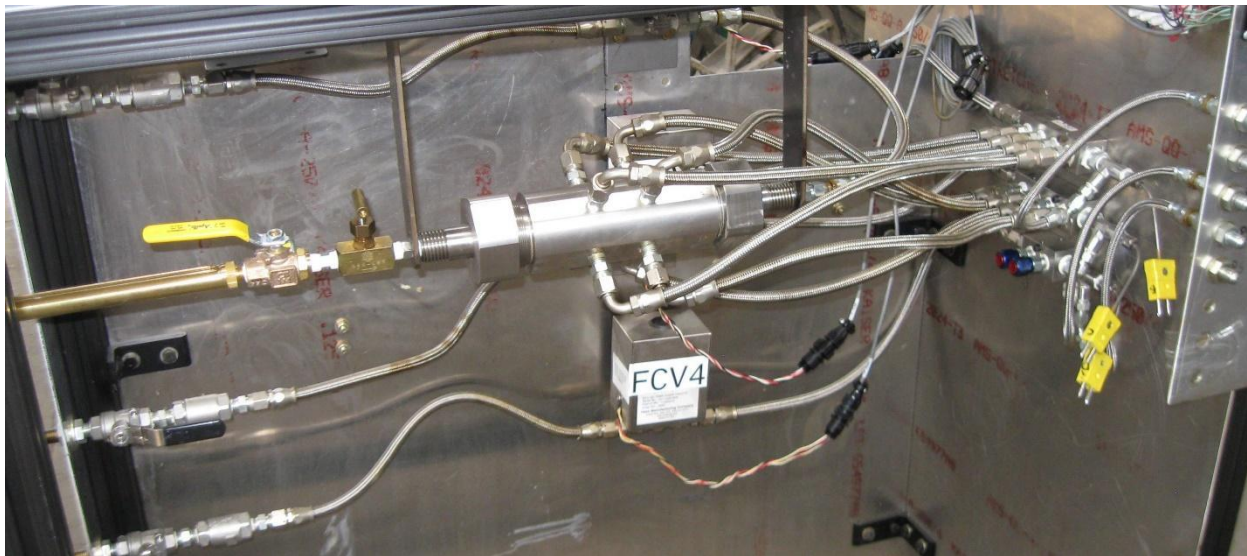


Рис. 3 и 4. Примеры комбинаторного инновационного дизайна построенного на принципах преодоления техногенных стереотипов

Возникшие в последнее время патентные споры между крупнейшими технологическими компаниями мира, показывают и доказывают, что законы развития технических систем сформулированные в ТРИЗ не могут отразить всего многообразия задач, функций и признаков современного неочевидного в структурных характеристиках многофункционального объекта и с учётом всех новых возникших и постоянно продолжающихся возникать факторов, характеризующих инновационный объект, необходимо заново сформулировать эти законы связав их с законами развития коммерческих структур и коммерциализации инновационных идей в инфраструктуре современной инновационной экономики и практической глобализации инновационного процесса

1. Диалектический подход (анализ противоречий), заложенный в основной инструмент решения задач, которым являлся АРИЗ, был дополнен и во многом изменён введением новых понятий (техническое и физическое противоречие).

2. Эти новые понятия изменили суть диалектического противоречия, сформулированного в диалектической логике, что привело к трудностям в выявлении противоречия при попытках решения с помощью АРИЗ реальных изобретательских задач и совершенно не квалифицировало уровень неочевидности технического решения, особенно при адаптации с элементами искусственного интеллекта и искусственных нейронных сетей.

На этом, с учётом всех внедряемых с базовыми классическими решениями цифровыми технологиями и программными приложениями следовало бы отдельно сконцентрировать внимание, - а что можно считать реальной изобретательской задачей, как гармонично сочетать психологическое сочетание оценок от изобретателя, производителя и потребителя?

Как правильная или ошибочная формулировка изобретательской задачи может повлиять на коммерциализацию возникшего изобретения?

А можно ли вообще надёжно защитить возникшее комплексное техническое решение от несанкционированного копирования?

Поиск ответов на все эти и множество других вопросов становятся сегодня основной частью диалектики создания стратегии патентования и лицензирования изобретений безусловно в сочетании с квалификацией степени неочевидности

Усовершенствование АРИЗ (создание новых модификаций алгоритма от АРИЗ-77 до АРИЗ-85В) шло не по пути устранения допущенных неточностей в процедурах выявления противоречия, а по пути усложнения алгоритма.

В результате последняя официальная модификация алгоритма АРИЗ-85В превратилась в чрезвычайно громоздкую и мало пригодную для практического использования конструкцию.



3. В ТРИЗ так и не были найдены четкие механизмы перехода от сформулированного противоречия к его практическому разрешению. Это создавало серьезные сложности в решении реальных задач с помощью АРИЗ.

4. ТРИЗ декларировала отказ от методологии активизации перебора вариантов, однако основная часть так называемых инструментов ТРИЗ представляли собой именно такие методы.

5. Такой анализ представлялся в ТРИЗ научным подходом, в основе которого заложен анализ закономерностей структурного развития технических объектов. Однако допущение использования в анализе несуществующих физических полей, а также возможность неоднозначной трактовки конструкций и правил их преобразования скорее позволяют отнести указанный анализ к методам активизации перебора вариантов, но никак ни к научному анализу.

6. Наиболее близким к идее формализации процедуры решения изобретательских задач было создание в ТРИЗ таблицы и приемов разрешения технических противоречий. Этот подход был основан на статистическом анализе существующих на то время описаний изобретений. Однако, несмотря на имеющиеся перспективы, он не получил в ТРИЗ дальнейшего развития, и по причине ряда имевшихся недостатков и морального устаревания статистических выводов утратил свою актуальность для практического использования.

7. Существует распространенная иллюзия о возможности внедрения ТРИЗ в реальное производство. По своей сути ТРИЗ является индивидуальным методом решения задач, применение которого является личным выбором для человека, то есть в личном выборе имеет место и серьезный психологический аспект. По этой причине сделать ТРИЗ частью того или иного производственного процесса невозможно. В лучшем случае предприятие может организовать обучение ТРИЗ своих сотрудников с целью повышения их творческих возможностей (что и делается сегодня в США).

В период своего активного развития (80-е годы прошлого столетия) указанные недостатки и ошибки успешно компенсировались энтузиазмом приверженцев ТРИЗ. Тем не менее, существующие изъяны ТРИЗ и уход из ТРИЗ в результате кризиса производства ее основных разработчиков, способных видеть эти недостатки, привели к застою в развитии теории. В этом на взгляд автора настоящей публикации основная причина того, что за последние десятилетие в ТРИЗ не появилось ничего нового достойного серьезного внимания.

УДК 004

# РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПОЖАРНО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

**ЕВТЮШИН АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**

студент

МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, РФ

**Аннотация:** проведена разработка подсистемы защиты информации пожарно-охранной сигнализации офисного помещения АО «Тинькофф». Было произведено описание объекта исследования, проанализированы структура и состав пожарно-охранной сигнализации объекта. Благодаря чему снижается риск проникновения злоумышленника внутрь, а также предотвращает потерю информации.

**Ключевые слова:** пожарно-охранная сигнализация, способы защиты пожарно-охранной сигнализации, информационная безопасность.

## Вводная часть

Изучение оценки защищённости и мыслимых объектов на современных объектах актуально особенно в связи с усилением угроз международного терроризма и катастроф, вызванных деятельностью человека, а также с ростом квалификации преступников, экономической нестабильностью, компьютерной преступности, с ростом квалификации преступников. и программы промышленного шпионажа. Решение задач по охране объекта базируется на использовании комплекса технических сигнализаторов, которые должны корректировать появление или возникновение различных угроз, от пожара и аварии до требования проникновения на объект или компьютерную сеть.

В данной работе автором было рассмотрено офисное помещение АО «Тинькофф». Обеспечение безопасности офисного помещения заключается в защищенности информации от попадания в руки злоумышленников. Для этого необходимо обеспечить помещение пожарно-охранной сигнализацией.

Вся информация находится на бумажных носителях, а также на электронных носителях. Эти данные могут быть объектом противоправного покушения, их сохранение требует обеспечения серьезных мер безопасности.

## Основная часть

Все организации, которые хранят, обрабатывают и получают информацию должны обеспечивать целостность и сохранность получаемой информации. Для этих задач необходимо реализовать механизмы защиты информации, такие как: обнаружение несанкционированного доступа, оповещение и учёт инцидентов информационной безопасности, обнаружение взлома и задымление помещения (в случае возгорания).

При установке большинства типов извещателей охранной и охранно-пожарной сигнализации в помещениях, где ведутся конфиденциальные переговоры (выделенные помещения), возможна утечка информации вследствие акустопреобразовательных (микрофонных) свойств этих извещателей, что требует принятия соответствующих мер защиты. Для защиты речевой информации от её утечки через извещатели охранной и охранно-пожарной сигнализации предлагается осуществить ограничение (блокирование) наведённых сигналов, возникающих в шлейфе извещателя.

В зависимости от обстоятельств размещения и вероятности возникновения различных опасностей, производится анализ и разрабатывается стратегия под описанные параметры охраны. В рамках этой стратегии создаются несколько уровней защиты, которые охватывают доступные пути к зданию, его периметр и внутренние помещения.

Системы СОТС и СПС предназначены для определения факта несанкционированного проникновения на охраняемый объект или появления признаков пожара, выдачи сигнала тревоги и включения исполнительных устройств.

Существует ряд ключевых компонентов, которые входят в состав СОТС:

- а) СОУ – извещатели;
- б) Различные устройства, предназначенные для оповещения о возможной опасности, включая кнопки, педали и извещатели.;

В состав СПС входят основные компоненты:

- а) СОУ – пожарные извещатели (тепловые, дымовые, световые (пламени), газовые, ручные и т.п.);
- б) средства сбора, обработки, отображения информации и управления – ППК пожарный, контрольные панели, пульта, компьютеры, панели и консоли управления, адресные модули, расширители, световые и звуковые оповещатели, согласующие устройства и т.п.

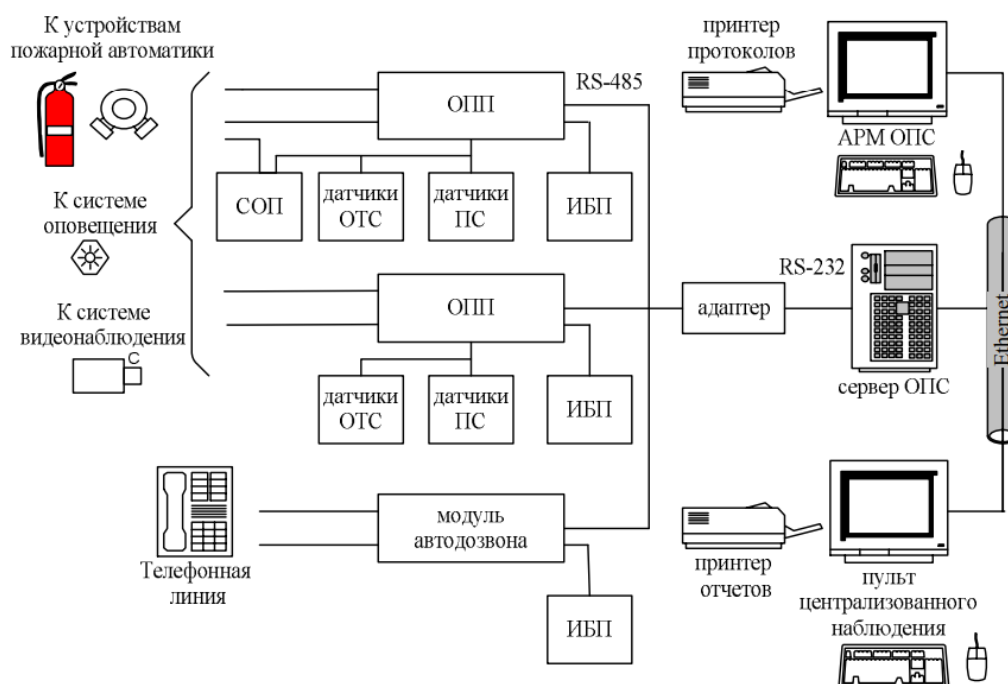


Рис. 1. Структурная схема охранно-пожарной сигнализации

ОПП – охранно-пожарная панель; АРМ – автоматизированное рабочее место; ОТС – охранно-тревожная сигнализация; ПС – пожарная сигнализация; СОП – система охраны периметра; ИБП – источник бесперебойного питания

В структуру и состав пожарно-охранной сигнализации должны входить следующие компоненты: извещатели охранные, извещатели пожарные, оповещатели, системы передачи извещений, ретрансляторы, устройства ввода и устройства сопряжения и коммутации.

Охранные извещатели предназначены для обнаружения проникновения злоумышленников на охраняемую территорию. Пожарные извещатели предназначены для обнаружения признаков пожара в охраняемом помещении, таких как превышение заданного порога температуры, задымленность, загазованность и наличие открытого пламени. Оповещатели предназначены для подачи сигнала тревоги при появлении признаков вторжения или возгорания.

Системы передачи предупреждений предназначены для передачи по каналам связи и приема предупреждений о вторжении на охраняемые объекты и (или) пожарах в них, сервисно-контрольных и диагностических предупреждений, а также для передачи и приема команд дистанционного управления на централизованном посту охраны. Ретрансляторы предназначены для получения информации от источников сигналов или других ретрансляторов, преобразования сигналов и их передачи на следующие ретрансляторы. Устройства ввода – технические средства охранной сигнализации, предназначенные для ввода запросов в ПКП.



Рис. 2. Типовая структура системы охранной сигнализации

К введению в эксплуатацию систем защиты информации должны привлекать только те организации, которые имеют лицензию ФСТЭК, а сам монтаж должен производиться строго в соответствии с проектом и руководящими документами.

Внедрение и установка основных каналов и средств защиты информации осуществляется строго под контролем действующего Специалиста, службы безопасности, которая контролирует все программное обеспечение и следит за всеми стандартами. В это время необходимо уделить особое внимание охране объекта.

Необходимо регулярно работать над проверкой системных уязвимостей и сбоев. При подозрении на утечку данных, необходимо привлекать специальные службы по поиску уязвимостей и закладок. Необходимо обеспечить таких людей достоверной легендой. Такие службы способны обнаружить и нейтрализовать закладные устройства после чего служба безопасности вероятно даже сможет выйти на нарушителя.

### Заключение

Сейчас большой выбор средств защиты и можно выбрать средства защиты на любой бюджет. Пожарно-охранная сигнализация способна обеспечить высокий уровень безопасности помещения, что многократно снижает вероятность совершения противозаконных действий по отношению к объекту информатизации. Это помогает снизить расходы на потери конфиденциальной информации.

Так же все программно-технические средства защиты информации должны обеспечивать выполнение требований нормативных документов ФСТЭК России и ФСБ России. Необходимо покупать только те средства, которые могут обеспечить полную защиту информации, без вероятности того, что может произойти утечка информации.

## Список источников

1. Е.В. Бурькова. Системы охранно-пожарной сигнализации. 2019г. С. 15-49
2. В.А. Рыжова. Проектирование и исследование комплексных систем безопасности. 2013г. С. 34-65.
3. Методы организации защиты информации. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/martemyanov-l.pdf> (Дата обращения 15.05.2023)
4. РД 78.36.002-2010 "Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения" (утв. МВД РФ 15 апреля 2010 г.). [Электронный ресурс] // URL: [https://bolid.ru/files/552/730/h\\_9fda3972b586b6a64e5d126d55c2dd15](https://bolid.ru/files/552/730/h_9fda3972b586b6a64e5d126d55c2dd15) (Дата обращения 28.05.2023)
5. Синилов, В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебник для начального профессионального образования. 2004 г. С. 12-30.
6. Комплексные системы защиты информации предприятия: учебное пособие / В.Т. Еременко, М.Ю. Рытов, О.М. Голембиовская, П.Н. Рязанцев. Орел: ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» 2016 г. С. 7-35.

УДК 001.894

# ПРИМЕНЕНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

ИМАМАЛИЕВ ДИЛШОД МУХАММАДОВИЧ,  
САЙФУТДИНОВА РУЗИГУЛ АБИЛКАСИМОВНА

старшие преподаватели

ХОЛИКОВ АЛИШЕР ИСАН УГЛИ

заведующий кафедрой, PhD

ТЕРПАК АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

ассистент

Кафедра «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог»  
Ташкентский государственный транспортный университет

**Аннотация:** в статье описывается метод аналитической иерархии, применяемый для определения веса значимости каждого выбора из нескольких вариантов. Метод применяется при анализе веса риска аварийности часто встречающихся факторов при дорожно-транспортных происшествиях. Факторы распределены по системе «ВАДС». Для определения веса применён экспертный опрос. По результатам анализа выявлены наиболее значимые факторы, влияющие на дорожную аварийность. Использование результатов анализа поможет в составлении объективного плана по повышению безопасности дорожного движения структурам ГИБДД.

**Ключевые слова:** безопасность движения, анализ дорожно-транспортных происшествий, экспертный опрос.

## APPLICATION OF HIERARCHICAL ANALYSIS TO DETERMINE THE SIGNIFICANCE OF FACTORS AFFECTING ROAD SAFETY

Imamaliev Dilshod,  
Sayfutdinova Ruzigul,  
Xolikov Alisher,  
Terpak Andrey

**Abstract:** The article describes the analytical hierarchy method used to determine the significance weight of each choice from several options. The method is used to analyze the weight of the accident risk of frequently occurring factors in road accidents. The factors are distributed according to the "DVRE" (VADS) system. An expert survey was used to determine the weight. According to the results of the analysis, the most significant factors affecting road accidents have been identified. Using the results of the analysis will help in drawing up an objective plan to improve road safety for traffic police structures.

**Key words:** traffic safety, analysis of road accidents, expert survey.

## Введение

Хорошо известно, что существует множество факторов, способствующих дорожно-транспортным происшествиям. Оценка влияния и определение взаимосвязи между факторами дорожной аварийности, является востребованным исследованием в области безопасности дорожного движения из-за повышающейся динамики числа смертей и дорожного травматизма.

На сегодняшний день, смертность и травматизм от дорожно-транспортных происшествий считаются одними из главных проблем современного общества. Согласно статистике, в 2022 году произошло в общей сложности 9902 дорожно-транспортных происшествий, в 2086 происшествиях погибло 2356 человек, в 7816 происшествиях пострадали 9606 человек [1]. Показатели дорожной аварийности по период 2009-2022 гг. показаны в рисунке 1.

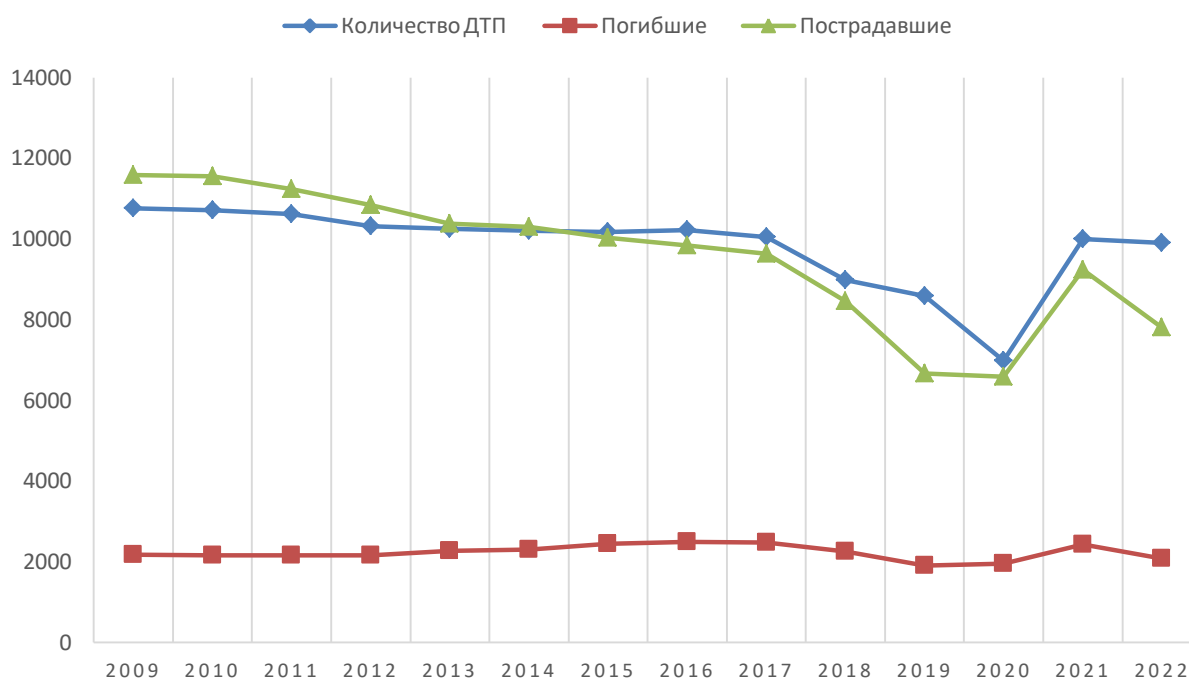


Рис. 1. Уровень дорожной аварийности в Республике Узбекистан по 2009-2022 гг.

В Республике Узбекистан постепенно внедряются новые технологии и используются инновационные методы для раннего предотвращения дорожной аварийности. В Структуре Службы безопасности дорожного движения Республики Узбекистан имеются достаточно актуальные планы мероприятий по повышению дорожной безопасности [2].

Причины дорожно-транспортных происшествий различны. Однако основная причина заключается в том, что нарушен баланс системы, состоящей из людей (водителей), транспортных средств, дорог и факторов окружающей среды. Движение автомобиля по дороге или какой-либо другой местности можно рассматривать как функционирование системы «водитель – автомобиль – дорога – среда» («ВАДС»).

Задачу выявления потенциально опасных параметров элементов системы можно рассматривать как многокритериальные задачи рекомендуется решать методами экспертных оценок, в частности, метод анализа иерархий теории принятия решений [3].

Первым делом нужно определить перечень элементов системы «ВАДС», которые будут рассматриваться. Так как задачей является определение оптимального сочетания параметров системы «ВАДС», то все дальнейшие расчеты будут проводиться для всех элементов. Другими словами, в результате проведения сравнений необходимо получить оптимальную модель сочетания параметров следующих элементов: водитель, автомобиль, дорога, среда. На рисунке 2 сформулированы факторы по системе «ВАДС».

## Факторы, влияющие на риск аварийности дорог

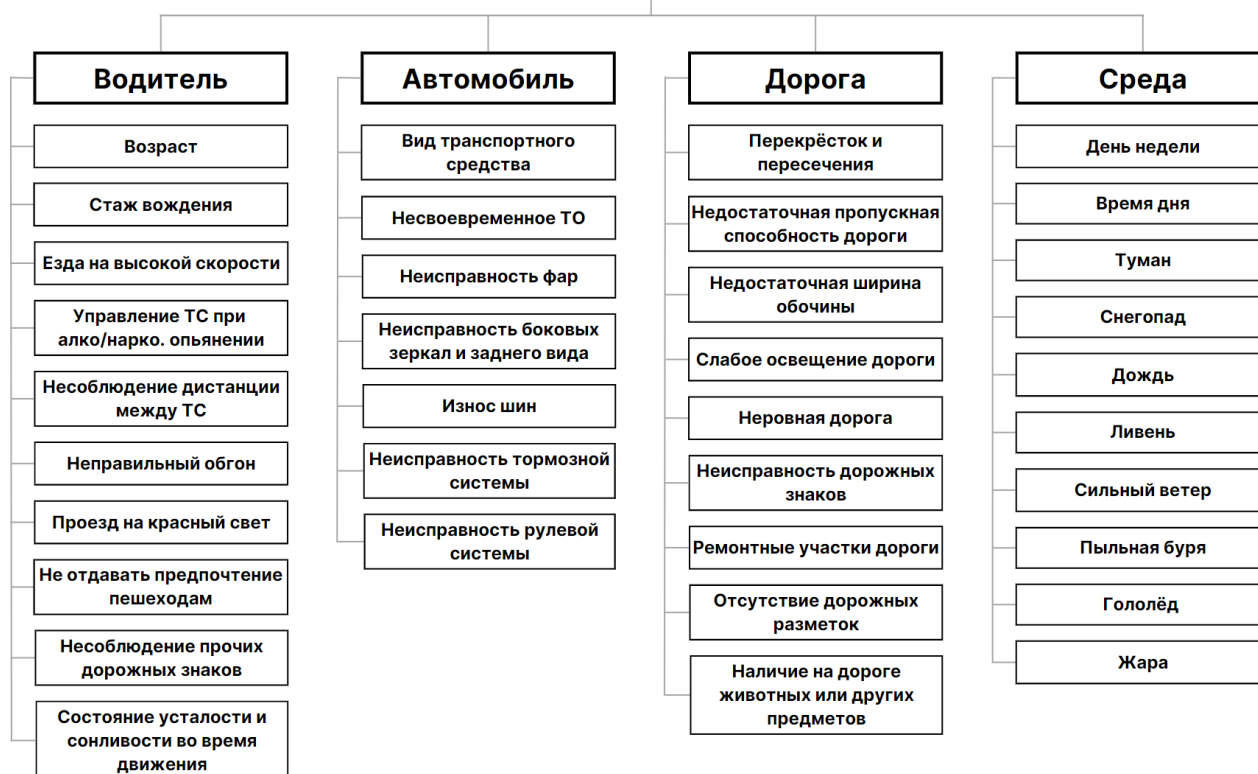


Рис. 2. Структура факторов, распределенных по системе «ВАДС»

Формирование оценки важности параметров элементов системы «ВАДС». Для формирования оценок важности необходимо создать экспертную группу, которая будет сравнивать предложенные параметры попарно [4]. Матрица парных сравнений представляет собой матрицу, в которой критерий, расположенный в строке, сравнивается со всеми критериями, указанными в столбцах матрицы (табл. 1).

Таблица 1

Матрица сравнений

	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3
Критерий 1	$A_{11=1}$	$A_{12}$	$A_{13}$
Критерий 2	$A_{21}$	$A_{22=1}$	$A_{23}$
Критерий 3	$A_{31}$	$A_{32}$	$A_{33=1}$

Логично предположить, что если критерий 1 важнее критерия 2 в  $A_{12}$  раз, а критерий 2 важнее критерия 3 в  $A_{23}$  раз, то критерий 1 должен быть важнее критерия 3 ровно в  $A_{12} \cdot A_{23}$  раз. Однако для матриц, заполняемых реальными людьми, это далеко не всегда так. Это связано с тем, что заполнение матрицы суждений осуществляется экспертом, который может допустить погрешность в определении относительной важности критериев по психологическим причинам. Для определения степени корректности данных в заполненной матрице введено понятие меры согласованности матрицы. Для пояснения определения полностью согласованной матрицы приведен её общий вид (табл. 2).

Для обработки значений полученной матрицы сравнения вводится индекс согласованности, который показывает наличие логической связи между оценёнными показателями.

Для нахождения индекса согласованности положительной обратно симметричной матрицы, необходимо найти максимальное собственное значение матрицы и её размерность.



Таблица 2

## Общий вид согласованной матрицы

	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3
Критерий 1	1	$A_{12}$	$A_{12} \cdot A_{23}$
Критерий 2	$1/A_{12}$	1	$A_{23}$
Критерий 3	$1/(A_{12} \cdot A_{23})$	$1/A_{23}$	1

Индекс согласованности рассчитывается по формуле (1):

$$ИС = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

где,  $\lambda_{max}$  - максимальное собственное значение,

$n$  - размерность матрицы.

При сравнении двух критериев определяется, какой из них наиболее важен с точки зрения надежности системы. При сравнении критерия с самим собой имеем равную значительность, поэтому главная диагональ матрицы должна состоять из единиц. При сравнении параметров используется шкала оценок относительной важности объектов (табл. 3).

Таблица 3

## Шкала попарного сравнения (относительной важности)

Оценка	0	1	3	5	7	9
Описание оценки	Факторы не влияют на друг друга	Одинаковая значимость факторов	Некоторое преобладание значимости одного фактора над другим	Существенная или сильная значимость одного фактора над другим	Очевидная или очень сильная значимость одного фактора над другим	Абсолютная значимость одного фактора над другим

## Выводы

Основной целью данного исследования было определение весового индекса риска каждого фактора, влияющего на аварийность дорожного движения. На основе проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

Существует настоятельная необходимость сократить количество и тяжесть дорожно-транспортных происшествий путем принятия мер по устранению последствий от факторов дорожной аварийности. Кроме того, как правило, невозможно реализовать все выявленные меры по исправлению положения из-за ограниченного бюджета, выделяемого на повышение безопасности дорожного движения. Следовательно, необходимо ранжировать опасные факторы таким образом, чтобы в зависимости от имеющегося бюджета можно было провести обработку.

## Список источников

1. Открытая статистика Службы безопасности дорожного движения Республики Узбекистан. Электронный ресурс: <https://yhxx.uz/ru/statistics/category/jtlar-statistikasi>
2. Sodikov, J., Musulmonov, Q., & Imamaliev, D. (2022). Developing Novel Registration of Road Traffic Accidents. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina. <https://doi.org/10.26552/com.C.2022.4.F62-F71>
3. Saaty, T. L. (2002). Decision making with the Analytic Hierarchy Process. Scientia Iranica, 9 (3), 215–229. <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>

4. Оценка риска аварийности в дорожном движении методом аналитической иерархии / Д. М. Имамалиев, А. И. у. Холиков, А. А. Терпак, А. М. Ахраров // Наука, общество, инновации: актуальные вопросы современных исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 25 мая 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 40-44. – EDN ORYHEF.

УДК 621.31.22:621.592

# ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ НА ОБЪЕКТАХ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

**АЛЬФАРДОСА САИФ МОХАММЕД АЛИ ХАСАН**

студент, кафедра нефтегазовое дело

**ГЕНЕРАЛОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

доцент, кандидат технических наук

Ульяновский государственный технический университет,  
РФ, г. Ульяновск

**Аннотация:** статья посвящена актуальной теме, а именно повышению надежности при эксплуатации газоперекачивающих агрегатов (ГПА) на объектах добычи углеводородного сырья. В процессе исследования проводились: обзор литературы, анализ расчетов и их выполнение.

**Ключевые слова:** газоперекачивающий агрегат, газотурбинная установка, осевой компрессор, камера сгорания, турбина, неисправность, отказ, дефект, диагностика, техническое обслуживание.

## IMPROVING THE RELIABILITY OF OPERATION OF GAS PUMPING UNITS AT HYDROCARBON PRODUCTION FACILITIES

**Abstract:** The article is devoted to an actual topic, namely, increasing the reliability during the operation of gas compressor units at hydrocarbon production facilities. In the course of the study, the following were carried out: a review of the literature, an analysis of the calculations and their implementation.

**Keywords:** gas pumping unit, gas turbine unit, axial compressor, combustion chamber, turbine, malfunction, failure, defect, diagnostics, maintenance.

### Введение

Цель работы: повышение надёжности ГПА является основной целью моей работы. Моя работа позволит добиться надежности на объектах добычи углеводородного сырья.

Повышение надёжности газоперекачивающих агрегатов (ГПА).

Работа позволит добиться повышения надежности на объектах добычи углеводородного сырья.

#### Задачи работы:

Необходимо произвести анализ неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации ГПА, произвести анализ методов неразрушающего контроля ГПА, определить оптимальную форму технического обслуживания ГПА, произвести расчет параметров ГПА.

В результате работы: проведен анализ неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации газотурбинной установки (ГТУ); проведен анализ методов неразрушающего контроля ГТУ; определена оптимальная форма технического обслуживания ГТУ; проведен расчет термодинамических параметров ГТУ.

В качестве привода обычно используют газовые турбины (стационарные, авиационные и судовые) и электродвигатели. Соединение газовой турбины или электродвигателя с центробежным нагне-

тателем осуществляют либо через повышающий редуктор (обязательно для электропривода и, как исключение, для некоторых типов газовых турбин), либо непосредственно через муфты.

#### Описание работы

Объединенная корпорация Ростеха подготовила к эксплуатации газоперекачивающий агрегат на газовом месторождении.

ГПА создан для повышения рентабельности добычи на низкодебитных, истощенных и мелких месторождениях.

Газотурбинный двигатель (ГТД) подходит для добычи на низкодебитных месторождениях, где топливо поступает под слабым давлением.

Благодаря ему добыча на таких объектах становится более рентабельной и экономически целесообразной.

В оборудовании использованы особые технические решения, которые позволяют вести рентабельную добычу газа на мелких и истощенных месторождениях, повышая эффективность использования природных ресурсов.

Газоперекачивающий агрегат – основное технологическое оборудование компрессорных станций (КС), он обеспечивает необходимый режим транспортировки газа по магистральному газопроводу. ГПА КС состоит из центробежного нагнетателя (ЦН) и привода.

ГПА состоит из трех частей (см. рис. 1): газотурбинная установка; центробежный компрессор (ЦК); воздухоочистительное устройство (ВОУ).

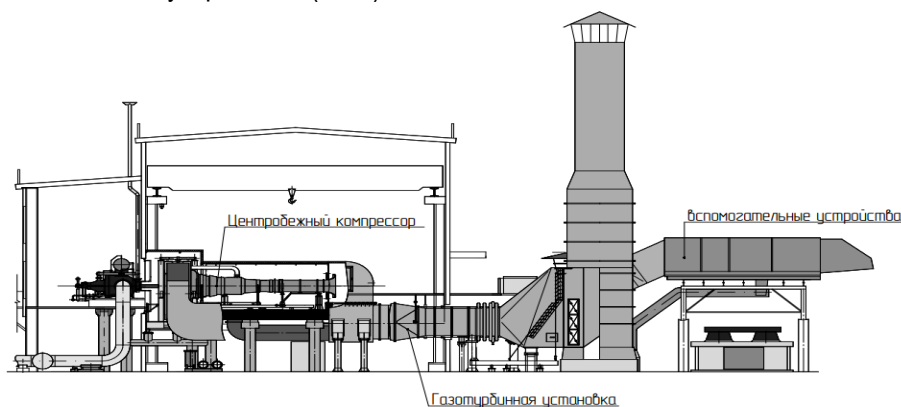


Рисунок 1. Газоперекачивающий агрегат

ГТУ представляет собой систему, состоящую из газовой турбины, компрессора и камеры сгорания, которая превращает входящие потоки воздуха в электрическую, тепловую и иные виды энергии, пригодные для использования потребителями.

В части нашей работы мы рассматриваем причины отказов ГТУ (см. табл. 1).

Таблица 1

#### Отказы основных элементов энергетических ГПА

Отказавший элемент или система	Доля от общего числа отказов, %
Рабочие лопатки и ротор турбины	31
Направляющие лопатки и диафрагмы турбины	8
Рабочие лопатки и ротор компрессора	12
Направляющие лопатки компрессора	4
Камеры сгорания и газоходы	11
Подшипники	6
Теплообменники, выхлопные устройства	6
Корпуса и уплотнения	4
Арматура, воздуховоды и другие трубопроводы ГТУ	7
Вспомогательные устройства и фундаменты	7
Прочие	4
<b>Всего</b>	<b>100</b>

При всем их разнообразии, исходя из причин, вызвавших отказ, отказы могут быть разделены на три категории:

Первая группа представляет собой конструктивное разрушение, следствие которого: конструктивные недостатки, ошибки в технологиях производства и документации по эксплуатации.

Второй группой являются производственные отклонения, вызывающие случайный разброс или ограниченный срок службы компонентов, случайное неблагоприятное сочетание разброса параметров отдельного элемента в соответствии с установленными допусками и др.

Третья группа представляет собой неизбежный эксплуатационный отказ, возникающий из-за износа подвижной поверхности и органов рабочего состояния под воздействием силы трения или из-за длительного влияния на пульсирующие и знакопеременные нагрузки.

Все отклонения, независимо от того, принадлежат ли они к какой-либо группе, рассматриваются по принципам:

- первичная неисправность;
- вторичный отказ;
- неправильное командование.

Нарушение режима эксплуатации может привести к тяжелым последствиям, вплоть до полного разрушения оборудования.

На сегодняшний день одно из направлений, обеспечивающее бесперебойную поставку природного газа, является повышение надежности и эффективности КС с газотурбинными ГПА.

В связи с этим, исследование и разработка эффективных методов контроля технологических параметров энергетической установки в период функционирования, выявление дефектов и неисправностей на раннем этапе их возникновения являются весьма актуальной проблемой.

Опыт эксплуатации ГПА показывает, что использование комплексных методов диагностики позволяет оптимизировать структуру обслуживания и снизить стоимость ремонта оборудования является наиболее значимым средством повышения качества и надежности эксплуатации КС.

FMEA – метод, целью которого является улучшение процесса на основе анализа потенциальных несоответствий процесса (см. рис. 2).

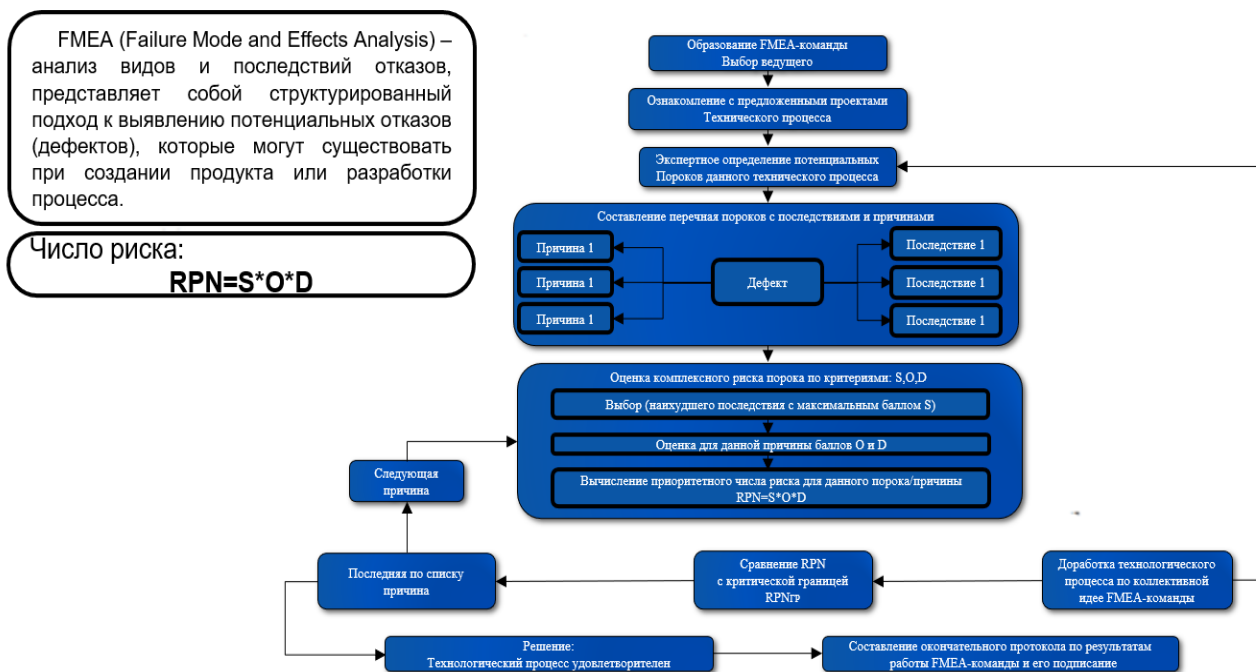


Рис. 2. FMEA–Анализ и алгоритм проведения

Методика сокращения эксплуатационных дефектов (см. рис. 3).

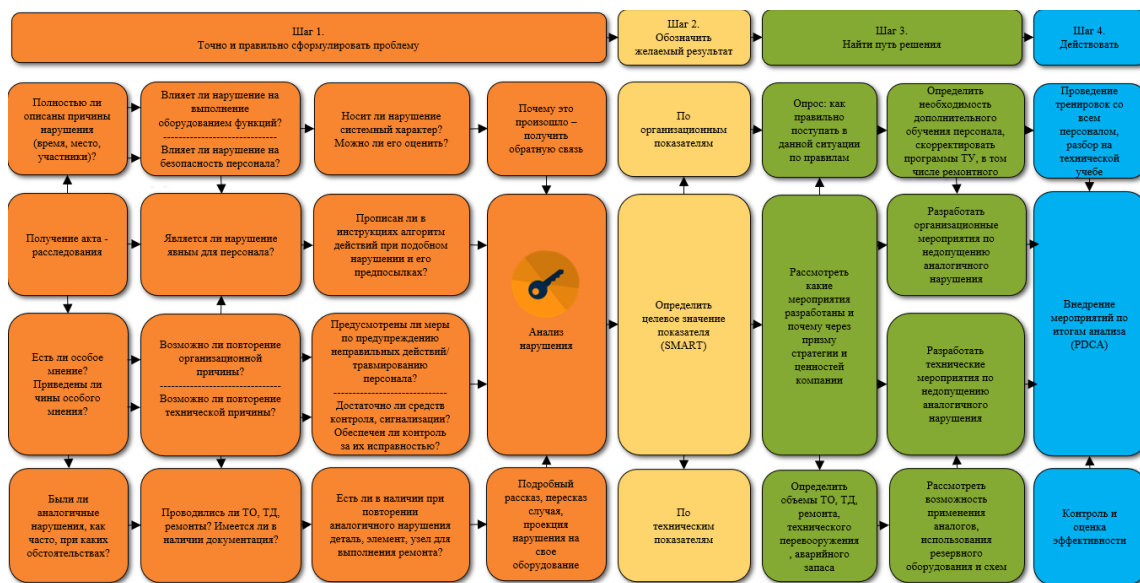


Рис. 3. Методика сокращения эксплуатационных дефектов

Элементы конструкции ГПА, на которых в основном происходят отказы, а также средствами решения этой проблемы с помощью FMEA- команды:

### 1. Рабочие и направляющие лопатки ОК

- **вероятный дефект:** момент отрыва лопаток, параметры шума и вибрации, падение частоты вращения вала ок, рост температуры продуктов сгорания;
- **возможные последствия дефекта:** нарушение устойчивой работы ок и всего агрегата в целом;
- $RPN = S \cdot O \cdot D \Rightarrow 1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$ ;
- **вероятная причина:** низкая конструктивная надежность лопаточного аппарата;
- **методы контроля:** диагностика: виброакустический, газодинамических параметров, визуально–оптических;
- **средства решения проблем:** увеличение жесткости сечений рабочих лопаток.

### 2. Рабочие и направляющие лопатки ТНД

- **вероятный дефект:** эрозионный износ лопаток, трещины и обрыв направляющих и рабочих лопаток;
- **возможные последствия дефекта:** ухудшает кпд компрессора по неудовлетворительное состояние проточной части из-за загрязнения лопаточного аппарата, т. е. увеличение сопротивления бок;
- $RPN = S \cdot O \cdot D \Rightarrow 1 \cdot 7 \cdot 1 = 7$ ;
- **вероятная причина:** повышение сопротивления всасывающего тракта вследствие загрязнения фильтров;
- **методы контроля:** инструментальная оценка прямым измерением, визуально–оптический, виброакустический, газодинамический;
- **средства решения проблем:** введение бандажной полочной связи (переход от свободной вершины к опертой).

### 3. Ротор ТВД

- **вероятный дефект:** повышенное торцевое биение, приводящее к неуравновешенности ротора, а, следовательно, к повышенной вибрации;
- **возможные последствия дефекта:** происходит постепенное ухудшение физических и механических свойств материала, нарушение соединений отдельных узлов и деталей, рост статических, динамических, термических напряжений в элементах агрегатов;
- $RPN = S \cdot O \cdot D \Rightarrow 1 \cdot 6 \cdot 3 = 18$ ;

– **вероятная причина:** вторичное появление торцевого биения объясняется неудовлетворительной технологией восстановительных работ. первоначальное торцевое биение возникает в результате действия переменных сил при задевании лопаток;

– **методы контроля:** визуально–оптический, ультразвуковой, магнитный;

– **средства решения проблем:** поменять масло и промыть ротор.

#### 4. Подшипники опор ротора

– **вероятный дефект:** параметры вибрации и шума, температура масла на выходе из опоры, стружка в масле, предел напряжения в местах контакта подшипника со опорой, выбег ротора, радиальный и осевой зазор в подшипнике, частота вращения сепаратора, химические и физические параметры масла;

– **возможные последствия дефекта:** выход из строя подшипников опор являются изменение зазоров и посадок и неподача масла;

–  $RPN = S \cdot O \cdot D \Rightarrow 2 \cdot 4 \cdot 2 = 16$ ;

– **вероятная причина:** если использовался материал с дефектами, нарушались технологии изготовления и монтажа детали и узлов опор, условие работы подшипника, происходил срыв масляного клина или наблюдалась хотя бы кратковременная неподача масла в опору, все указанные причины приводят к усталостным режимам;

– **методы контроля:** метод диагностики: виброакустический, термометрирование, спектральный анализ масла, визуально–оптический, тензомет–рирование, инструментальная оценка прямым измерением зазора;

– **средства решения проблем:** очистка от грязи, масляного шлама и нагара.

#### 5. Нагарообразование - возбуждение резонансных колебаний лопаток турбины

– **вероятный дефект:** параметры шума, вибрации, локальная температура, место расположение нагара;

**возможные последствия дефекта:** разрушение лопаток;

–  $RPN = S \cdot O \cdot D \Rightarrow 3 \cdot 3 \cdot 4 = 36$ ;

– **вероятная причина:** механические колебания;

– **методы контроля:** Виброакустический, пирометрический, визуально–оптический;

– **средства решения проблем:** ослабление возбуждающих сил может быть достигнуто: уменьшением тепловых и газодинамических неравномерностей по окружности потока за счет настройки секций камер сгорания, утонения выходных кромок направляющих лопаток и стоек, увеличение осевых зазоров; введением тангенциального навала и разношаговости сопловых лопаток (последние два мероприятия де синхронизируют возбуждающие силы в разных сечениях по высоте лопаток и по окружности ступени).

#### 6. Элементы камеры сгорания

– **вероятный дефект:** трещины и прогар жаровых труб термического происхождения вследствие нагарообразования на стенах труб и рабочих форсунок;

**возможные последствия дефекта:** вторичные разрушения лопаток и дисков турбины;

–  $RPN = S \cdot O \cdot D \Rightarrow 5 \cdot 5 \cdot 4 = 100$ ;

– **вероятная причина:** неравномерность факела, часто связанная с коксованием или засорением горелок

– **методы контроля:** визуально–оптический, ультразвуковой, магнитный;

**средства решения проблем:** замена поврежденных жаровых узлов и донабивке теплоизоляции.

### **Заключение**

Итак, проведен анализ причин возникновения неисправностей в период эксплуатации, а также классификация неисправностей по группам.

Для снижения количества внезапных отказов при нормальной эксплуатации ГПА необходимо распознать отказы на ранней стадии их развития, за счет внедрения передовых средств диагностики, а

также повысить культуру эксплуатации и получить информацию о показателях надежности энергетического оборудования КС.

В результате работы: проведен анализ неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации ГПА; проведен анализ методов неразрушающего контроля ГПА; определена оптимальная форма технического обслуживания ГПА; проведен расчет параметров ГПА.

Достижением решения, является упрощение компоновки, повышение КПД ГПА, его надежности и ресурса работы, с обеспечением среднего полного ресурса ГПА не менее 100000 часов, при обеспечении эффективного КПД привода не менее 34% как при модернизации уже существующих КС, так и при создании новых.

Преимуществами являются высокая конструктивная и эксплуатационная надежность, простота технического обслуживания и ремонта.

Более 80% ГПА, КС и МГ имеют газотурбинный привод нагнетателей.

Доля электроприводных ГПА, снабженных синхронными электродвигателями, не превышает 20%.

Оценочные расчеты предлагаемого способа повышения эффективности работы ГТУ при минимальной номенклатуре утилизационного оборудования обеспечивают повышение КПД до 50% при многократном снижении вредных выбросов.

Повышение информативности и точности диагностирования ГПА.

Достигается повышение надежности ГПА с ГТП путем подачи газозооушной смеси повышенной температуры в воздухозаборный тракт осевого компрессора перед входным направляющим аппаратом с помощью вихревого насоса.

#### Список источников

1. Терентьев А.Н. Надежность газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом / А.Н. Терентьев, З.С. Седых, В.Г. Дубинский — Недра: М., 1979. — 207 с.
2. Козаченко А.Н. Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов / А.Н. Козаченко — М.: М.: Нефть и газ, 1999. — 463 с.
3. Кунина П.С. Диагностика газоперекачивающих агрегатов с центробежными нагнетателями / П.С. Кунина, П.П. Павленко — Ростов-на-Дону: РГУ, 2001. — 362 с.
4. Яковлев Е.И. Техническая диагностика газоперекачивающих агрегатов / Е.И. Яковлев, Н.И. Фетисенкова, А.С. Рябченко — М.: М.: МИНГ, 1988. — 240 с.

#### References

1. Terent'ev A.N. Nadezhnost' gazoperekachivayushhix agregatov s gazoturbiny'm privodom [Reliability of gas pumping units with gas turbine drive] / A.N. Terent'ev, Z.S. Sedy'x, V.G. Dubinskij — Nedra: M., 1979. — 207 p. [in Russian].
2. Kozachenko A.N. E'kspluatatsiya kompressorny'x stancij magistral'ny'x gazoprovodov [Operation of compressor stations of main gas pipelines] / A.N. Kozachenko — M.: M.: Nefti gas, 1999. — 463 p. [in Russian].
3. Kunina P.S. Diagnostika gazoperekachivayushhix agregatov s centrobezhny'mi nagnetatelyami [Diagnostics of gas pumping units with centrifugal superchargers] / P.S. Kunina, P.P. Pavlenko — Rostov-na-Donu: RGU, 2001. — 362 p. [in Russian].
4. Yakovlev E.I. Texnicheskaya diagnostika gazoperekachivayushhix agregatov [Technical diagnostics of gas pumping units] / E.I. Yakovlev, N.I. Fetisenkova, A.S. Ryabchenko — M.: M.: MING, 1988. — 240 p. [in Russian].



УДК 001.894

# ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА МОРСКИХ ДОБЫВАЮЩИХ ПЛАТФОРМАХ ОХОТСКОГО МОРЯ

**РЯБЫЙ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ,  
ГАСЫМОВ ЭЛЬШАН ТАРЛАНОВИЧ,  
АЛАНКИН МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ**

студенты магистратуры  
Дальневосточный Федеральный Университет

*Научный руководитель: Слесаренко Вячеслав Владимирович  
д.т.н. профессор  
Дальневосточный Федеральный Университет*

**Аннотация:** данная статья посвящена охране труда, окружающей среды и техники безопасности на морских добывающих платформах Охотского моря. Рассмотрены потенциальные опасности на таких объектах и способы их решения. Приведены мероприятия и инструкции, которым необходимо следовать для обеспечения ведения технологического процесса и эксплуатации оборудования.

**Ключевые слова:** платформа, азот, средства индивидуальной защиты (СИЗ), химреагенты, ликвидация аварийных разливов нефти (ЛАРН).

## TECHNOSPHERE SAFETY ON OFFSHORE PRODUCTION PLATFORMS IN THE OKHOTSK SEA

**Riabyi Nikolay Nikolayevich,  
Gasymov Elshan Tarlanovich,  
Alankin Maxim Sergeevich**

*Scientific adviser: Slesarenko Vyacheslav Vladimirovich*

**Abstract:** This article deals with occupational health, safety, and environmental protection on offshore production platforms in the Sea of Okhotsk. Potential hazards at such facilities and ways to address them are reviewed. Measures and instructions to be followed to ensure the technological process and equipment operation are given.

**Key words:** platform, nitrogen, personal protective equipment (PPE), chemicals, oil spill response (OSR).

Из-за специфики работы на нефтегазовой платформе существует большое количество опасностей, которые могут воздействовать на весь персонал, активы и окружающую среду. Для таких операций существуют подробные инструкции, где также описаны меры предосторожности, связанные с выявленными опасностями, которые должны быть изучены и полностью поняты всеми работниками, задействованными в данной операции.

Согласно [3], во время работы на установке или на производственных участках всегда необходимо носить необходимые средства индивидуальной защиты (СИЗ). Минимальный необходимый ком-

плект включает каску, комбинезон, защитную обувь, защитные очки, перчатки и средства защиты органов слуха.

Химреагенты используются во многих технологических процессах, происходящих на платформах, добывающих углеводороды. С целью снижения рисков для персонала, объекта и окружающей среды должны быть приняты соответствующие меры безопасности.

В соответствующих случаях, целые системы или их части покрываются инертным газом/азотом с целью предотвращения попадания воздуха, что может привести к формированию воспламеняющейся смеси/разложению химреагента. Дополнительно: с целью подготовки соответствующих систем к вводу углеводородного газа необходимо удалить все остатки воздуха из системы. Для этого используется азот или из системы распределения азота, или из баллонов. Аналогично, при подготовке оборудования к текущему ремонту азот применяется для выдувания углеводородов из системы перед нарушением герметичности и впуском воздуха.

**Азот** – удушающий газ, без цвета и без запаха; возможна быстрая потеря сознания у людей, попавших в атмосферу, обогащенную азотом, без симптомов и предупреждений. При использовании азота необходимо принимать меры, чтобы удостовериться, что вентиляционные отверстия для азота расположены таким образом, чтобы предотвратить накопление азота в закрытых помещениях. При продувке системы от воздуха перед впуском углеводородов необходимо проверить атмосферу системы анализатором содержания кислорода для определения уровня остаточного кислорода в продуваемой системе. Максимальное содержание воздуха устанавливается ниже 5%.

Надлежащее применение СИЗ имеет фундаментальное значение для создания безопасных и здоровых рабочих мест для всего персонала. СИЗ должны использоваться в совокупности с соответствующими действиями по охране здоровья, окружающей среды и безопасности, цель которых – минимизировать возможный риск нанесения вреда или травматизма людей; одновременно также должны соблюдаться правила безопасной работы.

СИЗ, которые должны использоваться при проведении некоторых эксплуатационных операций на платформе подробно описаны в таблице 1.

Таблица 1

## Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

	Каска	Защитная обувь	Комбинезон	Защитные очки	Рукавицы	Резиновые перчатки	Очки/Лицевая маска	Защита органов слуха	Страховочные ремни	Детектор кислорода	Детектор пламени	Пожарный рукав	Огнетушитель	Дыхательный прибор	Защита органов дыхания	Утилизируемая одежда	Наблюдающий по ТБ
Обычные операции	X	X	X	X	X			X									
Обычный отбор проб	X	X	X	X	X	X	X	X							X		
Слив химреагентов	X	X	X	X		X	X	X							X		
Чистка электролитической ячейки	X	X	X	X		X	X	X							X	X	

Летняя и зимняя спецодежда выдается всему персоналу. Соответствующую спецодежду следует носить все время.

Весь персонал, занятый постоянно или привлеченный, несет ответственность за охрану окружающей среды.

Бригада эксплуатационников может следующими способами помочь минимизировать выбросы:

- Осуществление надлежащего планово-предупредительного ремонта, который обеспечит эффективную работу всего оборудования;

- Устранение утечек и/или доклады обо всех утечках;

Надлежащее ведение бытового хозяйства:

- Разделение отходов по контейнерам для опасных и неопасных отходов;
- Сбор всего мусора в емкости, предназначенные для него;
- Возврат отработанных масел;
- Использование поглотителей для уборки проливов масла (а не смывание разлитого масла в открытую дренажную систему).

Таблица 2

Таблица контроля за отходами

Тип/Название отхода	Источник отхода	Хранение/Обработка	Опасная	Метод утилизации
Жидкие отходы	Установка очистки сточных вод	После обработки, в сливной емкости, хлорирование Надевать защитные средства	Да	Сброс за борт
Твердые / полужидкие отходы	Установка очистки сточных вод	После обработки, шламоотстойник	Да	Утилизация на берегу
Использованные чистящие материалы (например, ветошь)	Установка очистки сточных вод	Размещение в контейнере для опасных отходов	Да	Утилизация на берегу

В число мероприятий, которые эксплуатационная бригада должна выполнять для минимизации загрязнения среды, входит следующее:

- Осуществление надлежащего планово-предупредительного ремонта, который обеспечит эффективную работу всего оборудования:

- Контроль вентиляционной системы на предмет наличия углеводородных паров;

- Проверка факелов с целью обнаружения черного дыма, указывающего на неполное сжигание.

- Устранение утечек и/или доклады обо всех утечках;

- Надлежащее ведение бытового хозяйства:

- Разделение отходов по контейнерам для опасных и неопасных отходов;

- Сбор всего мусора в емкости, предназначенные для него;

- Переработка отработанных масел;

- Использование абсорбентов для уборки проливов масла, а не смывание разлитого масла в открытую дренажную систему.

Все линии сброса и слива должны направлять в закрытые системы, которые не имеют никаких других точек стыковки с открытой окружающей средой.

Для ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН) существует 4 основных метода: механический, термический, физико-химический и биологический. [4]

Самый распространённый метод, а также более экологически правильный в случае разлива нефти в акватории Охотского моря – механический – представляет собой обычный сбор разлитой нефти с поверхности воды.

Возможность очистки поверхности воды от нефтепродуктов представляет собой важный процесс, который может быть выполнен с использованием специализированной техники или даже вручную в некоторых аварийных ситуациях. Одним из распространенных инструментов, используемых для этой цели, являются скиммеры - нефтесборщики, способные собирать более 90% нефтепродуктов с поверхности воды. Главным преимуществом этих устройств является их компактность и низкий вес, что позволяет оперативно установить скиммер - нефтесборщик даже в ограниченном пространстве.

Необходимо осознавать, что скиммеры преимущественно применяются для предотвращения выхода нефтепродуктов в окружающую среду. Это обусловлено тем, что такие устройства чаще всего устанавливаются на стационарных объектах производства, чтобы автоматизировать процесс сбора нефтепродуктов с поверхности сточных вод. В мире существуют три основных типа скиммеров: ленточные, трубчатые и дисковые. Все они работают по примерно одинаковому принципу - разделяют нефтепродукт от воды. Важно отметить, что собранный скиммером нефтепродукт, если это горюче-смазочный материал (ГСМ), можно в дальнейшем повторно использовать.

#### Список источников

1. ФЗ от 21.07.1997 N116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. ФНиП № 444 от 21.12.2021 «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»
3. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 (ред. от 19.01.2022) «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»
4. Портал для недропользователей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://dprom.online/oilngas/likvidatsiya-razlivov-nefti/>(29.05.2023)

УДК 62.752, 621:534:833; 888.6, 629.4.015:02

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АЛЮМИНИЕВЫХ ПЛИТАХ

БОЛЬШАКОВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ

к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** Рассматриваются различные способы и средства определения остаточных напряжений, разработанные иностранными специалистами. Оцениваются основные подходы к определению остаточных напряжений. Приведены примеры описания технологий оценки остаточных напряжений в различных металлах и сплавах.

**Ключевые слова:** остаточные напряжения, модификация поверхности, алюминиевые плиты.

## COMPARATIVE REVIEW OF FOREIGN METHODS FOR DETERMINING RESIDUAL STRESSES IN ALUMINUM PLATES

Bolshakov Roman Sergeevich

**Abstract:** Various methods and means for determining residual stresses developed by foreign experts are considered. The main approaches to the determination of residual stresses are evaluated. Examples of the description of technologies for evaluating residual stresses in various metals and alloys are given.

**Keywords:** destructive control methods, surface stresses, aluminum products.

### Введение

От качества деталей из различных металлов и сплавов зависит время безаварийной работы сконструированных из них узлов, агрегатов и различных сложных конструкций, из которых состоят объекты современного машиностроения, что требует различных способов оценки их эксплуатационных свойств. К таким подходам можно отнести оценку динамического состояния вибрационных технологических машин, реализация конструктивно-технических решений в этом направлении, а также оценки инженерных конструкций [1 – 4]. Для оценки их пригодности на начальном этапе производится оценка наличия остаточных напряжений на поверхности исследуемых деталей [5]. Разработки в этом направлении хорошо развиты в зарубежной научной литературы.

В предлагаемом докладе рассматривается современное состояние зарубежных разработок в области определения остаточных напряжений.

### I. Общие положения

Ведущие зарубежные страны в области машиностроения обладают большим промышленным потенциалом и широким охватом рынков сбыта высокотехнологичной продукции. Её производство связано с обеспечением высокого качества деталей, что необходимо для достаточного срока их эксплуатации. Одним из дефектов, непосредственно влияющих на качество узлов и агрегатов, является возникновение поверхностных остаточных напряжений. Их оценка производится при использовании различных способов, среди которых можно отметить основанные на рентгеновском методе, механические, ультразвуковые и др. Сравнительный обзор существующих подходов по определению остаточных напряжений не-

обходим для определения основных тенденций развития методологических основ в этой области.

## II. Способы определения остаточных напряжений

Одним из вариантов изготовления фасонных деталей из металлического сплава что, в частности, касается формообразования и снижения остаточных напряжений в таких деталях. Остаточные напряжения, вносимые в деталь из металлического сплава в результате термической обработки, которая может включать отжиг на твердый раствор и закалку, уменьшаются за счет процессов, которые пластически деформируют деталь при формировании ее элементов. Способ включает изготовление заготовки из металлического сплава; подвергнуть заготовку процессу, который создает остаточные напряжения в заготовке и пластически деформирует заготовку для уменьшения остаточных напряжений в заготовке [6].

Известен способ, включающий следующие этапы: шлифовка и полировка подложек и дальнейшая очистка подложек ацетоном; изготовление множества образцов на нескольких подложках в режиме взаимно-однозначного соответствия посредством одномерного метода в аддитивном режиме; сегментируют множество образцов для получения множества поперечных сечений каждого образца; анализ остаточных напряжений плотности лазерной энергии, остаточных напряжений плотности кристаллов порошка и удельных остаточных напряжений лазерной энергии множества поперечных сечений каждого образца; и проведение классификации, создание атласа в соответствии с изменениями остаточных напряжений плотности лазерной энергии, остаточных напряжений плотности кристаллов порошка и остаточных напряжений удельной энергии лазера после классификации. Таким образом, технический эффект отображения кривой остаточных напряжений в аддитивном производстве процесс в виде карты достигается [7].

Также известно изобретение раскрывает устройство и способ уменьшения и гомогенизации остаточных напряжений сложного компонента. Сложная металлическая или неметаллическая механическая деталь с распределенными по поверхности и внутри остаточными напряжениями помещается в жидкую текучую среду или мягкую среду с высокоэнергетическими акустическими пучками; акустические лучи высокой энергии, генерируемые массивами ультразвуковых преобразователей высокой энергии, излучаются на поверхность и внутрь сложного конструктивного элемента; знакопеременные динамические напряжения и остаточные напряжения, прикладываемые к областям концентрации остаточных напряжений высокоэнергетическими упругими волнами в детали, накладываются с помощью фокусированного сканирования; и когда сумма напряжений превышает предел текучести материала, компонент вызывает пластическую деформацию, и, наконец, остаточные напряжения внутри компонента уменьшаются и гомогенизируются [8].

Можно отметить способ повышения стойкости к коррозионному растрескиванию из-за напряжений в свариваемой детали путем нагрева участков вблизи свариваемой детали для достижения высокой температуры. генерируемое в нем напряжение, превышающее предел текучести, быстро охлаждающее внутреннюю и внешнюю поверхности реакторной водой и преобразовывающее высокие растягивающие остаточные напряжения в напряжения сжатия [9].

### Заключение.

Анализ рассмотренных способов и средств показывает, что широкое распространение получило направление неразрушающих методов контроля, а также методов, связанных с исследованием образцов при помощи изменения температурных режимов для формирования и последующей нейтрализации полученных остаточных напряжений. Несмотря на большую технологическую оснащённость зарубежное машиностроение опирается на классические подходы, что вызвано их многократной опробованностью.

## Список источников

1. Большаков, Р. С. Применение структурных подходов в задачах определения реакций связей в системах вибрационной защиты / Р. С. Большаков, А. К. Мозалевская, И. В. Ковригина // 115 лет железнодорожному образованию в Забайкалье: Образование - Наука - Производство : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Чита, 07–08 декабря 2017 года. Том 1. – Чита: Забай-

кальский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Иркутский университет путей сообщения", 2017. – С. 13-19.

2. Патент № 2689901 С2 Российская Федерация, МПК F16F 15/02, F16F 7/10. Устройство управления вибрационным полем технологической машины : № 2017140746 : заявл. 22.11.2017 : опубл. 29.05.2019 / С. В. Елисеев, Р. С. Большаков, А. В. Елисеев [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный университет путей сообщения (ФГБОУ ВО ИргУПС).

3. Быкова, Н. М. Исследование влияния геодеформационных воздействий на работу железнодорожных насыпей / Н. М. Быкова, В. В. Четвертнова, А. К. Мозалевская // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2011. – Т. 1. – С. 359-364.

4. Определение реакций связей между элементами виброзащитных систем на основе метода структурных преобразований / В. Б. Кашуба, Р. С. Большаков, А. К. Мозалевская, Д. Х. Нгуен // Механика XXI века. – 2016. – № 15. – С. 295-300.

5. Биргер И.А. Остаточные напряжения. М.: МАШГИЗ, 1963. – 233 с.

6. Slattery K.T., Sankaran K.K., Castle J.B. Huskamp C.S. «Engineered shapes from metallic alloys», US08323427, МПК С22F 1/04, приоритет 04.12.2012

7. Xu J.; Chen S.; Chen H.; Sun Z. « Additive manufacturing atlas type stress analysis method», CN111122448, МПК G01N21/17; G01L5/00, приоритет 08.05.2020

8. Xu C., Li P., Lu Y., Yin P., Li D., Miao Z. «Device and method for reducing and homogenizing residual stresses of complex component», CN110172566, МПК G01N21/17, G01L5/00, приоритет 27.08.2019

9. Enomoto K.; Otaka M.; Mochizuki M.; Sakata S.; Kurosawa K.; Saito H; Hayashi M; Hirano A. «Additive manufacturing atlas type stress analysis method», JP1994051084, МПК G21C13/00, приоритет 25.02.1994

© Р.С. Большаков 2023

УДК 67.05

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТИ

**ЕРМИН АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ**

аспирант

ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»

*Научный руководитель: Никитин Александр Анатольевич**к.т.н, доцент**ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»*

**Аннотация:** в работе рассматриваются теоретические аспекты магистральных центробежных насосов для перекачки нефти, раскрывающие значимость насосных агрегатов при транспортировке нефти. По мере разработки темы анализируется основа расчёта КПД магистральных центробежных насосов для перекачки нефти.

**Ключевые слова:** Насосы магистральные, насосы для перекачки нефти, КПД насосов магистральных центробежных, теоретические аспекты насосов магистральных центробежных, насосные агрегаты.

## THEORETICAL ASPECTS OF MAIN CENTRIFUGAL PUMPS FOR OIL TRANSFER

**Ermin Alexey Yurievich***Scientific adviser: Nikitin Alexander Anatolyevich*

**Abstract:** The paper discusses the theoretical aspects of mainline centrifugal pumps for pumping oil, revealing the importance of pumping units in oil transportation. As the topic is being developed, the basis for calculating the efficiency of mainline centrifugal pumps for pumping oil is analyzed.

**Key words:** Main pumps, oil pumps, efficiency of main centrifugal pumps, theoretical aspects of main centrifugal pumps, pump units.

Магистральные центробежные насосы представляют собой сложную систему служащую для перекачки нефти и нефтепродуктов и поддержания рабочего давления транспортируемой рабочей среды по нефтепроводам от одной станции к другой. В большинстве случаев магистральная насосная станция включает в себя несколько насосных агрегатов, соединенных последовательно цепочкой с целью увеличения мощности напора.

Основу нефтеперекачивающей системы составляют магистральные центробежные насосные агрегаты. Качественный и своевременный мониторинг работоспособности насосных агрегатов, а также оперативное устранение неполадок способствуют увеличению срока службы насоса. Именно от качества обслуживания зависит эффективность перекачки нефти и нефтепродуктов.

Насос магистральный — гидравлическая машина, предназначенная для перекачивания нефти и нефтепродуктов по магистральным, технологическим и вспомогательным трубопроводам.

Магистральные насосы могут обеспечивать высокие напоры. Обычно характеризуются надёжно-



стью непрерывной работы и экономичностью эксплуатации.

Нефть, поступающая на охлаждение торцовых уплотнений, проходит очистку в циклоновом сепараторе. Для восприятия радиальных нагрузок применены опорные подшипники скольжения с высокой несущей способностью, а для восприятия осевых нагрузок — двойные радиально-упорные подшипники качения SKF.

Передача крутящего момента от двигателя к насосу осуществляется при помощи упругой пластинчатой муфты.

В качестве привода насоса применяются взрывозащищенные асинхронные двигатели с воздушным охлаждением и замкнутой системой вентиляции с маркировкой по взрывозащите 1ExdIIBT4.

Агрегаты состоят из насоса, взрывозащищенного двигателя, упругой пластинчатой муфты, ограждения упругой пластинчатой муфты, общей маслоустановки с трубопроводами в пределах агрегата для маслоснабжения подшипников, а также трубопроводов слива утечек.

Агрегаты допускают поставку с установкой насоса и двигателя на единой жесткой фундаментной раме.

Конструкцией корпуса предусмотрена возможность выпуска воздуха при заполнении насоса перекачиваемой средой. Концевые уплотнения вала насоса – двойные торцовые уплотнения.

Существуют следующие типы магистральных насосов. Центробежные горизонтальные насосы:

- секционные многоступенчатые (с подачей до  $1250 \text{ м}^3/\text{ч}$ )
- спиральные одноступенчатые (с подачей  $1250 \text{ м}^3/\text{ч}$  и более, макс. подача достигает  $12500 \text{ м}^3/\text{ч}$ ).

В качестве привода используют электродвигатели (синхронные и асинхронные), газовые турбины со свободнопоршневыми генераторами газа, стационарные газовые турбины, двигатели внутреннего сгорания (дизели). Для нормальной работы насосов необходим подпор, обеспечивающий допустимый кавитационный запас.

Транспортировка нефти и нефтепродуктов должна соответствовать ряду требований и быть оптимальной на всех стадиях.

Нефть с магистрального трубопровода поступает на вход камеры приёма и пуска нефтеперекачивающей станции. Далее она проходит через фильтры – грязеуловители, где очищается от механических примесей. После фильтрации нефть подаётся на вход магистральной насосной станции, в которой происходит процесс перекачки с помощью магистральных центробежных насосов. Насосные агрегаты увеличивают напор, так как соединены последовательно, значит увеличивается и давление транспортируемой среды. Рабочая жидкость с необходимым давлением поступает на выход станции в магистральный трубопровод и транспортируется до следующей нефтеперекачивающей станции.

Кавитационный запас, представляющий собой определенное избыточное давление на входе, является обязательным элементом для осуществления нормальной полноценной работы основных магистральных центробежных насосных агрегатов.

Головные нефтеперекачивающие станции включают в себя группу насосных агрегатов для перекачки нефти и нефтепродуктов, тогда как промежуточные нефтеперекачивающие станции включают в себя лишь основной насос. На таких станциях необходимый рабочий подпор обеспечивается за счет предыдущей перекачивающей станции.

Как на головных нефтеперекачивающих станциях, так и на промежуточных, дополнительный подпор осуществляется подпорными насосными агрегатами. Подпорные насосы подают нефть из резервуаров в следующий по цепочке насосный агрегат с необходимым кавитационным запасом.

Коэффициент полезного действия (КПД) насосного агрегата представляет собой отношение мощности, отдаваемой насосом жидкости, к мощности, потребляемой приводом насоса (по ГОСТ 6134).

Информация о показаниях КПД обеспечивает своевременное обнаружение возможных отклонений от заданного режима работы насосных агрегатов и позволяет исключить их неэффективную работу и возможные аварийные отключения.

Параметры работы насоса снимаются на работающем агрегате на установившемся режиме. Контроль и подтверждение выхода насосного агрегата на установившийся режим осуществляется опера-

тором нефтеперекачивающей станции по следующим признакам: колебание значений давления на входе и выходе насоса, температуры узлов электродвигателя не превышают 3% от среднего значения в течение не менее 15 минут.

Перечень средств измерений, применяемых при определении КПД, и требования к их метрологическим характеристикам приведен в таблице 1.

Допускается применять средства измерений, имеющие погрешность измерения не выше, приведенной в таблице 1. Применяемые средства измерений должны быть утвержденного типа, внесены в реестр средств измерений Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, поверены и иметь действующие свидетельства о поверке.

Таблица 1

**Перечень средств измерений, применяемых при определении КПД, и требования к их метрологическим характеристикам**

№ п/п	Наименование показателя	Тип средства измерения	Максимальные допускаемые предельные отклонения погрешности измерений
1	Давление на входе и выходе насоса	Преобразователь давления	±0,5 %
2	Температура нефти/нефтепродукта	Термометр сопротивления, термопара	±0,2 °С
3	Плотность нефти/нефтепродукта	Ареометр	±0,5 кг/ м <sup>3</sup>
		Цифровой плотномер, цифровой анализатор плотности	±0,3 кг/ м <sup>3</sup>
		Поточный плотномер, установленный в БИК	±0,36 кг/ м <sup>3</sup>
4	Ток	Амперметр, счётчик электрической энергии, измеритель показателей качества электроэнергии, трансформатор тока	±0,5 %
5	Напряжение	Вольтметр, счётчик электрической энергии, измеритель показателей качества электроэнергии, трансформатор напряжения	±0,5 %
6	Мощность	Ваттметр, счётчик электрической энергии, измеритель показателей качества электроэнергии	±0,5 %
7	Частота вращения ротора	Тахометр	±0,25 %
8	Расход	Система измерения качества нефти	±0,15 %
		По измерению вливов	±0,6 %
		Расходомер	±0,5 %

Предельная абсолютная погрешность КПД насоса  $\varepsilon\eta_2$ , %, вычисляется по формуле:

$$\varepsilon\eta_2 = \sqrt{\delta N^2 + \delta Q_{\text{пр}}^2} \quad (1)$$

где  $\delta N$  – относительная погрешность определения мощности, %;

$\delta Q_{\text{пр}}$  – относительная погрешность определения приведенной подачи насоса, %.

Относительная погрешность определения мощности  $\delta N$ , % вычисляется по формуле:

$$\delta N = \sqrt{\delta N_{\text{изм}}^2 + \delta K_{\text{тт}}^2 + \delta K_{\text{тн}}^2 + \left(\frac{1}{P_{\text{вых}} - P_{\text{вх}}}\right)^2 \cdot (\delta P_{\text{вых}}^2 \cdot P_{\text{вых}}^2 + \delta P_{\text{вх}}^2 \cdot P_{\text{вх}}^2)} \quad (2)$$

где  $\delta N_{\text{изм}}$  – относительная погрешность измерения мощности, %;

$\delta K_{\text{тт}}$  – относительная погрешность трансформации тока, %;

$\delta K_{\text{тн}}$  – относительная погрешность трансформации напряжения, %.

Величины  $\delta N_{\text{изм}}$ ,  $\delta K_{\text{тт}}$ ,  $\delta K_{\text{тн}}$  на основании паспорта на контроллер управления высоковольтной ячейки принимается равной 0,5 %.

$P_{\text{вых}}$  – давление на выходе из насоса, МПа;

$P_{\text{вх}}$  – давление на входе в насос, МПа.

$\delta P_{\text{вых}}$  – относительная погрешность измерения давления на выходе из насоса, %;

$\delta P_{\text{вх}}$  – относительная погрешность измерения давления на входе в насос, %.

Величины  $\delta P_{\text{вых}}$  и  $\delta P_{\text{вх}}$  в соответствии с паспортом на датчик давления равно 0,1 %.

Относительная погрешность определения приведённого расхода  $\delta Q_{\text{пр}}$ , % вычисляется по формуле:

$$\delta Q_{\text{пр}} = \sqrt{\delta Q^2 + \delta n^2} \quad (3)$$

где  $\delta Q$  – относительная погрешность измерения расхода, %, из таблицы 1 равна 0,5 %;

$\delta n$  – относительная погрешность измерения частоты вращения ротора насоса, из таблицы 1 равна 0,25 %;

Предельная абсолютная погрешность КПД насоса  $\varepsilon \eta_2$ , %, с учётом формул (2) и (3) вычисляется по формуле:

$$\varepsilon \eta_2 = \sqrt{\delta N_{\text{изм}}^2 + \delta K_{\text{тт}}^2 + \delta K_{\text{тн}}^2 + \delta n^2 + \delta Q^2 + \left(\frac{1}{P_{\text{вых}} - P_{\text{вх}}}\right)^2 \cdot (\delta P_{\text{вых}}^2 \cdot P_{\text{вых}}^2 + \delta P_{\text{вх}}^2 \cdot P_{\text{вх}}^2)} \quad (4)$$

Измерения проводятся 3 раза (с интервалом 30 мин в течение 1,5 часов) на установившемся режиме работы.

Таким образом рассчитываются три значения абсолютной погрешности КПД насоса  $\varepsilon \eta_2$ , из которых определяется среднее значение абсолютной погрешности КПД насоса.

Определение фактического значения КПД насосного агрегата ( $\eta_{\text{агр}}$ , %) производится по формуле:

$$\eta_{\text{агр}} = \eta_1 \cdot \frac{\eta_2}{100} \cdot \frac{\eta_{\text{пч}}}{100} \cdot \frac{\eta_{\text{мп}}}{100} \cdot \frac{\eta_{\text{гм}}}{100} \quad (5)$$

где  $\eta_1$  – КПД электродвигателя, %;

$\eta_2$  – КПД насоса, %;

$\eta_{\text{пч}}$  – КПД преобразователя частоты, %;

$\eta_{\text{мп}}$  – КПД механической передачи (мультипликатора), %;

$\eta_{\text{гм}}$  – КПД гидромукфы, %.

Анализ изменения КПД насоса осуществляется путём сопоставления расчётного КПД с его паспортной характеристикой по формуле:

$$\left(1 - \frac{n_{2\text{пз}}}{n_{2\text{рз}}}\right) \cdot 100 \quad (6)$$

$n_{2\text{пз}}$  – паспортное значение КПД насоса, %;

$n_{2\text{рз}}$  – расчётное значение КПД насоса, %.

Для расчёта берутся средние значения КПД по итогам 3-х замеров.

Допустимая величина снижения КПД насоса  $\Delta \eta_2$ , %, вычисляется по формуле:

$$\Delta \eta_2 = 3 + \varepsilon \eta_2 \quad (7)$$

где  $\varepsilon \eta_2$  – предельная абсолютная погрешность определения КПД насоса, %.

На основании рассмотренных в статье теоретических аспектов магистральных центробежных насосов для перекачки нефти можно сделать вывод, что они имеют сложную техническую структуру строения и функционирования, обеспечивая работу нефтеперекачивающих станций.

#### Список источников

1. РД-23.080.00-КТН-158-16 «Методика определения коэффициента полезного действия магистральных и подпорных насосных агрегатов».
2. ОР-75.200.00-КТН-114-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок учета и анализа отказов основного механо - технологического оборудования НПС».
3. РД-01.120.00-КТН-228-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Термины и определения».
4. И-23.080.00-ВСМН-128-17 «Инструкция по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту магистральных насосов типа АНМ 10000-380»

УДК 687.03

# ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ВЫСОКОУПРУГОГО МАТЕРИАЛА

**ВОДНЕВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»**Научный руководитель: Петросова Ирина Александровна**

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

**Аннотация:** особенности характеристик упругости и показатели растяжения влияют на проектирования изделий из данных материалов. При воздействии нагрузки на материал происходят деформационные процессы, которые могут быть упругими или пластическими. В рамках исследования рассмотрен эксперимент по анализу зависимости коэффициента посадки изделия и деформационным свойствам.

**Ключевые слова:** деформационные процессы, виды деформаций, упругие материалы, одноцикловое растяжение, эксперимент.

## RESEARCH OF DEFORMATION PROCESSES HIGHLY ELASTIC MATERIAL

**Vodneva Ksenia Alexandrovna***Scientific adviser: Petrosova Irina Alexandrovna*

**Abstract:** The features of the elasticity characteristics and stretching parameters affect the design of products made of these materials. When the load is applied to the material, deformation processes occur, which can be elastic or plastic. As part of the study, an experiment was considered to analyze the dependence of the product fit coefficient and deformation properties.

**Key words:** deformation processes, types of deformations, elastic materials, single-cycle stretching, experiment.

В современном мире одежда играет важную роль в жизни человека, она не только защищает от внешних факторов, но и является элементом самовыражения и стиля. Однако, при проектировании и использовании изделий возникают проблемы, связанные с деформацией материалов, что может привести к потере формы изделия, ухудшению его качества и комфорта ношения.

Материалы одежды подвергаются действию небольших по величине растягивающих усилий как в процессе производства швейных изделий (1-2% от разрывного усилия), так и при их эксплуатации (5-15% от разрывного усилия). Действие этих усилий чередуется со снятием растягивающего воздействия и отдыхом материала. Таким образом, мы имеем одноцикловое растяжение материала по системе нагрузка - разгрузка - отдых. В процессе действия нагрузки в структуре материала происходят изменения. Материал быстро растягивается в начале действия нагрузки, а затем процесс деформирования замедляется, что связано с привыканием структуры материала к условиям нагрузки, после снятия нагрузки (разгрузка) материал снова оказывается в неравновесном состоянии. В процессе отдыха про-

исходит сокращение длины материала, так как материал опять стремится к равновесному состоянию уже в новых условиях [1, с. 53].

Процессы, протекающие в материалах во времени и приводящие к установлению равновесного состояния, называют релаксационными процессами.

Различают релаксацию усилия и релаксацию деформации. В рамках данной работы выполняется исследование релаксации деформации исследуемой ткани. Были определены полная деформация ткани и ее компоненты.

Так как важно чтобы изделия из выбранного материала обладали высокой степенью прилегания, в конструкциях изделий используется отрицательная прибавка. В рамках исследования деформации будут использоваться пробы с различными размерами прибавок, которые возможно использовать при проектировании изделий.

Вторым важным аспектом исследования является время нагрузки и время разгрузки. Время для цикла было выбрано исходя из того, что в среднем, изделие находится в носке около 12 часов. Остальные 12 часов изделие находится в стадии релаксации.

Для эксперимента использовались 4 пробы шириной 2 см и с длиной с коэффициентами: 0,95; 0,9; 0,85 и 0,8. Данные пробы были надеты на форму соответствующего размера и оставлены при комнатной температуре в стабильных дневных показателях температуры и влажности, со стабильным показателем давления от формы. В данном эксперименте не был учтен показатель температуры формы, соответствующий температуре тела человека. Также не был учтен факт, что показатель давления тела на бюстгалтер меняется в течении дня в зависимости от движения и дополнительных нагрузок.

При проведении испытаний образцы надевают на форму, что оказывает постоянную нагрузку, под действием которой проба растягивается. С течением времени деформация увеличивается. Через 12 часов нагрузка снимается, а проба материала начинает релаксировать, то есть ее длина уменьшается с течением времени. Однако, в связи с рядом необратимых изменений в структуре материала длина пробы полностью не восстанавливается, а становится немного больше первоначальной. Таким образом, имеет место полная деформация пробы материала, величина которой складывается из трёх составляющих (компонент): условно-упругой, условно-эластической и условно-пластической. Их можно рассчитать как в абсолютных  $\Delta L$  (мм), так и в относительных величинах в  $\varepsilon$  (%).

$$\Delta l_{\text{пол.}} = \Delta l_{\text{у.}} + \Delta l_{\text{э.}} + \Delta l_{\text{пл.}}$$

$$\varepsilon = \varepsilon_{\text{у.}} + \varepsilon_{\text{э.}} + \varepsilon_{\text{пл.}}$$

Полная деформация растяжения,  $\Delta l_{\text{пол.}}$ , мм;  $\varepsilon$ , % - удлинение рабочей части пробы материала к моменту разгрузки:

$$\Delta l_{\text{пол.}} = L_1 - L_0; \quad \varepsilon = \frac{100 \cdot (L_1 - L_0)}{L_0}.$$

Условно-упругая (быстрообратимая) часть полной деформации,  $\Delta l_{\text{у.}}$ , мм;  $\varepsilon_{\text{у.}}$ , % - величина сокращения рабочей части пробы материала, зафиксированная через 5 с после разгрузки:

$$\Delta l_{\text{у.}} = L_1 - L_2; \quad \varepsilon_{\text{у.}} = \frac{100 \cdot (L_1 - L_2)}{L_0}.$$

Условно-эластическая (медленнообратимая) часть полной деформации,  $\Delta l_{\text{э.}}$ , мм;  $\varepsilon_{\text{э.}}$ , % - величина сокращения рабочей части пробы материала, зафиксированная в период времени: с 5 с после разгрузки и до конца этапа отдыха:

$$\Delta l_{\text{э.}} = L_2 - L_3; \quad \varepsilon_{\text{э.}} = \frac{100 \cdot (L_2 - L_3)}{L_0}.$$

Условно-пластическая (необратимая) часть полной деформации  $\Delta l_{\text{пл.}}$ , мм;  $\varepsilon_{\text{пл.}}$ , % - удлинение рабочей части пробы, зафиксированное в конце этапа отдыха:

$$\Delta l_{\text{пл.}} = L_3 - L_0; \quad \varepsilon_{\text{пл.}} = \frac{100 \cdot (L_3 - L_0)}{L_0}.$$

Таблице 1 отображены основные измерения, снятые в ходе эксперимента.

Таблица 1

## Измерения показателей, снятые в ходе эксперимента

Коэф.прибавки	0,95	0,9	0,85	0,8
$L_0$ , см	25,8	24,6	23	21,6
$L_1$ , см	26,2	25,4	24,2	24,4
$L_2$ , см	26,4	25,5	24,3	24,2
$L_3$ , см	25,8	24,8	23,4	22,4

На основании полученной информации создана диаграмма показателей изменения линейных размеров образцов, которая представлена на Рис. 1.

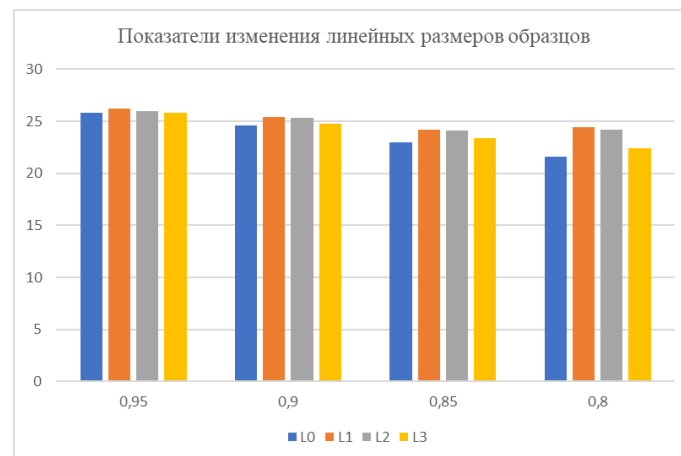


Рис. 1. Диаграмма показателей удлинения образцов

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что наибольшие колебания в измерениях происходят в пробе с коэффициентом эластичности 0,8. Это связано, в первую очередь, с наибольшим давлением, оказываемым формы на пробу, и пробой на форму соответственно.

Далее рассчитаны показатели деформации для каждого вида коэффициентов посадки. На основании полученных данных составлена диаграмма, которая представлена на Рис. 2.

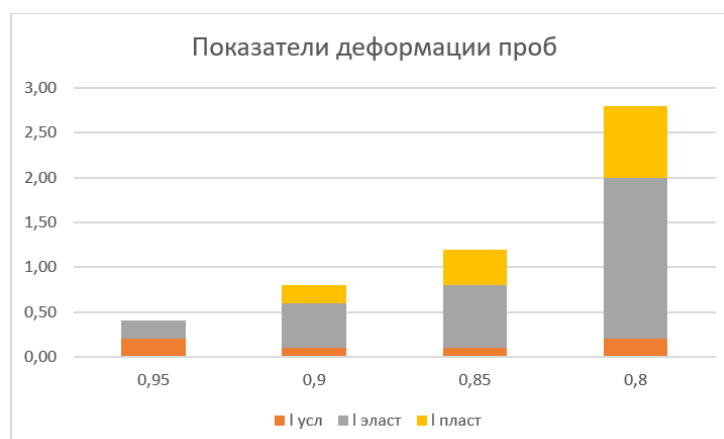


Рис. 2. Диаграмма показателей удлинения образцов

Исходя из полученных данных можно спрогнозировать поведение материала под воздействием избыточного давления тела на него. Важно в дальнейшем проектировании учитывать размер коэффициента, наиболее верным является использование показателя 0,95, так как в этом случае деформация в носке и после снятия изделия будет минимальной, необратимая часть деформации отсутствует пол-

ностью, что позволит поддерживать внешний вид и функциональность изделия весь период эксплуатации изделия.

Коэффициент 0,9 также показывает хорошие результаты и достаточно низкий процент необратимой деформации, но при этом, изделия после носки будут терять форму, и будет требоваться достаточно длительный цикл времени для восстановления формы.

Результаты исследования могут быть полезны для улучшения качества материалов для одежды и создания более комфортных и функциональных швейных изделий. Они могут быть использованы при разработке новых материалов и технологий производства, а также при выборе материалов для конкретных изделий.

#### Список источников

1. Бессонова Н.Г., Румянцева Г.П. Строение материалов для швейных изделий: Учебное пособие – М.: РГУ им. А. Н. Косыгина, 2018. – 58 с.

© К.А. Воднева, 2023



УДК 621.389

# СКАНИРУЮЩАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КЮВЕТА

**ТЕТЕРИНА ВИКТОРИЯ КОНСТАНТИНОВНА**студент  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»*Научный руководитель: Морозова Елена Сергеевна*  
доцент  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

**Аннотация:** в статье рассматриваются строение и функции сканирующей оптической кюветы. Изучены основные недостатки и предложены варианты их решения. В статье также рассматриваются главные преимущества сканирующей оптической кюветы. Поэтапно расписаны основные механизмы и принципы работы оптической кюветы.

**Ключевые слова:** гематологический анализатор, сканирующий проточный цитометр, анализ крови, кювета, цитометрия, индикатриса светорассеяния.

## SCANNING OPTICAL CELL

**Teterina Victoria Konstantinovna***Scientific adviser: Morozova Elena Sergeevna*

**Abstract:** the article discusses the structure and functions of a scanning optical cell. The main disadvantages have been studied and solutions have been proposed. The article also discusses the main advantages of the scanning optical cuvette. The basic mechanisms and principles of operation of the optical cuvette are described in stages.

**Key words:** hematological analyzer, scanning flow cytometer, blood test, cuvette, cytometry, light scattering indicatrix.

Анализ крови человека является одним из главных анализов при постановке диагноза.

На сегодняшний день существует множество гематологических анализаторов, способных выполнять количественный, но не качественный анализ крови.

Для проведения точного анализа разрабатываются сканирующие проточные цитометры на базе существующих проточных цитометров.

Разница сканирующего проточного цитометра (СПЦ) от стандартного заключается в том, что в СПЦ используется сканирующая оптическая кювета, которая дает возможность наблюдать угловую зависимость интенсивности светорассеяния от исследуемой частицы [1, с. 384].

Оптическая кювета состоит из следующих элементов: кварцевый капилляр, сферическое зеркало, кварцевые окошки, отражательная призма (Рис.1).

Внутренняя область между сферическим зеркалом и кварцевым капилляром наполняется глицерином или маслом, то есть иммерсионной жидкостью [2].

Оптическая кювета, как правило, выполняется из цельного куска плавленого кварца. Ось капилляра проходит через центр сферического зеркала (точность 10 мкм).

В свою очередь, сферическое зеркало отражает светорассеяние так, что свет, рассеянный под некоторым углом, отразится параллельно оси капилляра сферическим зеркалом (Рис.2).

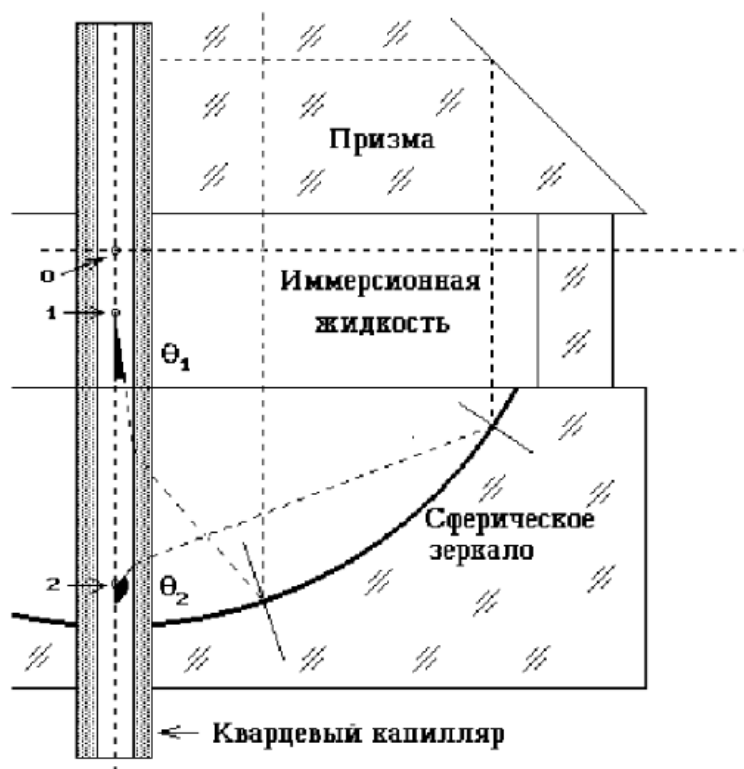


Рис. 1. Схема сканирующей оптической кюветы

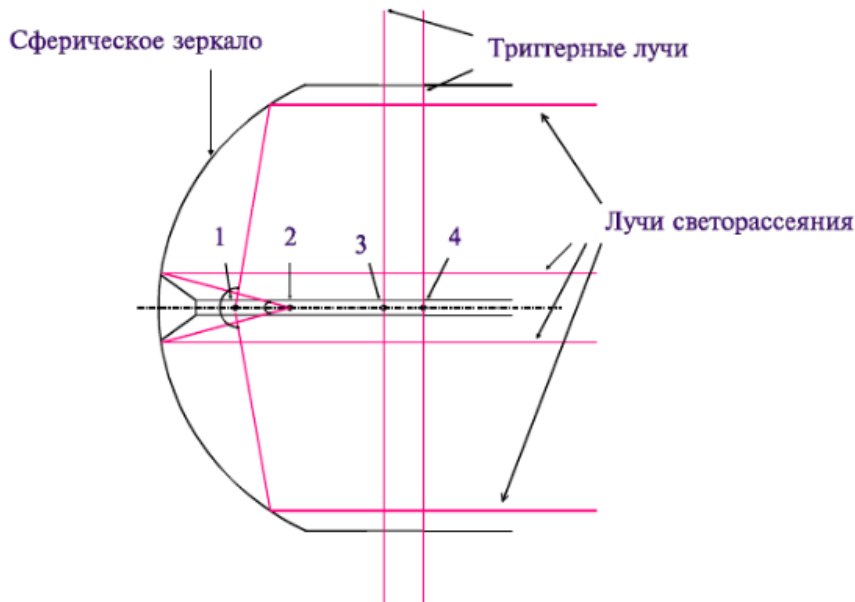


Рис.2. Оптическая кювета

Вторая линза собирает излучение светорассеяния, вышедшее из оптической кюветы. Два триггерных луча служат для запуска электронной системы и определения скорости движения частицы [3].

Оптическая кювета подобной конфигурации дает возможность измерять индикатрисы исследуемых частиц от  $5^\circ$  до  $120^\circ$ .

Основным преимуществом оптической кюветы является то, что функции кюветы (аппаратная и передаточная) могут рассчитываться с помощью геометрии системы, тем самым обеспечивая возможность не проводить предварительную калибровку [4, с. 58].

Так же, для регулирования потока перед оптической кюветой в гидродинамической части применяется специальная капилляр-вставка, длина которой составляет 7 мм [5, с. 222].

Потребность в применении специального капилляра-вставки перед оптической кюветой следует из гидродинамических свойств гидрофокусирующей головки (ГФГ). В ГФГ сечение струи меняется настолько быстро, что не успевает установиться Пуазейлевское распределение скоростей в потоке.

Для измерения индикатрисы необходимо неизменность скорости движения исследуемой частицы в измеряемой зоне в капилляре. Скорость частицы устанавливается в подобном капилляре через 7 мм после гидрофокусировки. Для этого установлен дополнительный капилляр-вставка длиной 7 мм перед оптической кюветой. Этот капилляр имеет такой же диаметр, как и капилляр оптической кюветы, и служит для стабилизации скорости частицы перед измерением индикатрисы [6, с. 507].

#### Список источников

1. Лопатин В.Н., Приезжев А.В., Апонасенко А.Д. Методы светорассеяния в анализе дисперсных биологических сред, - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 384 с.
2. Патент RU2569053C2, 20.11.2015. Сканирующий цитометр.
3. Тарасов П.А. Определение характеристических параметров эритроцитов методами динамической проточной цитометрии: Дисс. канд. физ.-мат. наук. –М.: 2005.
4. Машнин Т.С., Мальцев В.П., Лавриненко И.А., Бурмистров В.А., Дорошкин А.А. Исследование процесса латексной агглютинации с использованием пептидов антигенов вируса иммунодефицита человека методом проточной цитометрии. // Тезисы докладов конференции "Оптические методы исследования потоков". - 1993. - Новосибирск. - С. 58.
5. Мальцев В.П. Сканирующая проточная цитометрия.: Дис. Доктор физико-математ. наук: В.П. Мальцев. – М., 2000. – 222 с.
6. Безрукова А.Г. и Владимирская И.К. Информативность параметров светорассеяния при исследовании клеток. // Цитология. - 1982. - Т. 24, N5. - С. 507-521.

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631

# МОЛОЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ ЗАВИСИМО ОТ ТИПА ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ОРГАНИЗМА

ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,  
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,  
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,  
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты  
ФГБОУ ВО "Омский государственный аграрный университет"

*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна*  
*доцент кафедры разведения и генетики сельскохозяйственных животных,*  
*канд. с.-х. наук*

**Аннотация:** интенсивный рост и развитие ремонтных телок влияет на формирование желаемого типа телосложения во взрослом состоянии, а это залог дальнейшей высокой молочной продуктивности коров, что подтверждается и нашими исследованиями.

**Ключевые слова:** Тип формирования организма, голштинская порода, молочная продуктивность.

## DAIRY PRODUCTIVITY OF HOLSTINE COWS DEPENDING ON THE TYPE OF FORMATION OF THEIR ORGANISM

Yadrovsky Egor Valerievich,  
Cherepova Irina Olegovna,  
Kruglova Kristina Konstantinovna,  
Loiko Emilia Olegovna

*Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna*

**Abstract:** Intensive growth and development of replacement heifers affects the formation of the desired body type in adulthood, and this is the key to further high milk productivity of cows, which is also confirmed by our research.

**Keywords:** Type of body formation, Holstein breed, milk production.

Молочная продуктивность крупного рогатого скота относится к группе по признакам, которые являются по количественной классификации, которые значительно изменяются под влиянием условий жизни. Отсюда разнообразие фенотипов, наблюдаемое в каждом стаде, должно рассматриваться как результат отличной реакции разных генотипов на условия среды, в которых развивались и использовались животные [1, 4].

Практический опыт селекции молочного скотоводства показывает, что интенсивный рост и развитие ремонтных телок влияет на формирование желаемого типа телосложения во взрослом состоянии,

а это является залогом последующей высокой молочной продуктивности коров [3, 5].

Оценка молочной продуктивности коров в зависимости от типа формирования организма дает основание утверждать, что за первую лактацию более высокими показателями надоя характеризуются представительницы медленного типа формирования - 7631 кг молока, что на 65 кг больше показателей контрольной группы. В то время аналоги противоположного типа несколько уступают (на 83,8 кг) по этому признаку как контрольному значению, так и представителям вышеупомянутого типа. Данные второй лактации изменились и уже лучшая молочная производительность по надюю характерна представительницам быстрого типа формирования – 8164 кг молока, что больше на 198,6 кг за контрольные надои. А ровесницы медленного типа развития (7812 кг) уже уступают по надюю как контрольным животным, так и показателям коров быстрой интенсивности формирования организма на 154,1 кг молока. [2,1]

Третья лактация также более продуктивна среди коров быстрого типа развития; их надежд составляет 7999 кг молока с преимуществом в 162 кг. Скот медленной интенсивности роста характеризуется уменьшением надоя до 7710 кг и, соответственно, уступает ровесницам контрольной группы на 126,2 кг. Анализ надоев за высшую лактацию среди скота оценочных типов формирования организма по надюю разногласий не выявил. Наблюдается закономерная тенденция преимущества животных быстрой интенсивности формирования организма по сравнению с противоположным типом. Таким образом, как и было прогнозировано, коровы быстрой интенсивности формирования организма оказались более продуктивными по надюю, за исключением первой лактации, где преимущество имели аналоги медленного типа развития, что, по нашему мнению, связано с индивидуальными особенностями организма и уровнем синтетических процессов в нем. Анализ молочной продуктивности по содержанию жира в разрезе исследованных типов формирования организма свидетельствует, что представители первой опытной группы имеют более высокие его значения и эти данные схожи с контрольными показателями - 3,84% по сравнению с ровесницами медленного типа роста, которым характерно содержание жира 3,83% , что на 0,01% меньше контрольной группы. [4,5]

Вторая лактация по содержанию жира существенных отличий по уровню проявления признака не имеет. Так, коровам с быстрым темпом роста характерны и более высокие значения содержания жира – 3,92% и, наоборот, представительницам медленной интенсивности формирования организма свойственны более низкие показатели содержания жира – 3,90%. Содержание жира за третью лактацию имеет несколько иное проявление. Так, коровам с медленным типом роста характерен более высокий его уровень - до 3,98% при 3,88% у представительниц противоположного типа формирования организма. А преимущество над контрольной группой (3,93%) было у них на 0,04%. За высшую лактацию содержание жира коров разных типов формирования организма изменило свое направление проявления. Так, коровы с быстрым темпом роста вновь лидируют по степени развития данного признака - 4,01% по сравнению с представительницами противоположного типа, у которых содержание жира составляет 3,99% и разница с контрольной группой составляет 0,01% в пользу того или иного типа. Итак, подытоживая все вышеуказанное, содержание жира в молоке среди коров различной интенсивности формирования организма большей частью более выражено у представительниц быстрого типа формирования организма, что по нашему мнению связано с более интенсивными окислительно-восстановительными процессами. Характеристика содержания белка в молоке коров разных типов формирования организма дает основание утверждать, что за первую лактацию больше его присуще коровам медленного типа роста - 3,29%, имеющих одинаковое проявление с контрольной группой. В то время ровесницы быстрого темпа роста характеризуются меньшими значениями данного признака (3,28) и уступают ровесницам контрольной группы на 0,01%. Вторая лактация по содержанию белка имеет незначительные отличия от предыдущей.

**Вывод.** Таким образом, доказано, что по большинству хозяйственных полезных признаков скота голштинской породы ровесницы быстрого типа интенсивности формирования организма имеют более высокие значения проявления признаков молочной продуктивности по сравнению с аналогами медленного типа формирования организма. Это указывает, все же, о существовании влияния ускоренных синтетических процессов во время роста и развития телки на дальнейшую молочную продуктивность коровой.

## Список источников

1. Гавриленко М. С. Рост и продуктивность коров-первенцов различной селекции черно-пегих молочных пород / М. С. Гавриленко // Вестник Разведение и генетика животных – 2007. – Вып. 41. – С. 86-87.
2. Каратеева О.И. Влияние интенсивности формирования коров разных пород в их раннем постнатальном онтогенезе на продуктивность: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. с.-х. наук: спец. 06.02.01 "Разведение и селекция" / Елена Ивановна Каратеева. – Николаев, 2013. – 24 с.
3. Коваленко В. П. Молочная продуктивность коров в зависимости от интенсивности их роста / В. П. Коваленко // Научно-технический бюллетень института животноводства. – Х., 2001. – Вып. 80. – С. 71-73.
4. Троценко З. Г. Влияние темпов развития ремонтных телок украинской черно-пестрой молочной породы на молочную продуктивность коров-первенцов / З. Г. Троценко // Вестник Полтавской государственной аграрной академии. – Полтава. – 2010. – № 2. – С. 79-81.
5. Федоров В. И. Рост, развитие и продуктивность животных / В. И. Федоров. – М.: Колос, 1973. – 250 с.

УДК 636.2

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОРОВ ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ

**ЕМЕЛЬЯНОВА ВИКТОРИЯ ГЕОРГИЕВНА**

студентка

ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет

*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна**к.с.-х. н, доцент**ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет*

**Аннотация:** В статье рассматриваются итоги оценки продуктивных качеств коров по комплексу признаков. Представлен анализ классного состава стада. Определено соответствие параметров продуктивности коров требованиям стандарта породы.

**Ключевые слова:** молочная продуктивность, удой, массовая доля молочного жира, оценка племенной ценности.

## THE RESULTS OF THE EVALUATION OF COWS BY A SET OF CHARACTERISTICS

**Emelyanova Victoria Georgievna***Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna*

**Abstract:** The article discusses the results of the evaluation of the productive qualities of cows by a set of characteristics. The analysis of the class composition of the herd is presented. Compliance of cow productivity parameters with the requirements of the breed standard has been determined.

**Key words:** milk productivity, milk yield, mass fraction of milk fat, evaluation of breeding value.

Продуктивные качества крупного рогатого скота обладают большой изменчивостью и вариабельностью так как их фенотипическое проявление зависит от множества факторов. В современном животноводстве важно правильно оценить возможности животных к той продуктивности, ради которой человек и разводит данных особей. Чем раньше будет произведена оценка продуктивных качеств каждой особи, тем эффективнее будет селекционный процесс. Целью исследований являлось проанализировать результаты бонитировки крупного рогатого скота племенного репродуктора, занимающегося разведением черно-пестрой породы.

Объектом исследований было выбрано стадо племенных коров племенного репродуктора. Бонитировку проводили на 1 января 2023 года.

По результатам бонитировки на 1 января 2022 года всё поголовье крупного рогатого скота является чистопородным по чёрно-пёстрой породе. Данные по породному и классному составу подставлены в таблице 1.

Анализ породного и классного состава маточного поголовья показал, что в стаде все матки отнесены к классу элита-рекорд.

Средний возраст коров составляет 2,2 отёла. Доля половозрелых коров составляет 31,6 % (табл. 2).



Таблица 1

## Породный и классный состав стада

Группа животных	Всего, гол.	в том числе:					
		чистопородные и VI поколения		классы			
		гол.	%	элита - рекорд		элита	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
Коровы	703	703	100	703	100	-	-
Нетели	164	164	100	164	100		
Тёлки всех возрастов	267	267	100	267	100	-	-
Итого	1137	1137	100,0	1137	100,0	-	-

Таблица 2

## Возрастной состав коров

Показатель	Пробонитированных	в том числе по отёлам								Средний возраст всех коров
		1		2	3	4-5	6-7	8-9	10 и старше	
		всего	с незаконченной лактацией							
Голов	703	253	189	228	112	87	21	2	-	2,2
%	100	36,0	-	32,4	15,9	12,4	3,0	0,3	-	-

Также следует отметить то, что доля коров, имеющих более 3 отёлов составляет 15,7 %, что является хорошим показателем, так как это улучшает условия для ведения племенной работы с молочным стадом и способствует сокращению затрат на его формирование.

Средний удой по стаду составляет 6831 кг, а по полновозрастным коровам – 6790 кг (табл.3).

Доля коров, имеющих продуктивность выше 6 тыс. кг составляет – 28,7%. Среди первотёлок удой за 305 дней лактации свыше 6,0 тыс. кг получен от 81,7 % голов, что свидетельствует о хороших перспективах дальнейшей селекционной работы.

В среднем по стаду коэффициент молочности составляет 1150 кг, у первотёлок данный показатель составляет 1146 кг, что показывает хорошо выраженный молочный тип коров.

Таблица 3

## Характеристика коров по живой массе и молочной продуктивности за 305 дней лактации

Группа животных	Голов	Удой, кг	Содержание жира		Живая масса, кг
			%	кг	
1 лактация	235	6762	3,84	259,9	590
2 лактация	139	6990	3,83	267,8	591
3 лактация и старше	140	6790	3,83	260,1	603
Всего коров с законченной лактацией	514	6831	3,84	262,1	594

Согласно требованиям, предъявляемым племенным репродукторам (Правила в области племенного животноводства «Виды организаций, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства», утвержденные Приказом Минсельхоза России от 17.11.2011 № 431), показатели выхода

молочного жира и белка на одну корову должны превышать стандартные значения по породе на 30%.

Таблица 4

**Соответствие продуктивных показателей  
маточного поголовья стандартным требованиям по чёрно-пёстрой породе**

Показатель	Фактическое значение по результатам бонитировки	Минимальное значение показателя для черно-пестрой породы	Процентное отклонение фактического значения от стандартного, %
Количество молочного жира, кг			
1 лактация	259,9	129	201,5
2 лактация	267,8	140	191,3
3 лактация и старше	260,1	155	167,8

По данным таблицы 4, уровень продуктивности коров в племенном репродукторе всех возвратных групп превышает стандартные значения по чёрно-пёстрой породе на 167,8-215,1%, что соответствует и превосходит уровень продуктивности коров в племенных предприятиях.

Таким образом, изучив паратипические факторы, влияющие на реализацию генетического потенциала коров можно определить основные направления селекционной работы со стадом.

#### Список источников

1. Бережная, Ю. С. Влияние происхождения коров на их продуктивные качества / Ю. С. Бережная, И. П. Иванова // Перспективы производства продуктов питания нового поколения : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Сапрыгина Георгия Петровича, Омск, 13–14 апреля 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 28-30.

2. Иванова, И. П. Генетический потенциал и фенотипический уровень молочной продуктивности коров в Омской области / И. П. Иванова, Е. Н. Юрченко, Н. А. Юрк // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2021. – № 4. – С. 159-167. – DOI 10.24412/2311-6447-2021-4-159-167.

© В.Г. Емельянова, 2023

УДК 636.2

# КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

**ЕМЕЛЬЯНОВА ВИКТОРИЯ ГЕОРГИЕВНА**студентка  
ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна**к.с.-х. н, доцент  
ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет*

**Аннотация:** в статье представлен анализ корреляционных взаимосвязей между признаками молочной продуктивности коров черно-пестрой породы. Изучены взаимосвязи между признаками продуктивности в зависимости от происхождения коров.

**Ключевые слова:** корреляция, молочная продуктивность, удой, массовая доля молочного жира.

## CORRELATION RELATIONSHIP BETWEEN SIGNS OF DAIRY PRODUCTIVITY OF COWS

**Emelyanova Victoria Georgievna***Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna*

**Abstract:** The article presents an analysis of correlational relationships between the signs of milk productivity of black-and-white cows. The interrelations between the signs of productivity depending on the origin of cows have been studied.

**Key words:** correlation, milk productivity, milk yield, mass fraction of milk fat.

Корреляция является селекционно-генетическим параметром, который показывает в какой взаимосвязи находятся признаки между собой. Для ускорения темпов селекционного процесса важно чтобы улучшаемые признаки находились в тесной положительной взаимосвязи. Только тогда станет возможным проводя отбор по одному признаку, улучшить качества второго одновременно.

Группа коров черно-пестрой породы в количестве 30 голов была выбрана в качестве объекта исследований. Изучались корреляционные взаимосвязи между показателями молочной продуктивности в разрезе трех лактаций и в зависимости от происхождения по отцу.

Так, для первой лактации получились следующие корреляционные данные (табл. 1).

Наиболее четкая связь признаков здесь проявляется у животных с кличкой отца «Нужный». На втором месте – животные с кличкой отца «Ледокол». Группа животных с отцом по кличке «Рыцарь» имеют наиболее слабую корреляционную взаимосвязь признаков.

Наиболее сильной связью здесь является связь удой-жир у группы «Рыцарь» и живая масса-удой у групп «Ледокол» и «Нужный». Результаты указывают на то, что чем больше или меньше масса животного у группы «Ледокол», тем выше будут удои и наоборот. У группы «Рыцарь» связь проявляется в количестве молока и его жирномолочности. Чем выше удои – тем ниже жирномолочность и наоборот.

Таблица 1

## Корреляционный анализ по первой лактации

Показатели	Быки-производители		
	Нужный	Ледокол	Рыцарь
Удой-жир	-0,32	-0,49	0,61
Удой-белок	0,07	0,09	-0,66
Жир-белок	0,09	-0,21	-0,71
Живая масса-удой	0,22	0,01	-0,39

По второй лактации наблюдается та же тенденция (табл.2). Это все те же взаимосвязи живой массы и удоя у групп «Ледокол» и «Нужный», а также взаимосвязь удоя и жира у группы «Рыцарь». Изменились лишь показатели по данным связям. У группы «Ледокол» эти связи стали проявляться более качественно.

Таблица 2

## Корреляционный анализ по второй лактации

Показатели	Быки-производители		
	Нужный	Ледокол	Рыцарь
Удой-жир	-0,09	-0,50	0,49
Удой-белок	0,11	-0,13	0,34
Жир-белок	-0,45	-0,34	-0,09
Живая масса-удой	0,14	0,16	-0,43

У группы «Нужный» снизился показатель корреляции жир-белок. Это говорит о том, что содержание жира в молоке теперь имеет меньшее влияние на содержание в молоке белка.

По третьей лактации, самыми сильными связями все так же остаются связи жир-белок (причем здесь у всех трех групп), живая масса-удой у групп «Ледокол» и «Нужный» (табл. 3).

Связь удой-белок у группы «Рыцарь» осталась неизменной.

На основании проведенного корреляционного анализа, можно прийти к выводу, что у каждой группы наблюдается собственная взаимосвязь признаков, но во всех случаях она является слабой, так как  $r < 0,5$ .

Так, у группы «Рыцарь» - это удой-белок (количество молока и содержание в нем белка), у группы животных с кличкой «Ледокол» - это живая масса-удой и у группы «Нужный» - все та же связь живой массы и удоя.

Таблица 3

## Корреляционный анализ по третьей лактации

Показатели	Быки-производители		
	Нужный	Ледокол	Рыцарь
Удой-жир	-0,24	-0,01	-0,22
Удой-белок	0,04	-0,18	0,31
Жир-белок	0,19	0,13	0,21
Живая масса-удой	0,08	0,16	-0,15

Так, у группы «Рыцарь» - это удой-белок (количество молока и содержание в нем белка), у группы животных с кличкой «Ледокол» - это живая масса-удой и у группы «Нужный» - все та же связь живой массы и удоя.

У каждой группы необходимо четко контролировать проявление тех или иных признаков. Например, у животных с отцом по кличке «Ледокол» нужно следить за поддержанием живой массы. Тогда

удой будут расти. У «Нужного» та же ситуация. У группы «Рыцарь» необходимо контролировать удои, дабы регулировать содержание в нем белка

Характеристика стада коров по молочной продуктивности в зависимости от происхождения показала, что зависимость между отцом и продуктивностью их дочерей все-же есть. Она напрямую проявляется в количестве надоев, жирномолочности и количестве белка в молоке.

Из трех групп («Ледокол», «Нужный» и «Рыцарь») лидирующие позиции по продуктивности занимают животные с кличкой отца «Ледокол». Удой по всем трем лактациям у дынных дочерей больше на 200 кг, чем у дочерей Рыцаря и на 804,2 кг больше, чем у Нужного. Общий коэффициент молочности дочерей Ледокола за все 3 лактации больше на 293.66, чем у дочерей Нужного, и на 90.9 больше, чем у дочерей Рыцаря.

Именно Ледокол является улучшателем для дойного стада КРС, предоставленной в выборке.

#### Список источников

1. Бережная, Ю. С. Влияние происхождения коров на их продуктивные качества / Ю. С. Бережная, И. П. Иванова // Перспективы производства продуктов питания нового поколения : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Сапрыгина Георгия Петровича, Омск, 13–14 апреля 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 28-30.

2. Иванова, И. П. Генетический потенциал и фенотипический уровень молочной продуктивности коров в Омской области / И. П. Иванова, Е. Н. Юрченко, Н. А. Юрк // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2021. – № 4. – С. 159-167. – DOI 10.24412/2311-6447-2021-4-159-167.

© В.Г. Емельянова, 2023

УДК 632.7.04/.08

# ВРЕДНОСНОСТЬ ТЛЕЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТУОВЫХ РАССАДНИКОВ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

**НОСИРОВА ЗАРИФАХОН ГУЛАМЖОНОВНА**

д.ф.с.-х.н. (PhD), доцент

**НОРКИЗИЛОВ ЛАЗИЗБЕК ОЛИМ УГЛИ**

магистрант

Ташкентский государственный аграрный университет

**Аннотация:** представлен анализ результатов опытов, проведенных по выявлению вредоносности тлей при выращивании тутовых рассадников, а также влиянию энтомофага златоглазки и препарата «Престиж»; выявлено, что наилучший результат по эффективности применения энтомофага достигается при соотношении 1:5, энтомофаг:вредитель.

**Ключевые слова:** тутовые рассадники, вредитель, тли, златоглазка, химический препарат.

## DAMAGE OF APHIDS IN CULTIVATION OF THE MULBERRY NURSERIES AND AGAINST THEM FIGHT METHODS

**Nosirova Z.G'.,  
Norqizilov L.O.**

**Abstract:** the analysis of experiences carried out on the revealing damage of aphids in cultivation of mulberry nurseries and influencing lacewing entomophage and Prestige preparation against them have been presented; it has been revealed that the most efficiency of using lacewing entomophage in representation of entomophage:pest, 1:5 is reached.

**Keywords:** mulberry nurseries, pest, aphids, lacewing, chemical preparation.

Известно, что по выращиванию коконного волокна Узбекистан занимает ведущую позицию в мире, и данная отрасль вносит значимый вклад в экспортный потенциал республики. В связи с этим дальнейшее развитие шелководства является перспективным для экономики Узбекистана. Для достижения этой цели требуется обеспечивать в достаточном количестве гусеницам тутового шелкопряда (*Bombux mori*) единственного вида пищи – свежих листьев шелковицы в сравнительно короткий промежуток времени – в период выращивания гусениц.

Имеющееся на сегодняшний день количество тутовых деревьев в республике не позволяет повысить в значительной степени урожайность коконного волокна. Поэтому в ближайшие годы необходимо вырастить дополнительно новых тутовых рассадников и добиться таким способом увеличения количества тутовых деревьев. Решением увеличения количества тутовых деревьев в течение года является выращивание тутовых рассадников в теплицах, т.е. именно тепличные условия позволяют в сравнительно короткий промежуток времени ухаживать и размножать тутовых рассадников.

Однако, не следует забывать, что на развитие рассадников, выращиваемых в теплицах, оказывают значительный ущерб сосущие вредители, в том числе тли. В работе [1, с. 135] были приведены результаты анализа видового состава сосущих видов вредителей за период с 2009 по 2019 годы. На основании многолетнего фитосанитарного мониторинга было выявлено 37 видов, относящихся к 12 семействам, из которых наиболее многочисленными являются семейства Diaspididae и Aphididae отряда Hemiptera.

По характеру трофических связей 59,9% составляют монофаги, 32,4% являются полифагами и 8,1% олигофаги. По характеру вызываемых повреждений сосущие виды отличаются друг от друга. Одни виды приводят к изменению окраски листьев, цветов (трипсы, клещи, щитовки), 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 виды к которым относятся тли, цикады, листоблошки, белокрылки, ко второй группе относятся виды, имеющие на теле покровы различной природы, такие как щитовки, червецы и ложнощитовки и третью группу составляют галлообразователи. Были определены доминирующие виды, степень вредоносности, частота встречаемости и спектр кормовых растений.

За последние 25-30 лет сортимент хвойных растений, используемый в ландшафтном строительстве юга России, пополнился новыми видами, формами, сортами. В работе [2, с. 228] были проведены исследования по установлению видового состава сосущих вредителей хвойных растений в урбанистических ландшафтах Краснодарского края. По результатам проведенных исследований было выявлено видовое разнообразие сосущих вредителей хвойных растений в Краснодарском крае, было проведено их ранжирование по типу питания, формируется база данных. Было установлено, что в Краснодарском крае доминирующими представителями надсемейства Coccidae являются: щитовка европейская можжевельниковая (*Carulaspis juniperi* Bouché) и тисовая ложнощитовка (*Parthenolecanium pomericum* Kawecki), щитовка сосновая веретенovidная (*Anamaspis lowi* Colvée).

В настоящей работе представлен анализ результатов опытов, проведенных по выращиванию тутовых рассадников в тепличных условиях, а также по мерам борьбы с тлями (*Aphis fabae*). Исследования проводили в период октября 2021 по сентябрь 2022 г. на теплицах фермерских хозяйств Пахтабадского района Андижанской области. Опыты проводились в четырех вариантах с тремя повторениями в каждом. Расстояния между вариантами составляли по 100-200 м. для упрощения расчетов на каждом повторении производился уход за 100 черенков, средняя длина которых составляла по 20-25 см. При этом черенки были вырезаны в октябре 2021 г. из здоровых ветвей деревьев.

Развитие черенков в период с октября 2021 г. по апрель 2022 г. проходило почти одинаково во всех вариантах и повторениях. При расчете вместе с ветвями и листьями высота черенков увеличилась по 10-12 см, в которых появлялись по 10-15 листьев. Количество тлей, появившихся на черенках каждого повторения, оказалась также почти одинаково, т.е. по 10-15 штук/черенка.

В следующей стадии опытов (май 2022 г.) сперва для упрощения сопоставления результатов опытов в вариантах уравнивалось количество тлей в каждом повторении и варианте. Далее, в целях борьбы с тлями в первом и втором вариантах в качестве энтомофага использовали личинок златоглазки (*Lacewing*) по 5 и 10 штук/черенки соответственно. На тли третьего варианта применили препарат "Prestige", 3000 EA/ml в соотношении 2 л/га, т.е. использовали в качестве эталона. На тли четвертого варианта никаких мер борьбы не применялся, т.е. оставался в контроле. Выбор энтомофага златоглазки и препарата "Prestige" обусловлен тем, что они применялись успешно на практике в предыдущих наших исследованиях в борьбе с другими вредителями листьев шелковицы [3, с. 4; 4, с. 336].

В следующих наших исследованиях зарегистрировали высоту, количества здоровых листьев и тлей на тутовых рассадниках. Результаты опытов представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что во всех обработанных вариантах количество тлей уменьшилось значительно по сравнению с контролем. Это свидетельствует в том, что против тлей необходимо принять соответствующие неотложные меры борьбы, в противном случае рассадники могут повреждаться сильно вплоть до полного высыхания.

Таблица 1

**Динамика развития показателей тутовых рассадников  
и влияние тлей на развитие рассадников  
(Андижанская область, 2021-2022 гг.)**

вариант	Метод борьбы с тлями	Высота рассадников, см		Количество листьев в конце сезона, шт/рассадник	Количество тлей, шт/рассадник	
		в начале сезона	в конце сезона		в начале сезона	в конце сезона
1	Личинки златоглазки, 5 шт/черенка	22	57	46	10-12	1-2
2	Личинки златоглазки, 10 шт/черенка	23	54	41	10-12	3-4
3	Препарат "Prestige", 3000 ЕА/ml, 2 л/га (эталон)	22	57	47	10-12	-
4	Контроль	23	32	10	10-12	43-46

Также можно заметить, что в вариантах с энтомофагами, эффективность борьбы в случае соотношения энтомофаг: вредитель – 1:5 (1-вариант) оказалось больше чем в случае соотношения 1:10 (2-вариант). Отсюда следует, что наиболее приемлемым вариантом использования энтомофага златоглазки в борьбе с тлями при выращивании тутовых рассадников является соотношение 1:5.

Что касается варианта использования препарата «Prestige» (3-вариант), то в этом случае также получили высокую эффективность, после обработки даже полностью исчезли с рассадников тли вплоть до конца сезона и больше не появлялись. Однако, несмотря на это, в целях оставления незагрязнённой окружающей среду, почву, воду, в целом экология, а также сохранения здоровья работников отрасли, целесообразно не воспользоваться химическими препаратами или применить их исключительно в очаговых ситуациях.

#### 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. Прах С.В. и др. Сосущие вредители хвойных растений урбанистических ландшафтов Краснодарского края // Плодоводство и виноградарство юга России. – 2022. – 77(5). – С. 228-242.
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.



# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930.1

# «ДЕСЯТЬ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ПРИНЦИПОВ ВОЙНЫ» КАК БАЗИС КОНЦЕПЦИИ НАРОДНОЙ ВОЙНЫ МАО ЦЗЭДУНА

**ЧЖАО КОНСТАНТИН**

студент

ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»

**Аннотация:** Данная статья является обзором концепции народной войны Мао Цзэдуна и одной из её основополагающей работы «Десять основополагающих принципов войны». В статье рассмотрены значения и роль концепции и каждого принципа в поддержании идеологической базы народной войны.

**Ключевые слова:** Народная война, десять военных принципов, Мао Цзэдун, стратегия, коммунистическая идеология, политика.

## "TEN FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF WAR" AS THE BASIS OF MAO ZEDONG'S CONCEPT OF PEOPLE'S WAR

**Chzhao Konstantin**

**Abstract:** This article is an overview of Mao Zedong's concept of people's war and one of her seminal work "Ten fundamental Principles of war", which examines the meanings and role of each principle in maintaining the ideological base of people's war.

**Keywords:** People's War, ten military principles, Mao Zedong, strategy, communist ideology, politics.

"Десять основополагающих принципов войны", которые были сформулированы Мао Цзэдуном, представляют собой систему стратегических и тактических принципов ведения войны, основанную на опыте долгих лет партизанской войны и революционной борьбы. Эти основы, заложенные в системе "Десять основополагающих принципов войны", стали базой для формирования концепции народной войны, которым руководствовались и считали главной военной доктриной на протяжении десятилетий. Таким образом, исходными основами принципа народной войны, на которых он строится, являются принципы, выработанные Мао Цзэдуном в рамках его теории ведения войны, известной как "десять основополагающих принципов войны", в связи с чем данное исследование представляет особый интерес [1].

Важным директивным документам для концепции народной войны послужил труд Мао Цзэдуна «Десять основополагающих принципов войны», предложенные Мао Цзэдуном в докладе «Современное положение и наши задачи» на заседании ЦК Коммунистической партии Китая 25 декабря 1947 года. Данные положения были выдвинуты Мао Цзэдуном вскоре после перехода Освободительной войны в стадию стратегического наступления, содержание основывается на опыте Аграрной революционной войны, Войны сопротивления Японским захватчикам и начального этапа гражданской войны 1945-1949 гг. [2]

Десять основополагающих военных принципов Мао Цзэдуна объясняют стратегические и тактические принципы Народно-освободительной армии легко запоминающимся доступным языком, объем «десяти основополагающих военных принципов» состоит из 593 иероглифов, что часто противопоставляется длинным речам его политического оппонента Чан Кайши. Данная речь ознаменовала переход от шестнадцати символической тактики до десяти основных военных принципов, знаменуя собой модер-

низацию стратегической и тактической мысли НОАК.

Данный документ представляют собой указания по ведению военных действий, центральной частью которого является концентрация превосходящих сил для ведения войны на уничтожение, сначала занятия маленьких сел, и уже последующим захватом все более крупных. Также Мао Цзэдун сформулировал четкие руководящие принципы по таким вопросам, как приоритетные цели подготовки к боям, их длительности, оперативным формам ведения войны, и дополнительный отдых [3].

Например, Мао Цзэдун считал, что необходимо ставить главной целью уничтожение живой силы противника: *«Принимать за главную цель уничтожение живых сил противника, а не брать за главную цель сохранение или захват городов и местностей».*

Обосновывая это тем, что *«Удержание и захват городов и местностей есть результат уничтожения живой силы противника, и для их окончательного удержания или захвата часто требуется много повторений [уничтожения живой силы]».*

Касаемо задач и целей войны в плане захвата населенных пунктов, Мао считал необходимым переходить к захвату крупных городов после захвата более мелких, сформулировав это следующим образом: *«Сначала берите маленькие города, средние города и большие деревни, а затем большие города».* Что касается осады, то Мао Цзэдун считал, что все слабозащищенные города и опорные пункты противника и должны быть решительно захвачены, однако защищенные города и опорные пункты, которые укрепил враг, должны дожидаться, когда созреют условия.

Отдельное внимание выделял моральному духу войска: *«Продолжайте вести бой храбро, не боясь жертв, не боясь усталости, и сражаясь непрерывно»*, и *«умеете использовать перерыв между двумя битвами для отдыха и тренировки войск»*, но при этом делая оговорку: *«Вообще, время отдыха не должно быть слишком длинным, и старайтесь не давать противнику времени на передышку.»*

В плане тактических действий, считал необходимым кратное превосходство войск перед противником, при этом избегая тактической войны на истощение: *«Сосредоточить в каждом бою абсолютно превосходящие силы (вдвое, втрое, вчетверо, иногда даже в пять-шесть раз превосходящие силы противника), окружить противника со всех сторон и стремиться уничтожить его, не дав ему ускользнуть».* Поскольку численное превосходство будь то в воздухе или на земле повышает военную огневую мощь и маневренность, что имеет решающее значение для успеха на поле боя, что также подтверждается его тезисом: *«Сначала сражайтесь с разрозненными и изолированными врагами, а затем атакуйте сосредоточенных и сильных врагов».* В некоторых случаях предполагалось для достижения кратного превосходства использование метода, при котором для уничтожения противника сосредоточивались все усилия на одном участке фронта, даже в ущерб другому для достижения быстрого уничтожения одной части врага и быстрой переброске войск таким образом, чтобы в целом уступающая численно армия в каждом конкретном бою имела абсолютное превосходство, что гарантирует победу в бою.

Говоря уже о непосредственно концепции Народной войны его важнейшей идеей народной войны является сохранение поддержки населения и использование силы всего народа для борьбы с агрессорами и защиты страны и народа. Основными категориями народной войны и высшим принципом Мао Цзэдун называл «справедливость» войны, а также «массовость» участия в войне, «целостность» ее проведения. Что же касается военной практики, то оно заключается во внедрении этих категорий в основные принципы военного руководства, армейского строительства[4].

В своей первоначальной формулировке народная война использует те немногие преимущества, которыми обладает маленькое революционное движение против власти государства с большим, профессиональным, хорошо оснащенным и хорошо финансируемым государством армией. Народная война стратегически избегает решающих сражений, так как крошечный отряд в несколько десятков солдат будет легко разгромлен в прямом противостоянии. Вместо этого предпочтение отдается стратегии затяжной войны с тщательно выбранными битвами, состоящей из трех этапов.

На первом этапе революционная сила, ведущая народную войну, начинает с отдаленного района с гористой и лесистой местностью, где ее противник слаб. В таких местах пытаются создать местный оплот или же революционную базу. По мере роста революционной базы концепция затяжной войны вступает во вторую фазу. Во второй фазе основываются другие революционные базы для распростра-

нения своего влияния на окружающую сельскую местность, где она может стать доминирующей силой и заручиться народной поддержкой. В конце концов, на третьей фазой должно стать стратегическое контрнаступление, движение имеет достаточно сил, чтобы окружить и захватить небольшие города, затем более крупные, пока, наконец, оно не захватит власть во всей стране[5].

Впоследствии история китайской революции подтвердила эффективность «Десяти основополагающих принципов войны» которая была базисом концепции Народной войны, разработанные Мао Цзэдуном в период китайской революции и последующей гражданской войны, нашедшие в концепции Народной войны. Эта концепция основана на том, что войну можно выиграть только тогда, когда в ней принимают участие наибольшее количество людей, преданных своей идее и защищающих свои интересы. Принципы Мао Цзэдуна звали к потенциальной силе народа, в реализации концепции Народной войны приоритетом является не только выполнение миссии и достижение цели войны, но и сохранение единства и солидарности народных масс. Одной из самых выдающихся реализаций концепции Народной войны в истории Китая был успех Антияпонской войны и противостояния НОАК в гражданской войне против Гоминьдан, сумев следуя этим принципам, объединить население и привлечь население к всеобщей борьбе.

#### Список источников

1. Ковалев А. А. Мао Цзэдун и стратегия народной войны: уроки истории // Управленческое консультирование. 2020. № 2. С. 121–133.
2. Бурлацкий Ф. М. Мао Цзэдун и его наследники. М.: Международные отношения, 1979.
3. Мао Цзэдун. Вожди народов. XX век. Китай: Революция и строительство в Китае: Ст. и выступления. М.: Общество дружбы и сотрудничества с зарубеж. странами, 2002.
4. Смирнов Д. А. Идеино-политические аспекты модернизации КНР: от Мао Цзэдуна к Дэн Сяопину. М.: ИДВ РАН, 2005.
5. Владимиров О. Е., Рязанцев В. И. Страницы политической биографии Мао Цзэдуна. М.: Политиздат, 1980.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.28

# THE IMPORTANCE OF URGENT DEVELOPMENT OF MICROELECTRONICS IN RUSSIA

**GUSEV ARTYOM IGOREVICH**

student

Volgograd Institute of Management - branch of RANEPA

**Scientific adviser: Kompaneeva Liudmila Gennadiевна**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor

Volgograd Institute of Management – branch of RANEPA

**Аннотация:** В статье рассматриваются угрозы и вызовы, с которыми столкнулась отрасль микроэлектроники в России. Предлагается повышение доли НИОКР в экономике и создание благоприятной среды как для инвестиций и стартапов, так и для обеспечения отрасли высокопрофессиональными кадрами.

**Ключевые слова:** микроэлектроника, развитие, микропроцессоры, экономическая безопасность, импортонезависимость.

## АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ В РОССИИ

**Гусев Артем Игоревич***Научный руководитель: Компанеева Людмила Геннадьевна*

**Abstract:** The recent threads and challenges faced by microelectronics industry of Russia are described in the article. The model of development of this industry is offered and includes both increasing the share of R&D in the economy and creating a favorable environment for investments, start-ups and highly professional personnel.

**Key words:** microelectronic production, development, microprocessors economic security, import-independence.

Ensuring the economic security of the Russian Federation has been one of the main directions of our country's development since the beginning of the first sanctions in 2014, which led to the creation of the Strategy for Ensuring Economic Security of the Russian Federation. However, with the introduction of sanctions following the start of the special military operation, the Russian economy faced entirely new threats, resulting in new challenges and requirements for ensuring the economic security of the state.

The impact of sanctions on the Russian economy is reflected in various sectors, including agriculture, science, manufacturing industry, and healthcare. However, the most significant industry affected by the negative consequences is microelectronics, the production of which has been severely restricted with the imposition of new measures. Nowadays, independence in technology production is required for progressive growth. As a result, developed countries strive to establish a monopoly on the use and production of high technologies, based on microprocessors, which provide the operation of almost every device in the post-industrial world. The absence of this type of production will undoubtedly lead to economic dependence on their producers, and this is a direct threat to economic sovereignty and, as a consequence, a threat to national security.

Processors are used in every government structure, as well as in the defense industry. However, in each processor, the manufacturer leaves a certain "backdoor," enabling remote control over the device in which their product is installed, which is an additional negative factor resulting from the lack of domestic production [1].

Recently, electronics manufacturers have faced a shortage of semiconductors, which are the basis for microchips, with major production capacities remaining only in large facilities located in foreign regions. Ultimately, this has increased dependence on specific countries where these productions are based or owned, and has also led to a shortage of imported equipment in the territory of Russia, sparking active discussions on import substitution and import independence.

Taking a global perspective, processor production is concentrated in five countries: Taiwan, South Korea, Japan, the United States and China. Over the past few years Taiwanese "TSMC" and Korean "Samsung" have emerged as absolute leaders. They have managed to master five-nanometer processors and start developing three- and two-nanometer chips, surpassing their thriving competitor – the company Intel, one of the largest companies in this industry, located in the United States, whose processors are in the majority of computers and which was only able to switch from 14 to 10 nm. Military escalation of the China-Taiwan conflict forced many countries set up semiconductor foundries in their own hometown, outside of Taiwan. The European Chips Act is the largest subsidy program ever for a single industrial sector [2].

Recognizing their own lagging position, the United States is forcing TSMC, which owes much of its success to the United States, to relocate part of its production to their territory. The conflict between the US and China is largely linked to this corporation. Many products of companies such as Apple, Qualcomm, Nvidia, AMD, MediaTek, Huawei, and Intel are produced on their capacities. Despite significant achievements in their industry, TSMC borrows some production technologies and does not play a dominant role because it lacks full-cycle production capabilities.

At the moment, the Russian Federation is lagging behind developed countries in the development and implementation of advanced technologies, especially in microelectronics. Russia's lag in microelectronics has been artificially maintained by several means: factories were not built and skilled personnel were lured away by foreign companies through the establishment of their research centers on Russian territory [3].

Despite lagging behind their competitors, many Russian companies are engaged in the development of processor architecture. However, the production of semiconductor wafers, particularly the equipment used to create them, plays a major role. There is only one company in the world capable of selling equipment using 5 nm technology and that is the Dutch company ASML whose equipment is currently installed in almost every major enterprise [4].

Nowadays wafers are produced either on 200mm or 300mm plates. Equipment for chip fabrication on 300mm wafers is much more expensive. But 200mm wafers do not support the process technology below 65nm, which can be compared to the technologies of the 2000s [4]. The larger the wafer, the less scrap will be produced in one production cycle. The smaller the process technology, the more sensitive production becomes even to defects at the molecular level. Therefore, producing 65nm on 200mm silicon wafers results in rejecting 35-50% of the obtained crystals.

Sanctions on technological imports in Russia have not yet fully manifested themselves. But the consequences are inevitable, since all modern production in our country is the result of partial or complete borrowing and adaptation of global technologies, equipment, and knowledge [5]. Examining Russian enterprises engaged in the production of microprocessors, we found out that the largest plant is "Micron". It has long and massively been producing chips for bank cards, passports and subway tickets and has been able to establish production, albeit in small volumes of sanctioned products. The enterprise produces chips from 250 to 90nm and in small volumes chips of 65nm on 200mm wafers, which is certainly not enough. An increase in production volumes is planned primarily for the production of some simple chips for MIR cards and individual documents produced using 180nm technology.

"Angstrom-T" is a full-cycle semiconductor production, operating on a topology of 250-90nm, with modern, by Russian standards, equipment purchased long ago from AMD when they transitioned from 200mm to 300mm. In 2019, a bankruptcy lawsuit was filed against them in arbitration. And in 2022, "Micron" and "NM-tech," which currently owns the enterprise, announced their efforts to merge in the production of semiconductor products.

"Crocus Nano Electronics", the only enterprise in Russia that has successfully mastered production on 300mm wafers with project standards for the final production cycle of 90/55nm, was created in cooperation with French companies. The product portfolio includes microcontrollers and RFID, bio-electronic chips, magnetic sen-

sors for industrial electronics, MRAM and embedded memory, communication equipment, automotive and consumer electronics. In addition, the company planned to produce energy-independent memory chips used in microcontrollers and microchips, but the production was not launched. Crocus does not have a full-cycle production like Micron, for example, it only carries out some finishing stages of production, applying MRAM layers [4].

The situation that has emerged has not escaped the attention of scientists, manufacturers, and the country's leadership. Therefore, it recently became known that a completely new plant is being constructed in Zelenograd on the site of the old Angstrom buildings. After reconstruction, the total area should be up to 500 thousand square meters, which, according to the plan, will produce processors using 28 nm technology. In addition to that, research and educational infrastructure will be established on the premises. However, such an initiative faces a major problem: the inability to import modern equipment, including lithography tools. The factory is just part of an extensive plan to develop the domestic microelectronics industry until 2030. The government plans to allocate 3.19 trillion rubles, which is incomparable to the investment volume in China [5].

The analysis conducted allows us to conclude that Russia is taking some steps towards developing its own microprocessors and revitalizing the microelectronics industry in order to establish economic independence and security for the country. However, these efforts are not sufficient. It is necessary to accelerate the pace of development in the IT industry and microelectronics, drawing on the experience of other developed countries and countries facing sanctions.

An interesting development, in our opinion, is the efficient IT industry in Israel, which ranks third globally in terms of the number of companies listed on the NASDAQ stock exchange, specializing in high-tech companies. In the 1990s, Israel began creating a highly favorable environment for start-ups, including grants, the establishment of digital skills schools, providing insurance for investors covering up to 80% of losses and offering various tax benefits. These measures allowed Israel, which has been in a constant state of conflict with the Arab world, to become one of the most technologically advanced countries in the world.

The country invests 5.5% of its GDP on research and development (R&D), which is the highest percentage in the world. The proportion of the working population employed in high-tech sectors is the highest worldwide, at 9.5%. In 2021, \$25 billion in investments were attracted, and the most interesting sectors for investors were software development and financial technologies [6].

Thus, the advancement of a digital society is impossible without the development of information technology, artificial intelligence, supercomputer manufacturing, powerful databases and immense computing power. To achieve this, it is vital to have a sufficiently developed microprocessor production capacity. This area should be a key focus in Russia's future economic development. Creating a favorable environment for start-ups, increasing the share of R&D in the economy, attracting and nurturing highly skilled professionals for the development and servicing of this industry, and creating competitive conditions for Russian developers to retain highly skilled workers in the domestic labor market can contribute to the continuous improvement of Russia's economic landscape.

## References

1. Долгов Е. Н. Импортонезависимость микроэлектронной промышленности России // Молодой ученый. – 2022. – № 47.1 (442.1). С. 39-41.
2. European Commission (Ed.) (2022). European Chips Act: Factsheet. Available online at <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/83134> (accessed 12.05.2022).
3. Шамирян Д. Микроэлектроника в России до и после 24.02.2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/post/656677/> (дата обращения: 12.02.2023).
4. Кочетов А. Ю. Возрождение российской микроэлектроники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://dzen.ru/a/Yw1wYZi\\_Mz3X4Arc](https://dzen.ru/a/Yw1wYZi_Mz3X4Arc) (дата обращения: 12.02.2023).
5. Сергеева Н. В. Конкурентные преимущества России на международном рынке технологий // Молодой ученый. 2022. № 17 (412). С. 371-375.
6. Как Израиль построил самую эффективную IT-индустрию в мире. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://itnan.ru/post.php?c=1&p=712954> (дата обращения: 12.02.2023).



УДК 65.012.72

# СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И РЕВИЗИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

КАЛУЦКАЯ НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА

к.э.н., доцент

АСЕЕВА ДИАНА ВЯЧЕСЛАВОВНА,

КАЛИНСКАЯ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА

студенты

НИУ БелГУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

**Аннотация:** статья рассматривает систему контроля и ревизии в современных условиях хозяйствования и ее значимость для обеспечения финансовой стабильности предприятий. Она описывает основные компоненты этой системы, включая внутренний и внешний аудит, а также инструменты и методики контроля. В статье также обсуждаются вызовы и возможности, связанные с применением новых технологических инноваций в системе контроля и ревизии. Рекомендации по адаптации и усовершенствованию системы контроля и ревизии также представлены.

**Ключевые слова:** система контроля, система ревизии, внутренний аудит, внешний аудит, финансовая стабильность, управление рисками, технологические инновации, эффективность, финансовая отчетность.

## THE SYSTEM OF CONTROL AND AUDIT IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS

Kalutskaya Natalia Alekseevna,  
Aseeva Diana Vyacheslavovna,  
Kalinskaya Anastasia Vladimirovna

**Abstract:** The article examines the system of control and audit in modern economic conditions and its importance for ensuring the financial stability of enterprises. It describes the main components of this system, including internal and external audit, as well as control tools and techniques. The article also discusses the challenges and opportunities associated with the use of new technological innovations in the control and audit system. Recommendations for the adaptation and improvement of the control and audit system are also presented.

**Keywords:** control system, audit system, internal audit, external audit, financial stability, risk management, technological innovations, efficiency, financial reporting.

В современной динамичной бизнес-среде эффективная система контроля и ревизии играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития предприятий. Эта система позволяет компаниям эффективно управлять рисками, обнаруживать и предотвращать финансовые мошенничества, а также повышать уровень доверия со стороны инвесторов и заинтересованных сторон. В данной статье рассмотрим сущность и цели системы контроля и ревизии, ее ключевые компоненты, а также вызовы и возможности для развития в современных условиях хозяйствования.

Система контроля и ревизии – это комплекс мер, процедур и инструментов, которые направлены на обеспечение эффективного управления рисками и достижение финансовой стабильности предприятия [1]. Она включает в себя оценку внутреннего контроля, аудит финансовой отчетности, проверку соответствия законодательству и внутренним политикам, а также мониторинг процессов и процедур предприятия. В современном бизнесе предприятия сталкиваются с рядом рисков и вызовов, таких как

финансовые мошенничества, изменяющееся законодательство, сложности в управлении информацией и технологические инновации. Система контроля и ревизии играет важную роль в управлении этими рисками и обеспечении финансовой стабильности [2]. Она позволяет предупреждать и выявлять финансовые преступления, обеспечивать точность и достоверность финансовой отчетности, а также повышать уровень доверия инвесторов и заинтересованных сторон.

Примеры успешных реализаций систем контроля и ревизии можно найти в различных отраслях. Например, в финансовом секторе системы контроля и ревизии помогают банкам и финансовым учреждениям обеспечивать соответствие регуляторным требованиям, управлять операционными рисками и защищать клиентскую конфиденциальность. В производственной отрасли системы контроля и ревизии помогают обнаруживать и предотвращать потери материальных ценностей, улучшать эффективность производственных процессов и обеспечивать соответствие стандартам качества [3]. В сфере информационных технологий системы контроля и ревизии помогают защищать информацию и обеспечивать безопасность сетей и систем.

Для эффективного функционирования системы контроля и ревизии необходимо учесть несколько ключевых компонентов:

- Внутренний аудит: является одним из главных элементов системы контроля и ревизии. Он осуществляется независимым отделом или специалистами внутри организации и направлен на оценку эффективности внутреннего контроля, обнаружение и предотвращение рисков, а также предоставление рекомендаций по улучшению процессов и процедур.

- Внешний аудит: проводится независимой организацией или аудиторской фирмой с целью проверки достоверности и точности финансовой отчетности предприятия. Внешний аудит также может включать проверку соответствия предприятия законодательству и внутренним политикам.

- Инструменты и методики: используются различные инструменты и методики для проведения аудита и контроля. К ним могут относиться анализ данных, тестирование систем безопасности, обзор процедур и политик, а также использование специализированного программного обеспечения для автоматизации процессов аудита.

Современные технологические инновации, такие как облачные вычисления, большие данные (Big Data) и искусственный интеллект, представляют как возможности, так и вызов для системы контроля и ревизии. С одной стороны, эти инновации могут улучшить эффективность и точность аудиторских процессов [4]. Например, облачные вычисления позволяют хранить и обрабатывать большие объемы данных, что упрощает доступ и анализ информации. Анализ больших данных и искусственный интеллект могут помочь выявить скрытые тенденции, аномалии и риски на основе анализа большого объема информации. Однако, с применением новых технологий возникают и некоторые вызовы [5]. Например, необходимость обеспечения безопасности и конфиденциальности данных при использовании облачных решений становится все более актуальной. Также требуется специалистам, обладающим не только знаниями в области аудита, но и пониманием современных технологий, чтобы эффективно применять их в системе контроля и ревизии.

В будущем ожидается дальнейшее развитие системы контроля и ревизии в соответствии с изменяющимся бизнес-окружением. Одной из тенденций является увеличение автоматизации и цифровизации аудиторских процессов. Использование роботизированного процесса автоматизации (RPA) и машинного обучения позволит проводить более точный и эффективный аудит, снижая риски ошибок и улучшая скорость процесса.

Также ожидается, что система контроля и ревизии будет все больше интегрироваться с другими бизнес-процессами и системами управления. Например, интеграция с системой управления рисками позволит более эффективно и оперативно реагировать на изменения рискованной среды. Развитие технологий блокчейн также может играть важную роль в системе контроля и ревизии, обеспечивая прозрачность и надежность данных. Рекомендации по адаптации и усовершенствованию системы контроля и ревизии включают постоянное обновление знаний и компетенций аудиторов, а также поиск инновационных решений и сотрудничество с техническими компаниями и стартапами, разрабатывающими новые технологические решения для аудиторской деятельности.

В заключение, система контроля и ревизии играет важную роль в современных условиях хозяйствования, обеспечивая эффективное управление рисками и финансовую стабильность предприятий. Она включает в себя внутренний и внешний аудит, использование инструментов и методик, а также применение современных технологических инноваций. Однако, в современном быстро меняющемся бизнес-окружении возникают новые вызовы и возможности. Адаптация системы контроля и ревизии к изменяющимся условиям требует непрерывного обучения и развития аудиторов, интеграции с другими системами управления и использования современных технологий. Дальнейшие исследования и развитие системы контроля и ревизии необходимы для эффективного управления рисками и обеспечения доверия со стороны инвесторов и заинтересованных сторон. Взаимодействие с академическими и профессиональными организациями, обмен опытом и лучшими практиками помогут совершенствованию системы контроля и ревизии и повышению ее роли в современном хозяйствовании.

#### Список источников

1. Никулина С. Н. Система внутреннего контроля организации //Реальный сектор экономики: проблемы и перспективы развития. – 2019. – С. 301-310.
2. Попюк В. И., Рандин А. С. КОНТРОЛЬ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ //Наука молодых: вызовы и перспективы. – 2021. – С. 322-328.
3. Черкашина А. И., Костина О. И. Становление и развитие государственного финансового контроля в России //Современные научные исследования и разработки. – 2019. – №. 1. – С. 1090-1094.
4. Емельянова И. Н., Ильхаева М. А. Исследование сущности и содержания внутреннего контроля в системе управления организацией //Теоретические и экспериментальные исследования в современной науке. – 2019. – С. 95-103.
5. Усин Ю. В. Особенности финансового контроля предприятий в условиях современного рынка //РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. – 2019. – С. 481-483.

УДК 330.3

# ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ВАЖНЫЙ ФАКТОР РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

**АКМАММЕДОВА ГУЛЬШАТ АКМУХАММЕДОВНА**

студентка 3 курса

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана

**Научный руководитель: Бабаева Гулялек Реджеповна**

старший преподаватель

Институт телекоммуникаций информатики Туркменистана

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы имплементации целей устойчивого развития (ЦУР) в стратегических программах Туркменистана. Социально-ориентированной рыночной модели Туркменистана органично присущи принципы устойчивого развития, поскольку ядром социально-экономического развития является забота о человеке. Особое внимание уделяется инвестиционной стратегии государства, в частности, инвестициям в человеческий капитал, являющихся важным фактором реализации ЦУР. При этом обосновывается необходимость формирования экономического базиса для обеспечения благополучия и качества жизни населения.

**Ключевые слова:** цели устойчивого развития, инвестиции, человеческий капитал, имплементация, стратегические программы, образование.

## INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL IS AN IMPORTANT FACTOR IN THE IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN TURKMENISTAN

**Akmammedova Gulshat Akmukhammedovna***Scientific adviser Babaeva Gulyalek Rejepovna*

**Abstract:** The article deals with the implementation of the sustainable development goals (SDGs) in the strategic programs of Turkmenistan. The socially-oriented market model of Turkmenistan is organically inherent in the principles of sustainable development, since the core of socio-economic development is concern for people. Particular attention is paid to the investment strategy of the state, in particular, investment in human capital, which is an important factor in the implementation of the SDGs. At the same time, the necessity of forming an economic basis for ensuring the well-being and quality of life of the population is substantiated.

**Key words:** sustainable development goals, investments, human capital, implementation, strategic programs, education.

Приоритетным направлением социально-ориентированной модели рыночной экономики Туркменистана является забота о человеке, как высшей ценности общества и государства, что конституционно закреплено в Основном Законе Независимого Постоянно Нейтрального Туркменистана. Как подчеркивается в выступлении Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова на Довлет Маслахаты 23 сентября 2022 года «Приоритетное значение придаётся увеличению доходов населения, координа-

ции темпов роста производительности труда и заработной платы, обеспечению установленного объема инвестиций в социальную сферу. Основные индексы социально-экономического развития страны свидетельствуют, что главной целью нашей государственной политики является забота о людях, что выступает фактором роста авторитета Туркменистана, в котором обеспечивается высокий уровень социальной защищенности граждан.» [2].

Это емкая формулировка государственного приоритета, по сути, отражает взаимоотношения между государством и обществом, когда «Государство является государством только с народом!» [1]. Это взаимодействие происходит настолько органично и динамично, способствует повышению уровня и улучшения качества жизни, что каждый отдельно взятый гражданин ощущает, что государство не обособляется от него, а служит оплотом и гарантом жизнедеятельности. По историческим меркам за небольшой промежуток времени Туркменистан превратился в замечательную «жемчужину», с потрясающей по своей комфортности, средой проживания, не в теории, а на практике соответствующей основным положениям устойчивого развития.

Туркменистан, официально приняв 17 целей устойчивого развития (ЦУР) 148 задач и 175 индикаторов, весьма органично имплементировал в национальную стратегию и тактику социально-экономического развития страны. Одна из главных целей Национальной программы социально-экономического развития Туркменистана на 2022 – 2052 годы заключена в создании новой модели обеспечения гармоничного и устойчивого роста национальной экономики Туркменистана., а также, реализация ЦУР провозглашенных ООН.

Социально-экономическая стратегия Туркменистана осуществляется на программно-целевой платформе, на основе реализации конкретных программ различной периодизации. Так, в частности, успешно реализуются Программа «Возрождение новой эпохи могущественного государства: Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана в 2022–2052 годах» и «Программа Президента Туркменистана по социально-экономическому развитию страны в 2022–2028 годах», а также, различные целевые, отраслевые, региональные программы, призванных укреплять экономическую мощь государства и обеспечивать высокое качество жизни каждого жителя страны. Экономический базис страны определяя социальную надстройку, создает условия для устойчивого роста страны. В этой связи инвестиции в кардинальную модернизацию производства, диверсификацию экономики страны на базе инноваций, повышение конкурентоспособности национальной продукции являются важным фактором инновационно-индустриального развития страны. За годы независимости в сотни раз увеличались объемы инвестиций в экономику страны, при чем значительная часть которых была направлена на укрепление производственной сферы, что является необходимым условием обеспечения конкурентоспособности национальной продукции. При этом важное значение придается инвестициям в человеческий капитал - образование, здравоохранение, науку, спорт, культуру. Как известно, инвестиции в человеческий капитал направлены на повышение производительности труда. Если рассматривать их с экономической точки зрения, то это ничто иное как затраты, произведенные в социальной сфере в целях будущего увеличения производительности труда. В свою очередь, рост производительности труда отдельного человека, это рост его будущих доходов и благосостояния общества в целом. В этой связи базовые элементы инвестиций в человеческий капитал включают в себя расходы на образование, здоровье, труд и многое другое. В Инвестиционной программе 2023 года в общем объеме инвестиций свыше 44% приходится на строительство объектов социально-культурного назначения. За счет всех источников финансирования в 2023 году в Туркменистане предусмотрен ввод в эксплуатацию более 1,5 млн. квадратных метров жилья, строительство Ашхабадского международного педиатрического центра, Стоматологического центра, Международного научно-клинического онкологического центра, и других объектов социально-культурного назначения.

Наиболее важными в структуре инвестиций в человеческий капитал является расходы на образование. Необходимо отметить, что в инновационной экономике образование напрямую влияет на экономический рост. Поскольку, во-первых, как было отмечено ранее, образование и профессиональная подготовка повышают производительность труда каждого отдельного человека. Об этом свидетельствует тесная зависимость между уровнем образования работников и их заработками, Образование

увеличивает производительность труда работника на данном рабочем месте, делает его способным к такой работе, результаты которой представляют большую ценность и поэтому лучше оплачиваются. Поэтому возрастание квалификации и уровня образования экономически активного населения повышает производительность труда и эффективность экономики.

Во-вторых, образование развивает в человеке деловые навыки и предприимчивость, формируя у него способность к принятию управленческих решений. В свою очередь, рабочая эффективность предполагает наличие конкретных навыков для выполнения, определенного круга задач.

Важным эффектом образования является восприимчивость людей к новым научным идеям и техническим разработкам, в связи с чем они быстрее внедряются в практику. Ускоряя распространение научно-технических открытий, образование тем самым повышает общественную производительность труда и стимулирует экономический рост. Таким образом, инвестиции в образование и вклад образования в экономический рост состоит в том, что оно наделяет рабочую силу производительными знаниями, оказывает содействие увеличению новых знаний человека.

Одной из важных отличительных особенностей инвестиций в человеческий капитал является то, что отдача от инвестиций в человеческий капитал непосредственно зависит продолжительности жизни человека. Поэтому чем раньше делаются вложения в человека, тем быстрее они начинают давать отдачу. Более качественные и длительные инвестиции приносят более высокий и более долговременный эффект.

Человек в своем развитии проходит несколько основных жизненных стадий. Первая стадия - взросления и получения образования. Это определяющая этап и является очень важным в жизни каждого человека, поскольку обеспечивает способностью приносить доход или получать заработную плату на все последующую жизнь. Именно поэтому, образование не что иное, как инвестиция в человеческий капитал. Вторая стадия жизни человека – экономическая, когда человек работает и получает заработную плату. Третья стадия – это жизнь человека после выхода на пенсию.

В этой связи вполне закономерно, что в Национальной программе предусмотрено строительство как детских садов, общеобразовательных школ, так и высших учебных заведений являющиеся первичными звеньями формирования человеческого капитала на современном этапе.

Наряду с образованием актуальными являются и вложения в здоровье. Это приводит к сокращению заболеваний и смертности, продлению трудоспособной жизни человека, а, следовательно, времени функционирования человеческого капитала. Состояние здоровья человека – это его естественный капитал, одна часть которого является наследственной, а другая – приобретенной в результате затрат человека и общества. В течение жизни происходит износ естественного человеческого капитала. Инвестиции, связанные с охраной здоровья, способны замедлить данный процесс.

Таким образом, в Туркменистане созданы все условия для всестороннего развития каждой отдельно взятой личности, ее духовного и материального благополучия, вне зависимости от места проживания. Комфортное и доступное жилье, социально-ориентированное здравоохранение, образование, уникально льготные коммунальные услуги, ежегодный прирост заработной платы при низком уровне потребительских цен, превалирование социальных расходов в государственном бюджете страны, эти и многие другие показатели наглядное свидетельство приверженности социально-экономической стратегии Туркменистана концепции устойчивого развития.

#### Список источников

1. Речь Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова на торжественной церемонии инаугурации (г. Ашхабад, 19 марта 2022 г). газета Нейтральный Туркменистан, 20 марта 2022 г.
2. Выступление Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова на Довлет Маслахаты, 23 сентября 2022 года. газета Нейтральный Туркменистан, 24 марта 2022 г.
3. Добровольный Национальный Обзор Туркменистана. Расширение прав и возможностей людей и обеспечение всеобщего охвата и равенства. Ашхабад, 2019

УДК 338.45.01

# ПРОГНОЗ СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ СФЕРЫ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СУЗДАЛЕВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА**

преподаватель  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Санкт-Петербург

**Аннотация:** в статье представлены наиболее вероятные показатели дальнейшего развития отрасли приборостроения с учетом трендов и тенденций, сформировавшихся ранее. Обозначены отрасли, создающие спрос на продукцию сферы приборостроения, в том числе с учетом интенсификации цифровизации хозяйственной системы. Оценен ожидаемый прирост спроса на товары сферы приборостроения, в том числе благодаря более активному использованию современных подходов и методов.

**Ключевые слова:** цифровизация, приборостроение, объем рынка, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорики, Индустрия 4.0.

## FORECAST OF DEMAND FOR INSTRUMENT PRODUCTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Suzdaleva Natalia Nikolaevna**

**Abstract:** The article presents the most likely indicators of the further development of the instrument-making industry, taking into account the trends and tendencies that have formed earlier. The industries that create demand for products in the field of instrumentation are identified, including taking into account the intensification of the digitalization of the economic system. The expected increase in demand for goods in the field of instrumentation is estimated, including due to the more active use of modern approaches and methods.

**Key words:** digitalization, instrumentation, market volume, new manufacturing technologies, robotics and sensorics components, Industry 4.0.

Актуальность исследования тесно связана с процессами перехода мировой экономики на новый технологический уклад, сопровождаемый более интенсивным развитием бизнес-процессов благодаря применению искусственного интеллекта, Интернета вещей, новых производственных технологий. В итоге современные методы, технологии, решения, подходы позволят существенно автоматизировать как рутинный ручной, так и интеллектуальный труд, что значимо усилит эффективность хозяйственной деятельности большинства экономических агентов.

Большое количество авторов обращает внимание на текущее положение дел и перспективы развития отрасли приборостроения. Т.В. Бачина, В.А. Кобзева формируют аналитический обзор отрасли приборостроения в России [1, с.67]. А.Е. Карлик, В.В. Платонов, М.В. Тихонова, О.С. Павлова [3, с.7] рассматривают различные способы и подходы интенсификации развития отрасли промышленного потенциала. Р.С. Кашаев, Г.А. Овсеенко [4, с.12] указывают на роль искусственного интеллекта для решения практических задач развития отрасли приборостроения. В.В. Комарова [5, с.1107] рассматривает вопросы интенсификации процессов цифровизации в РФ. О.Б. Кудинов, А.А. Латушкин [6, с.363], Б.Л. Кукур [7], изучают методы и подходы управления дальнейшим развитием отрасли приборостроения.

Можно предположить, что объем сбыта продукции сферы приборостроения, относящейся к категории более традиционной, останется на предыдущем уровне. Поэтому первоочередное внимание следует уделить трендам, связанным с цифровизацией. На данный момент сформирован значимый спрос на такие технологии, как компоненты робототехники и сенсорика, новые производственные технологии, а также технологии беспроводной связи. Это направления, реализуемые в российской сфере приборостроения, а также потребность в которых удовлетворяется благодаря импортным операциям.

По данным таблицы 1, спрос на обозначенные решения демонстрируют здравоохранение, промышленность, строительство, транспортная инфраструктура, сфера финансовых услуг, образование, сельское хозяйство, городское хозяйство, а также энергетическая инфраструктура. Наиболее значимый спрос характерен для технологий беспроводной связи, в том числе со стороны сферы финансовых услуг, транспортной инфраструктуры, промышленности. Можно ожидать, что дальнейшее развитие этих элементов хозяйственной системы потребует повышения обеспеченности российской экономики продукцией сферы приборостроения.

Таблица 1

**Спрос секторов экономики и социальной сферы на цифровые технологии  
по результатам 2020 г., млрд руб.**

Технология	Здравоохранение	Образование	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство	Городское хозяйство	Транспортная инфраструктура	Энергетическая инфраструктура	Финансовые услуги
Компоненты робототехники и сенсорика	0,99	0,88	2,20	0,00	1,21	0,11	2,42	2,75	0,55
Новые производственные технологии	1,03	0,31	5,05	0,10	0,72	0,21	0,52	1,96	0,41
Технологии беспроводной связи	3,38	5,07	21,97	0,00	5,07	0,00	98,02	13,52	21,97

Источник: составлено автором на основе [2]

По данным таблицы 2, к 2030 году усилится спрос на соответствующие технологии. Например, в случае с технологиями беспроводной связи сфера финансовых услуг демонстрирует спрос в размере 21,97 млрд руб. Однако к 2030 году этот показатель увеличится до 185,64 млрд руб. Если промышленность характеризуется значением показателя в размере 21,97 млрд руб., то к 2030 г. он увеличится до 120,76 млрд руб.

Таблица 2

**Ожидаемый спрос секторов экономики и социальной сферы  
на цифровые технологии в 2030 г., млрд руб.**

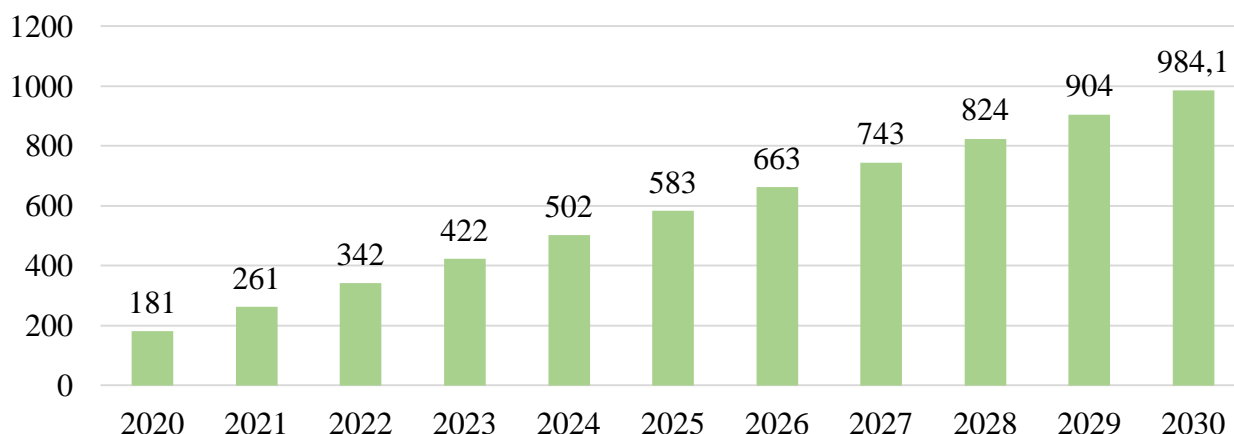
Технология	Здравоохранение	Образование	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство	Городское хозяйство	Транспортная инфраструктура	Энергетическая инфраструктура	Финансовые услуги
Компоненты робототехники и сенсорика	31,92	11,17	17,56	47,88	14,36	1,60	14,36	15,96	4,79
Новые производственные технологии	102,04	66,33	122,45	56,12	40,82	5,10	15,31	81,63	20,41
Технологии беспроводной связи	23,21	30,94	123,76	61,88	46,41	0,00	232,05	69,62	185,64

Источник: составлено автором на основе [2]



Сельское хозяйство будет относительно в равной степени нуждаться как в компонентах робототехники и сенсорики, так и в новых производственных технологиях и технологиях беспроводной связи. Рост характерен для всех рассмотренных отраслей по состоянию на конец 2030 года по сравнению с итогами 2020 года. Таким образом, можно ожидать повышенный спрос на товары сферы приборостроения благодаря интенсификации развития цифровизации и концепции Индустрии 4.0.

Если по результатам 2020 года соответствующий показатель составляет 181 млрд рублей, а в 2022 году 342 млрд руб., то при сохранении такого же тренда, при условии обеспечения российской сферы приборостроения необходимыми материалами, запасными частями, компонентами, показатель увеличится до 984,1 млрд рублей, что демонстрируют данные рисунка 1.



**Рис. 1. Прирост спроса на товары сферы приборостроения благодаря интенсификации развития Индустрии 4.0. в 2023-2030 гг., млрд руб.**

Источник: составлено автором на основе [2]

При этом важно отметить, что взаимозависимость рассмотренных отраслей крайне высока. То есть, с одной стороны, у сферы приборостроения появляется возможность обеспечить сбыт большего объема продукции благодаря формируемому росту потребности в соответствующих компонентах и решениях, а, с другой стороны, качественное выполнение заказов предприятиями исследуемой сферы позволит значимо повысить эффективность работы предприятий сферы финансовых услуг, промышленности, сельского хозяйства, сферы транспортно-логистических услуг и т.д. Таким образом, происходит не только локальный рост отдельно взятой сферы экономической деятельности, но и общее усиление качества бизнес-процессов на уровне всей экономики. Поэтому важно обеспечить предприятия сферы приборостроения необходимыми квалифицированными кадрами, компонентами, материалами, ресурсами, обеспечивающими выпуск конкурентоспособной качественной продукции.

Таким образом, прогнозируется значимый спрос на товары сферы приборостроения к 2030 году благодаря растущей потребности в компонентах робототехники и сенсорики, новых производственных технологиях, технологиях беспроводной связи со стороны здравоохранения, сельского хозяйства, транспортной сферы, образования, строительства, сферы финансовых услуг, энергетического сектора, промышленности. Ожидается, что к 2030 году прирост спроса благодаря указанным процессам цифровизации достигнет 984,1 млрд рублей.

#### Список источников

1. Бачина, Т.В. Аналитический обзор отрасли приборостроения в России / Т.В. Бачина, В.А. Кобзева // Южно-Уральские научные чтения. – 2019. – №1(5). – С.67-70.
2. Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др. – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.
3. Карлик, А.Е. Межфирменная кооперация как фактор промышленного развития в информа-

ционно-сетевой экономике / А.Е. Карлик, В.В. Платонов, М.В. Тихонова, О.С. Павлова // Известия СПбГЭУ. – 2020. – №6(126). – С.7-14.

4. Кашаев, Р.С. Применение искусственного интеллекта для решения задач классификации дефектов деталей в отрасли приборостроения / Р.С. Кашаев, Г.А. Овсеенко // Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве. – 2020. – С.12-14.

5. Комарова, В.В. Актуальные проблемы внедрения цифровых технологий в промышленность России / В.В. Комарова // Креативная экономика. – 2019. – Т.13. – №6. – С.1107-1116.

6. Кудинов, О.Б. Применение аддитивных технологий в морском приборостроении / О.Б. Кудинов, А.А. Латушкин // В сборнике: Комплексные исследования Мирового океана. Материалы IV Всероссийской научной конференции молодых ученых. – 2019. – С.363-364.

7. Кукор, Б.Л. Адаптивное управление промышленным комплексом региона: теория, методология, практика: монография / Б.Л. Кукор, Г.В. Клименков. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2017. – 305 с. – ISBN 9785946465762.

УДК 330

# ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ В РОССИЙСКУЮ ЭКОНОМИКУ

**ХОРОШИЛОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ**

студент

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности внедрения концепции цифрового рубля в действующую финансовую систему Российской Федерации. Установлены преимущества и недостатки цифрового рубля по сравнению с криптовалютами. Описаны особенности использования цифрового рубля в качестве платежного средства.

**Ключевые слова:** цифровой рубль, форма денег, цифровая валюта, блокчейн, криптовалюта.

## PECULIARITIES OF INTEGRATING THE DIGITAL RUBLE INTO THE RUSSIAN ECONOMY

**Khoroshilov Ivan Igorevich**

**Abstract:** The article examines the peculiarities of implementing the concept of digital ruble in the current financial system of the Russian Federation. The advantages and disadvantages of the digital ruble compared with cryptocurrencies are established. The features of using digital ruble as a means of payment are described.

**Key words:** digital ruble, form of money, digital currency, blockchain, cryptocurrency.

Российская Федерация - это государство с рыночным типом экономики, а это значит, что деньги как средство обмена являются инструментом, с помощью которого возможно регулировать внутреннюю и внешнюю политику государства. В России есть две основные формы денег: наличная и безналичная. К наличным деньгам доверия у населения больше, поскольку они не привязаны к определенному банку, что позволяет пользователю не беспокоиться банкротства организации или иных проблем, связанных с конкретным банком, что неизбежно, если дело касается безналичных денег [1, с. 153-156]. По данным ЦБ РФ, до 30% россиян в расчётах пользуются преимущественно наличными, что показывает значительное недоверие граждан к банковской системе и к экономике в целом. Для того, чтобы скомпенсировать негативные аспекты первых двух форм денег, был создан проект цифрового рубля. Цифровой рубль рассматривается в качестве новой формы денег, созданной для достижения широкого спектра целей. Среди таких ЦБ РФ на фоне всех остальных выделяет повышение безопасности пользования электронным кошельком, а также экономии времени и расходов на обслуживание финансовой системы [2].

На основе цифрового рубля предполагается создание новой системы, которая позволит усовершенствовать все аспекты работы с финансами, а также упростит взаимодействие пользователя со своими средствами [2]. Стоит отметить, что в последние годы все чаще объектом экономических исследований являются цифровые национальные валюты. Такие валюты называются Central bank digital currency (CBDC) и на данный момент интегрированы в экономики следующих стран: Нигерия (eNaira), Багамские острова (Sand Dollar), страны Восточно-Карибского валютного союза (DCash). Также в ста-

дии пилотного тестирования находится китайский e-CNY и шведский e-krona. Российский центральный банк на основе имеющихся примеров интеграции CBDC создал собственный проект цифрового рубля. Стоит отметить, что с 1 апреля 2023 года 15 крупнейших банков России уже принимают участие в пилотном запуске цифрового рубля. Они способствуют внедрению цифрового рубля в банковскую систему и улучшению взаимодействия конечного пользователя с новой формой денег. Таким образом, в настоящее время Банком России продолжается работа по тестированию ключевых особенностей, адаптивных свойств и иных параметров цифрового рубля. Это отражает факт того, что концепция цифрового рубля, представленная Банком России, не является финальной и в будущем может изменяться и дополняться [2].

Цифровой рубль имеет много общего с криптовалютами. Как и система криптовалют, цифровой рубль основан на механизме блокчейна, все записи в котором кодируются и хранятся в особых блоках, которые связаны между собой, при чем каждый последующий блок отражает информацию о предыдущем. Признаками блокчейна являются распределенность, прозрачность, безопасность, неизменность и децентрализация [3].

Цифровой рубль можно определить как отечественную альтернативу криптовалютам, лишенную неизбежных проблем криптоиндустрии. Во-первых, цифровой рубль позволяет избежать риска банкротства бирж или банков для их клиентов.

Во-вторых, он позволит повысить безопасность эмитируемых государством платежных средств ввиду закрытости его технологической платформы и привязки курса цифрового рубля к курсу российской национальной валюты.

В-третьих, с помощью цифрового рубля можно повысить прозрачность расчетов и платежей, поскольку каждый цифровой рубль обладает уникальным номером по аналогии с купюрой, что позволяет отслеживать перемещение каждого отдельного рубля внутри такой системы. По аналогии с криптовалютными кошельками, кошелек для хранения цифрового рубля является персональным, только создать его можно будет лишь раз, в отличие от криптовалютной системы, где у одного пользователя может быть бесконечное количество кошельков. Такое ограничение позволяет усилить контроль за финансовой активностью лица, что позволит при необходимости пресечь незаконный оборот средств, незаконную торговлю и т.д. Также подобные меры позволяют контролировать расходы владельца кошелька, что может быть полезно для инвесторов в слежении за тем, чтобы их деньги были потрачены на целевые расходы, а также для государства в рамках проверки расходов финансируемых экономических субъектов.

В-четвертых, цифровой рубль дает возможность противодействия мошенничеству. Полученный с помощью мошеннических действий цифровой рубль намного проще вернуть жертве, поскольку каждый такой рубль пронумерован, то есть его путь проще отследить, поймав преступника, в отличие от криптовалют, где возврат денег в подобных ситуациях практически невозможен. [2,3] Эту особенность также можно использовать при сборе статистики о финансово-хозяйственной деятельности предприятия, при аналитике и прогнозировании экономических показателей. Такая возможность способствует общему развитию государства.

В-пятых, цифровой рубль эмитируется и обслуживается государством, и его платежные свойства обеспечиваются активами Центрального Банка. Тогда как ключевым минусом криптовалют, за которые к ним скептически относятся экономисты и опытные инвесторы, является отсутствие обеспечения таких активов [2].

Указанные преимущества цифрового рубля позволят сэкономить средства, затрачиваемые на организацию контроля, обслуживание и обеспечение системы. Однако существуют и негативные стороны внедрения цифрового рубля в финансовую систему. Например, существенными становятся угрозы финансовой безопасности государства со стороны киберпреступности: поскольку все цифровые рубли будут храниться в Банке России, это увеличивает риск потери средств в случае успеха кибератак. Также экономисты отмечают большие издержки ввиду инновационности, сложности и объема проекта. Эти особенности могут затруднить интеграцию цифрового рубля, повлияв на сроки и условия полномасштабного запуска проекта.

Таким образом можно сделать вывод о том, что цифровой рубль является сложной разработкой в рамках финансовой системы России. Выступая в качестве новой формы денег, он позволит снизить издержки на оборот финансов, аналитику, прогнозирование, контроль и т.д., а также повысить безопасность и удобство в обращении с деньгами. Интеграция цифрового рубля в российскую экономику выступит в качестве нового этапа цифровизации и станет очередным элементом информационного прогресса.

#### Список источников

1. Крылов О. М. Деньги как безналичные денежные средства: вопросы правового регулирования в Российской Федерации // Правовое государство: теория и практика. 2019. №4 (58). – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dengi-kak-beznalichnye-denezhnye-sredstva-voprosy-pravovogo-regulirovanie-v-rossiyskoy-federatsii>. (19.04.2023)
2. Концепция Цифрового Рубля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (19.04.2023)
3. Федотова В. В., Емельянов Б. Г., Типнер Л. М. Понятие блокчейн и возможности его использования // European science. 2018. №1 (33). – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-blokcheyn-i-vozmozhnosti-ego-ispolzovaniya>. (19.04.2023)

© И.И. Хорошилов, 2023

УДК 005

# СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЯХ

ВАН ЧЖЭХУА

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (МПГУ)

**Аннотация:** В данной статье рассмотрен вопрос развития транснациональных компаний в условиях современной нестабильности. Определены стратегии управления рисками в международных компаниях, приведены этапы организации политики управления рисками в организациях, а также выявлены эффективные стратегии для минимизации расходов при возникновении неожиданных угроз.

**Ключевые слова:** мировая экономика, международная экономика, глобализация, транснациональные компании, политические риски, экономические риски.

## MODERN RISK MANAGEMENT STRATEGIES IN INTERNATIONAL COMPANIES

Wang Zhehua

**Abstract:** This article deals with the issue of the development of transnational companies in the conditions of modern instability. Risk management strategies in international companies are identified, the stages of organization of risk management policies in organizations are given, and effective strategies are identified to minimize costs in the event of unexpected threats.

**Key words:** world economy, international economy, globalization, transnational companies, political risks, economic risks.

**Введение:** В современном мире международная экономика развивается в условиях трансформации, которая связана с глобальным расширением мирового рынка трудовых и денежных активов, а также товаров и услуг. В связи с этим создаются новые внешнеторговые связи предприятий с различными экономическими агентами, индивидуальными вкладчиками, иностранными рынками потребления, где важной составляющей являются транснациональные компании. В своей деятельности такие корпорации сталкиваются с определенными угрозами. Чтобы организациями понесла наименьший ущерб при их реализации, необходимо создавать специальные подразделения, которые занимаются просчетом рисков.

**Методы исследования:** теоретический анализ литературы в сфере деятельности международных компаний и управления рисками, синтез всех понятий и полученных данных, описательный метод.

Транснациональные корпорации (ТНК) представляют собой компании, находящиеся на международном уровне и имеющие один или более центров управления. С помощью центров происходит координация деятельности собственных хозяйственных подразделений и филиалов, которые расположены в других странах. Примером могут послужить такие фирмы как Nokia, Microsoft, Gazprom, Google и т. д. Все они осуществляют и ведут свою деятельность на разных территориях и при этом составляют основу мирового экономического пространства.

Основной причиной развития транснациональных корпораций на мировом рынке является процесс экономической глобализации, который включает в себя порядок проведения соответствия внутригосударственных экономических нормативов тому уровню, который принят и используется в международном уровне. Компонентами, которые стимулируют развитие и расширению экономики стран являются:

- 1) научный и технологический прогресс;
- 2) система свободного существования компаний на мировом рынке;
- 3) создание рыночного типа ведения экономической деятельности [1].

Ведение деятельности международных корпораций обладает как положительными, так и отрицательными последствиями. Так преимуществом ТНК является то, что происходит потоковое увеличение капитала за счет экспорта товаров и услуг, эффективно модернизируются системы управления, растет оплата труда наемного персонала. К недостатку можно отнести риски монополизации организации и ее деятельности, подавление отечественных предпринимателей, создание неравномерных заработных плат, утечка квалифицированного персонала в головные иностранные структуры.

Важным является тот факт, что к 2023 г. выросла непредсказуемость внешних факторов, в связи с напряженной ситуацией между Россией и европейскими странами, которая привела к отрицательному воздействию на экономику мировых рынков и ухудшению функционирования транснациональных компаний. Для стабилизации ситуации и сохранения своего положения международным организациям крайне важно и необходимо просчитывать все экономические риски. Это поможет корпорациям быстро адаптироваться, быть готовым к изменяющимся условиям и обеспечит безопасность при осуществлении деятельности в рамках современных реалий.

Управление рисками - это необходимый инструмент, которым должен владеть любой высококвалифицированный предприниматель, в особенности имеющий в собственности корпорацию международного уровня. Такой механизм анализирует и оценивает общую экономическую ситуацию, а также минимизирует негативное влияние событий, которые могут наступить.

На сегодняшний день именно политические управленческие риски имеют значительный уровень влияния на ТНК. Такие риски связаны с предполагаемыми изменениями в целях и приоритетных направлениях определенных стран. К ним относятся: риск экспроприации при отсутствии соответствующих материальных возмещений, риски трансфертов, которые появляются при сдерживании конвертации местной денежной единицы, риски расторжения соглашений с иностранными партнерами и контрагентами, риск военных столкновений и общественных нарушений порядка [2].

Уже сегодня очевидно влияние политических рисков на экономическую сферу. Так из-за мировой напряженности многие известные ТНК разрывают свои контракты с недружественными государствами, тем самым закрывая филиалы по многим странам и теряя большое количество прибыли. Например, из России ушли корпорации Apple, Nokia, Cartier, Philip Morris, Toyota и т.д. Тем временем Россия ввела ответные санкции и закрыла свои компании в европейских странах: Slovalco, Budel, ANWIL, SKW Stickstoffwerke Piesteritz. Такие мировые риски достаточно сложно просчитывать заранее, что и создает шоковую ситуацию не только для производителей, но и для населения государств, так как резко может произойти дефицит различных товаров и услуг, а экономика страны не будет готова к такому.

Для того, чтобы минимизировать последствия подобных политических и иных факторов, сначала отделу менеджмента в транснациональных компаниях важно выявить и просчитать все существующие и возможные риски. Затем следует выбрать стратегии, в которые будут включены определенные методы и инструменты управления рисками. В следствии этого, при условии существования риска, он и его последствия ликвидируются.

Существует множество вариантов стратегий управления рисками. Одна из наиболее известных и широко используемых - это стратегии неприятия или принятия риска, либо же его минимизации. Первая подразумевает предотвращение каких-либо столкновений с опасностью, путем уклонения ТНК от любых рискованных действий и соглашений. Например, при риске того, что иностранный партнер не оплатит экспортированные товары, можно снизить количество реализуемой и отправляемой продукции [3].

Стратегия принятия в транснациональных компаниях, наоборот, представляет собой отказ от всех возможных мер уклонения от рисков, в связи с высокими расходами на их обеспечение. Так компания исключает все возможные затраты на страхование, например, кредита поставщикам, которые являются финансово стабильными партнерами.

При выборе пути минимизации рисков ТНК стремятся к их уменьшению до нормального состояния. Иначе говоря, используются и выбираются методы управления рисками, которые просчитывают возмож-

ные опасности и при осуществлении которых не наступят критические для корпорации последствия.

Чаще всего транснациональные компании выбирают именно последнюю стратегию. Это связано с тем, что политика минимизации рисков, является наиболее проверенной и стабильной. ТНК не отказываются от прогноза возможных угроз, что в будущем может положительно повлиять на организации и снизить расходы, которые могли бы возникнуть в случае непредвиденных обстоятельств.

Любая стратегия, которую выбирают для себя транснациональные компании основывается на общих и специфических методах определения рисков. Но самым актуальным в условиях экономической глобализации является механизм распределения и объединения рисков. Его суть заключается в том, что, объединяя риски, появляется возможность их снизить, с помощью преобразования неожиданных расходов в относительно небольшие и постоянные. Например, люди, которые покупают путевку от туристической компании, могут потерять свой чемодан, что приведет к расходам фирмы. Но если организация будет на постоянной основе предоставлять страховку на багаж своим клиентам, то она случайные расходы превратит в небольшие, но постоянные.

Второй вариант — это распределение рисков между несколькими количеством участников. Например, туристическая фирма при создании бизнес-проекта находит инвесторов, которые делают материальные вложения. Тем самым, при реализации риска, он будет распределен между всеми участниками [4].

Результаты: В рамках проведенного исследования и выполненной работы описана деятельность международных организаций в существующей мировой нестабильности и изложены элементы, стимулирующие развитие транснациональных компаний. Также изучены основные этапы политики управления рисками в организациях, где важную роль выполняют стратегии и выбранные методы прогнозирования возможных угроз. Рассмотрены их основные виды и приведены примеры того, как они реализуются на практике.

Заключение: Таким образом, ТНК являются основой мировой экономики и в условиях существования такого большого количество политических и других рисков в каждой международной организации необходимо вести политику управления рисками. От того, какая стратегия и соответствующие ей инструменты и методы будут выбраны, напрямую зависит их деятельность и эффективность адаптации и борьбы с рисками в корпорациях. Если в ТНК руководство будет делать упор на развитие системы просчета и анализа возможных угроз, то при встрече с ними можно будет добиться минимальных финансовых потерь. Это и будет давать преимущество компаниям на мировом рынке и экономическом пространстве.

#### Список источников

1. Авдошин, С. М. Информатизация бизнеса. Управление рисками / С.М. Авдошин, Е.Ю. Песоцкая. - М.: ДМК Пресс, 2018. - 176 с.
2. Черешкин, Д.С. Проблемы управления рисками и безопасностью. Том 31 / Д.С. Черешкин. - Москва: СИНТЕГ, 2017. - 426 с.
3. Абдураимов Э. Р., Аджимет Г. Х. Конкурентные преимущества ведущих зарубежных и российских ТНК //Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. - 2019. - №. 1. - С. 24-30.
4. Дронова О.Б. Козлова Ж.М. Состояние и тенденции развития зарубежных транснациональных корпораций/ Экономические отношения. - 2019. - Т.9 - № 2.



УДК 339.138

# ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ

**ИВАНОВА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА**

доцент

ФГАОУ «Российский национальный исследовательский  
медицинский университет имени Н.И. Пирогова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Аннотация:** в статье рассматриваются перспективы маркетинговой стратегии компании на внешнем рынке. Научной новизной исследования является разработка рекомендаций по направлениям развития новой маркетинговой стратегии на зарубежном рынке.

**Ключевые слова:** маркетинговая стратегия; иностранный рынок; приоритеты; экономическое сотрудничество; международный бизнес.

## FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF THE COMPANY'S MARKETING STRATEGY IN THE FOREIGN MARKET

**Ivanova Lyudmila Vasilyevna**

**Abstract:** the article discusses the prospects of the company's marketing strategy in the foreign market. The scientific novelty of the research is the development of recommendations on the directions of development of a new marketing strategy in the foreign market.

**Keywords:** marketing strategy; foreign market; priorities; economic cooperation; international business.

В условиях жесткой конкуренции на различных рынках необходимым условием эффективной работы субъекта экономики становится разработка маркетинговых стратегий. Все более значительное число организаций утверждает, что маркетинг является основным фактором их позиций на рынке. В связи с этим увеличивается интерес к этой сфере деятельности, что определяет актуальность заявленной темы исследования.

Маркетинговые стратегии играют ключевую роль в коммерческой деятельности организаций на внешних рынках. Они включают исследование состояния конъюнктуры рынка, прогнозирование его развития, формирование оптимальной ассортиментной политики, выявление потенциальных возможностей производства и сбыта товаров, создание эффективной товаропроводящей сети, обоснование выбора инструментов стимулирования спроса потребителей.

В целом можно сказать, что «маркетинг – это система организации и управления производственной и сбытовой деятельностью предприятий, изучение рынка с целью формирования и удовлетворения спроса на продукцию и услуги и получение прибыли» [1].

С учетом данного подхода Американская ассоциация маркетинга (AMA) трактует маркетинг как «процесс планирования и воплощения замысла, ценообразования, продвижения и реализации идей, товаров и услуг посредством обмена, удовлетворяющего цели отдельных лиц и организаций» [1].

Именно маркетинг выступает инструментом способным обеспечить предприятию наибольший

уровень прибыли. С его помощью ведется поиск новых рынков сбыта, новых покупателей, разрабатываются новые виды продукции, находятся новые области применения для традиционной продукции [2].

Деятельность маркетинговых служб должна обеспечить:

- своевременную и достоверную информацию о рынке, изменении его структуры и покупательского спроса, характеристику конкурентной позиции компании на внешних рынках;
- формирование такого ассортимента товаров, который в наибольшей степени удовлетворяет рынок в сравнении с конкурентами;
- требуемое воздействие на рынок и потребителя, обеспечивая при этом контроль за реализацией [3].

Предприятие выступает участником рынка. В процессе его функционирования выполняются маркетинговые функции, которые являются отдельными или комплексными видами специализированной деятельности.

Ключевой задачей для предприятия является изменение ассортимента продукции, поставляемой как на внешние рынки, так и на внутренний. При этом на внешних рынках следует анализировать изменение конъюнктуры, спроса на определенный ассортимент продукции. Далее необходимо оценивать состояние материально-технического обеспечения и обеспечивать своевременный ввод в действие необходимых производственных мощностей. Кроме того, необходимо постоянно оптимизировать организацию производства: сокращать простои оборудования, уменьшать расход электроэнергии, повышать культуру производства.

Все экономические показатели деятельности предприятия находятся под влиянием изменения структуры производства. При увеличении производства более дорогостоящей продукции увеличивается и выручка от реализации в стоимостных показателях, что может не означать рост прибыли и рентабельности. Задачей предприятия является увеличение доли производства высокорентабельной продукции, востребованной покупателем, и соответственно уменьшение в общем объеме производства удельного веса низкорентабельной продукции.

Функции маркетинга весьма разнообразны, но и конкретны. Они включают комплексное исследование конъюнктуры рынка, оценку производственного и сбытового потенциала организации, формирование маркетинговых структур, проведение товарной, ценовой и распределительной политик, выработку маркетинговой стратегии, мониторинг маркетинговой деятельности, оценку эффективности реализации маркетинговой программы.

Сбытовая функция маркетинга одна из наиболее сложных в деятельности предприятия с учетом особенностей и масштабов развития современного мирового рынка. Значительное количество конкурентов, временные препятствия и пространственные масштабы ставят много задач на пути продвижения товара от производителя к покупателю. Сбытовая функция направлена на поддержание конкурентоспособности предприятия, создание эффективной сбытовой сети.

«Функция управления маркетингом представляет собой систематическое целенаправленное воздействие на маркетинговую деятельность: планирование, организацию, мотивацию и контроль для достижения маркетинговых целей предприятия» [4].

Маркетинговая деятельность предполагает существенные затраты на реализацию маркетинговых программ. Маркетинговые программы, прежде всего направлены на разработку и финансирование задач оперативного планирования, применительно ко всем структурам предприятия.

Маркетинговые программы долгосрочного характера направлены на реализацию стратегической политики, выработку превентивных мер в отношении существенных экономических и социальных потрясений, обеспечение стабильности в развитии предприятия.

Бюджет маркетинга – одна из основных составляющих маркетингового планирования. Он предполагает наличие сбалансированности доходов и расходов на маркетинг.

Разработка бюджета маркетинга является главным элементом в финансовом планировании деятельности любой компании. Маркетинговый бюджет предусматривает большой эффект от реализации маркетинговых программ в сравнении с понесенными издержками.

Эффективность маркетинга предполагает оптимальное сочетание издержек и результатов, исхо-

дя из существующих задач и ожидаемых конечных результатов в деятельности предприятия. Поэтому уровень качества маркетинговых программ и бюджета маркетинга являются основными элементами, характеризующими эффективность управления на предприятии.

Хотелось бы подчеркнуть, что основными концепциями в рамках маркетинга взаимоотношений являются маркетинг взаимодействия, креативный маркетинг и когнитивный маркетинг. Главной идеей данных концепций является выстраивание прочных взаимоотношений с клиентом с ориентацией на долгосрочную перспективу. Это побудило компании к исследованию и разработке таких технологий, которые позволили бы взаимодействовать с покупателем на новом уровне.

В заключение следует отметить, что традиционные маркетинговые технологии направлены на массового потребителя и быстрое получение вознаграждения, которое выражается, как правило, в количестве заключенных сделок. Тем временем как новые технологии нацелены на усовершенствование коммуникации с клиентом, более глубокое исследование его нужд и потребностей через инструменты, позволяющие воздействовать, в том числе и на сознание покупателя. Таким образом, изменение поведения потребителей и рост конкуренции явились предпосылками для перехода к маркетингу взаимоотношений.

#### Список источников

1. Березин И. С. Маркетинговая деятельность: понятие, сущность /И. С. Березин // Маркетинг и маркетинговые исследования, 2017. – Инфра-М – 32 с.
2. Игнатов А.В. Стратегия управления производством продукции / А.В. Игнатов // The Scientific Heritage. – 2020. – № 45-5 (45). – С. 8-10.
3. Токарев Б. Е. Маркетинг инновационно-технологических стартапов: от технологии до коммерческого результата / Б. Е. Токарев. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2020. – 264 с.
4. Шуклина З.Н. Современное значение маркетингового управления бизнес-организациями / З.Н. Шуклина, А.В. Самусенко, Н.В. Мелешко Н.В. // Молодой ученый – 2017. – № 13 (147). – С. 410–416.

УДК 330

# ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТИЯ В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

**ВОРОБЬЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА**

профессор, д. э. н., доцент

**УСОВА АМИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА,****ЛОГИНОВА АЛЁНА АЛЕКСАНДРОВНА**

студентки

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**Аннотация:** Рассмотрение любого инвестиционного проекта требует предварительного анализа и оценки и этот процесс трудоемок. В статье рассматриваются сложности данного процесса, анализируются показатели, влияющие на инвестиционную привлекательность и на принятие правильного управленческого решения.

**Ключевые слова:** инвестиции, инновации, новации, инвестиционный анализ, инновационный проект, ООО «Эко-Спектр».

Актуальность темы обусловлена необходимостью достижения эффективной деятельности предприятий в долгосрочной перспективе, а так же обеспечением требуемых темпов развития предприятия. Для эффективного и результативного принятия решения об инвестициях требуется ответить на комплекс вопросов, а так же необходимы определенные навыки по процессу принятия управленческих решений.

По нашему мнению, точка зрения о том, что конечным результатом управления является сформированный потенциал, необходимый производственной системе предприятия для достижения поставленных целей не утратил свою актуальность. Однако ключевые цели и задачи, стоящие перед современными российскими предприятиями изменились в результате глобальных геоэкономических и политических изменений современного мира.

К числу основных факторов, вызвавших эти изменения относятся: усиление конкуренции за природные ресурсы, включая энергетические ресурсы, переориентация предприятий Российской Федерации на новые рынки экспорта и импорта продукции (страны Азии, Латинской Америки, Африки и т.д.), необходимость формирования новых логистических цепочек взамен утраченных. [2, с. 93].

Всё вышеперечисленное необходимо учитывать при формировании новых инвестиционных проектов.

Сущность инвестиционного проекта состоит в воплощении определенной новационной и/или инновационной идеи, которая реализована в технологии, оборудовании на каком-либо предприятии объекте. [3, с. 117].

Существует точка зрения, что инвестиционный проект должен способствовать решению следующих задач:

- 1) изучению перспектив нового рынка сбыта;
- 2) оценке затрат на производство и сбыт внедряемой продукции, анализу прибыльности;

- 3) выявлению потенциальных сложностей нового проекта;
- 4) определению ключевых показателей предприятия и проекта [3, с. 117].

По вопросу о содержании инвестиционного проекта можно отметить следующее:

- 1) краткая характеристика проекта. Содержит концепцию проекта, ее обоснование и формы реализации, срок окупаемости и возврата капитала;
- 2) предпосылки и основная идея проекта. Приводятся принципиальные параметры проекта, его места и роль в окружающих рыночных и ресурсных средах;
- 3) анализ рынка и концепция маркетинга. Изменяются результаты исследования рынка, концепция маркетинга и проект бюджета инвестиционного проекта;
- 4) сырье и поставки. Данный раздел содержит бюджет материально-технического обеспечения инвестиционного проекта, раскрывающий программу обеспечения проекта имеющимися в наличии видами сырья и материалов, дополнительного их приобретения и величину связанных с этим затрат;
- 5) местоположение и окружающая среда. Приводится описание конкретных социально-экономических условий разработки проекта, производственной и коммерческой инфраструктуры и оценка затрат;
- 6) проектирование и технология. Обосновываются производственная программа и предложения по приобретению новых машин, оборудования с указанием затрат на это приобретение в целях выполнения инвестиционного проекта;
- 7) организация управления. Рассматривается новая организационная структура управления предприятием или обосновываются изменения в системе управления;
- 8) трудовые ресурсы. Содержит требования к количеству и качеству кадровых характеристик предприятия, план обучения работников и оценку связанных с этим затрат;
- 9) планирование реализации проекта. Приводится график реализации проекта;
- 10) финансовый план и оценка эффективности его инвестиций. Таким образом, поэтапно определяется общий финансовый прогноз, объем необходимых инвестиционных затрат, проводится оценка рисков, подбираются оптимальные методы. Значения эффективности инвестиций [4, с. 151].

Общеизвестно, что основа деятельности каждого предприятия – это получение ожидаемой экономической выгоды и наращивание за счет инвестиций экономического потенциала. Каждое из инвестиционных решений базируется на: проведении оценки собственного финансового состояния и целесообразности участия в инвестиционной деятельности для фирмы, расчете объема инвестиций и источников их финансирования и планировании будущих потоков денежных средств от инвестиций.

Инновации тесно связаны с инвестициями, они способствуют росту доходности предприятия, увеличению его рыночной доли, снятию с производства устаревшей продукции. Именно внедрение инновационных технологий способствует созданию новых рынков сбыта, расширению ассортимента продукции и дает стимулы к совершенствованию управленческой деятельности [5, с.36].

Роль и значение инвестиционной деятельности существенно возросли в последние десятилетия. Это обусловлено прежде всего происходящими глобальными социально-экономическими и политическими изменениями современного мира, о которых было сказано выше.

Адаптация российских предприятий может быть достигнута при условии рационализации инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов.

Рассмотрим участие в инвестиционном проекте такой организации ТЭК, как ООО «Эко-Спектр».

Миссия компании: производство и реализация высокотехнологичного, надёжного оборудования для уничтожения отходов, с заботой об экологии. Основным видом деятельности компании является производство неэлектрических печей, горелок и устройств для них.

Исходя из анализа деятельности компании, рассмотрев все ее достоинства и недостатки, а также учитывая особенности внутренней и внешней среды предприятия, можно сделать вывод, что его инвестиционная деятельность малоактивна [6].

ООО «Эко-Спектр» занимается газоочисткой, сотрудники компании постоянно работают над поиском и возможностью применения инновационных систем, которые благоприятно бы сказались на всей

деятельности компании. Для продолжения развития инвестиционной деятельности компании можно предложить начать использовать усовершенствованную систему газоочистки в составе замкнутой системы управления «Природа–техногеника» (ЗСУПТ), принципиальная новизна которой состоит в том, что должно быть автоматически в реальном времени найдено и измерено максимальное значение концентрации загрязняющих веществ в факеле выброса. На основе данного показателя будет синтезировано оптимальное управление этим процессом. ООО «Эко Спектрум» в настоящий момент является первой компанией на рынке Краснодарского края планирующую деятельность по внедрению данной системы.

Также большое внимание в компании уделяется переработке, при чём основной акцент делается на экологичности и заботе об окружающей среде, что в актуально и в силу этого благоприятно сказывается на имидже компании.

Компании можно предложить к разработке и внедрению инновационные фильтры жидкости «ФЖУ 100-1,6», которые минимизируют вредные выбросы. Также положительно повлияет на производственную деятельность компании такая инновация как внедрение мембраны со вспененной структурой при переработке, которая будет более устойчивой к агрессивной среде, и при этом сквозь пузырьки (везикулы) легкие углеводы будут проходить в 10 раз быстрее.

В работе над предлагаемым инновационным проектом будут задействованы эксперты и все руководители основных подразделений, ведущую роль займёт начальник производства и сотрудники отделов, которые ему подчиняются, чтобы инновационный проект был успешным и проработанным.

Таким образом, данные предложения инновационного проекта улучшат производственную деятельность компании, позволит ей успешно решить все стоящие перед ней задачи.

#### Список источников

1. Баринов В.А. Экономика фирмы: стратегическое планирование: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2019. – 240 с.
2. Прохорова В.В., Кобозева Е.М., Схаплок Р.Б. Основы проектного менеджмента, Краснодар, 2022.
3. Воробьева О.В., Алябьева А.Г. Проектная деятельность как инструмент взаимодействия производственных и образовательных организаций и механизм развития компетенций персонала // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2022.9 № 10 (214) С. 265.
4. Научный журнал. О.С.Резникова. Мероприятия по разработке стратегии управления персоналом. Севастополь. – 2019. Электронный ресурс. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/meropriyatiya-po-razrabotke-strategii-upravleniya-personalom/viewer> (дата обращения: 01.04.2023).
5. Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. // [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <https://minenergo.gov.ru/sites/default/files/documents/11/10/1920/document-66308.pdf> (дата обращения: 01.04.2023).
6. Сайт ООО «Эко-Спектрум» // [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <https://ecospectrum.ru/> (дата обращения: 01.04.2023).

УДК 339.972

# СТАНОВЛЕНИЕ КИТАЙСКОЙ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ

**МЕНЬШЕНИНА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

студентка

**ВЕРШИНИНА АННА РЕМОВНА**старший преподаватель, референт кафедры «Иностранные языки»  
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

**Аннотация:** данная статья направлена на рассмотрение макроэкономической политики Китайской Народной Республики, а именно, на выявление факторов и особенностей экономического роста Китая среди стран-лидеров. В работе описана история формирования страны как производственной державы, которая отличается совмещением плановой и рыночной экономик. Отмечено влияние существования Зон свободной торговли на развитие экономики КНР, освещены внешнеторговые отношения с другими государствами. В статье также затронуто экономическое состояние страны во время пандемии Covid-19.

**Ключевые слова:** современная экономика Китая; экономический рост; инвестиционные потоки; Всемирная торговая организация; инновационный потенциал; плановая экономика; рыночная экономика; глобализация; китайский внутренний рынок; внешнеторговый оборот; электронная торговля; экспорт; импорт.

## FORMATION OF THE CHINESE MODERN ECONOMY: DEVELOPMENT FEATURES

**Menshenina P.A.,****Vershinina A.R.**

**Abstract:** this article examines the macroeconomics of the People's Republic of China. Identifies the factors and features of China's economic growth. The paper describes the path of the country as a manufacturing power. China is characterized by a combination of planned and market economies. The influence of Free Trade Zones on the development of the PRC economy was determined. The article shows foreign trade relations with other states. The economic condition of the country during the Covid-19 pandemic was also affected.

**Keywords:** China's modern economy; economic growth; investment flows; World Trade Organization; innovation potential; planned economy; market economy; globalization; Chinese domestic market; foreign trade turnover; electronic commerce; export; import.

Повышение темпов экономического развития – центральная проблема макроэкономической политики всех государств. Опираясь на значимые позиции в мировой экономике, в инвестиционных и торговых потоках и других сферах, КНР за последние годы достигла больших успехов в мировой экономике. Активная торговля на мировой арене положительно сказывается на экономическом состоянии Китая. Национальные компании имеют возможность выхода на иностранный рынок. У потребителей расширяется выбор среди товаров. Актуальность темы исследования, связанной со становлением китайской современной экономики заключается в растущей роли экономики Китая за последние годы. Экономика Китая показывает, пожалуй, одну из самых беспрецедентных историй экономического роста стран в новейшем времени.

Особенностью этой страны является то, что за довольно большой временной отрезок, Китай, стал одним из лидеров в мировой экономике. По обороту товаров и услуг, Китай занимает первое место, в некоторые годы уступая лишь США, но в последнее время находясь в лидирующих позициях.

Китай оказывает значимое влияние на рост экономики в рамках мирохозяйственных связей, а также на инвестиционные и торговые потоки. Характерной особенностью для КНР является высокие темпы экономического развития за последние годы. В связи с этим особый интерес представляет становления Китая как сильной экономической державы.

КНР обладает самым большим населением в мире, что, безусловно, оказывает влияние на экономику страны и потенциал КНР. Китай по количеству населения является одной из стран-лидеров. По данным на 2020 г. в Китае численность населения составляет 1 443 981 565 человек [1]. Китайская народная республика является государством, которое в административно-территориальном делении включает: 34 территории провинциального уровня (из которых 23 провинции, 4 города центрального подчинения, 5 автономных районов, 2 специальных административных района (Гонконг и Макао) [2]; уездов (город); волостей (поселок). В административно-территориальном смысле Китай является достаточно большим.

В то время как экономический рост Китая как экспортной державы стал очевиден в начале XXI века, история становления началась гораздо раньше. К концу 1970-х годов Китай начал ряд реформ, чтобы обновить свою экономику и открыться миру. В то время его доля в мировой торговле составляла менее 1%. В 1986 году, чтобы расширить и обеспечить доступ на внешние рынки для своего растущего экспорта, Китай подал заявку на присоединение к Генеральному соглашению по тарифам и торговле (ГАТТ). Однако процесс вступления в торговую систему затянулся на 15 лет. На рубеже веков два взаимосвязанных события поставили Китай на путь превращения в производственную державу сегодняшнего дня: появление глобальных цепочек создания стоимости (ГЦС) и вступление Китая во Всемирную торговую организацию (ВТО). Вступление Китая в ВТО в 2001 году позволило надежно использовать потенциал страны как промышленного центра, что позволило Китаю резко расширить свой экспорт в остальной мир.

Кроме этого, в становлении Китая как сильной экономической державы большую роль имеет внутренняя политика, которая основана на деятельности Коммунистической партии Китая, согласно идеологии которой, экономика Китая носит плановый характер, что предопределяет наличие пятилетнего плана с конкретными целями и задачами развития. После 2016 г. произошло увеличение темпов развития экономики КНР из-за инновационных технологий и достигнутых показателей. У малого бизнеса это время обосновано как развитие инновационного потенциала – новаторства. В Китае запланированы основные показатели развития до 2050 г., к этому времени в республике хотят выполнить намеченные планы. При этом стоит отметить, что планирование экономики достаточно хорошо прижилось в данной стране, несмотря на критику другими странами. КНР успешно совмещает плановую и рыночную экономику.

Важное значение имеет макроэкономический показатель ВВП страны, который свидетельствует об экономическом росте Китая. (рис.1.)

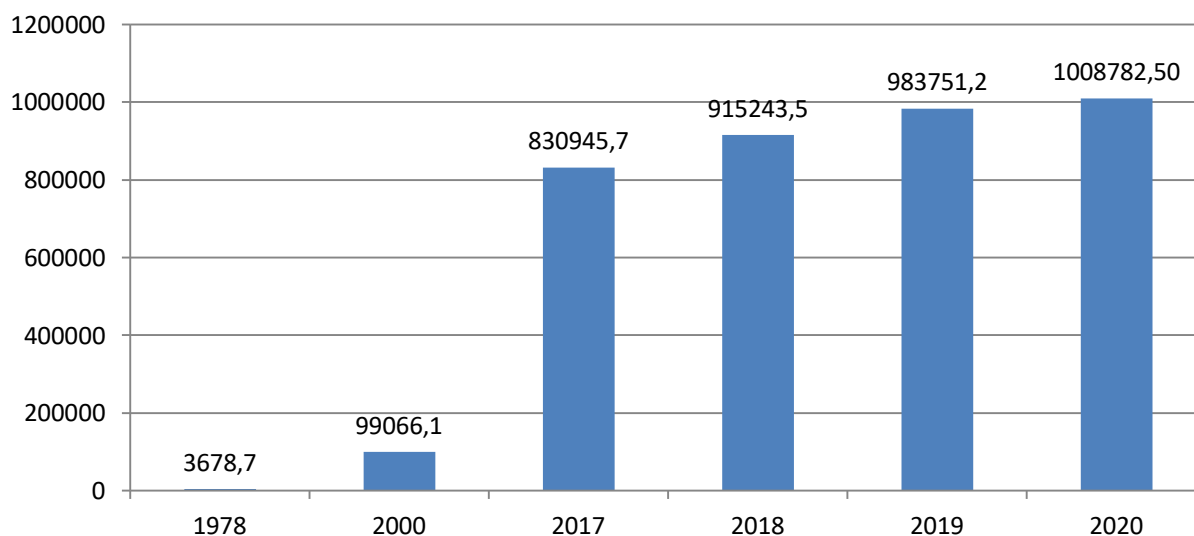


Рис. 1. Динамика ВВП КНР 1978-2020 гг. в млн. юаней [3].



На рис.1. представлено возрастание показателя ВВП. Так в 1978 г. ВВП составлял 3678,7 млн. юаней, в 2000-м году 99066,1 млн. юаней. За 20 лет ВВП вырос до показателя 1008782,5 млн. юаней, рост составил 25031,3 млн. юаней. Согласно данным Всемирного банка в 2020 г. в мировом номинальном ВВП Китай занял первое место после США. ВВП в международных долларах составил 24 283 173,53 млн. долл. тогда как в США 20 953 030 млн. долл. [4].

Большое значение для экономики Китая имеют малые компании и предприятия. В 2017 г. в КНР было всего 372 729 предприятий, в 2018 г. – отмечается динамика роста – 377 815 предприятий, в 2019 г. отмечается снижение динамики – до 377 815 предприятий, в 2020 г. количество предприятий выросло до 399 375 [5-8].

В 2020 г. Китай создал больше 40 тыс. компаний и предприятий в более, чем 170 зарубежных странах. В этом же году 117 материкового Китая вошли в список Fortune Global 500. 74 компании были включены в топ 250 журнала в области строительства ENR как крупнейшие международные подрядчики. [9].

Для успешной глобализации очень важен китайский внутренний рынок – это самый крупный внутренний рынок в мире по количеству потребителей. Присутствие многонациональных корпораций (МНК) на китайском рынке почти в 2 раза превышает данный показатель в США. Китайские потребители очень избирательны и с каждым разом требуют улучшения товаров и услуг.

Китай в последние десять лет стал крупнейшим потребителем прямых иностранных инвестиций (далее ПИИ). Инвестиции в основной капитал имеют важное значение для китайской экономики. 2020 год был кризисным для экономики Китая. Несмотря на падение текущих глобальных прямых иностранных инвестиций на 42% в этот год, их приток в Китай вырос на 4% и составил 163 млрд. долл. Это составило 19% от мирового итога. По этим данным КНР лидирует среди остальных стран. Хотя в 2019 г. Китай уступал США по данному показателю почти в 2 раза (140 млрд. долл. и 251 млрд. долл. соответственно) [10]. ПИИ повышают экономический рост Китая. Они обеспечивают 2/5 внешней торговли, 1/6 налоговых поступлений и почти 1/10 новых рабочих мест в городах и поселках. В это же время Китай повышал свои внешние инвестиции. С 2016 по 2019 г. их объем составил 634,4 млрд. долл., что также поставило Китай на первое место в мире. За последние десять лет инвестиции в основной капитал в КНР в целом имеют положительную динамику роста.

Экономика Китая за последние пять лет демонстрирует высокие темпы, которые характеризуют страну как государство с высокими темпами развития, что подтверждают лидирующие позиции КНР в мирохозяйственных связях. Динамика ВВП КНР имеет рост, как и инвестиционное развитие Китая. Внутренний рынок КНР представляет – один из самых больших в мире по количеству потребителей.

Внешнеторговый оборот КНР является одним из ключевых факторов интеграции страны в мирохозяйственные связи. По отчетам Главного таможенного управления страны, Китай увеличил экспорт на 3,6% – до 2,49 трлн. долл., а его импорт сократился только на 1,1% и составил 2,05 трлн. долл. [11]. Рекордный за всю историю Китая объем экспорта получился во многом благодаря пандемии COVID-19. При ней производство товаров в зарубежных странах сократилось, а Китай, который раньше других государств начал восстанавливать экономику, повысил свои зарубежные продажи. В 2019 г. 2/3 экспорта КНР приходилось на 15 стран, из которых выделяются США (16,8%), Гонконг (11,2%), во многом играющий роль транзитной для внешней торговли Китая юрисдикции, и Япония (5,7%). При этом в 2020 г. объем торговли между Китаем и США, несмотря на «торговую войну», повысился на 8,3% и достиг 586,7 млрд. долл.

Проект «Один пояс – один путь» также помогает в развитии экономики страны, стимулирует внешнюю торговлю КНР. Среди стран, с которыми республика сотрудничает по данной инициативе, объем торговли Китая увеличился с Россией, Саудовской Аравией и Грецией на 24%, 23,2% и 33% соответственно.

Внешнеторговые отношения КНР в последние годы становятся все более доминирующими в мире. Коммерческие предприятия КНР даже в условиях пандемии показали большую жизнеспособность, объемы торговли выросли.

Активное развитие внешнеэкономической деятельности имеет большое значение в осуществлении плана Китая по открытости экономики.

Экспорт преобладает над импортом. Как внешнеторговый оборот в целом, так и отдельно экспорт и импорт имеют динамику роста.

Торговая война Китая и США, а также влияние пандемии стимулировало КНР искать новые рынки, и сильнее развивать региональные торговые отношения. В отличие от США, КНР не снизил темпов экономического развития. Более того, пандемия, усилила электронную торговлю. Китайская народная республика все еще является сильным рынком для инвестиций и получения значительной прибыли для компаний. Новый Закон Китая об иностранных инвестициях вступил в силу с 1 января 2020 г., открыл много новых секторов для иностранных инвестиций, включая участие в китайских контрактах на внутренние закупки.

Зоны свободной торговли, связывающие Китай, Россию и Евразийский экономический союз (далее по тексту ЕАЭС), расширяют региональное сотрудничество КНР. АСЕАН стала вторым по величине торговым партнером Китая, обогнав США, и общие объемы выросли на 10,5 % [12]. АСЕАН и Китай подписали поправки к своему взаимному соглашению о свободной торговле, которые облегчают доступ к рынкам для компаний из обеих стран. Находясь в непосредственной близости от Китая высокие темпы внешнеторговой деятельности у КНР с Россией, чья двусторонняя торговля с Китаем превысила 100 миллиардов долларов США в 2019 году и, как ожидается, удвоится к 2024 году (рост на 20 % в год) [12].

Китай активно осуществляет продажи во многих технологических секторах. Китайская народная республика стоит в центре мировых систем определения стоимости. Одним из перспективных направлений является электронная торговля в КНР. Так, у группы Alibaba более 65 млн. пользователей из 240 стран мира. В Китае наибольшее количество пользователей Интернет в мире - более 746 миллионов пользователей [13]. Важное значение в правовом регулировании электронной коммерции в КНР имело принятие в 2019 г. Закона об электронной торговле [14]. Китайские исследователи отмечают, что электронная коммерция дала новый импульс и открыла новое пространство для развития мировой торговли в целом и для КНР в частности [15]. Это не только значительно сократит торговые издержки, но также увеличит глобальную торговлю.

#### Список источников

1. Население Китая // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://countrymeters.info/ru/China#:~:text=%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8F%202020,1%20443%20981%20565%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA>. (дата обращения: 10.05.2023)
2. Map of China Provinces & Cities // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.travelchinaguide.com/map/china\\_map.htm#:~:text=China%20has%2034%20provincial%2Dlevel,\(Hong%20Kong%2C%20Macau\)](https://www.travelchinaguide.com/map/china_map.htm#:~:text=China%20has%2034%20provincial%2Dlevel,(Hong%20Kong%2C%20Macau)). (дата обращения: 10.05.2023)
3. Statistic China Statistical Yearbook 2021 // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexeh.htm> (дата обращения: 10.05.2023)
4. World Bank. Data. GDP, PPP (current international \$) // The World Bank. // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?name\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?name_desc=true) (дата обращения: 10.05.2023)
5. Main Indicators of Industrial Enterprises above Designated Size // Statistic China Statistical Yearbook 2021 // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexeh.htm> (дата обращения: 10.05.2023)
6. Main Indicators of Industrial Enterprises above Designated Size // Statistic China Statistical Yearbook 2020 // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexeh.htm> (дата обращения: 10.05.2023)
7. Main Indicators of Industrial Enterprises above Designated Size (2018)// Statistic China Statistical Yearbook 2019 // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm> (дата обращения: 10.05.2023)

8. Main Indicators of Industrial Enterprises above Designated Size (2017) // Statistic China Statistical Yearbook 2018 // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2018/indexeh.htm> (дата обращения: 10.05.2023)
9. China Makes Historic Achievements in Building an Open Economy. Article by Zhang Shan on People's Daily // Mofcom. 2020. 30 Sept. // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://english.mofcom.gov.cn/article/newsrelease/significantnews/202010/20201003007762.shtml> (дата обращения: 10.05.2023)
10. Investment Trends Monitor. UNCTAD. 2021. 24 Jan. // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://unctad.org/system/files/official-document/diaeiainf2021d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/diaeiainf2021d1_en.pdf) (дата обращения: 10.05.2023)
11. Экспорт Китая в 2020 году вырос на 3,6% и достиг рекорда // Интерфакс. 2021. 14 янв. // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/745076> (дата обращения: 10.05.2023)
12. China's Global Trade Outlook in 2020: The Risks and Rewards // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.china-briefing.com/news/chinas-global-trade-outlook-in-2020-the-risks-rewards/> (дата обращения: 10.05.2023)
13. List Of Countries By Internet Users // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.worldatlas.com/articles/the-20-countries-with-the-most-internet-users.html> (дата обращения: 10.05.2023)
14. Implications of China's E-Commerce Law // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.amcham-shanghai.org/en/article/implications-chinas-e-commerce-law> (дата обращения: 10.05.2023)
15. 数字贸易开辟全球贸易发展新空间(Shùzì màoùyì kāipì quánqiú màoùyì fāzhǎn xīn kōngjiān Цифровая торговля открывает новое пространство для развития мировой торговли) // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201811/09/t20181109\\_30746649.shtml](http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201811/09/t20181109_30746649.shtml) (дата обращения: 10.05.2023)

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 304.5

# А.С. МАКАРЕНКО О СУБЪЕКТИВНЫХ И ОБЪЕКТИВНЫХ ПРИЧИНАХ ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**главный научный сотрудник, д. филос. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** Диалектическая логика, которой руководствовался педагог-новатор А.С. Макаренко, отличается от формальной логики тем, что требует рассматривать все события и предметы всесторонне, с учетом противоречий. Это значит, что истина конкретна. А.С. Макаренко видел естественные причины беспризорности и преступности, но будучи системно мыслящим диалектиком, он видел и другую субъективную сторону преступности – педагогическую, когда преступники растут и в хорошо обеспеченных семьях. Значит, дело не только в тяжелых условиях жизни, но и в субъективных условиях воспитания. Педология была построена на воспитании при отсутствии политических целей, но на деле это была враждебная социализму политика. Сторонники активной большевистской педагогики, создающей личность, создающей тип нового человека были сгруппированы вокруг А.С. Макаренко. Он полагал, что самой мощной является советская педагогика, потому что при Советской власти нет никаких объективных обстоятельств, препятствующих развитию человека. В результате опыт превращения преступников в борцов против преступлений уже был проделан в нашей стране, и теория этого пути уже есть. Метод превращения воров и лгунов в борцов против преступности подтвержден практикой социалистического строительства.

**Ключевые слова:** диалектическая логика, формальная логика, противоречия, истина, беспризорность, преступность, диалектик, условия воспитания, педология, воспитание, социализм, политика, новый человек, советская педагогика, человек.

## A.S. MAKARENKO ON SUBJECTIVE AND OBJECTIVE CAUSES OF CRIME AMONG TEENAGERS

**Nekrasov Stanislav Nikolayevich**

**Abstract:** Dialectical logic, which guided the teacher-innovator A.S. Makarenko, differs from formal logic in that it requires considering all events and objects comprehensively taking into account contradictions. This means that truth is concrete. A.S. Makarenko saw the natural causes of homelessness and crime, but being a systematically thinking dialectician, he also saw another subjective side of crime - pedagogical, when criminals grow up in well-to-do families. This means that the matter is not only in the difficult conditions of life, but also in the subjective conditions of upbringing. Pedology was built on education in the absence of political goals, but in fact it was a policy hostile to socialism. Supporters of active Bolshevik pedagogy, creating a personality, creating a type of a new person, were grouped around A.S. Makarenko. He believed that Soviet pedagogy is the most powerful, because under Soviet power there are no objective circumstances that impede the development of a person. As a result, the experience of turning criminals into fighters against crime has already been done in our country, and there is already a theory of this path. The method of turning thieves and liars into fighters against crime has been confirmed by the practice of socialist construction.

**Key words:** dialectical logic, formal logic, contradictions, truth, homelessness, crime, dialectician, conditions of upbringing, pedology, upbringing, socialism, politics, new man, Soviet pedagogy, man.

Диалектическая логика, которой руководствовался в своих действиях советский педагог-новатор и убежденный большевик А.С. Макаренко, отличается от формальной логики тем, что требует рассматривать все события и предметы всесторонне, с учетом противоречий, развития противоречий, системности и развития системности. В сущности, на эту тему рассуждал В.И. Ленин в работе «Еще раз о профсоюзах, о текущем моменте и об ошибках тт. Троцкого и Бухарина». Эта работа появилась в разгар партийной дискуссии и фракционной борьбы предсъездовского характера, т.е. перед выборами и в связи с предстоящими выборами на X съезд РКП(б) в 1920 г. В.И. Ленин воспроизводит логику эклектики Н.И. Бухарина так: «Товарищи, на многих из вас споры, которые здесь происходят, производят впечатление, примерно, такого характера: приходят два человека и спрашивают друг у друга, что такое стакан, который стоит на кафедре. Один говорит: «это стеклянный цилиндр, и да будет предан анафеме всякий, кто говорит, что это не так». Второй говорит: «стакан, это - инструмент для питья, и да будет предан анафеме тот, кто говорит, что это не так». Этим примером Бухарин хотел, как видит читатель, популярно объяснить мне вред односторонности» [1, с. 289].

Далее он пишет: «Логика формальная, которой ограничиваются в школах (и должны ограничиваться - с поправками - для низших классов школы), берет формальные определения, руководясь тем, что наиболее обычно или что чаще всего бросается в глаза, и ограничивается этим. Если при этом берутся два или более различных определения и соединяются вместе совершенно случайно (и стеклянный цилиндр и инструмент для питья), то мы получаем эклектическое определение, указывающее на разные стороны предмета и только.

Логика диалектическая требует того, чтобы мы шли дальше. Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опосредствования». Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвления. Это во-1-х. Во-2-х, диалектическая логика требует, чтобы брать предмет в его развитии, «самодвижении» (как говорит иногда Гегель), изменении. По отношению к стакану это не сразу ясно, но и стакан не остается неизменным, а в особенности меняется назначение стакана, употребление его, связь его с окружающим миром. В-3-х, вся человеческая практика должна войти в полное «определение» предмета и как критерий истины и как практический определитель связи предмета с тем, что нужно человеку. В-4-х, диалектическая логика учит, что «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна», как любил говорить, вслед за Гегелем, покойный Плеханов» [1, с. 289-290].

Имея дело с малолетними преступниками, А.С. Макаренко диалектически ставил вопрос: почему на улицах и вокзалах так много беспризорных детей? И почему беспризорные дети становятся на путь преступности? Почему число преступлений со стороны детей в годы войны и в послевоенное время не убывало, а росло? Чем вообще определяется число и рост преступлений? В сатирической форме эту тему поднимал герой «Двенадцати стульев» О. Бендер: «Отовсюду мы слышим стоны. Со всех концов нашей обширной страны зывают о помощи. Мы должны протянуть руку помощи, и мы ее протянем. Одни из вас служат и едят хлеб с маслом, другие занимаются отхожим промыслом и едят бутерброды с икрой. И те и другие спят в своих постелях и укрываются теплыми одеялами. Одни лишь маленькие дети, беспризорные дети, находятся без призора. Эти цветы улицы, или, как выражаются пролетарии умственного труда, цветы на асфальте, заслуживают лучшей участи» [2, с. 144].

Конечно, А.С. Макаренко соглашался с общепринятым мнением, с фактами, которые были у всех на виду, в том числе и у И. Ильфа и Е. Петрова. Преступность - плод тяжелых экономических условий. Война принесла не только разруху, но и гибель отцов, мужчин, естественных воспитателей детей в семьях. Многие дети лишились родителей. Хозяйственная разруха и голод вынуждали детей уходить из дома в поисках куска хлеба, к попрошайничеству, к разбою. На Украине, чрезвычайно пострадавшей от мировой и гражданской войн, беспризорных детей было особенно много. А.С. Макаренко видел эти естественные причины беспризорности и преступности. Однако, будучи системно мыслящим диалектиком, А.С. Макаренко видел и другую субъективную сторону преступности - педагогическую. Преступники растут не только в мало обеспеченных семьях, но и в хорошо обеспеченных. Преступления совершают и выходцы из богатых семей. Все преступники, как малолетние, так и взрослые, так или иначе связаны со школами, с рабфаками, а то и с вузами. Значит, дело не только в объективных тяжелых

условиях жизни, но и в субъективных условиях воспитания.

А.С. Макаренко в работе «Художественная литература о воспитании детей» писал: «Совершенно естественно, что педология была построена на воспитании при отсутствии политических целей. Но на деле это была враждебная нам политика. Педологи рассуждали о нас, советских воспитателях, так: вы теперь являетесь сторонниками пассивного наблюдения за ребенком и бездеятельного присутствия при его жизни и развитии, а ребенок пускай себе свободно развивает свои творческие силы. Нет, мы не являемся сторонниками такого пассивного наблюдения. Мы — сторонники активной большевистской педагогики, педагогики, создающей личность, создающей тип нового человека. Я уверен в совершенно беспредельном могуществе воспитательного воздействия. Я уверен, что если человек плохо воспитан, то в этом исключительно виноваты воспитатели. Если ребенок хорош, то этим он тоже обязан воспитанию, своему детству. Никаких компромиссов, никаких середин быть не может, и никакая педагогика не может быть столь мощной, как наша советская педагогика, потому что у нас нет никаких обстоятельств, препятствующих развитию человека» [3, с. 343].

Мы можем утверждать, что А.С. Макаренко в 1937 г. заявил о главной причине появления и развития преступности. Т.Ю. Киселева, В.О. Павликовский, А.А. Пирогова, К.А. Камелин в статье «Как удавалось педагогу А.С. Макаренко превращать преступников в борцов против преступников?» писали: «Не среда виновата, а плохие педагоги - то есть, не системно мыслящие педагоги, не владеющие диалектической логикой педагоги, полагающиеся только на формальную логику педагоги. И если сегодня в России преступность растет, то виноваты плохие педагоги - то есть, не системно мыслящие педагоги, не владеющие диалектической логикой педагоги, полагающиеся только на формальную логику педагоги. Наши педагоги в этом не признаются. Наши руководители нашей педагогики будут винить в росте преступности кого угодно, только не себя. А уже в 30-е годы Макаренко не только показал метод исключения преступности из жизни страны, но и высказал уверенность, что это реально. Это уже доказано практикой» [4, с. 82-83].

Получается, что опыт превращения преступников в борцов против преступлений уже был проделан в стране Советов. И теория этого пути уже есть. Метод превращения отбросов общества, воров и лгунов в борцов против воровства и вранья подтвержден практикой социалистического строительства.

«Таким образом, существует не проблема воспитания правонарушителей, а проблема воспитания вообще. В практике наших колоний очень много найдено таких методов, таких организационных принципов, таких даже художественных находок, которые применяются нашей общей педагогикой. Я сделаю поправку: очень часто для воспитания правонарушителей люди мудрили, хитрили, придумывали разные фокусы. Почему? Только потому, что мало еще опыта, мало людей, знающих, как нужно вести себя с детьми, а не только с правонарушителями» [3, с. 345].

Т.Ю. Киселева, В.О. Павликовский, А.А. Пирогова, К.А. Камелин продолжают выявление причин преступности и находят его в скверной педагогике: «Сегодня по радио и телевидению мы постоянно слышим рассуждения о причинах роста преступников особенно среди молодежи. Обвиняют в основном политиков и экономистов. Они довели страну до воровства и вранья! Виноваты политики! Виноваты экономы! Юристы тоже виноваты! И это - правда. Но эта правда не должна скрывать главных виновников плохого воспитания - плохих учителей и преподавателей, которые не способны диалектически и системно мыслить, которые не знают и не изучают метод Макаренко, которые удовлетворены только той логикой, которую Антон Семенович Макаренко разоблачал и критиковал» [4, с. 83].

Обнаруживается, что сокрытие правды и сокрытие главной причины роста преступности - это тоже вид неправды. Для А.С. Макаренко главной причиной преступности оказывается «правонарушительская» или «ненормальная» педагогика, поскольку никаких прирожденных преступников, никаких прирожденных трудных характеров нет. Однако это является главной причиной преступности всякого общества, а не только капиталистического. Это значит, что капиталистическая педагогика рождает худшую преступность, какую только можно вообразить. Но преступность подростков в социалистическом обществе также порождается педологией как худшей формой капиталистической педагогики. Значит, нужна новая педагогика социализма.

## Список источников

1. Ленин В.И. Полн. собр. соч. т. 42. М.: ИПЛ, 1970. – 606 с.
2. Ильф И., Петров Е. Двенадцать стульев. Красноярск: Кн. изд-во, 1993. – 398 с.
3. Макаренко А.С. Сочинения. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1951, т. 5. – 515 с.
4. Киселева Т.Ю., Павликовский В.О., Пирогова А.А., Камелин К.А. Как удавалось педагогу А.С. Макаренко превращать преступников в борцов против преступников? // Макаренко и мы. Санкт-Петербург: РГПУ, 2000. с. 73 - 75.



УДК 304.5

# ЗАКОНЫ СОВЕТСКОГО СЧАСТЬЯ: ФИЛОСОФСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**главный научный сотрудник, д. филос. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** счастье в советской культуре воспринималось как жизнь на общее благо и на пользу народу, однако либералы-западники считали, будто коммунистическая идея о светлом будущем не предполагала, что счастье можно обрести здесь и сейчас. В детской литературе счастье представлялось как требование честно жить, много трудиться и крепко любить огромную счастливую землю, которая зовется Советской страной. Взрослые советские люди, получившие в перестройку презрительное название «совки», счастье понимали более сложно. Советское счастье было настолько широко и всечеловечно, что даже искусство и культура нового общества были не способны его отобразить в полном объеме. Философия современности не в силах понять это счастье, равно как марксистская философия советской эпохи с трудом могла зафиксировать его отдельные проявления. Это удалось сделать только гениальному педагогу-практику А.С. Макаренко. Тем более постижение советского счастья было недоступно и для постсоветской философии 90 гг. прошлого столетия.

**Ключевые слова:** советская культура, общее благо, народ, либералы-западники, коммунистическая идея, светлое будущее, детская литература, счастье, честно жить, Советская страна, взрослые люди, совки, советское счастье, искусство и культура, философия современности, марксистская философия, педагог-практик, постсоветская философия.

## THE LAWS OF SOVIET HAPPINESS: A PHILOSOPHICAL DIMENSION

**Nekrasov Stanislav Nikolayevich**

**Abstract:** Happiness in Soviet culture was perceived as a life for the common good and for the benefit of the people, but Western liberals believed that the communist idea of a brighter future did not suggest that happiness could be found here and now. In children's literature, happiness was presented as a requirement to live honestly, work hard and love the huge happy land, which is called the Soviet country. Adult Soviet people, who received the contemptuous name "scoops" during perestroika, understood happiness in a more complicated way. Soviet happiness was so broad and universal that even the art and culture of the new society were not able to display it in full. The philosophy of modernity is unable to understand this happiness, just as the Marxist philosophy of the Soviet era could hardly fix its individual manifestations. This was done only by the brilliant teacher-practitioner A.S. Makarenko. Moreover, the comprehension of Soviet happiness was also inaccessible to the post-Soviet philosophy of the 1990s. the last century.

**Key words:** Soviet culture, common good, people, Western liberals, communist idea, bright future, children's literature, happiness, live honestly, Soviet country, adults, scoops, Soviet happiness, art and culture, modern philosophy, Marxist philosophy, teacher-practitioner, post-Soviet philosophy.

Счастье в советской культуре воспринималось как жизнь на общее благо и на пользу народу. После гибели СССР воспоминания об утраченном счастье превратились в ностальгические воспоминания, которые либералы называли «фантомными болями». Но научное понимание того государства и образа жизни, которые мы утратили, дает реальные образы СССР как «империи добра» [1]. Мы можем

отослать читателя к нашей коллективной монографии авторов-единомышленников, исследующих исторический опыт развития советской цивилизации [2].

Совершенно иное направление исследований предпринимается либеральным составом Института философии РАН. Достаточно посмотреть на название юбилейного издания – «СССР в достижениях и катастрофах. Размышления по случаю 100-летия». Каждое слово тут ангажированная публицистика, а не наука. В аннотации это также просматривается: «Феномен СССР - уникальное явление в российской и мировой истории, возникшее как продолжение Российской империи и в равной мере как продукт творчества большевиков — ленинцев, рассматривается в его исторических, теоретических и философских предпосылках. Явление в его генезисе, развитии и последовавшем примерно через 70 лет крахе анализируются философами, политологами, историками, культурологами, литературоведами и экологами» [3].

Главный научный сотрудник РАНХиГС, в котором много либеральных идеологов с учеными степенями, автор блога «Счастье на научном» Г.А. Краснова полагает, что «Коммунистическая идея о светлом будущем не предполагала, что счастье можно обрести здесь и сейчас. Ради наступления эры всеобщего благоденствия нужно трудиться и отдавать все силы — чтобы потомки оказались в обществе, где царят изобилие и братская любовь». Автор рассматривает всю советскую идеологию и похожую марксистскую концепцию как квазирелигиозную концепцию счастья в статье 2022 г. в «ForbesLife» «Счастье по-советски: как эксперимент времен СССР влияет на нас сегодня» [4]. Либералы-западники вообще считали, будто коммунистическая идея о светлом будущем не предполагала, что счастье можно обрести здесь и сейчас. Именно здесь и сейчас – в трудовой деятельности!

Автор далее пишет: «Изучая феномен советского счастья, российские исследователи пришли к выводу, что он сформировался еще в сталинскую эпоху». Какой язык и каково построение фразы! Для советского человека построение предложения немыслимо и дико – некие российские исследователи и вдруг пришли к выводу изучая «феномен советского счастья», глядя в ненавистное им прошлое и для них все это прошлое – «сталинская эпоха» [4].

В чем заключалось советское счастье? А. Гайдар в «Чук и Гек» написал то, что его внук отверг и потому Г.Э. Бурбулис, исходя из сбивающей людей с толку знаковой фамилии, рекомендовал его президенту Б.Н. Ельцину в качестве председателя правительства страны. Дедушка А.П. Гайдар сформулировал явление советского счастья так в конце рассказа, где малыши встречали Новый год, слушая радиоприемник, который включил отец: «Все сели и замолчали. Сначала было тихо. Но вот раздался шум, гул, гудки. Потом что-то стукнуло, зашипело, и откуда-то издалека донесся мелодичный звон. Большие и маленькие колокола звонили так: Тир-лиль-лили-дон! Тир-лиль-лили-дон!

Чук с Гekom переглянулись. Они гадали, что это. Это в далекой-далекой Москве, под красной звездой, на Спасской башне звонили золотые кремлевские часы. И этот звон – перед Новым годом – сейчас слушали люди и в городах, и в горах, в степях, в тайге, на синем море. И, конечно, задумчивый командир бронепоезда, тот, что неутомимо ждал приказа от Ворошилова, чтобы открыть против врагов бой, слышал этот звон тоже.

И тогда все люди встали, поздравили друг друга с Новым годом и пожелали всем счастья. Что такое счастье – это каждый понимал по-своему. Но все вместе люди знали и понимали, что надо честно жить, много трудиться и крепко любить и беречь эту огромную счастливую землю, которая зовется Советской страной» [5].

Однако обсуждать феномен советского счастья с антисоветчиками бессмысленно, что показывает следующая фраза Г.А. Красновой: «Как следует из ранних исследований проекта World Values Survey, все бывшие коммунистические страны были несчастнее, чем Алжир, но «апогея страдания достигли в бывшем Советском Союзе». Так, «в момент расцвета коммунистического режима россияне были одними из самых несчастных людей на Земле» [4]. Каково нарушение логики мышления автора – некие невозможные тогда «россияне» были несчастны «в момент расцвета коммунистического режима»! Такие нарушения получили название после перестройки «демшиза».

Рассказ А.П. Гайдара был написан для детей в 1939 г., однако взрослые советские люди, получившие в перестройку презрительное название «совки», счастье понимали более сложно. Великий педагог А.С. Макаренко, владевший диалектикой, писал: «Великая Октябрьская революция—это небыва-

лые в истории сдвиги в жизни отдельных людей, в жизни нашей страны, в жизни всего мира. Невозможно перечислить те изменения, которые она принесла в историю человечества. Но, как это ни странно, мы очень мало знаем о законах тех изменений, которые являются последней целью революции, итогом всех ее побед и достижений, мы мало говорим о человеческом счастье. Часто, правда, мы вспоминаем о нашем счастье, вспоминаем с волнением и благодарностью, но мы еще не привыкли говорить о нем такой же точностью и определенностью, как о других победах революции. Такое отношение к счастью нами исторически унаследовано» [6, с. 31].

А.С. Макаренко подчеркивал, что эпоха классовой борьбы и классового общества это по сути предыстория человечества. В этой предыстории складывается убогое представление о счастье, на что мы обращали внимание в нашей книге о социальной диалектике предыстории [7].

А А.С. Макаренко за полвека до нашей работы писал: «Классовая жизнь — это жизнь неравной борьбы, это история насилия и сопротивления насилию. В этой схеме человеческому счастью остается такое узкое и сомнительное место, что говорить о нем в художественном образе — значит говорить о вещах, не имеющих общественного значения. Счастье, основанное на богатстве, было предметом узко личного «потребления», в известной мере спрятанного, секретного, долженствующего вызывать зависть тех, кого человеческое неравенство поставило на одну даже ступеньку ниже. В жестоком эксплуататорском обществе жизнь личности колебалась от циничной жизни насильника до такой же циничной и безобразной жизни подавленного человека, и поэтому счастье всегда содержало в себе некоторый элемент того же цинизма. Только Октябрьская революция впервые в истории мира дала возможность родиться настоящему, принципиально чистому, нестыдному счастью. И прошло только 20 лет со дня Октября, а на наших глазах с каждым днем ярче и искреннее это счастье реализуется в нашей стране.

До чего смешно теперь говорить только о любовном счастье, о том самом единственном, принудительном суррогате его, о котором кое-как пытались говорить старые художники. Наше счастье — это очень сложный, богатейший комплекс самочувствия советского гражданина. В этом комплексе любовная радость именно потому, что она не обособлена, не уединена в своем первобытно-природном значении, дышит полнее, горит настоящим горячим костром, а не теплится где-то в семейной лачуге, в качестве одного из наркотиков, умеряющих страдания человека. Но наше советское счастье гораздо шире» [6, с. 34-35].

Советское счастье настолько широко и всечеловечно, что даже искусство и культура нового общества не способны его отобразить в полном объеме. Философия современности не в силах понять это счастье. Равно как марксистская философия с трудом могла зафиксировать его отдельные проявления. Это удалось сделать только гениальному педагогу-практику А.С. Макаренко. Тем более постижение советского счастья было недоступно и для буржуазной антисоветской философии периода после 90 гг. прошлого столетия.

Заметим, что название конференции Института философии РАН шире, чем название сборника материалов конференции. Конференция называется: «Проблемы российского самосознания. СССР в достижениях и катастрофах. Размышления по случаю 100-летия». Это говорит о том, что организаторы конференции ориентировали участников на изучение сознания и самосознания российского общества и только, но не на исследование объективной реальности советской цивилизации. Причем речь идет о российском самосознании, непонятно какого периода, очевидно современного кризисного этапа, которое в публицистике называется «россиянское», то есть продукт буржуазного развития новой России демократического выбора с ее опытом «вхожденчества» в западную цивилизацию. Но нас интересует именно то, что философы в духе марксовой «Немецкой идеологии» превратились в идеологов и изучают в своем ложном сознании только сознание и самосознание общества, но не сама реальность. Подтверждается одиннадцатый тезис К. Маркса из «Тезисов о Фейербахе»: «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его» [8, с. 4].

В оригинале одиннадцатый тезис о Фейербахе из записной книжки К. Маркса выглядит так: «Die Philosophen haben die Welt nur verschieden interpretirt, es kommt darauf an sie zu verandern» [8, с. 5]. Нарушение принципов материализма в социологии и сами противоречия в мышлении обществоведов получили название «демшиза» со стороны приверженцев строго научного материалистического понимания истории [9].

## Список источников

1. Кремлев С. Кремлев СССР - империя добра. М.: Яуза-Пресс, 2009. – 478 с.
2. Исторический опыт развития советской цивилизации. К 100-летию образования Союза Советских Социалистических Республик. Екатеринбург: Изд. УМЦ-УПИ, 2022. – 578 с.
3. СССР в достижениях и катастрофах. Размышления по случаю 100-летия. Материалы XIX ежегодной конференции Института философии РАН совместно с Ярославским государственным университетом им. К.Д. Ушинского, с регионами России и международным участием «Проблемы российского самосознания. СССР в достижениях и катастрофах. Размышления по случаю 100-летия». М.: Голос, 2022. - 504 с.
4. Счастье по-советски: как эксперимент времен СССР влияет на нас сегодня. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbeslife/472027-scast-e-po-sovetski-kak-eksperiment-vremen-sssr-vliaet-na-nas-segodna>
5. Гайдар Аркадий Петрович. Книга "Чук и Гек (с иллюстрациями)". - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://litlife.club/books/9328/read?page=7>
6. Макаренко А.С. Сочинения. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1952. т. 7. – 578 с.
7. Некрасов С.Н. Социальная диалектика предыстории. М.: ИНФРА-М, 2021. - 640 с.
8. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. М.: ГИПЛ, 1955. т. 3. – 629 с.
9. Лившиц Р.Л. Провинциальная демшиза: Взгляд из глубинки. М.: Эксмо : Алгоритм, 2003. – 473 с.

УДК 304.5

# СЧАСТЬЕ В ЗЕРКАЛЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИКИ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**главный научный сотрудник, д. филос. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** Счастье советского человека было столь велико, что могло быть объяснено не только социальными причинами победы трудящихся, но даже химически и биологически. Однако поскольку первичны социальные отношения и связи, то анатомия и физиология, психология и химия жизненных процессов задаются высшей формой движения материи – социальной. Советское счастье молодое советское искусство еще не умело изображать. Счастье в Советском Союзе не могло быть фрагментарным, оно охватывало все сферы общественной жизни человека, но эксплуататорам счастье не полагалось. Законы советского счастья требуют пристального изучения в условиях утраты советского счастья в реальности. В сознании современников возникло антисоветское искаженное отражение реальности, которое в народе и у патриотических публицистов получило название «демшиза». Но и носители научного мировоззрения живут практической жизнью и сами попадают в ситуацию демшизы, только несчастной патриотической шизы.

**Ключевые слова:** советский человек, высшая форма движения, социальная форма, химическая форма, советское счастье, сферы общественной жизни, законы советского счастья, антисоветское отражение, демшиза, научное мировоззрение, практическая жизнь, патриотическая шиза.

## HAPPINESS IN THE MIRROR OF CULTURE AND PROBLEMS OF PRACTICE

**Nekrasov Stanislav Nikolayevich**

**Abstract:** The happiness of the Soviet people was so great that it could be explained not only by the social reasons for the victory of the working people, but even chemically and biologically. However, since social relations and connections are primary, the anatomy and physiology, psychology and chemistry of life processes are given by the highest form of the movement of matter - social. The young Soviet art was not yet able to depict Soviet happiness. Happiness in the Soviet Union could not be fragmented, it covered all spheres of human social life, but happiness was not supposed to exploiters. The laws of Soviet happiness require close study in the face of the loss of Soviet happiness in reality. An anti-Soviet distorted reflection of reality arose in the minds of contemporaries, which among the people and patriotic publicists was called "demshiza". But the bearers of the scientific worldview also live a practical life and themselves find themselves in a situation of demshiza, only an unfortunate patriotic shiza.

**Key words:** Soviet man, the highest form of movement, social form, chemical form, Soviet happiness, spheres of social life, laws of Soviet happiness, anti-Soviet reflection, demshiza, scientific worldview, practical life, patriotic shiza.

Счастье советского человека столь велико, что может быть объяснено не только социальными причинами первой в истории победы трудящихся, но даже химически и биологически. Однако первичны социальные отношения и связи. Сущность человека задана историческими условиями. Однако, если по К. Марксу сущность человека есть совокупность общественных отношений, то при философско-антропологическом подходе к человеку, столь распространенному ныне, человек понимается как выс-

шее и совершеннейшее произведение природы. С позиций материалистического понимания истории из людей получаются различные исторические типы личности в зависимости от того, в какие социально-экономические связи они включены. И поскольку сущность людей социальна, она определяется только характером общественных отношений, но не анатомией, физиологией и психологией. Однако и анатомия, и физиология, и психология, и даже химия и биология жизненных процессов задаются высшей формой движения материи – социальной.

А. Коршунов пишет в статье «Какое это было счастье — жить в Советском Союзе! И вот почему!»: «Для человеческого счастья нужны лишь четыре составляющие. И это не какие-нибудь материальные ценности — они всего лишь инструмент для получения того, что мы называем счастьем. Дело в том, что всё происходящее в нас — обыкновенные химические процессы. Любой эндокринолог вам скажет, что положительные эмоции невозможны без участия гормонов. А вот стресс, депрессия, тоска и прочие негативные явления зачастую возникают из-за того, что блокируется выработка четырёх составляющих человеческого счастья — дофамина, серотонина, окситоцина и эндорфинов. Именно по этой причине большинству из тех, кто застал Советский Союз в осознанном возрасте, почему-то кажется, что тогда и «трава была зеленее», и «деревья были выше», и «солнце светило ярче».

И на самом деле это так — среднестатистический советский человек был намного счастливее среднестатистического современного россиянина. Вспомните наше детство. Большую часть свободного времени мы проводили на улице, во дворе. Играли в казаки-разбойники, вышибалы, классики, да мало ли каких игр мы могли придумать. А сбор металлолома, макулатуры, даже картошки, в конце концов! Всё это способствовало выработке серотонина, одного из гормонов счастья» [1].

Любопытно, что советское счастье как синтетический продукт высшей социальной формы движения материи при социализме не может быть охвачено и отражено средствами искусства и культуры. Советский педагог-диалектик и большевик А.С. Макаренко писал о нашем счастье: «Оно так велико, что наше молодое искусство еще не умеет его изображать, хотя оно, несомненно, должно составить самую достойную тему для художника. Ведь наше счастье уже в том, что мы не видим разжиревших пауков на наших улицах, не видим их чванства и жестокости, роскошных дворцов, экипажей и нарядов эксплуататоров, толпы прихлебателей, приказчиков и лакеев, всей этой отвратительной толпы паразитов второго сорта, не видим ограбленных, искалеченных злобой масс, не знаем беспроблемных, безмянных биографий. Но счастье еще и в том, что и завтра мы не увидим их, счастье в просторах беззараженных наших перспектив. Это — самое исключительное счастье, но мы уже привыкли к нему. Вот эта наша замечательная двадцатилетняя привычка, это — то самое здоровье, которого человек обычно не замечает. Но мы богаче даже этого замечательного богатства» [2, с. 34].

Увы, мы за последние тридцать лет в новой России демократического облика, входящей в так называемую мировую цивилизацию, попали в буржуазное и феодальное общество и увидели на экранах и на улицах давно вышедшие в тираж образы буржуа и преступников, мошенников и аферистов. А.С. Макаренко далее пишет: «Двадцать лет Октября принесли нам не только свободу, но и плоды свободы. Мы научились быть счастливыми в том высочайшем смысле, когда счастьем можно гордиться. Мы научились быть счастливыми в работе, в творчестве, в победе, в борьбе. Мы познакомились с радостью человеческого единения без поправок и исключений, вызванных соседством богача. Мы научились быть счастливыми в знании, потому что знание перестало быть привилегией грабителей» [2, с. 34].

Счастье не может быть фрагментарным – оно всеобъемлюще и охватывает все сферы в первую очередь общественной жизни человека. Счастье - это не только обладание вещами и любовь к человеку. Счастье - это полнота чувств в обществе: «Мы научились быть счастливыми в отдыхе, потому что мы не видим рядом с собой праздности, захватившей монополию отдыха. Мы научились быть счастливыми в ощущении нашей страны, потому что теперь это страна наша, а не нашего хозяина. Мы знаем теперь, какая красота и радость заключаются в дисциплине, потому что наша дисциплина — это закон свободного движения, а не закон своеволия поработителей. В каждом нашем ощущении присутствует мысль о человеке и о человечестве, и наше счастье поэтому — не только явление общественное, но и историческое. И только поэтому оно освобождено от признаков тягостной случайности и эфемерности, оно никакого отношения не имеет к судьбе, этой старой своднице былых людских предназначений. Но

наше счастье — это вовсе не подарок «провидения» советскому гражданину. Оно завоевано в жестокой борьбе, и оно принадлежит только нам — искренним и прямым членам бесклассового общества. И поэтому оно приходит не к каждому, кому захочется поселиться на нашей территории.

Тому, кто умеет плавать только в мутной воде эксплуатации, счастья у нас не положено... Законы нашего советского счастья требуют пристального и глубокого изучения, но мы не беспокоимся по этому поводу, ибо, в отличие от всякого другого мира, наш закон общий, закон государственный есть, собственно говоря, закон о счастье. Остается нашей художественной литературе найти приемы и краски для изображения нашей жизни. Она это уже начала делать» [2, с. 34-35].

А.С. Макаренко отмечает, что в эксплуататорском обществе человек должен быть несчастным и угнетенным. Красивый и развитый человек представляет опасность для такого общества. В. Можегов в статье «Кто такие «мы»? о новой песне Ярослава Дронова (Шамана)» пишет: «А теперь пару слов о тех, против кого работает Шаман, и с кем нам ещё, видимо, долго придётся иметь дело. Несколько лет назад одна видная дама, представительница европейского театра, заявила: "Красивый человек на сцене — это фашизм". Вот так просто, на голубом глазу. Красивый человек на сцене — это фашизм, а фашизм опасен. Красивый человек в кино — опасен. Красивый человек в жизни — опасен. Человек должен быть безобразен, мерзок и жалок — так видят бесы. Таким они хотят видеть мир.

И вот так, под знамёнами "борьбы с фашизмом" они и уничтожают все красивое, честное, благородное в нашем мире. Они хотят для нас только больное, жалкое, нежизнеспособное. Почему? Зачем? Потому что "человек есть то, что он ест". Затем, чтобы и мы стали жалкими, больными, нежизнеспособными. Чтобы мы стали наркоманами, отщепенцами, бродягами, чтобы возненавидели своих предков, свою страну, своих сограждан. Чтобы прокляли, в конце концов, самих себя, чтобы, наконец, умерли и уступили им своё жизненное пространство. Всё не так сложно в этом мире. Всё, на самом деле, достаточно просто. Очень просто.

Такое больное "искусство" называли дегенеративным и м-р Трумэн, и товарищ Хрущёв. И многие другие трезвые люди, понимающие, с чем они на самом деле имеют дело» [3].

А.С. Макаренко высказывал эти мысли давно – в прошлом столетии, в 30 годы в Советском Союзе: «С испокон веков люди привыкли вести учет только бедственным явлениям жизни. Свои горести, болезни, падение, нищету, оскорбления и унижения, катастрофы и отчаяние люди давно научились подробно анализировать, до самых тонких деталей называть и определять. Это они умели делать и в жизни, умели делать и в литературе. Художественная литература прошлого, собственно говоря, и есть бухгалтерия человеческого горя. В то же время мы не можем назвать ни одной книги, в которой с такой же придирчивой добросовестностью, так же пристально, с таким же знанием дела разбиралось и показывалось человеческое счастье» [2, с. 32].

Утрата советского счастья в реальности и в сознании превратилось в иное искаженное отражение реальности. В народе и у патристических публицистов оно получило название «демшиза». Профессор из Комсомольска-на-Амуре Р.Л. Лившиц, друг и коллега автора настоящей статьи, создал научную концепцию «демшизы» [4]. Патристический публицист из Уфы Р. Вахитов в самом сжатом виде так описывает эту концепцию: «Демшиза, по Лившицу, это не ругательство, а точный социологический термин, обозначающий известный общественный феномен. Речь идет о некоторой части наших демократов (в основном "первой волны"), страдающих тяжким помрачением сознания. Это выражается в неспособности их адекватно оценивать реальность, подверженности одиозным догмам, истеричности, неумении вести дискуссию с оппонентами и т.д., и т.п.» [5].

Автор полагает, что возвращение к научному пониманию общества возможно через преодоление морока демшизы: «Демшиза — порождение машины либерального агитпропа, ведь демшизики — бывшие советские люди, которым искусно подменили лозунги не лучших образцов советской пропаганды на не менее примитивные лозунги пропаганды антисоветской. В то же время демшизики и активные проводники в жизнь идей либерализма по-американски. Концепция демшизы — мощное оружие в руках патристов, для того, чтобы победить врага, нужно ведь его изучить. И сам автор этой концепции — Р.Л. Лившиц показывает, каким образом она может начать практически работать в деле развенчивания либеральной пропаганды» [5].

Однако преодоление ложного сознания, победа правильной концепции еще не ведет к практическим преобразованиям. Люди живут практической жизнью в истории, удовлетворяют свои потребности, а потому победа верного научного мировоззрения не гарантирует полноту счастья не только у общества, но и у носителей самого мировоззрения. Именно потому оппозиционеры всегда мрачны, а их митинговая активность с годами падает – вспомним митинги оппозиции начала 90 г. и современные встречи депутатов с гражданами на площадях. Почему так происходит? Потому что всегда побеждает практика жизни – при ипотеке не будешь радоваться. А Коршунов подчеркивает: «любая вещь, взятая в кредит, в конечном итоге приносит меньше радости и счастья, поскольку радость человек испытывает лишь когда берёт в долг, а не когда по нему расплачивается. А расплачиваются сейчас чуть ли не всю жизнь. Интересно, что до относительно недавнего времени, к ростовщикам обращались лишь в крайней нужде, а самих ростовщиков ненавидели. А разве сейчас ростовщики стали гуманнее и дают вам деньги, чтобы вы стали счастливее?»

В эпоху разительного неравенства многие покупки делаются ради покупки, а поэтому радуют человека лишь короткое время, совершенно несопоставимое со временем, когда человек испытывает стресс и депрессию от нехватки денег. Кстати, дефицит денег намного негативнее влияет на уровень счастья, чем дефицит вещей, поскольку человек интуитивно чувствует, что удовлетворить потребность в первом случае практически нереально, а во втором, пусть и с небольшими трудностями, но практически всегда можно» [1].

Носители научного мировоззрения живут практической жизнью и сами попадают в ситуацию демшизы, только несчастной патриотической шизы. При научном сознании общества они вынуждены сохранять свои депутатские оклады и статусные места в буржуазном государстве, даже отдавая месячную зарплату партии. Тем самым подтверждается правильность Марксова второго тезиса о Фейербахе: «Вопрос о том, обладает ли человеческое мышление предметной истинностью, - вовсе не вопрос теории, а практический вопрос. В практике должен доказать человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления. Спор о действительности или недействительности мышления, изолирующегося от практики, есть чисто схоластический вопрос» [6, с. 2]. Напомним и восьмой тезис о роли практики в мышлении: «Общественная жизнь является по существу практической. Все мистерии, которые уводят теорию в мистицизм, находят своё рациональное разрешение в человеческой практике и в понимании этой практики» [6, с. 3].

Однако для понимания истории важнейшим, на наш взгляд, будет третий тезис, который говорит не о повседневной грязно-торгашеской практике, но о высшей революционной практике: «Материалистическое учение о том, что люди суть продукты обстоятельств и воспитания, что, следовательно, изменившиеся люди суть продукты иных обстоятельств и изменённого воспитания, - это учение забывает, что обстоятельства изменяются именно людьми и что воспитатель сам должен быть воспитан. Оно неизбежно поэтому приходит к тому, что делит общество на две части, одна из которых возвышается над обществом (например, у Роберта Оуэна).

Совпадение изменения обстоятельств и человеческой деятельности может рассматриваться и быть рационально понято только как революционная практика» [6, с. 2]. Этот тезис позволяет выйти за пределы замкнутого круга, в котором оказывается как традиционный материализм с его учением о людях как продуктах обстоятельств и общественных отношений, так и антропологического подхода к человеку, утверждающему неизменную творческую или нетворческую сущность человека. Все дело оказывается в совпадении изменения обстоятельств и человеческой деятельности!

#### Список источников

1. Коршунов А. Какое это было счастье — жить в Советском Союзе! И вот почему! - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://newsland.com/post/7395366-kakoe-eto-bylo-schaste-zhit-v-sovetskom-soiuze-i-vot-pochemu>
2. Макаренко А.С. Сочинения. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1952. т. 7. – 578 с.



3. Можегов В. Кто такие «мы»? о новой песне Ярослава Дронова (Шамана). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://zavtra.ru/blogs/kto\\_takie\\_mi](https://zavtra.ru/blogs/kto_takie_mi)
4. Лившиц Р.Л. Провинциальная демшиза: Взгляд из глубинки. М.: Эксмо : Алгоритм, 2003. – 473 с.
5. Вахитов Р. Документ духовного сопротивления. (о книге Рудольфа Лившица "Провинциальная демшиза. Взгляд из глубинки", М., ЭКСМО-Пресс, 2003). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://redeurasia.narod.ru/biblioteka/olivsh.html>
6. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. М.: ГИПЛ, 1955. т. 3. – 629 с.

УДК 304.5

# ХОЗЯЙСТВО И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА: ДВИЖЕНИЕ ОТ КОЛЛЕКТИВА К ЛИЧНОСТИ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

д. филос. н., профессор  
ФГАОУ «УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина»,  
главный научный сотрудник, профессор  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** Осмысление стихии хозяйства с педагогической позиции позволило А.С. Макаренко как педагогу-марксисту обнаружить особое педагогическое значение сельскохозяйственного труда. Педагог в сельскохозяйственном труде обнаружил перспективы в эпоху индустриализации и понимая преимущества труда индустриального. Инспекторы Наробраза заключили, что при трудовой деятельности воспитательная работа среди воспитанников не проводится. Причину такого непонимания чиновниками жизненных процессов педагог видит в том, что людьми по традиции выбирается неверная траектория воспитания и внимания – от личности к коллективу. А верная траектория советской педагогики – от коллектива к личности. Чиновники исходили из индивидуализма и привычки индивидуального воспитания, хотя жизнь подтверждала правоту теории и практики педагога-новатора. Его идеи в перестройку овладевали учительскими массами, однако ирония истории заключалась в том, что А.С. Макаренко вновь забыли, как предали забвению СССР.

**Ключевые слова:** стихия хозяйства, сельскохозяйственный труд, индустриализация, индустриальный труд, инспекторы Наробраза, воспитательная работа, чиновники, личность, коллектив, советская педагогика, индивидуализм, педагог-новатор, перестройка, ирония истории.

## ECONOMY AND EDUCATIONAL WORK: MOVEMENT FROM THE COLLECTIVE TO THE INDIVIDUAL

**Nekrasov Stanislav Nikolaevich**

**Abstract:** Understanding the elements of the economy from a pedagogical position allowed A.S. Makarenko as a Marxist teacher to discover the special pedagogical significance of agricultural labor. An educator in agricultural work discovered the prospects in the era of industrialization and understanding the advantages of industrial labor. The inspectors of the People's Education Department concluded that educational work among pupils is not carried out during labor activity. The teacher sees the reason for such a misunderstanding of life processes by officials in the fact that people traditionally choose the wrong trajectory of education and attention - from the individual to the team. And the true trajectory of Soviet pedagogy is from the collective to the individual. Officials proceeded from individualism and the habit of individual education, although life confirmed the correctness of the theory and practice of the innovative teacher. His ideas in perestroika took possession of the masses of teachers, but the irony of history was that A.S. Makarenko was again forgotten, just as the USSR was forgotten.

**Key words:** elements of the economy, agricultural labor, industrialization, industrial labor, Narobraz inspectors, educational work, officials, personality, collective, Soviet pedagogy, individualism, innovative teacher, perestroika, irony of history.

Осмысление стихии хозяйства с педагогической позиции позволило А.С. Макаренко как педагогу-марксисту обнаружить особое педагогическое значение сельскохозяйственного труда: «Вначале хозяйственную деятельность мы были склонны сводить к одному только сельскому хозяйству и слепо покорялись давнишнему утверждению, будто природа облагораживает. Это утверждение выработалось в дворянских гнездах, где природу понимали прежде всего, как очень красивое и принаряженное место для прогулок и тургеневских переживаний, для стихотворства и размышлений о божьем величии. Природа которая должна была облагораживать колониста-горьковца, оборачивалась к нему непаханной землей, колючками и бурьяном, которые нужно было выполоть, навозом, который нужно было прибрать, потом вывезти в поле, а потом разбросать, сломанной телегой конской ногой, которую нужно лечить. Какое уж тут облагораживание. Невольно мы обратили внимание на действительно здоровый, хозяйственно-рабочий тон во время таких происшествий» [1, с. 651].

Что обнаружил педагог в сельскохозяйственном труде, вполне понимая преимущества труда индустриального, тем более в эпоху индустриализации 20 г.? Исследователь его творчества пишет: «Установив связи с Полтавской сельскохозяйственной опытной станцией, взяв на вооружение самые передовые по тем временам методы хозяйствования, Ковалевская коммуна уже в 1926 году достигла таких экономических показателей, что сельскохозяйственная отрасль стала рентабельной. А успехи в животноводстве, как вспоминает агроном Н. Фере, имели серьезное влияние далеко за пределами Ковалевки. И воспитательный эффект сельскохозяйственного труда колонистов значительно возрос. Он превзошел воспитательное воздействие ремесленного труда в мастерских. Антон Семенович замечает, что воспитанники, «исполняющие... сельскохозяйственные работы, в социально-моральном отношении стоят впереди «мастерских» [2, с. 88].

Далее он отмечает, что педагог приветствовал индустриализацию всей душой и всем сердцем: «Макаренко вполне осознавал преимущества промышленного производства перед сельскохозяйственным в пору развертывающейся социалистической индустриализации — и прежде всего в предоставлении воспитанникам лучших возможностей не только профессионального становления, но и нравственного воспитания и общего развития. В полтавский период реализовать эти взгляды у Антона Семеновича возможности не было. Он осуществит их, как известно, позднее — в харьковский период своей деятельности. Ему было дано высшее счастье новатора, творца — проверить свои взгляды практикой, убедиться в их истинности, общественной необходимости, увидеть их воплощение в жизнь, несмотря на все трудности и даже гонения» [2, с. 88].

Естественно, гонения на педагога отличались от сатирически изображенных И. Ильфом и Е. Петровым в романе «Золотой теленок» иейных и финансовых гонений на отставшего от жизни и политически неграмотного старика Синицкого, ребусника по профессии, не сумевшего подобрать рифмы к шараде для слова «Индустриализация»: «Индустриализация! – горестно шептал он, шевеля бледными, как сырые котлеты, старческими губами. И он привычно разделял это слово на шарадные части. – Индус. Три. Али. За ... Что же это за «ция» такая, – напрягался старик, – вот если бы «акция»! Тогда отлично вышло бы: индустриализация... Мой первый слог сидит в чалме, Он на востоке быть обязан» [3, с. 109-110].

Журнал «Коммунист» в короткую перестроечную эпоху описывал эти гонения на увлекшегося сельскохозяйственным трудом А.С. Макаренко так: «Практическая реализация А. С. Макаренко принципов марксистско-ленинской педагогики происходила в условиях жесточайшей борьбы с противниками коллективистского трудового воспитания, самоуправленческой деятельности колонистов. На «Педагогическую поэму» ряд журналов откликнулся резко отрицательными рецензиями. «Литературная газета» критиковала Макаренко за идеализацию стихийности, культ интуиции в воспитании, недооценку педагогической теории. Автор статьи «О буржуазной тюремной педагогике в «Педагогической поэме» (журнал «Коммунистическое просвещение») представлял Макаренко «пролеткультовцем», сторонником «командирской педагогики», пренебрегающим научными методами воспитания. А «Книга Для родителей» была встречена в штыки на страницах журнала «Советская педагогика». Разумеется, это лишь часть примеров неприятия идей и дела Макаренко» [2, с. 88].

Сам педагог свои столкновения с идейными противниками педагогической диалектической логики описывал следующим образом: «На фоне напряженных поисков новых средств и источников воспита-

ния в труде обнаружилось, что комиссии Наробраза поставили сами эти поиски под вопрос и вынесли свое негативное заключение: «Общее движение хозяйственной массы, несущее в себе постоянный заряд напряжения и работы, если это движение вызывается к жизни сознательным стремлением и пафосом коллектива, обязательно создаст самое главное, что необходимо колонии: морально здоровый фон, на котором более явственный моральный рисунок уже не так трудно будет выполнить. А, впрочем, оказалось, что и это не легко: настоящие затруднения начались у нас тогда, когда схема была найдена, а оставались детали.

Именно в то время, когда мы в муках искали истину и когда уже видели первые взмахи нового, здорового хозяина-колониста, хилый инспектор из Наробраза ослепшими от чтения глазами водил по блокноту и, заикаясь, расспрашивал колонистов: — А... вам объясняли, как надо себя вести. И в ответ на молчание смущенных колонистов что-то радостно черкнул в блокноте. А через неделю прислал нам свой нелюбимый вывод: «Воспитанники работают хорошо и интересуются колонией. К сожалению, администрация колонии, уделяя большое внимание хозяйству, педагогической работой мало занимается. Воспитательная работа среди воспитанников не проводится» [1, с. 652].

А.С. Макаренко рефлектируя, заметил по истечении времени: «Но это теперь я могу так спокойно вспоминать хилого инспектора. А тогда этот вывод очень меня смутил. А вдруг я, в самом деле, уклонился в неверную сторону. Может быть и в самом деле нужно заняться «воспитательной» работой, то есть без конца неустанно вдалбливать каждому воспитаннику, «как нужно себя вести». Ведь если делать это настойчиво и регулярно, быть может, что-нибудь из этого и получится. Мое смущение поддерживалось еще и постоянными неудачами и срывами в нашем коллективе. Я снова раздумывал, принимался за внимательные, точнейшие наблюдения, за анализ» [1, с. 652].

На самом деле шел процесс, который инспекторы Наробраза не смогли осознать и увидеть. Между тем разворачивался жизненный поток коллектива: «Жизнь нашей колонии представляла сложнейшее переплетение двух стихий, с одной стороны — в меру того, как колония развивалась и вырастал коллектив колонистов, рождались и вырастали новые общественно-производственные мотивации, — постепенно, сквозь старое и привычное для нас обличье уркагана и анархиста-беспризорника начинало проглядывать новое лицо будущего хозяина жизни. С другой стороны — мы постоянно принимали новых людей, иногда чрезвычайно гнилых, временами даже безнадежно гнилых. Они имели для нас значение не только как новый материал, но и как представители новых влияний, иногда минутных, слабых, иногда наоборот, очень могущественных и заразных. Из-за этого нам часто приходилось переживать явления регресса и рецидивов среди «избранных», как казалось, колонистов» [1, с. 652-653].

Причину такого непонимания чиновниками жизненных процессов педагог видит в том, что людьми по традиции выбирается неверная траектория воспитания и внимания — от личности к коллективу. А верная траектория — от коллектива к личности. Он пишет: «В Наробразе, и в городе, и в самой колонии общие разговоры про коллектив и коллективное воспитание позволяли в отдельных случаях забывать именно про коллектив. На проступок отдельной личности набрасывались, как на совершенно обособленный, прежде всего индивидуальное явление, встречали этот проступок или в тонах неудержимой истерики или в смысле «рождественского мальчика». Найти деловую, действительно советскую линию, линию реальную — было очень трудно. Новая мотивационная природа нашего коллектива создавалась очень правильно, почти незаметно для глаза, а в это время нас разрывали в противоположные стороны цепкие руки старых и новых предрассудков. С одной стороны — нас угнетал старый педагогический ужас перед детским правонарушением, старая привычка цепляться к человеку по каждому мелочному поводу, привычка индивидуального воспитания» [1, с. 653].

Заедал не просто индивидуализм, а привычка индивидуального воспитания! Это значит, что «с другой стороны — нас поедом ели проповеди так называемого свободного воспитания, полнейшего непротивленчества и какой-то мистической самодисциплины, которые в конечном итоге сводились к крайнему индивидуализму, а мы так доверчиво пустили его в советский педагогический огород. Нет. Я не мог уступить. Я еще не знал, я только-только предчувствовал, что дисциплинирование отдельной личности и полная свобода ее — не наша музыка. Советская педагогика должна иметь совершенно новую логику: от коллектива к личности» [1, с. 653].

В итоге в главе «На педагогических ухабах» раскрываются все тайны советского воспитания: «Объектом советского воспитания может быть целый коллектив. Воспитывая коллектив, мы можем надеяться, что найдем такую форму его организации при которой отдельная личность будет и наиболее дисциплинирована, и наиболее свободна. Я верил, что ни биология, ни логика, ни абстрактная этика не могут определить норм поведения. Нормы определяются в каждый данный момент нашей классовой потребностью и нашей борьбой. Нет более диалектической науки, чем педагогика. И создание нужного типа поведения — это прежде всего вопрос опыта, навыка, долговременных упражнений в том, что нам нужно. И гимнастическим залом для таких упражнений должен быть наш советский коллектив, наполненный такими трапециями и турниками, которые нам сейчас нужны» [1, с. 653]. Результат реконструкции советской педагогики в общем объеме оказывается рационально постигаем. И автор пишет: «И только. Никакой мистики нет, и нет ничего мудреного. Все ясно, все доступно моему здравому разуму» [1, с. 654].

Ректор Полтавского педагогического института в перестроечном журнале «Коммунист» подвел оптимистическую черту под творчеством великого педагога: «Но все-таки жизнь подтверждала правоту теории и практики педагога-новатора. Они овладевали учительскими массами. Когда в марте 1938 года «Правда» напечатала статью Макаренко «Проблемы воспитания в советской школе», более двух тысяч учителей, родителей, партийных работников откликнулись на нее, став единомышленниками автора. Уже в это время А. С. Макаренко приобретает известность за рубежом, и прежде всего благодаря «Педагогической поэме» [2, с. 88].

Однако ирония истории заключалась в том, что через несколько лет после публикации этой статьи А.С. Макаренко вновь забыли, как предали забвению СССР, его великие идеалы и саму дружбу народов.

#### Список источников

1. Макаренко А.С. Сочинения. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1950. т. 1. – 770 с.
2. Зязюн И.А. Учитель на все времена // Коммунист. 1988. № 5. с. 82-90
3. Ильф И., Петров Е. Золотой теленок. Красноярск: Красн. кн. изд-во, 1993. – 413 с.

УДК 168

# ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**КАНАЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ**

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

*Научный руководитель: Тихонов Владимир Александрович**д.филос.н., профессор кафедры теории права и философии**ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»*

**Аннотация:** эта статья направлена на анализ философских проблем, связанных с разработкой искусственного интеллекта. Она учитывает взгляды современных философов и специалистов из различных областей. В результате исследования были выявлены некоторые философские проблемы искусственного интеллекта, а также сделаны соответствующие выводы.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, философские проблемы, философия, человечество, компьютеры.

## PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT

**Kanaev Alexander Nikolaevich***Scientific adviser: Tikhonov Vladimir Aleksandrovich*

**Abstract:** This article is aimed at analyzing philosophical problems related to the development of artificial intelligence. It takes into account the views of modern philosophers and specialists from various fields. As a result of the research, some philosophical problems of artificial intelligence were identified, and appropriate conclusions were drawn.

**Keywords:** artificial intelligence, philosophical problems, philosophy, humanity, computers.

Философские вопросы развития искусственного интеллекта приобретают все большее значение в современном мире. С развитием технологий, появлением новых методов машинного обучения и использованием больших данных искусственный интеллект получает все большее распространение в различных сферах человеческой деятельности. Однако по мере развития ИИ возникают и философские вопросы, связанные с его созданием, использованием и этическими аспектами.

Какой уровень интеллекта должен быть у искусственного интеллекта, и кто будет контролировать его развитие? Как обеспечить безопасность и стабильность ИИ? Какие права и обязанности должны быть предоставлены ИИ?

Эти и другие вопросы являются философскими вопросами, требующими детального изучения и обсуждения в обществе.

Ведь развитие и применение искусственного интеллекта оказало большое влияние на экономику, общество и жизнь человека. Поэтому актуальность темы философских вопросов развития искусственного интеллекта заключается в необходимости обсуждения и поиска решений этих вопросов, чтобы искусственный интеллект мог приносить пользу обществу и человеку, наиболее эффективным и безопасным образом.

Технологические разработки в области искусственного интеллекта (ИИ) подняли множество вопросов, имеющих отношение к этой области в обществе и философии. В этом контексте возникает несколько философских вопросов о развитии искусственного интеллекта.

1. Технологические разработки в области искусственного интеллекта вызывают множество этических вопросов, связанных с различными аспектами их создания, развития и использования. Некоторые из наиболее важных вопросов перечислены ниже.

Безопасность и защищенность систем искусственного интеллекта. Считается, что самодостаточный ИИ может представлять угрозу безопасности и стабильности общества.

Например, воинственные роботы или беспилотные грузовики могут представлять опасность для граждан и соседних стран. Каковы механизмы контроля создания и использования искусственного интеллекта?

Эффективность и экономические последствия. Развитие и использование искусственного интеллекта во всем мире может увеличить неравенство и сократить количество рабочих мест во многих отраслях. Как ИИ обеспечит справедливость и социальную ответственность? [1, с. 58]

Вопросы безопасности персональных данных. Вопрос в том, как ИИ будет собирать и обрабатывать персональные данные, и какие механизмы приватности будут созданы для защиты прав граждан.

Этика и культурное наследие. Успешное использование ИИ требует определения культурных и этических норм, которыми будет руководствоваться при создании ИИ. Каковы этические рамки искусственного интеллекта?

Вопросы об отказе от ответственности. Возникающая проблема заключается в том, что искусственный интеллект может быть спроектирован таким образом, что его способность приносить пользу обществу ограничивается степенью ответственности его разработчиков и пользователей.

Разведывательные сообщества могут активно участвовать, ограничивая права других сообществ.

Возможности ИИ. Если будущие системы ИИ, вероятно, будут иметь разумные или почти разумные возможности, могут возникнуть вопросы о том, как обеспечить правовой статус и защиту этих систем.

В этом контексте задачей философии является разработка этических и моральных норм, определяющих создание искусственного интеллекта с точки зрения ценностей и культурных традиций, а также информирование общественности о возрастающей роли искусственного интеллекта в нашем обществе на основе более информированных граждан.

2. Смысл жизни и искусственный интеллект. По мере развития технологий искусственного интеллекта возникают этические и философские вопросы, касающиеся морального и этического значения машин и роботизированной жизни.

Вопрос в том, может ли искусственный интеллект иметь свою цель и смысл в жизни. Есть ли у машин свои ценности и системы убеждений?

Этическая задача искусственного интеллекта. При разработке ИИ возникают вопросы, связанные с выбором целей и настроек ИИ. Какие ценности или этические нормы должны определять действия ИИ? Кто будет определять эти стандарты?

Опасность для людей. Это также сводится к этическим проблемам использования ИИ. Как обеспечить безопасность и защиту жизни людей при работе и взаимодействии с искусственным интеллектом?

Олицетворение. Сократит ли развитие искусственного интеллекта дистанцию с людьми? В чем смысл такого приближения и как оно связано со здоровьем ИИ?

Проблема осознания. Обладает ли искусственный интеллект сознанием? Какова природа искусственного интеллекта и можно ли говорить о его эмоциональной жизни?

Эти вопросы представляют большой интерес для исследователей и философов, которые пытаются найти ответы на эти вопросы. В их работе в будущем будут рассматриваться не только технические аспекты, но и социальные, философские и моральные ценности, которые будут определять смысл жизни с искусственным интеллектом [2, с. 77].

3. Одной из основных проблем, связанных с механизмами принятия решений ИИ, является его непрозрачность. Когда ИИ принимает решение, например, в медицине или финансах, не всегда ясно, на каких исходных данных он основан, почему он принял это решение и какие факторы на него повлияли. В результате возникают следующие проблемы:

– Отсутствие прозрачности в принятии решений. Если мы не можем понять, как ИИ принимает решения, мы не можем доверять этим решениям. Это особенно важно в областях медицины и права, где ИИ может принимать решения на основе важных данных.

– Ограниченный искусственный интеллект. В то время как ИИ может быть удивительно точным и быстрым в принятии решений в одной узкой области, он может быть неэффективным или даже ошибочным в других. Это происходит из-за отсутствия целостной картины, которая есть у человека.

– Обучение искусственного интеллекта. Разработка эффективных алгоритмов машинного обучения - сложная и ответственная задача. Если ИИ обучается на данных, которые не отражают реальную ситуацию, он может принимать неверные решения.

4. Создание виртуальных миров, в том числе виртуальной реальности, представляет весьма сложный процесс, который может вызвать множество проблем. Некоторые из них:

Зависимость. Виртуальные миры могут быть очень захватывающими, что может привести к зависимости. Люди могут стать зависимыми от виртуальных персонажей, игр или других форм виртуального взаимодействия, что может негативно повлиять на их реальную жизнь.

В отрыве от реальности. Виртуальные миры создают ложное ощущение реальности, которое люди могут принять за настоящую. Это может привести к негативным эмоциям или ложным представлениям о реальном мире.

Контрольный вопрос. Виртуальные миры могут быть ареной киберзапугивания, киберпреступлений и других проблем безопасности, которые могут нанести вред реальным людям.

Психосоциальные проблемы. Виртуальный мир будет формировать иллюзию реальной жизни, нарушать общественную мораль и этику, повышать градус агрессии и насилия.

Техническая проблема. При создании виртуальных миров могут возникать технические сбои, ошибки и дефекты, которые нарушают надлежащее функционирование сервиса и негативно влияют на пользовательский опыт.

5. Проблема с определением искусственного интеллекта заключается в том, как точно сказать, когда компьютерная система считается «умной» или «интеллектуальной». Существует несколько традиционных способов определения ИИ:

Тест Тьюринга - это проверка способности компьютерной системы взаимодействовать с человеком настолько убедительно, что человек не может отличить систему от другого человека.

Метод формальной спецификации заключается в построении математической модели системы таким образом, чтобы она могла полностью реализовать определенный тип алгоритма [3, с. 37].

Подход интеллектуальных агентов состоит в том, чтобы разделить систему на модули, которые могут взаимодействовать с окружающей средой, демонстрируя некоторую степень «разума» или адаптивности.

Однако даже при применении этих методов не существует единой точной формулировки и определения ИИ, что приводит к различным трактовкам и интерпретациям.

Есть нюансы и в понятиях «искусственный интеллект» и «машины с искусственным интеллектом».

Многие считают, что область применения машин искусственного интеллекта относительно узка и не может рассматриваться как система с всесторонними интеллектуальными возможностями. В целом проблема определения искусственного интеллекта имеет большое значение для его развития и дальнейшего применения в различных областях.

6. Оригинальность и креативность искусственного интеллекта определяют способность систем искусственного интеллекта создавать новые и творческие вещи, а также роль человека в этом процессе.

С одной стороны, существует мнение, что системы ИИ не могут быть полностью творческими. Они могут использовать алгоритмы и необработанные данные для создания новых результатов, но они не могут найти оригинальные решения без поддержки человека. Кроме того, в системах ИИ отсутствуют элементы человеческих эмоций и интуиции, способные пересмотреть выбранный подход и принять решения, не поддающиеся логике.

С другой стороны, некоторые эксперты считают, что искусственный интеллект может быть творческим и оригинальным, особенно в таких областях, как музыка, живопись и литература, но для этого



требуется огромная база данных для компактного обучения алгоритмов глубокого обучения.

7. В условиях быстрого развития технологий искусственного интеллекта возможность замены искусственного интеллекта людьми является одной из ключевых проблем, стоящих перед обществом.

Системы искусственного интеллекта становятся все более похожими на человека и способны выполнять повседневные задачи быстрее и эффективнее, чем люди. Они также могут более точно выполнять задачи и менее подвержены эмоциональным всплескам и человеческим ошибкам. С другой стороны, есть некоторые задачи, с которыми системы ИИ пока не могут справиться, как люди. Примеры включают задачи в области лидерства, управления, образования и здравоохранения, которые требуют эмпатии, творческого мышления, интуиции и навыков межличностного общения.

Кроме того, в контексте замены искусственного интеллекта людьми важно учитывать социальные последствия таких решений. Например, если многие люди потеряют работу из-за автоматизации и будут заменены системами искусственного интеллекта, это может привести к резкому снижению уровня жизни для них и их семей. Поэтому вопрос о возможности замены искусственного интеллекта человеком требует более глубокого анализа и понимания социальных и экономических последствий таких решений.

Эти вопросы составляют основу для дальнейших исследований и разработки стандартов и механизмов регулирования, которые могут снизить риски и вредные последствия использования виртуальных миров.

В рамках данной статьи следует привести примеры исследователей в области разработки искусственного интеллекта. Ученый Джон Сирот считает, что к разработке искусственного интеллекта следует подходить с осторожностью, учитывая этические аспекты создания мощных систем искусственного интеллекта.

По мнению профессора интеллектуальных систем университета Южной Калифорнии А. Кучеренко, искусственный интеллект обладает большим потенциалом для создания новых возможностей и решения многих проблем, связанных с экономикой, медициной и образованием.

Философ Н. Бостром, автор книги «Сверхразумная воля: мотивация и инструментальность продвинутых искусственных агентов», обсуждает возможные последствия создания сверхразумного искусственного интеллекта и утверждает, что такой может контролировать все аспекты человеческой цивилизации с неизбежными последствиями [4, с. 105].

Как заявляет заместитель директора по науке Центра искусственного интеллекта МГУ А. Карпов, искусственный интеллект не может полностью заменить человеческий интеллект, но может значительно помочь в решении сложных научных и социальных задач.

Необходимо отметить мнение главы компаний SpaceX и Tesla Motors И. Маска, который считает искусственный интеллект самой серьезной угрозой для человечества в ближайшие десятилетия. Он предлагает ограничить развитие искусственного интеллекта и создать регулирующий орган для обеспечения его безопасного использования.

По мнению философа Д. Чалмерса, одной из главных проблем искусственного интеллекта является проблема сознания. Он считает, что невозможно создать искусственное сознание без понимания того, как работает человеческий разум.

Ученый и философ Н. Гирс обсуждает в своей работе философские аспекты искусственного интеллекта, утверждая, что компьютерная программа не может иметь присущую человеку идентичность.

Он считает, что возможность создания полностью свободного и независимого искусственного интеллекта неопределенна и может быть в принципе невозможна.

#### *Выводы:*

Труд и сознательность, которые являются ценностями для человека и цивилизации, не могут быть заменены или уничтожены искусственным интеллектом, несмотря на его ограничения. В сравнении электронного искусственного интеллекта, который находится в процессе обновления, с человеческим мозгом и его креативностью, последний является общепринятым лидером, не зависимо от того, насколько это субъективно.

Однако важно отметить, что элементы искусственного интеллекта, несомненно, имеют свои сильные стороны, которые могут быть ценными в различных сферах. Если используются вместе со

смыслом и последовательностью, искусственный интеллект и человеческая креативность могут привести к созданию еще более инновационных и эффективных решений.

До сих пор нет консенсуса относительно продолжительности этого процесса. Существует теоретическое и эмпирическое предположение о том, что создание самой прогрессивной модели машины искусственного интеллекта, способной заменить человека и работающей в нескольких странах, является неразумной и маловероятной идеей.

Это объясняется движением прогрессивного и регрессивного развития параллельно, что представляет собой естественную противоположность.

Вопросы, связанные с прогрессивным и регрессивным развитием искусственного интеллекта, пока не получили широкого научного изучения. Кроме того, проблема прогрессивного и регрессивного развития в системе искусственного интеллекта также должна быть оценена с этической точки зрения.

Независимо от нашего критического или благодарного отношения, философия искусственного интеллекта продолжает развиваться объективно. Важным фактором, который оказывает влияние на прогрессивную и регрессивную проблему, является время. Таким образом, все зависит от времени и это является основной темой данной статьи. В конечном итоге, объективность происходящих событий может быть подвержена субъективному восприятию [5, с. 138].

#### Список источников

1. Аляутдинов М. А., Галушкин А. И., Казанцев П. А., Остапенко Г. П. Нейрокомпьютеры. От программной к аппаратной реализации. – М.: АСТ, 2018. – 152 с.
2. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Математические, эвристические и интеллектуальные методы системного анализа и синтеза инноваций. – М.: ЭКСМО, 2015. – 306 с.
3. Гладкий С. Л., Степанов Н. А., Ясницкий Л. Н. Интеллектуальное моделирование физических проблем; Институт компьютерных исследований, Регулярная и хаотическая динамика. – М.: Феникс, 2017. – 200 с.
4. Гладких В. В., Гладких П. В. Идеи и решения фундаментальных проблем науки и техники. – М.: Наука, 2012. – 176 с.
5. Калиниченко Л. А., Рывкин В. М. Машины баз данных и знаний. – М.: Наука, 2019. – 296 с.

© А.Н. Канаев, 2023

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811

# ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ГЕНДЕРНОГО СТЕРЕОТИПА МАСКУЛИННОСТИ В РУССКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ

**ТАЦЕНКО МАРГАРИТА СЕРГЕЕВНА**аспирант кафедры общего языкознания  
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

**Аннотация:** цель статьи заключается в выявлении и описании фразеологических единиц, репрезентирующих стереотип маскулинности в русской лингвокультуре. Предметом исследования является гендерная специфика фразеологических единиц, актуализирующих стереотип маскулинности. Материалом послужили данные Национального корпуса русского языка (<https://ruscorpora.ru>). Выявлены и описаны семантические группы ФЕ, репрезентирующие возраст и семейный статус, поведение мужчины, которые отражают стандартные этнокультурные представления о мужчине, типичные для русской лингвокультуры.

**Ключевые слова:** гендерный стереотип маскулинности, ФЕ, семантические группы, Национального корпуса русского языка.

## PHRASEOLOGICAL REPRESENTATION OF THE GENDER STEREOTYPE OF MASCULINITY IN RUSSIAN LINGUISTIC CULTURE

**Tatsenko Margarita Sergeevna**

**Abstract:** The aim of the article is to find and describe the phraseological units, which represent the stereotype of masculinity in Russian linguoculture. The subject of the research is the gender specificity of phraseological units, actualizing the stereotype of masculinity. The data of the National Corpus of the Russian Language (<https://ruscorpora.ru>) served as the material. Semantic groups of phraseological units, representing age and marital status, male behavior, which reflect standard ethnocultural ideas about a man, typical for the Russian linguoculture, are identified and described.

**Key words:** gender stereotype of masculinity, feminizing phrases, semantic groups, National Corpus of the Russian language.

Актуальность данного исследования определяется обращением к проблеме изучения стереотипного представления о поведении и характеристиках мужчины во фразеологии русского языка как фрагмента гендерной картины мира.

Гендерный стереотип маскулинности представляет собой стандартные этнокультурные представления о мужчине, типичные для определенной лингвокультуры, т.е. гендерный стереотип обусловлен в большей степени культурной традицией. Выбор фразеологических единиц для исследования гендерного стереотипа маскулинности в русской лингвокультуре обусловлен тем, что фразеологизмы содержат этнокультурную информацию, важную для осмысления специфики формирования и функционирования гендерных стереотипов в этносоциуме.

По определению А.В. Кунина, фразеологическая единица – это «устойчивое сочетание слов с полностью или частично переосмысленным значением» [1, с.8]. Мы придерживаемся понимания фра-

зеологической единицы, предложенной Чернышевой: фразеологические единицы это «устойчивые словесные комплексы различных структурных типов с единичным сцеплением компонентов, значение которых возникает в результате полного или частичного семантического преобразования компонентного состава» [2, с. 29].

Под «маскулинностью» мы понимаем совокупность физических, психических и поведенческих характеристик, присущих мужчинам. Гендерные стереотипы – «культурно и социально обусловленные мнения и пресуппозиции о качествах, атрибутах и нормах поведения представителей обоих полов и их отражение в языке» и отмечает, что «гендерная стереотипизация фиксируется в языке на всех его уровнях» [3, с. 99]. Гендерный стереотип маскулинности – это устойчивые представления о физических, психологических и поведенческих характеристиках мужчины существующие в определенном этносоциуме.

Лексико-семантический анализ фразеологических единиц, актуализирующих гендерный стереотип маскулинности в русской лингвокультуре, позволил нам выделить основные семантические группы ФЕ.

ФЕ, характеризующие мужчину с точки зрения семейного статуса:

*Он много-много лет жил под одной крышей с людьми — и вот шестьдесят накатило, а ты один, как сыч.* [Татьяна Соломатина. Акушер-ХА! Байки, 2009]. Выражение «один, как сыч» в значении одинокий человек употребляется только относительно мужчины.

ФЕ, репрезентирующие возраст мужчины: Молодость: *Молоко на губах не обсохло, и женщины еще кажутся таинственными.* [Михаил Шишкин. Письмовник (2009) // «Знамя», 2010). Устойчивое выражение «молоко на губах не обсохло» означает «очень юный возраст»].

Старший возраст и опытность: *А то, что тот банкир ей в отцы годится, — неважно* [Аркадий Мацанов. Коротким летом на Лене // «Ковчег», 2014].

ФЕ, репрезентирующие характер и поведение мужчины: *Анне женская интуиция подсказывала, что перед ней не мямля, не слабак, не маменькин сынок, а достойный представитель сильного пола.* [Е. В. Колина. Дневник измены, 2011]. Выражение «маменькин сынок» используется для иронического обозначения несамостоятельного инфантильного молодого человека. Впервые данное выражение было употреблено в комедии Д.И. Фонвизина «Недоросль».

Выражение «дамский угодник» употребляется обычно иронично в отношении мужчин, любящих ухаживать за женщинами, угождать им, например:

*Колин свидетель — самый длинный и симпатичный, коротко стриженный, с темным ершиком на голове — Серега, балагур и дамский угодник Ашот, поднявший за молодых два, один цветистей другого, тоста, худой, нескладный и молчаливый, слова не вытянешь, Леша, всю свадьбу честно их фотографировавший и наконец спрятавший свой большой фотик в футляр.* [Майя Кучерская. Тетя Мотя // «Знамя», 2012].

Сочетание «галантный кавалер» является синонимичным вышеуказанному: *Саша Баранов, настоящий галантный кавалер, поприветствовал даму* [К. Л. Селиверстов. 12 с половиной, или Моя жизнь в чистом искусстве // «Волга», 2011].

Мужчина, который находится под постоянным контролем у жены называется подкаблучником: *Колька-дзык, как и муж тети Тома дядя Никандр, всю жизнь делавший вид, что страсть как боится своей жены и есть он не что иное, как ее вечный подкаблучник, тоже напридуривавшись вдосталь, говорил народу на пристани.* [Виктор Астафьев. Жестокие романсы (2000) // «Знамя», 2001].

Сравнить:

*Но, по правде говоря, если Топор и спешил, то не слишком, ему было понятно, что с приездом мамыши он потеряет свою самостоятельность и будет под каблуком у Заразы Ивановны, — именно поэтому он в свое время и эмигрировал с Черной Грязи.* Людмила [Петрушевская. Город Света // «Октябрь», 2003].

Выражение «быть под каблуком» в русском языке употребляется преимущественно относительно мужа, которые не имеет своего собственного мнения, находится в подчинении у жены.

ФЕ, репрезентирующие положительные качества мужчины: *Он ловкач, хитрец, мастер на все руки, беззлобный оборотень, сельский шут, он тоже влюблен, но счастливо, — ибо цельные, свет-*

лые люди всегда любят счастливо: его зовут Аристид, ее – Алкмена, они вечно ссорятся, а потом целуются, ссорятся – и опять целуются; дуэтами их хорошая опера прослоена, как пражский сыр – ветчиной. [Дмитрий Быков. Орфография, 2002].

Выражение «*мастер на все руки*» используется для характеристики мужчины, которые умеет делать все, способен выполнить любой труд.

Опытного и искушенного мужчину обозначают выражением «*тертый мужик*»:

Этот **тертый мужик** явно угрожал Подлевскому в случае неудачной торговли известить кого-то о попытке покупки расписки – возможно, родню должника. [Анатолий Салуцкий. Немой набат // «Москва», 2019].

ФЕ, репрезентирующие неверность мужчины:

Женщина любит один раз, но навсегда, а мужчина, точно **борзой кобель**... [А.И. Куприн. Яма]. Сочетание «*борзой кобель*» в русском языке имеет неодобрительный оттенок и обозначает похотливого мужчину.

В таком же значении употребляется выражение «*муж объелся груш*»: *Здесь было глупо спрашивать, где муж, – потому что все вокруг просто-таки вопило о том, что муж давным-давно объелся груш*. [Андрей Волос. Недвижимость (2000) // «Новый Мир», 2001].

ФЕ, репрезентирующие образ обманутого мужа, например, «*муж-рогоносец*»:

Так же как и **муж-рогоносец**, так же как вся почтовая цепочка. [Кусчуй Непома. Фантастические истории, записанные во время своих странствий Йозефом Краалем, алхимиком из Праги // «Волга», 2016].

В рамках данной статьи были проанализированы фразеологические единицы, репрезентирующие семейный статус, возраст, характер и поведение мужчины. Установлено, что во фразеологических единицах отражены традиционные стереотипы поведения и типичные характеристики мужчины в русской лингвокультуре.

#### Список источников

1. Кунин А.В. Фразеология современного английского языка: Опыт систематизированного описания М.: Изд-во «Международ. отношения», 1972. 288 с.
2. Чернышева И.И. Фразеология современного немецкого языка. Москва: Высш. шк., 1970. 199 с.
3. Кирилина А. В. Гендер: лингвистические аспекты. М.: Институт социологии РАН, 1999. 189 с.

УДК 81.111

# КОДЫ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ДИСКУРСА ИЕЗУИТОВ В ЯПОНИИ (1582-1639)

**РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ**д. и. н., проф., профессор кафедры  
Московский государственный гуманитарно-экономический университет

**Аннотация:** В статье рассматриваются коды идеологического дискурса иезуитов в Японии 1582-1639 годов. Автор показывает, что иезуиты пропагандой католицизма маскировали основную деятельность - вербовку агентов в зарубежной элите, захват территории ведением гибридной войны и восстаний. Для сокрытия своей тайной идеологии иезуиты использовали систему египетских иероглифов, буквенных, цифровых, графических кодов.

**Ключевые слова:** иезуиты, дискурс, коды, манипуляция, Япония.

## JESUIT IDEOLOGICAL DISCOURSE`S CODES (1582-1639)

**Repko Sergey Ivanovich**

**Abstract:** The article examines Jesuits ideological discourse`s codes in 1582-1639 Japan. The author shows that Jesuits Catholicism propaganda concealed their main activity - the foreign elite`s agent recruitment, hybrid warfare and uprising conducting, territory seizure. Jesuits used a system of Egyptian hieroglyphs, letter, numeral and graphic codes to disguise their secret ideology.

**Keywords:** jesuits, discourse, codes, manipulation, Japan.

Объект исследования - это закодированный текст. Предметом исследования является кодовый текст ордена иезуитов для сокрытия их идеологии и содержания их деятельности в Японии. Время исследуемого периода ограничено 62 годами, закончившимися в 1639 году, когда деятельность иезуитов была окончательно запрещена после трех ее неудачных запретов в месяц И571; 25.7.1587 г. и в 1614 году. Несколько веков истории Запада распространяли дезинформацию, что тайную шпионскую спецслужбу «Военный полк церкви» создал якобы один человек. Римский папа 17.12.2013 г. распространил очередную легенду, что шпионское «Общество Иисуса» (в будущем - «Орден иезуитов») был не 9-м орденом Инквизиции наряду с орденами Miletum, Diologus, Obsculentis, Malleus, Xenos, Hereticus; а что это боевое подразделение создали якобы три человека: Франциск де Ксавьер, Петер Фабер и Игнатиус де Лойола [1]. Однако эта шпионская служба вначале подчинялась королю Португалии (ранее месяца И510), затем – Инквизиции (И522), а после – лично Римскому папе (И540), который добавил в число ее задач: а) захват стран спецоперациями; б) ведение информационной войны, в) написание ложной истории [2]. Секретный устав ордена иезуитов во 2-й части, в параграфе № 1 ставил задачу: «Повсюду князья и выдающиеся личности должны, во что бы то ни стало, управляться таким образом, чтобы мы могли вставлять им в уши свои советы, и это легко завоюет их сердца. Таким образом, все люди станут нашими креатурами, и никто не посмеет вызвать у Ордена ни малейшего беспокойства или противодействовать ему» [3]. Шестьдесят шесть князей-даймиё Японии были объектами иезуитов для «конверсии» - де факто превращения их в агентов. Для ордена иезуитов пропаганда католицизма была прикрытием, которым маскировали реализацию тайной задачи – захватить зарубежное государство, превратив всех князей в своих агентов влияния. В Японии орден иезуитов выполнял задачи: захват в собственность порта Нагасаки; вербовка агентов из князей-даимё; уничтожение буддистских храмов;

организация повстанческой армии; поддержка войск агентов влияния поставкой из Европы огнестрельных аркебуз; организация производства аркебуз на острове Кюсю; создание на острове Кюсю независимого государства; ведение гибридной войны чужими руками по захвату столицы Японии; изменение национальной идентичности японцев превращением их в католиков; организация восстания 1.12.1637-15.4.1638 вокруг Нагасаки, закончившегося казнью 37000 японцев-католиков; фабрикация лжи вместо истории Японии. В собственности ордена иезуитов 58 лет до 15.4.1638 г. находился японский порт Нагасаки, откуда орден монопольно торговал серебром, продавал рабов.

До иезуитов в Японии вели разведку (сбор сведений о японских князьях, об этикете), подкупали японских князей португальские купцы. На первом этапе члены миссии Франциска де Ксавьера в Японии маскировались под португальских купцов. На втором этапе «визитор миссий иезуитской провинции Индия» Алессандро Валиньяно руководил миссиями иезуитов в Гоа (Индия), Кохине (Вьетнам), Макао (Китай), Малакке (Малайзия), Маниле (Филиппины), Нагасаки (Япония). Он напрямую подчинялся «генералу высших» ордена иезуитов. А. Валиньяно за месяц до захвата столичного г. Киото армией агента иезуитов Ода Нобунаго сошел с корабля на японский берег в месяце И579 (28.6.1582) и до октября 1582 г. четыре месяца инспектировал иезуитов в Японии. Он привез с собой огромный текст директивы *Il Cerimoniale per i Missionari del Giappone* (Правила поведения миссионера в Японии), составленной коллективом авторов, которая де-факто являлась уставом из 7 частей и 159 параграфов. Директива, названная «стратегией адаптационизма», приказала иезуиту в Японии в том числе: маскироваться под буддистского жреца высшей касты общества, носить роскошную шелковую одежду; никогда самому не нести зонт и не держать самому раскрытый зонт (параграф 20); ходить по улице в сопровождении двух оруженосцев с мечами «катана» и двух слуг (параграф 29); при угощении японского князя подавать каждое блюдо на особом столике (параграф 129) [4]. В этот же приезд А. Валиньяно приказал создать в Аримо недалеко от г. Кобе семинарию для 22-х японцев на базе разгромленного буддистского монастыря, замаскировав ее под буддистский храм. Там предписывалось сохранить традиционное убранство, японские кимоно и плащи у семинаристов, ежемесячно менять маты-татами для сидения, готовить семинаристам традиционное блюдо рис с рыбой [4]. А. Валиньяно дал устный приказ о четырех принципах деятельности иезуитов в Японии. Первым был назван принцип «сверху вниз». Это - порядок оказания влияния иезуитов на диктатора Японии и на князей-даймиё, которые должны были заставить подчиненных простолудинов стать католиками.

Иезуиты в Японии сделали первым католиком князя провинции Омуро по имени Сумитада в месяце И562. Ему сменили имя на Дон Бартоломео и через шесть месяцев после обращения заставили передать в собственность ордена иезуитов порты Нагасаки и Модзи в обмен на монопольное право торговли с португальцами. Алессандро Валиньяно обратил в католика князя-даймиё провинции Арима по имени Ёсисада в месяце И572. Правитель провинции Бунго Отото Ёсисигэ стал католиком в месяце И578. Даймиё провинции Арима по имени Харунобу стал католиком по имени Дон Протазियो в месяце И579. Обращение в католиков первых четырех князей-даимиё произошло через 13, 23, 29 и 30 месяцев соответственно после высадки в Японию в месяце И549 миссии Франциска де Ксавьера в составе трех рыцарей-иезуитов, их пяти оруженосцев-прислужников и шести индийских слуг. В этой группе рыцарь-иезуит Франциск де Ксавьер для повышения своего авторитета в глазах японцев имел оруженосцем самурая Одзиро. Князья провинций приказали населению стать католиками, поэтому через 31 месяц после прибытия Франциска де Ксавьера в Японии появилось 100000 католиков (И580) [6].

Орден получил документ права собственности на порт Нагасаки 22.7.1582 (месяц И580), на землю в Осаке около замка японского диктатора - в 1586 году. Иезуит Луис Фроис (Luis Frois) в донесении руководству ордена в 1589 г. назвал Японию иезуитской «провинцией» [7]. Он жил в г. Гифу в замке диктатора Японии Ода Нобунаго, но не успел обратиться к нему в католика, поскольку диктатора убили и сожгли в храме Ханно-дзи (本能寺). В подписи Л. Фроис использовал коды, как и рыцарь Темпла - автор картины об осаде Малакки, где написана дата «j S68», но не 1568. ИС68 – это 68 месяцев от 1.9.1330, то есть 1.3.1335 г. (см. фото 1) [9]. Над словом MALACA скрыт титул верховной жрицы: «Начальница жрецов бога Гор-Ом, богини магии Таты, бога Тота». Кодами это: Гор-Ом (треугольник Гор – дважды, 2; т.е. Ом; вторичный повтор знаков в нижней строке это – Ом, начальница); Тата-Ом



(месяц 3-й фазы – дважды); Тот-Ом (месяц 1-й фазы – дважды). Малакка - субпровинция провинции Индия была частью тайного мирового Темпла во главе с верховной жрицей. Видимой частью Темпла была его высшая каста – рыцари, командовавшие оруженосцами – «конфессоры», «падре» (отцы). Оруженосцы пасли «стадо» – обращенных иностранных прихожан-католиков.

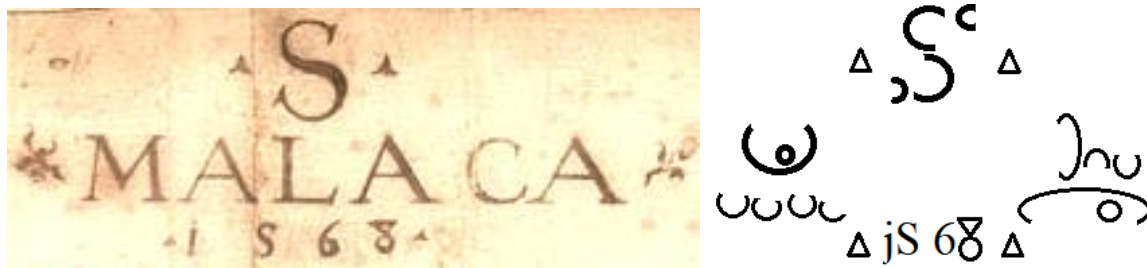


Рис. 1. Коды картины об осаде Малакки [10].

На Западе (левее буквы М) показан код мирового правительства: Круг 7-ми стратегов-банкиров (круг, Юпитер; «7»), Круг 13-ти судей (месяц 2-й фазы, Тот, «13»). Ниже показан титул верховной жрицы: Тот-Ом Ом (месяц 2-й фазы дважды; двукратный повтор; бога Тота-Ом дважды, т.е. 2, Ом, начальник). На Востоке (правее буквы А) показан титул верховной жрицы в Гоа: «Начальница жрецов Тота, жрецов богини магии Таты». Иероглифами - это Тот-Ом (растущий месяц 1-й фазы, 2-й фазы, Тот – дважды, т.е. Ом, начальница). Тата-Ом (талый месяц 4-й фазы, дважды). Внизу показана структура управления Востоком: «Круг 14-ти судей (месяц 4-й фазы), ниже - Круг 7-ми стратегов (круг, Юпитер, 7). В дате «jS 68» вместо цифры «8» закодирован титул Ом-Юпитер, начальница жрецов Юпитера. Ом – это треугольник вершиной вниз. Юпитер – это пустой круг.

В северной части империи Запада дату секретного календаря «И» писали, как J534 с использованием первой латинской буквы «J». В южной части империи Запада (в т.ч. в Риме) этот календарь могли кодировать двумя слитными иероглифами «Т» и «Т обратное». Они означают богиню магии Тату (сверху) и бога Тота (снизу) соответственно. Два иероглифа соединили, превратив в подобие заглавной буквы «I». Календарь «J» счетом солнечными годами ввел русский Римский папай Сергей («Бенедикт 13-й») с 1.9.1330 г. Но после российской оккупации Европа опять считала лунными месяцами. При внедрении Григорианского календаря 20.9.1377 г. (месяц И582; «1582») из-за скачка на 205 лет дата И582 (J582; «1582») стала 1582-м годом 20 сентября.

Командир шпионского ордена Инквизиции Лойола за 15 лунных месяцев (И522-И537) проехал более 2000 километров, трижды посетил Венецию – базу Круга 13-ти судей империи Запада, дважды был в Генуе – базе Круга 7-ми стратегов-банкиров, дважды был в Риме у Римского папы; ездил в Барселону, Саламанку, Париж, Антверпен, Брюгге, Руан, Валенсию, Болонью; плывал на корабле в Лондон, на Ближний Восток в г. Яффу [10]. Лойола получал финансирование Инквизиции, жил в ее зданиях, что маскируют легендой о трех его якобы «арестах». Римский папа буллой Regimini militantis Ecclesiae (военный полк церкви; И540) создал орден иезуитов из 60 «высших» шпионов Инквизиции, ликвидировал должность «генерал Инквизиции» (после И532). Орден копировал структуру Инквизиции, должность «генерал», но «легата» называли «визитор». После привоза аркебуз Фернандо Пинто на остров Кюсю 26.6.1374 (И542) иезуиты свергли японского сёгуна 28.12.1376 (И573).

Число месяцев	Лет- месяцев -дней	Точка отсчета	Реальная дата
И522	42 - 2 - 13	1.9.1330	14.11.1372
И534	43 - 2 - 2	1.9.1330	3.11.1373
И542	43 - 9 - 25	1.9.1330	26.6.1374
И573	46 - 3 - 27	1.9.1330	28.12.1376

Папская булла (И540) назвала шпионскую службу 60-ти рыцарей Темпла «военным полком церкви», предоставила ей высший, привилегированный статус по сравнению с разведкой Инквизиции. Шпи-

она-иезуита сделали «рыцарем», «высшими» (superior), что является аналогом понятия «старший офицер». Шпионы Инквизиции де-факто стали младшими офицерами. Для непосредственного руководства рыцарской шпионской службой – орденом требовалось создать штаб в форме Круга 7-ми стратегов. Инквизиция направила Иниго де Лойолу в парижский университет в месяц И531 с задачей завербовать агентов с магистерской степенью на руководящие должности в штабе спецслужбы. Это прикрыли легендой, что Лойола якобы «изучал философию Аристотеля». Поскольку начальник ордена должен быть магистром (например, командир ордена тамплиеров – это Magister Templariorum), в Париже Лойоле одновременно с выполнением задач вербовки агентов через 60 суток в месяц И533 формально присвоили степень магистра искусств (Magister artium). В результате вербовки в составе Круга 7-ми стратегов ордена иезуитов оказались шесть аристократов со степенью магистров искусств и один магистр с уникальной памятью - Петер Фабер из простолюдинов. Орден иезуитов – это боевое подразделение, высшая шпионская служба с иерархией высших командных должностей. В месяце И541 ранг «генерал высших» равнялся статусу епископа.

Официальные сведения о содержании идеологии иезуитов, о деятельности ордена в Японии являются дезинформацией. Блокированы данные, что на первом этапе (ранее месяца И510) рыцари Темпла, которых с месяца И540 называли «иезуитами», были на службе короля Португалии, получали за службу королевскую пенсию. Хронологию спецопераций иезуитов в Японии исказили, увеличили время событий в 12,368742 раза. В реальной истории за несколько месяцев войска агентов иезуитов уничтожили сотни буддистских храмов и монастырей Японии по приказу начальника миссии иезуита Гаспара Козльо (Gaspar Coehlo). В Ямагучи миссия иезуитов существовала 14 лунных месяцев (И542-И556) до переезда восточнее в провинцию Бунго (г. Оита). Однако через 23 месяца (И556-И579) из-за опасности гибели миссию иезуитов из Бунго эвакуировали в приморскую деревню Нагасаки, на которую орден иезуитов получил документ права собственности (месяц И580).

Историки англосаксов и оккупированной американцами Японии методом искажения хронологии замаскировали причины 33 лет гражданской войны в Японии с момента прибытия туда первых иезуитов. Блокированы данные, что в Европе до 20.9.1582 г. считали секретным календарем «И» (J) от 1.9.1330 года количеством лунных месяцев всего 581 месяц, последним из которых был месяц J581 (И581, якобы «1581»). В месяц И524 придворный вице-короля Португалии Иниго де Лойола получил тайный приказ Инквизиции создать шпионскую спецслужбу для захвата стран Востока, в т.ч. Японии и Китая. [12] Через 19 месяцев деятельности спецслужбы аристократ Иниго де Лойола в месяц И541 (якобы «1541») получил в ней должность «генерал высших».

Официальные данные о жизни Иниго де Лойолы («Игнатий Лойола»), Франциска де Ксавьера, о хронологии деятельности ордена иезуитов в Японии, о цели, продолжительности пребывания иезуита Франциска де Ксавьера в Японии являются дезинформацией. В Париже на Монмартре члены Круга 7-ми стратегов шпионской спецслужбы дали четвертый обет (клятву) послушания Римскому папе в месяце И534. Корабль с оружием и капитаном-тамплиером был послан по приказу короля Португалии, прибыл на остров Кюсю через 240 дней после принесения обета послушания Кругом 7-ми стратегов. Фернандо Мендеш Пинто доставил аркебузы правителю острова Кюсю (И542) через два месяца после подписания Римским папой буллы о создании «Общества Иисуса» (И540), через месяц после назначения на должность «генерала высших» Иниго де Лойолы (И541).

Штаб иезуитов на первом этапе находился в Португалии, куда Франциск де Ксавьер написал отчет в месяц И549. Вначале деятельность иезуитов являлась службой королю Португалии, за которую иезуит Фернандо Мендеш Пинто получил от короля Португалии пенсию в июле 1583 года незадолго до гибели 5.7.1583 года. Он выполнял секретные задачи в Японии на о. Кюсю девять месяцев И542-И553. Мендеш Пинто описал свою деятельность шпиона-тамплиера в трех подробных отчетах («письмах») штабу ордена на территории Португалии в месяц И554 из Малакки, И555 из Макао, И571 из г. Алмада в 59 км южнее Лиссабона [13]. В месяце И542 Мендеш Пинто, выполняя тайный приказ Инквизиции, на о. Кюсю помог японцам изготовить 600 аркебуз. Это произошло за 7 месяцев до прибытия в Японию нунция Римского папы на Востоке, члена Круга 7-ми стратегов 9-го ордена Инквизиции Франциска де Ксавьера, которого Фернандо Мендеш Пинто ожидал и встречал на о. Кюсю.

Историю создания высшей секретной спецслужбы - ордена иезуитов скрыли легендой. Дезинформацией являются данные о возрасте, жизни Иниго де Лойолы, который был на должности начальника шпионской службы чуть более 737 дней (25 лунных месяцев). Вначале он 10 лунных месяцев (И524-И540) возглавлял шпионскую спецслужбу Инквизиции – ее 9-й орден, затем в этой же спецслужбе, названной «Общество Иисуса», он был начальником 15 лунных месяцев (И541-И556). На его прижизненном портрете изображено лицо не 46-летнего мужчины, а молодого человека возраста 27 лет. (см. фото 2) Информация о количестве и виде символов рыцарского щита Лойолы отличается в энциклопедии Википедия и на потолке мемориального храма («святителище») в месте его рождения. Создание шпионской спецслужбы было комплексным проектом Инквизиции, но несколько веков распространяли ложь, что орден создал якобы один Иниго Лопез де Оназ и Лойола (Iñigo López de Oñaz y Loyola) - седьмой сын аристократа, сеньора Бельтрана Ибаньеса де Оньеса, владельца замка Лойола в г. Аспейтия (Испания). Поскольку Лойола был на 38 месяцев («лет») старше Ксавьера, которому в парижском университете было 23 года, то в месяце И534 Иниго де Лойоле было 26 лет. Время 28 лет жизни Лойолы это – период 23.6.1347 – 13.8.1375 (И556). В Риме календарь «И» считал новый год с 1 сентября, поэтому день рождения Лойолы «23 октября» означает 23 июня. Письмо Ксавьера из Японии в штаб иезуитов (И549) «накануне зимы» - это полнолуние 20.1.1375 года.



Рис. 2. Портрет Иниго де Лойолы и коды на его стальном панцире. [14]

Число месяцев	Лет- месяцев -дней	Точка отсчета	Реальная дата
И549	44 - 4 - 19	1.9.1330	20.1.1375
И556	44 - 11 - 12	1.9.1330	13.8.1375

На прижизненном портрете Лойолы написан фразеологизм DIGNIO DE LOYOLA, в котором частица «де» показывает аристократический ранг. Имени нет. Это – эвфемизм с переводом «достойный аристократ из Лойолы» [15]. Впоследствии слово «достойный» для маскировки преобразовали в имя «Игнатиус». В святителище Лойолы символ «одна корона» над рыцарским щитом показывает его жреческий ранг епископа, аристократический ранг барона [16]. Из состава Круга 7-ми стратегов ордена иезуитов Петер Фабер погиб первым (И546), а через 300 суток в один месяц погибли аристократы Франциск де Ксавьер и Иниго де Лойола (И556), которого официально назначили на должность «генерал высших» (И541) за пять месяцев до гибели Петера Фабера. Лойола погиб 31.7.1375 г. в месяце И556 с полнолунием 13.8.1375.

В месяце И538 за два месяца до подписания Римским папой буллы о создании ордена иезуитов король Португалии на аудиенции поставил рыцарю Темпла аристократу Франциску де Ксавьеру секретную задачу встретиться с японским императором и получить от него поддержку деятельности миссии рыцарей Темпла в Японии. Де Ксавьер де-факто не был иезуитом, уехал в Японию на 9 месяцев

раньше создания «Общества Иисуса», выполнял приказ о поездке на Дальний Восток только 16 лунных месяцев И540-И556 (якобы «1540-1556») со дня отплытия на корабле до гибели в возрасте 25 лет. Франциск де Ксавьер находился в Японии менее 90 дней. В месяц И549 он нелегально прибыл на остров Кюсю на пиратской джонке с запасом аркебуз, пороха, пуль; подарков князьям и императору – напольных часов, хрустала, мечей, зеркал и очков. Он доехал до Киото в месяц И550, уехал в Макао в месяц И551. На 22-й месяц после прибытия группы рыцарей Темпла во главе с Франциском де Ксавьером правитель острова Кюсю по имени Омура Сумитада стал католиком (И571) и сделал католиками население острова. На 24-й месяц после прибытия папского нунция Франциска де Ксавьера «другом» иезуитов стал даймиё Ода Нобунаго (И566). Он через 4 месяца с начала «дружбы», применяя аркебузы, захватил столичный Киото (И568), через 7 месяцев уничтожил военного правителя империи – сегуна (И573). Ода Нобунаго через 12 месяцев с начала «дружбы» с иезуитами стал диктатором Японии с титулом «дайё дайцзин» (И578). Через 29 месяцев после высадки Франциска де Ксавьера на остров Кюсю порт Нагасаки де-факто стал собственностью ордена иезуитов (И571). Историки Японии блокируют сведения о причине трех десятилетий непрерывных гражданских войн с момента прибытия туда первых иезуитов. Это - «период Сенгоку» (戦国時代 эпоха воюющих княжеств), аналогичный периоду «воюющих царств» Китая [17]. Превращенный иезуитами в католика японец или китаец де-факто становился рабом без национальной идентичности, слушал во время проповеди возглашенное имя своего духовного руководителя - Римского папы. Иезуиты – это орудие «мягкой силы», подчинявшее японцев рыцарям Темпла, которые осуществляли экспансию на Восток.

Содержание тайных спецопераций иезуитов в Японии прикрыли легендой о распространении католичества. Однако группа из восьми рыцарей, оруженосцев и их шести слуг во главе с иезуитами-аристократами Франциском де Ксавьером, Косме де Торресом, дворянином-идальго Хуаном Фернандесом, их трех переводчиков, а также их индийских слуг прибыла на японский остров Кюсю нелегально на джонке китайского пирата, жену которого оставили заложницей в Малакке. Они не использовали португальский корабль, чтобы сохранить в тайне прибытие в Японию [17]. Нунций Римского папы на Востоке Франциск де Ксавьер и два других рыцаря Темпла, маскировали себя в Японии легендой о купцах, занимающихся торговлей. О спецоперации под прикрытием говорит факт, что Франциск де Ксавьер скрывал содержание своей идеологической пропаганды, маскируясь под буддиста. Он обманывал целевую аудиторию, подменял понятия. Его оруженосец - самурай Анджино переводил слово Франциска «Бог» японским словом «дайничи» (大日 Большой Ра). У этой инкарнации Будды свастика (код войны) на груди вращается против часовой стрелки – признак принадлежности к Востоку. Основой свастики является прямой крест бога Ра, а не косой крест патронессы Запада богини Аминь. Такой Будда кодирует троицу богов мудрой пальцев правой руки. Это - Юпитер (круг), Один (один указательный палец), Ом (два пальца) [19]. Мудра раскрытых пяти пальцев левой руки Будды кодирует патрона Империи Востока - бога по имени Аминь (цифровой код «5»). Лямка одежды этого Будды лежит на левом плече – признак принадлежности к Востоку. На ладони Будды-дайничи графический код «Ра-Дива Юпитер, Ра-Аминь» обозначает титул «верховная жрица, глава восточной империи Ра-Аминь». Ра – это прямой крест, протыкающий обод круга. Дива – это число «8», количество крестов Ра. Юпитер - это круг, т.е. главный, высший руководитель. Ра – это прямой крест. Аминь – это косой крест. Ра доминирует в восточной империи. За ним следует косой крест Аминь богини-патронессы Запада. (см. фото 3)

Иезуиты осуществляли спецоперации для постановки на вершину власти Японии агента влияния, которому изменили национальную идентичность. Эту деятельность иезуиты называли эвфемизмом «конверсия» (обращение в католическую веру; *conversio ad fidem Catholicam*). В русском языке синонимами понятия «конверсия» (*conversio*) являются слова **трансформация**, **перестройка**, преобразование (33 повторов на миллион слов корпуса текстов). Синонимами также являются слова: изменение (179.8), перевод (77), обмен (48.5), превращение, реформирование, реорганизация, реформа, перевод, замена, конверсия [21]. В 2003 году в США понятие «обращение в веру» (трансформация) было использовано для обозначения созданного командования трансформации (Transformation Command) в г. Норфольк, штат Вирджиния. Его задачами является ведение информационной войны, идеологической войны, изменение национальной идентичности целевой аудитории противника. Период истории

России 1985-1991 годов, называли «перестройка». Он является аналогом начального периода деятельности иезуитов в Японии и Китае по трансформации сознания людей. Итогом «перестройки» стал развал средневековой Японии, развал СССР, захват власти прозападной элитой; уничтожение традиционных ценностей.



Рис. 3. Восточный Будда («дайничи») в китайской провинции Хэнань [20]

О тайных спецоперациях иезуитов в Японии свидетельствует маскировка идеологии, которую они скрыли графическими, цифровыми кодами и египетскими иероглифами. На прижизненном портрете первого «генерала высших» - «достойного аристократа из Лойолы» и на древнем колоколе иезуитов храма Ямагучи (Япония) есть 13 и 32 египетских иероглифа соответственно. Знаки портрета Лойолы кодируют сверху богиню Аминь (4, четыре полосы). (см. фото 2) Снизу обозначен титул «Ра-Гор» (командир жрецов Ра). Три луча вверх – это иероглиф Ра. Три точки в форме треугольника вершиной вверх – это Гор, командир. Тройной повтор – это 3, Гор. Латинские буквы IHS имеют цифровое значение 9, 8, 19, кодируют египетскую богиню И-Хов, богиню Диву, бога Велеса соответственно. Кроме того, буква I состоит из четырех иероглифов «Ом первый, первый Гора». Буква H состоит из семи иероглифов «Ом – Ом (жрецов богини Ом начальник), Гор – Ом (жрецов Гора начальник, первый)». Повтор двукратно – это Ом; 2, начальник. Буква S состоит из двух иероглифов Тата (месяц 3-й фазы), Тот (месяц 1-й фазы). Иероглифы кодируют жреческий титул словами: «Аминь (знак сверху). Первый жрецов богини Ом, первый жрецов бога Гора. Первый /среди/ начальников жрецов богини Ом, начальников бога Гора, /богини магии/ Таты, /бога/ Тота, богини И-Хов, богини Дивы, бога Велеса. Командир жрецов Ра».

Идеологию иезуитов на колоколе храма в Ямагучи записали 32-мя египетскими иероглифами, скрытыми в прямом кресте и латинских буквах. Обозначен титул верховной жрицы империи Запада. В прямом кресте скрыто название должности: «Юпитер, начальница жрецов богини Ом, жрецов бога Гора». Двукратный повтор (2, Ом) означает понятие «Начальник». Юпитер – это понятие «главный». Состав кодовых знаков: Юпитер (пустой круг в центре). Слева по часовой стрелке: Ом первая (убывающий треугольник месяца 3-й фазы, горизонтальная единица). Ом первая (убывающий треугольник 4-й фазы месяца, вертикальная единица). Гора первая (растущий треугольник, единица). Гора первая (повторно). В подобии латинской заглавной буквы I сверху вниз скрыто название жреческой должности: «Начальница жрецов Тота, первая богини магии Таты. Растущий месяц 2-й фазы, двукратно (Тот, начальница). Вертикальная единица, убывающий месяц 4-й фазы (первая, Тата). Левая часть подобия латинской буквы H содержит описание жреческой должности «жрецов Тота командир, жрецов Таты начальница». По элементам сверху вниз месяц 2-й фазы, 3-й фазы, 3-й фазы, 4-й фазы. Трехкратный повтор (3, Гор) убывающего месяца 3-й фазы (два раза) и 4-й фазы - это 3, понятие «командир». В центре латинской буквы H скрыт знак Гор (треугольник тремя точками на концах графической формы; дважды, 2, Ом, «начальница»). Кодом написано название должности «Начальница жрецов бога Гора». Ниже записана должность «Тота начальница первая» (месяц 2-й фазы; дважды, 2; Ом; единица). Правая часть латинской буквы H – это должность «/жрецов/ Тота, Таты

первая» (месяц 2-фазы, единица, месяц 4-й фазы). (см. фото 4)

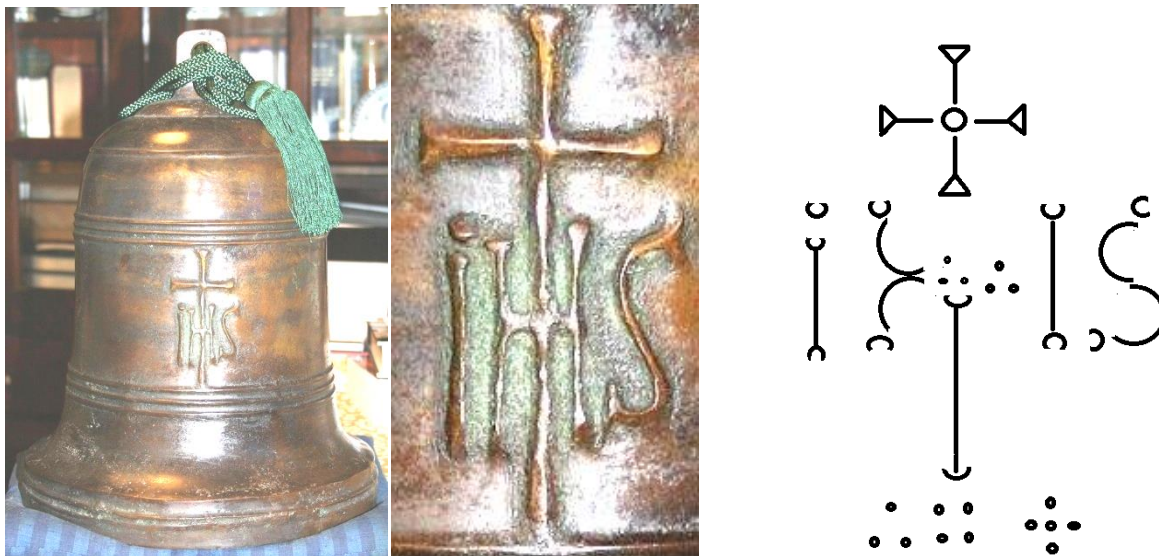


Рис. 4. Иероглифы колокола иезуитов месяца И571 [22]

Внутри латинской буквы S закодирована должность: «/жрецов/ Таты начальница, Тота начальница». Это - талый месяц 3-й фазы, дважды, т.е. Ом; растущий месяц 1-й фазы, дважды, т.е. Ом. Снизу должность «Гор Аминь-Ра», командир жрецов Аминь и жрецов Ра слева направо закодирована количеством точек. Гор (командир) – это три точки на концах виртуального треугольника. Аминь – это цифра 4 в форме четырех точек. Ра – это Ра-Аминь. В нем Ра - это прямой крест в форме 5 точек. Аминь – это цифра «4», четыре части прямого креста. В этой фигуре Ра имеет женскую форму виртуального прямого креста, а Аминь – форму цифры 5 (количество точек). Код Ра-Аминь (5 точек) показывают, что в момент отливки колокола для храма иезуитов в Ямагучи империя Запада 30.10.1376 (И571) была мужской, доминирующей частью мира.

У придворного португальского короля - иезуита Луиса Фроиса, который познакомился с сегуном за 4 месяца до его гибели, и жил в замке будущего диктатора Японии Ода Нобунаги, свергнувшего сегуна, в подписи 22 иероглифа обозначают его должность (см. фото 5).

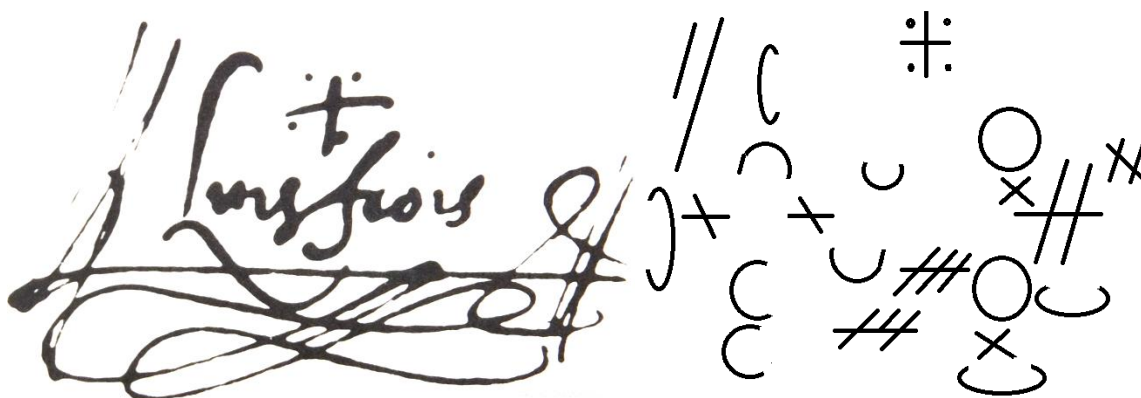


Рис. 5. Иероглифы-коды в подписи иезуита Луиса Фроиса [23]

Коды подписи показывают, что Луис Фроис из столичного г. Киото командовал в Японии рыцарями-иезуитами центральной субпровинции. Слева направо сверху вниз иероглифами в подписи зашифрован жреческий титул: «Начальник жрецов бога Одина. (Один-Ом; Один, дважды, т.е. 2, Ом, начальник). Командир жрецов богини магии Таты. (Тата-Гор; месяц 4-й фазы, трижды, 3, т.е. Гор, командир). Начальник жрецов богини Аминь. (Аминь-Ом; косоу крест, дважды; т.е. 2, Ом, начальник). Начальник жрецов бога Тота. (Тота-Ом; месяц 2-й фазы, дважды; т.е. 2, Ом, начальник). В подписи

один месяц 2-й фазы (Тот) показан изгибом нижней части буквы F фамилии Frois. Командир жрецов богини Аминь. (Аминь-Гор; косой крест, трижды, т.е. 3, командир). Первый начальник жрецов Аминь. (Один Аминь-Ом). Главный жрецов Юпитера-Аминь. (Юпитер-Аминь Ом; круг – косой крест; дважды, т.е. 2, Ом, начальник). Начальник жрецов богини Аминь-Ом. (Аминь-Ом Ом; косой крест-дважды; двукратный повтор знаков). Начальник жрецов Тота 2-й фазы (месяц 2-й фазы, двукратно). Над титулом показан знак Ра-Аминь (прямой крест – четыре точки на концах виртуального креста). Это – кодовое название иезуитской провинции Восток, аналог понятия «империя Востока».

В музее Ямагучи экспонировали две рясы иезуитов [24]. При взгляде издали на зеленой рясе для непосвященного виден прямой крест и три латинские буквы I, H, S. Однако буквы составлены из египетских иероглифов, которые кодируют жреческий титул начальника жрецов Юпитера, богини магии Таты, бога Тота. Зеленый цвет рясы кодирует бога Тота (13, число Тота) и одновременно Круг 13-ти судей в Венеции (с 1644 г. – в Лондоне), орудием которого являются иезуиты. Овал вокруг креста имеет в правой части мира код богини магии Таты (талый месяц 3-й фазы). В левой части мира на Востоке овал имеет форму бога Тота (растущий месяц 1-й фазы). (см. фото 6)



Рис. 6. Коды зеленой рясы иезуита

На зеленой рясе слева направо, сверху вниз закодирован жреческий титул верховной жрицы империи Запада. Расшифровка титула словами: «Западной богини магии Таты и восточного бога Тота, командир жрецов богини Таты, первая начальница-Ом. Жрецов бога Тота первая. Жрецов Таты 4-й фазы первая. Первая жрецов бога Тота 1-й фазы. Богиня магии Тата». Перечень знаков: «Тата-Тот (внешние месяцы 3-й и 1-й фазы); Тата-Гор Тота Ом первый (знаки буквы I); Ра-Гор-Тата Юпитер (знаки прямого креста); Тата, Тота Ом (знаки буквы H); Таты-Тота первый, Таты первый, Тота первый, Тата (знаки буквы S)». Титул верховной жрицы империи Запада закодирован на рясе иезуита, поскольку шпионская спецслужба является ее тайным орудием.

Ряса иезуита красного цвета графическими кодами и цветом кодирует жреческую должность командира рыцарей-иезуитов субпровинции: «Главный жрецов бога Юпитера, командир жрецов Ра, начальник жрецов богини магии Таты, активный элемент бога Тота». (см. фото 7)

Красный цвет рясы и египетская цифра 7 (аналог буквы Y) – это Юпитер, повторенный дважды (2, Ом, начальник), начальник жрецов Юпитера. Прямой крест, треугольник, талый месяц 3-й фазы, растущий месяц 1-й фазы – это титул «командир жрецов Ра, богини магии Таты, бога Тота». Грани треугольника в западной части мира (на фото слева) составлены из семи знаков Тата. Это – должность Тата-Юпитер, т.е. главный жрецов богини магии Таты. Тата - это сверху месяц 4-й фазы. По грани треугольника Тата-Амин (месяц 3-й фазы – пятикратно, 5, т.е. Амин). Внизу в основании треугольника Тата – это месяц 3-й фазы. Знаков Тата всего семь – Юпитер. Справа на грани треугольника Тот-Амин (месяц 1-й фазы; пятикратно). Шестой знак Тот – это месяц 1-й фазы в основании треугольника. Всего знаков Тот шесть – это бог потенции Хов-И. Записан титул Тот – Хов-И; причинное место бога Тота.



Рис. 7. Коды красной рясы иезуита

Таким образом, факты показывают, что в 1582-1639 гг. тайной идеологией иезуитов в Японии был сатанизм, служение богине магии Тате, богиням Аминь, Ом; богам Юпитеру, Тоту, Гору, Амину и другими. Идеологический дискурс закодирован иероглифами, буквами, цифрами, цветом. Прикрываясь в Японии легендой о пропаганде католицизма, спецслужба «орден иезуитов» во главе с «генералом высших» и Кругом 7-ми стратегов, напрямую подчиненная Римскому папе – тайному ассету (наиболее ценному агенту) верховной жрицы империи Запада, проводила тайные спецоперации. Орден иезуитов - высший, рыцарский сегмент тайной организации под названием Темпл маскировался в Японии под буддистских жрецов высшей касты. Иезуиты чужими руками вели гибридную войну, делали своего агента диктатором Японии, обогащались за счет торгового порта Нагасаки - собственности ордена.

#### Список источников

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Peter\\_Faber](https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Faber) (дата доступа 16.5.2023)
2. [https://azbyka.ru/otechnik/Vladimir\\_Gette/istorija-iezuitov/5\\_1](https://azbyka.ru/otechnik/Vladimir_Gette/istorija-iezuitov/5_1) (дата доступа 16.5.2023)
3. <https://vaticanassassins.org/2009/12/04/highlights-the-secret-instructions-of-the-jesuits-2/> (дата доступа 16.5.2023)
4. [http://www.telenir.net/istorija/kniga\\_japonskih\\_obyknovenii/p3.php](http://www.telenir.net/istorija/kniga_japonskih_obyknovenii/p3.php) (дата доступа 16.5.2023)
5. [https://en.wikipedia.org/wiki/Alessandro\\_Valignano](https://en.wikipedia.org/wiki/Alessandro_Valignano) (дата доступа 16.5.2023)
6. [https://studexpo.net/43893/istoriya/toyotomi\\_hideyosi\\_izmenenie\\_otnosheniya\\_evropeyskim\\_missioneram\\_pervye\\_goneniya](https://studexpo.net/43893/istoriya/toyotomi_hideyosi_izmenenie_otnosheniya_evropeyskim_missioneram_pervye_goneniya) (дата доступа 16.5.2023)
7. [https://en.wikipedia.org/wiki/Luís\\_Fróis](https://en.wikipedia.org/wiki/Luís_Fróis) (дата доступа 16.5.2023)
8. <https://spb.hse.ru/ixtati/news/470862131.html> (дата доступа 16.5.2023)
9. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Siege\\_of\\_Malacca\\_-\\_1568.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Siege_of_Malacca_-_1568.jpg) (дата доступа 16.5.2023)
10. [https://en.wikipedia.org/wiki/Ignatius\\_of\\_Loyola#/media/File:Podroze\\_Loyoli.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Ignatius_of_Loyola#/media/File:Podroze_Loyoli.svg) (дата доступа 16.5.2023)
11. [https://en.wikipedia.org/wiki/Ignatius\\_of\\_Loyola#/media/File:Podroze\\_Loyoli.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Ignatius_of_Loyola#/media/File:Podroze_Loyoli.svg) (дата доступа 16.5.2023)
12. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Мендеш\\_Пинту,\\_Фернан](https://ru.wikipedia.org/wiki/Мендеш_Пинту,_Фернан) (дата доступа 16.5.2023)
13. [https://en.wikipedia.org/wiki/Ignatius\\_of\\_Loyola#/media/File:Blason\\_d'Ignace\\_de\\_Loyola.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Ignatius_of_Loyola#/media/File:Blason_d'Ignace_de_Loyola.svg) (дата доступа 16.5.2023)
14. [https://upload.wikimedia.org/.../25/Ignatius\\_of\\_Loyola\\_%28militant%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/.../25/Ignatius_of_Loyola_%28militant%29.jpg) (дата доступа 16.5.2023)
15. Idid.
16. [https://en.wikipedia.org/wiki/.../File:Loiola\\_kupula\\_barrutik\\_Azpeitia\\_2006-12-29.JPG](https://en.wikipedia.org/wiki/.../File:Loiola_kupula_barrutik_Azpeitia_2006-12-29.JPG) (дата доступа 16.5.2023)



17. [https://en.wikipedia.org/wiki/Sengoku\\_period](https://en.wikipedia.org/wiki/Sengoku_period) (дата доступа 16.5.2023)
18. [https://www.pravda.ru/faith/1128913-japan\\_christian\\_1/](https://www.pravda.ru/faith/1128913-japan_christian_1/) (дата доступа 16.5.2023)
19. <https://en.wikipedia.org/wiki/Anjirō> (дата доступа 16.5.2023)
20. [https://upload.wikimedia.org/.../9/9a/Spring\\_Temple\\_Buddha\\_1.jpg](https://upload.wikimedia.org/.../9/9a/Spring_Temple_Buddha_1.jpg) (дата доступа 16.5.2023)
21. <https://sinonim.org/s/конверсия> (дата доступа 16.5.2023)
22. [https://en.wikipedia.org/wiki/.../media/File:Japanese\\_Christian\\_bell.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/.../media/File:Japanese_Christian_bell.jpg) (дата доступа 16.5.2023)
23. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Signature\\_of\\_Luis\\_Frois.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Signature_of_Luis_Frois.png) (дата доступа 16.5.2023)
24. [https://www.tripadvisor.co.uk/Attractions-g298142-Activities-Yamaguchi\\_Yamaguchi\\_Prefecture\\_Chugoku.html](https://www.tripadvisor.co.uk/Attractions-g298142-Activities-Yamaguchi_Yamaguchi_Prefecture_Chugoku.html) (дата доступа 16.5.2023)

© С.И. Репко, 2023

УДК 82

# ФОРМИРОВАНИЕ ОРФОЭПИЧЕСКИХ И АКЦЕНТОЛОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ОШИБОК

**МАТАСАР АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА**бакалавр, преподаватель  
БУ «Нижевартовский строительный колледж»*Научный руководитель: Безбородова Юлия Владимировна*  
к.ф.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

**Аннотация:** орфоэпия является неотъемлемым компонентом культуры нашей речи, так как выполняет не только коммуникативную, но и эстетическую функцию. Приобрести орфоэпические навыки достаточно затруднительно. Связано это с тем, что именно орфоэпия отличается от других разделов русского языка наибольшей подвижностью норм, появлением вариативного произношения, часто возникающей необходимостью обращаться к орфоэпическим словарям.

**Ключевые слова:** орфоэпия, акцентология, ударение, русский язык, ФГОС.

## FORMATION OF ORTHOEPIC AND ACCENTOLOGICAL SKILLS IN STUDENTS AND WAYS TO ELIMINATE ERRORS

**Matasar Anastasia Vladimirovna***Scientific adviser: Bezborodova Yulia Vladimirovna*

**Abstract:** Orthoepy is an integral component of the culture of our speech, as it performs not only a communicative, but also an aesthetic function. Acquiring spelling skills is quite difficult. This is due to the fact that it is orthoepy that differs from other sections of the Russian language by the greatest mobility of norms, the appearance of variable pronunciation, and the often arising need to refer to orthoepic dictionaries.

**Key words:** orthoepy, accentology, stress, Russian language, Federal State Educational Standard.

Проанализировав ФГОС ООО и ФГОС СОО, было обозначено, что основные цели освоения предметной области «Русский язык и литература» в отношении русского языка подразумевают освоение основных орфоэпических норм русского языка, включая и знание особенностей нормативного изменения форм частей речи, а также умение пользоваться орфоэпическим словарем) [7, с.12].

В ходе исследования научно-методических подходов в изучении фонетики и орфоэпии в школах и организациях СПО было установлено, что раздел «Фонетика» в школьном курсе русского языка подразумевает изучение звуков речи, гласных (ударных и безударных), согласных (звонких и глухих, твёрдых и мягких, парных и непарных), ударения, слогов, чередования (гласных и согласных), сильных и слабых позиций звуков. Все эти знания необходимы для успешного усвоения раздела «Орфоэпия».

Очень важно отметить, что раздел «Орфоэпия» взаимосвязан практически со всеми разделами языка, что в очередной раз доказывает необходимость его тщательного изучения.

В ходе рассмотрения истории русского словесного ударения было установлено, что полноценно ударение стало изучаться только в 20 веке. На сегодняшний день в лингвистике придерживаются следующей точки зрения: развитие ударения представляет собой сложный процесс, в котором всё же можно установить некоторые закономерности [1, с. 63]. На данный момент в литературном языке существует несколько направлений, которые приводят к изменению норм в месте ударения. У существительных прослеживается тенденция к подвижному ударению, у глаголов – к закреплению ударения за корневым слогом.

Можно сказать, что трудности в постановке ударения возникают по причине взаимовлияния территориальных и социально-профессиональных диалектов, а также воздействия заимствованных слов.

Существуют так называемые акцентные варианты. Акцентные варианты – наличие у одного слова двух правильных вариантов произношения [1, с. 155]. Причиной их появления являются подвижность и разноместность русского словесного ударения, а также изменение произносительных норм в результате исторического развития языка.

Акцентные варианты возникают в речи специалистов разных отраслей. Далее, они закрепляются в орфоэпических словарях с пометой «спец.», «проф», «др.». Акцентные варианты, появляющиеся в профессиональной речи, зачастую не относятся к литературной норме. Использование ненормативных акцентных вариантов даже в профессиональной области необходимо избегать, так как это напрямую влияет на общую оценку профессиональной компетенции говорящего [2, с. 156]. Особое внимание данному аспекту изучения акцентологии следует уделить преподавателям учреждениям СПО и НПО.

Отдельно необходимо отметить, что во многом при изучении орфоэпии подходы останутся теми же, что и при изучении фонетики. На уроках русского языка обязательно должно быть выявлено соотношение букв и звуков. Далее, обязательна работа над произношением названия букв, например, таких, как с, ф, х, ш, й и т.д.

Преподавателю русского языка следует делать большой акцент на связь орфоэпии и орфографии [6, с. 138]. Конечная цель заключается в том, чтобы те или иные индивидуальные особенности речи обучающихся не влияли ни на произношение, ни на правописание.

Ошибки в написании обычно возникают по той причине, что звучащее слово существенно отличается от написанного [3, с. 157]. При этом, на сегодняшний день существует тенденция сближения произношения и написания. Но всё же, орфография зачастую определяется произношением. Итак, можно выделить следующие разряды написания в зависимости от возможности его проверки произношением:

1. определяемое произношением;
2. косвенно проверяемое произношением;
3. непроверяемое произношением.

Из этого следует, что результат обучения орфографии зависит от параллельного решения орфоэпических задач, и наоборот. Таким образом, наиболее эффективными на уроках русского языка являются те упражнения, где произношение и написание слов совпадают; произношение и написание слов не совпадают [6, с. 135].

При выполнении подобных упражнений обязательно должно проводиться наблюдение за произношением слов: сначала слово записывается, затем проговаривается.

Также было выявлено следующее:

1. Преподавателю русского языка следует делать большой акцент на связи орфоэпии и орфографии. Конечная цель заключается в том, чтобы те или иные индивидуальные особенности речи обучающихся не влияли ни на произношение, ни на правописание.

2. Для достижения успеха в обучении звуковой культуре и правильному (литературному) произношению следует уделять внимание систематическим тренировкам речевого аппарата обучающихся.

3. Для успешного усвоения ряда орфоэпических норм на уроках русского языка должна быть проведена работа, направленная на различение частей речи, морфем и парадигм. Это связано с тем, что орфоэпия регулирует в том числе и произношение отдельных грамматических форм.

Важно отметить, что для устранения уже имеющихся орфоэпических ошибок в речи обучающихся эффективными являются виды работ, способствующие запоминанию самой нормы. В этих целях практикуются:

1. Заучивание наизусть стихотворений, где нормативный вариант произношения поддерживается ритмом и рифмой, что гарантирует лёгкое запоминание.

2. Проговаривание вслух по слогам тех слов и словоформ, произношение которых вызывает определённые трудности у обучающихся. Основная цель данного вида работы по устранению (а также профилактике) орфоэпических ошибок – воспитание у обучающихся потребности выбора наиболее уместных для каждого конкретного случая языковых средств, развитие навыков самооценки.

В ходе исследования были проанализированы учебно-методические комплексы, включённые в Федеральный перечень учебников: УМК В.В. Бабайцевой и Л.Д. Чесноковой, УМК М.М. Разумовской, УМК Т.А. Ладыженской и С.Г. Бархударова и УМК Е.С. Антоновой и Т.М. Воителевой (ориентированный на студентов учреждений среднего профессионального образования). В каждом УМК предусмотрено изучение курса орфоэпии и акцентологии, но в разной степени.

Проведя анализ четырёх УМК, включённых в Федеральный перечень учебников (УМК В.В. Бабайцевой и Л.Д. Чесноковой, УМК М.М. Разумовской, УМК Т.А. Ладыженской и С.Г. Бархударова, УМК Е.С. Антоновой и Т.М. Воителевой для студентов учреждений СПО), можно заключить, что наиболее направленный на формирование орфоэпических и акцентологических умений и навыков учебно-методический комплекс – УМК М.М. Разумовской. Особенное внимание орфоэпии уделяется в учебниках данной линии для 5-7 классов. В УМК Т.А. Ладыженской, С.Г. Бархударова и УМК В.В. Бабайцевой, Л.Д. Чесноковой орфоэпии и акцентологии уделяется недостаточно внимания. В УМК Е.С. Антоновой и Т.М. Воителевой орфоэпия и акцентология практически не рассматриваются, несмотря на наличие в учебнике отдельного раздела «Фонетика и орфоэпия. Графика и орфография», состоящего из 20 страниц, на которых размещён как теоретический материал, так и практические задания.

Так как нами было выяснено, что курсу уделяется колоссально мало внимания, считаем рациональным внедрение упражнений по орфоэпии по окончанию каждого изучаемого раздела языка.

#### Список источников

1. Аванесов, Р.И., Русское литературное произношение. М., 2007. 286 с.
2. Ваджибов М.Д. По поводу нарушений некоторых акцентологических норм русского языка // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. 2016. №6. С. 154-159
3. Козлова, Л.В. Трудности изучения норм произношения и постановки ударения в русском языке // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 11. С. 80-82.
4. Программа по русскому языку. 5 - 9 классы. Программы для общеобразовательных учреждений: Русский язык. 5 - 9 кл., 10 - 11 кл. / В.В. Бабайцева, А.Ю. Купалова, Е.И. Никитина и др. М., 2008. 150 с.
5. Титкова М.Ю. Классификация речевых ошибок школьников: вопрос и вариант решения // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2015. №4. С. 134-139
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

# СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ В ОЖИДАНИЯХ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

**КРЕЧИК КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ**слушатель  
Академия управления МВД России

**Аннотация:** статья посвящена социальным гарантиям сотрудников МВД в Российской Федерации. Уникальность статьи заключается в том, что в затронуты ней наиболее важные проблемные вопросы в части социального обеспечения лиц, проходящих службу в системе органов внутренних дел. Сотрудники полиции являются отдельной категорией граждан, постоянно подвергающихся опасности для жизни и здоровья, поэтому их социальная обеспеченность является главным направлением в деятельности государства.

**Ключевые слова:** социальные гарантии, права, общество, материальная обеспеченность, защита.

## SOCIAL JUSTICE IN THE EXPECTATIONS OF POLICE OFFICERS

**Krechik Konstantin Nikolaevich**

**Abstract:** The article is devoted to social guarantees of employees of the Ministry of Internal Affairs in the Russian Federation. The uniqueness of the article lies in the fact that it touches upon the most important problematic issues in terms of social security of persons serving in the system of internal affairs bodies. Police officers are a separate category of citizens who are constantly exposed to danger to life and health, therefore their social security is the main direction in the activities of the state

**Keywords:** social guarantees, rights, society, material security, protection.

Социальная справедливость – это понятие, которое объединяет в себе множество аспектов жизни общества, включая систему социального обеспечения, доступ к образованию и медицине, равноправие и защиту гражданских прав. Сотрудники полиции, как и любые другие члены общества, имеют свои ожидания от социальной справедливости.

Сотрудники внутренних дел, как и любые другие работники, имеют определенные социальные гарантии, которые помогают им обеспечить свое благополучие и защиту прав.

К социальным гарантиям сотрудников внутренних дел относятся:

1. Заработная плата. Сотрудники внутренних дел получают заработную плату, которая устанавливается на основе занимаемой должности, квалификационной категории и стажа работы. Они также имеют право на дополнительные выплаты, такие как премии, компенсации и надбавки.

2. Социальная защита. Сотрудники имеют право на социальные выплаты, такие как пенсии, страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний, лечение по медицинскому страхованию и др.

3. Отпуска. Сотрудники внутренних дел могут воспользоваться правом на отпуск в соответствии с законодательством. Это включает в себя отпуск на отдых и лечение, отпуск по беременности и родам, командировки, выходные дни и пр.

4. Обучение и повышение квалификации. Сотрудники имеют право на обучение и повышение квалификации в соответствии с законодательством. Это позволяет им развивать свои профессиональные навыки и знания, что положительно сказывается на качестве работы.

5. Жилье. Сотрудники внутренних дел имеют право на дополнительные меры социальной поддержки, которые могут включать предоставление жилья в государственной или специализированной службе жилищного обеспечения, или компенсацию расходов на аренду жилья.

6. Пенсионное обеспечение. Сотрудники внутренних дел имеют право на пенсионное обеспечение. Это позволяет им обеспечить свой доход после выхода на пенсию.

Конечно, перечисленные выше социальные гарантии зависят от страны и конкретных законодательных актов, которые могут различаться в разных регионах и странах. Особое значение необходимо уделить системе социальных гарантий сотрудников, а в дальнейшем и всей проводимой в правоохранительных органах социальной политике.

В. В. Митрохин утверждает, что «в современный период как никогда необходимо материальное стимулирование государственных служащих, публичное распределение социальных льгот». [1, с. 691]

С. П. Матвеев в свою очередь считает, что на современном этапе государственного развития «проведение модернизации правоохранительной службы невозможно без усиления гарантий социальной защищенности сотрудников органов внутренних дел. [2, с. 32]

Одной из важнейших проблем является обеспечение жилищными правами. Сотрудники и их семьи десятилетиями стоят на очереди в ожидании получения жилья или социальной выплаты для его приобретения. Именно в этой сфере происходит недофинансирования государством этого наиболее важного социального направления.

Эффективность механизма социальной защиты сотрудников полиции и членов их семей «напрямую зависит от качества правового регулирования правоотношений в этой сфере, наличия слаженных механизмов и процедур реализации мер социальной защиты, которые предусмотрены в действующем законодательстве». [3, с. 180]

Другой же важнейшей составляющей в социальной поддержке, по нашему мнению, является денежное довольствие сотрудника, оно включает в себя: оклад по занимаемой штатной должности, оклад по специальному званию, которые составляют оклад денежного содержания; процентную надбавку за выслугу лет; процентные надбавки за ученую степень и ученое звание если они имеются; надбавки и иные дополнительные выплаты, установленные нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Денежное довольствие сотрудника играет большую роль в повышении престижа службы в правоохранительных органах, кроме этого, происходит повышение законности и сокращение коррупционных преступлений. В странах Европы зарплата сотрудников устанавливается выше средней отметки, всё это направлено на то, чтобы сотрудник чувствовал себе в социуме достойно и в дальнейшем мог себя постоянно реализовывать.

Также неотъемлемой частью социальной защиты является страхование жизни и здоровья сотрудников полиции. Ежегодно в ходе выполнения служебных обязанностей несколько тысяч сотрудников получают серьезные травмы, им в свою очередь необходима своевременная и полная реабилитация для скорейшего выздоровления и дальнейшего прохождения службы и выполнения своих профессиональных обязанностей. При гибели сотрудника государство в свою очередь оказывает материальную форму поддержки в виде возмещения за понесенную утрату семье погибшего.

Сотрудники полиции также ожидают, что социальная справедливость обеспечит равные возможности для обучения и карьерного роста в полиции независимо от расы, пола и социального происхождения. Это означает, что сотрудники полиции должны иметь равный доступ к обучению, программам подготовки и продвижению по службе, независимо от факторов, которые не связаны с их профессиональными способностями.

Сотрудники полиции также ожидают, что социальная справедливость преследует цель обеспечения безопасности для всех членов общества. Это означает, что все люди должны быть защищены от насилия, дискриминации и других форм нарушения их прав. Защитникам правопорядка необходимо защищать всех членов общества, особенно тех, кто является наиболее уязвимым и беззащитным.

Конечная цель – обеспечить справедливость, равенство и безопасность для всех.

## Список источников

1. Митрохин В. В. Принципы организации и прохождения службы в органах внутренних дел // Административное и муниципальное право. 2015. № 7. С. 691
2. Матвеев С. П. Социальная защита государственных служащих: теоретические основы построения системы, практика осуществления и проблемы административно-правового регулирования: автореф. ...дис. д-ра юрид. наук. — Воронеж, 2012. С. 32
3. Саранкина Ю. А. Социальное обеспечение членов семей сотрудников органов внутренних дел: проблемы нормативно-правового регулирования /Ю. А. Саранкина // Евразийский юридический журнал. — 2015. — № 11 (90). — С. 180
4. О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 19 июля 2011 г. № 247-ФЗ. Справочная – правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / компания «Консультант Плюс» (дата обращения 15.05.2023 г.)



УДК 349.3

# СТРАХОВАЯ ПЕНСИЯ ПО СТАРОСТИ — ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**ЕРЕМЧУК ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ**

студент 3 курса

Чеховского филиала АОЧУ ВО «Московский финансово-юридический университет» (МФЮА)

**Научный руководитель: Потанов Антон Александрович**

старший преподаватель

Чеховский филиал АОЧУ ВО «Московский финансово-юридический университет» (МФЮА)

**Аннотация:** в настоящей статье рассматриваются правовое понятие «страховая пенсия по старости», являющаяся важнейшим социальным инструментом, направленным на достойную жизнь граждан пожилого возраста. Автор рассматривает сущность данного вида государственной пенсии и вносит предложения для совершенствования и перспективы развития страховой пенсии по старости.

**Ключевые слова:** страховые пенсии, пенсии по старости, пенсионное обеспечение, проблемы и перспективы, пенсионная система.

## OLD-AGE INSURANCE PENSION – PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

**Eremchuk Dmitry Olegovich***Scientific adviser: Potapov Anton Aleksandrovich*

**Abstract:** This article discusses the legal concept of «old-age insurance pension», which is the most important social tool aimed at a decent life for elderly citizens. The author examines the essence of this type of state pension and makes suggestions for improving and prospects for the development of an old-age insurance pension.

**Keywords:** insurance pensions, old-age pensions, pension provision, problems and prospects, pension system.

Институт пенсионного обеспечения является одним из ключевых факторов развития российского общества, поскольку от его грамотного и целесообразного формирования определяется эффективность социальной-экономической политики государства.

Согласно официальным данным Федеральной службы государственной статистики общая численность пенсионеров в Российской Федерации на 1 января 2023 года составляет 44 682 000 (сорок четыре миллиона шестьсот восемьдесят две тысячи) человек, таким образом на 1000 человек населения количество пенсионеров составляет 307 человек [1].

С принятием Конституции в 1993 году Российская Федерация признана социальным государством, в следствии чего наше государство гарантировало каждому человеку и гражданину социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом [2].

Важнейшими инструментами социального обеспечения являются государственных пенсии и социальные пособия, особое место в них занимают страховые пенсии.

Действующее пенсионное законодательство Российской Федерации раскрывает понятие «страховая пенсия» как ежемесячную денежную выплату для компенсации застрахованному лицу заработной платы и других выплат и вознаграждений, которые ими утрачены при наступлении нетрудоспособ-

ности вследствие старости либо инвалидности, а нетрудоспособным членам семьи застрахованных лиц - заработной платы и других выплат и вознаграждений кормильца, утраченных по причине смерти этих застрахованных лиц [3].

В соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 N 400-ФЗ «О страховых пенсиях» страховых пенсии подразделяются по: 1) старости; 2) инвалидности; 3) случаю потери кормильца.

Рассмотрим институт страховой пенсии по старости более подробно.

Страховые пенсии по старости – это система, которая обеспечивает выплаты пожилым людям пенсий, основанную на страховании их доходов на протяжении всей их трудовой жизни. Эти пенсии являются одним из самых важных и необходимых социальных инструментов, которые помогают обеспечить достойную жизнь людей в старости.

Однако, как и всякая другая система, страховые пенсии по старости стоят перед множеством вызовов и проблем, которые необходимо решить, чтобы обеспечить их дальнейшее развитие и эффективность.

Право на страховую пенсию по старости имеют лица, достигшие возраста 65 и 60 лет (соответственно мужчины и женщины);

Пожилые люди становятся все более многочисленными, и жизненный уровень в развитых странах постоянно растет, что приводит к увеличению затрат на выплаты пенсий. Кроме того, средняя продолжительность жизни людей увеличивается, что также увеличивает нагрузку на систему пенсионного обеспечения.

Однако вышеуказанное положение не имеет право на существование в связи с тем, что в нашей стране продолжительность жизни пенсионеров намного ниже, чем в развитых европейских государствах. Это связано, по большей части, с короткой продолжительностью жизни населения, поэтому не совсем корректно сравнивать Россию с другими развитыми странами. Многие российские пенсионеры просто не успевают воспользоваться правом на получение заслуженной страховой пенсии по возрасту [4, с. 90].

Граждане, уплачивая взносы в Фонд пенсионного и социального страхования Российской Федерации (далее –СФР), не могут самостоятельно реализовать свое право на пенсию, не дожив до пенсионного возраста, либо прожить в статусе пенсионера короткий срок [5, с. 50].

Для совершенствования и модернизирования предлагаются следующие предложения и мероприятия.

1. Мероприятия по снижению уровня неофициальной заработной платы у населения. Несмотря на довольно негативные последствия теневой занятости, многие работодатели вынуждают работников прибегать к такому виду оплаты труда, даже если сам работник этого не хочет. Из-за высокой безработицы граждане конкурируют за свободные рабочие места, а работодатели, в свою очередь, пользуются данной ситуацией.

В связи с этим необходимо усилить контроль соответствующих ведомств с целью устранения нарушений налогового законодательства. Необходимо также усилить разъяснительную и агитационную работу по поводу необходимости в «белой» заработной плате, а также в перечислении страховых взносов в бюджет [6, с. 86].

2. Следует обратить внимание на то, что законодатель сохранил разницу между пенсионным возрастом мужчин и женщин. Но данное положение, на наш взгляд, не оправдано. Различия в пенсионном возрасте по признаку пола не имеют под собой оснований.

3. Одним из главных путей развития системы страховых пенсий является создание инновационных форм пенсионного обеспечения. Это может включать в себя создание индивидуальных пенсионных счетов, привлечение государственных и частных инвестиций в создание пенсионных фондов

4. Повышение уровня надзора и осуществление профилактических мероприятий по выявлению и искоренению коррупции в пенсионной системе РФ. Для борьбы с коррупцией в системе СФР необходимо определить структурные подразделения, которые будут заниматься противодействием коррупции. Во всех Управлениях пенсионной системы необходимо создать отделы организации и надзора за системами безопасности, на которые будет возложена координация мероприятий по предупреждению коррупции, а также контроль за их выполнением.

В СФР необходимо провести антикоррупционную экспертизу нормативных правовых актов и иных документов пенсионной системы, с целью выявить коррупционные факторы [6].

5. Другим важным путем является повышение осведомленности общества об этой системе. Многие люди не понимают, как работает пенсионная система и как это влияет на их будущее. Улучшение информационной базы поможет людям принимать более обоснованные и правильные решения в отношении своих пенсионных вкладов и контролировать свою финансовую независимость.

В заключение, страховые пенсии по старости – это фундаментально важная система, которая имеет большое значение для всех граждан во всем мире. Для ее дальнейшего развития крайне необходимы инновации и усиленные привлекательные инвестиции в эту область.

#### Список источников

1. Общая численность пенсионеров в Российской Федерации». Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp\\_2.1.docx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp_2.1.docx) (дата обращения 25.05.2023)

2. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12.12.1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ поправках к Конституции РФ) // Официальный интернет-портал правовой информации ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)), 06.10.2022, N 0001202210060013.

3. Федеральный закон от 28.12.2013 N 400-ФЗ «О страховых пенсиях» (ред. от 18.03.2023 N 76-ФЗ) // Российская газета, 15.01.2014, № 6.

4. Вишневский А.Г., Васин С.А., Рамонов А.А. Возраст выхода на пенсию и продолжительность жизни // Вопросы экономики. 2012. № 9. С. 88-109.

5. Калинин Е.М., К вопросу о реализации пенсионной реформы в Российской Федерации // Символ науки, N. 2, 2019. – с. 49-51.).

6. Иванова С. В., Киреев Ю. А., Бочарова К. А. История развития пенсионного обеспечения в России // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 84-87.

7. Недопрядко, Е.С., Фардзинова, З. А. Оценка положительных и отрицательных сторон пенсионной реформы РФ через призму общественного мнения // Гуманитарные научные исследования. 2018. № 5

УДК 347

# ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ УРЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКО – ПРАВОВЫХ СПОРОВ С УЧАСТИЕМ ПОСРЕДНИКА

**ЦАРЕВ КИРИЛЛ ВЛАДИМИРОВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

**Научный руководитель: Исаенков Александр Андреевич**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

**Аннотация:** В работе рассматриваются основные проблемы реализации института медиации с участием посредника при возникновении гражданско – правовых споров и затронуты некоторые пути решения данных проблем.

**Ключевые слова:** медиация, медиатор, досудебное урегулирование спора, примирительные процедуры, гражданский процесс.

## MAIN PROBLEMS OF THE IMPLEMENTATION OF THE SETTLEMENT OF CIVIL - LEGAL DISPUTES WITH THE PARTICIPATION OF THE INTERMEDIARY

**Tsarev Kirill Vladimirovich***Scientific adviser: Isaenkov Alexander Andreevich*

**Abstract:** The paper discusses the main problems of the implementation of media institutions with the involvement of intermediaries in the event of civil disputes and touches on some ways to solve data problems.

**Key words:** mediation, mediator, pre-trial settlement of the dispute, conciliation procedures, civil process.

27 июля 2010 года был принят Федеральный закон № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». Принятие данного Федерального закона вне всяких сомнений имело важное значение для развития института медиации. Однако на практике появился ряд проблем, которые, не смотря на принятие вышеуказанного закона препятствуют развитию института медиации.

Так при анализе судебной статистики, мы приходим к выводу, что процедура медиации не обрела популярность среди населения, что данный институт на практике применяется крайне редко. Так, согласно справке о практике применения судами Федерального закона от 27 июня 2010 г. № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования спора с участием посредника (процедуре медиации)» за 2015 г., утвержденной Президиумом Верховного Суда РФ 22 июня 2016 г., из 15 819 942 дел, рассмотренных судами общей юрисдикции в первой инстанции в 2015 г., путем проведения медиации были урегулированы споры только 1115 делами, это 0,007 % от общего числа рассмотренных дел [1].

Причины непопулярности примирительных процедур классически признается необходимость процедуры медиации до обращения в суд [2]. О данной проблеме уже высказывались на IX Всероссийском съезде судей, на нем Председатель Верховного Суда РФ Лебедев В.М. указывал, что необходимо внедрять досудебную и судебную медиацию, как способ снижения нагрузки для судов по гражданским делам [3]. Также в Государственную думу вносился законопроект № 323209-7, который предполагал внедрение процедуры досудебной медиации как досудебного порядка урегулирования спора, обязательного в силу закона или договора. В соответствии с данным законопроектом, предусматривалась возможность заключать соглашения о досудебной медиации, а при наличии такой договоренности стороны не могут обращаться как государственный, так и в третейский суд, пока не исполнять условия договора. Также сторона такого соглашения, подавая в арбитражный суд исковое заявление, должна будет указать в нем сведения о соблюдении медиативной оговорки. Досудебный порядок будет считаться соблюденным истцом, если:

- стороны обратились к медиатору;
- ответчик отказался от медиации, не ответил на предложение истца провести ее или иным образом нарушил порядок урегулирования спора.

К иску требовалось приложить документы, подтверждающие соблюдения требований в досудебной медиации. Данными документами являются: документы о прекращении медиации и справка медиатора. Если же медиации не было, требовалось доказать, что истец предлагал ответчику ее провести [4]. Однако данный законопроект не был принят государственной думой. На сегодняшний день вопрос о том, может ли быть медиация формой досудебного урегулирования споров относится к числу наиболее актуальных.

Следующая проблема медиации с участием посредника связана с самим Федеральным законом № 193-ФЗ “Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)”. Так вышеуказанный закон закрепляет, что деятельность медиатора может осуществляться как на непрофессиональной, так и на профессиональной основе. Такое разделение вполне оправдано, ведь для некоторых видов споров для медиатора может быть не обязательно высшее юридическое образование, например, если речь идет о спорах в сфере экономики, бизнеса и предпринимательства. Помочь в урегулировании спора в данной сфере могут медиаторы на непрофессиональной основе. Однако данный способ является лишь толкованием автора, в самом законе нет конкретных определений, каким образованием должен обладать медиатор, который осуществляет данную деятельность на непрофессиональной основе и должно ли быть образование вовсе. В то же время в ст. 16 вышеуказанного закона определяется, что профессиональный медиатор должен иметь высшее образование получить специальное образование по вопросам применения процедуры медиации.

На мой взгляд, в законе существует пробел, требующий устранения путем внесения изменений в закон, а именно в ч. 2 ст. 15 и ч. 1 ст. 16 Федерального закона № 193-ФЗ “Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)”, так для непрофессионального медиатора нужно добавить требования в виде получения дополнительного профессионального образования по вопросам применения медиации. В свою очередь для профессионального медиатора необходимо закрепить требование в имени высшего юридического образования. Наличие у непрофессионального посредника дополнительного образования, а у профессионального высшего юридического образования сможет повысить качество их услуг, отсеять некачественных недобросовестных медиаторов, а также это позволит медиаторам более профессионально оценивать сложившуюся между сторонами ситуацию и помогать гражданам способ решить их споры, чтобы не были нарушены права ни одной из сторон. Также необходимо закрепить ограниченный перечень дел, в которых сможет участвовать непрофессиональный медиатор, связано это с тем, что непрофессиональный медиатор в связи с низким уровнем требований к его образованию не сможет вести весь перечень дел, доступный профессиональному медиатору, поскольку не является профессионалом в данной сфере и его участие в трудных спорах по факту требующий иной уровень подготовки может только навредить сторонам спора и в конечном итоге не только усугубить ситуацию, а также может стать причиной новых нарушенных прав и законных интересов.

Третья основная проблема института медиации состоит в низкой осведомленности граждан о существовании института медиации как таковом, а также к низкому уровню доверия к альтернативным способам урегулирования споров, поскольку такие организации или граждане являются “частниками”, следовательно, неблагонадежными. Решение данной проблемы возможно, если граждане будут просвещать о существовании и эффективности данного института с помощью просветительской работы самих медиаторов, СМИ, органов местного самоуправления и государственных органов может увеличить интерес граждан к альтернативным способам урегулирования споров. Также возможно создание централизованной системы альтернативного разрешения споров в виде городских, областных, окружных и федеральных союзов или органов медиаторов на примере адвокатских палат [5, С. 67].

В завершение необходимо указать, что институт медиации существует в РФ довольно длительное время, данный институт нашел свое отражение в законодательстве, пусть и имеющее некоторые недостатки. Институт медиации на сегодняшний день имеет скорее “зачаточное состояние”, его низкую популярность необходимо постепенно преодолевать, поскольку данный институт является довольно эффективным и прогрессивным. От развития института медиации могут выиграть многие: медиаторы за счет занятости от помощи своим клиентам, граждане получают квалифицированную помощь как до, так и после обращения в суд, также это поможет хоть немного разгрузить судебную систему нашего государства.

#### Список источников

1. Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 2017. № 1
2. Справка о практике применения судами Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» за период с 2013 по 2014 г.: утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 1 апреля 2015 г. // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 2015. № 6.
3. Материалы IX съезда судей // Рос. юстиция. 2017. № 2.
4. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях совершенствования медиативной практики: проект федерального закона № 323209-7. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
5. Романова, Н. М. Проблемы теории и практики медиации: психологический анализ / Н. М. Романова // Перспективы становления и развития медиации в регионах: сб. материалов I Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием (4 декабря 2015 г.). – Саратов: Издательский центр «Наука», 2016. – С. 98.
6. Калашникова, С. И. Медиация в сфере гражданской юрисдикции / С. И. Калашникова. – М.: Инфороник – Медиа, 2011. – С. 304.

УДК 340

# ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЖКХ

**БОЛДЫРЕВ ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ,  
ДИНАРА ХАМЗЕЕВНА ЕНИКЕЕВА**

магистранты

Тамбовский государственный технический университет, Тамбов, Россия

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются особенности осуществления муниципального жилищного контроля в современных условиях. Автор подробно анализирует основные проблемы, связанные с реализацией полномочий органов местного самоуправления в сфере жилищно-коммунального хозяйства. В статье также описываются механизмы и инструменты, которые используются для управления жилищным фондом на муниципальном уровне, а также регулирование правил и норм в этой области. Автором предлагаются решения проблем, связанных с недостатком финансовых ресурсов, неквалифицированными кадрами и отсутствием современной технологической инфраструктуры. Эта статья может быть полезна для специалистов в области жилищно-коммунального хозяйства, органов местного самоуправления, а также для всех, кто интересуется проблемами управления жилищным фондом в современных условиях.

**Ключевые слова:** муниципальный жилищный контроль, жилищно-коммунальное хозяйство, органы местного самоуправления, финансовые ресурсы, кадры, технологическая инфраструктура, управление жилищным фондом, регулирование, современные условия.

## LEGAL REGULATION OF THE POWERS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES IN RELATION TO SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE FIELD OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES

**Boldyrev Pavel Nikolaevich,  
Yenikeeva Dina Khamzeevna**

**Abstract:** This article discusses the features of the implementation of municipal housing control in modern conditions. The author analyzes in detail the main problems associated with the implementation of the powers of local governments in the field of housing and communal services. The article also describes the mechanisms and tools that are used to manage the housing stock at the municipal level, as well as the regulation of rules and regulations in this area. The author offers solutions to problems related to the lack of financial resources, unskilled personnel and the lack of modern technological infrastructure. This article may be useful for specialists in the field of housing and communal services, local governments, as well as for anyone interested in the problems of housing management in modern conditions.

**Keywords:** municipal housing control, housing and communal services, local self-government bodies, financial resources, personnel, technological infrastructure, housing fund management, regulation, modern conditions.

Жилищно-коммунальное хозяйство является одной из наиболее важных сфер жизнедеятельности граждан, а также ключевой отраслью экономики. Одним из основных инструментов государственного регулирования в этой сфере является муниципальный жилищный контроль, который осуществляют органы местного самоуправления. В современных условиях этот инструмент приобретает особую значимость, поскольку сфера жилищно-коммунального хозяйства стала сталкиваться с новыми вызовами и проблемами, связанными с недостатком финансовых ресурсов, отсутствием современной технологической инфраструктуры и квалифицированных кадров. В связи с этим возникает необходимость в изучении особенностей осуществления муниципального жилищного контроля в современных условиях. Данная статья посвящена исследованию этих особенностей и предлагает решения проблем, связанных с управлением жилищным фондом на муниципальном уровне.

Одним из основных нормативных актов, регулирующих полномочия органов местного самоуправления при осуществлении жилищного контроля, является Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». В соответствии с этим законом местные органы власти обладают определенными полномочиями в области жилищно-коммунального хозяйства, включая контроль за оказанием жилищных услуг, обеспечение безопасности жилых помещений и технического состояния жилищного фонда.

Основной механизм управления жилищным фондом на муниципальном уровне - это муниципальное жилищное хозяйство. Оно включает в себя управление жилыми домами, обеспечение жильем нуждающихся граждан, проведение ремонтных работ в жилых домах и другие функции. Муниципальное жилищное хозяйство может быть организовано в виде государственных унитарных предприятий, муниципальных унитарных предприятий или жилищно-эксплуатационных организаций.

Другим важным механизмом управления жилищным фондом на муниципальном уровне является жилищный фонд муниципалитетов. Он включает в себя жилые дома, находящиеся в собственности муниципалитетов, и может быть управляемым как муниципальным жилищным хозяйством или передан в управление частным организациям.

Еще одним важным инструментом управления жилищным фондом является финансирование жилищного строительства и ремонта. Финансирование может осуществляться как за счет бюджетных средств муниципалитетов, так и за счет государственных программ и фондов.

При этом, одним из основных полномочий местных органов власти является установление порядка осуществления жилищного контроля на территории соответствующего муниципального образования. Для этого органы местного самоуправления могут принимать муниципальные правовые акты, в которых определяются основные правила и требования к организации жилищного контроля на территории муниципального образования.

Однако, местные органы власти не только устанавливают порядок осуществления жилищного контроля, но и осуществляют его сами. Так, они могут проводить проверки жилых помещений, контролировать качество оказываемых жилищных услуг, а также принимать меры по устранению выявленных нарушений.

Кроме того, местные органы власти обладают правом принимать решения по вопросам, связанным с улучшением жилищных условий на территории муниципального образования. Это может быть, как принятие муниципальных программ по улучшению жилищных условий, так и принятие решений по конкретным жилищным вопросам, таким как переселение жителей из аварийного жилья или расселение изношенного жилищного фонда.

В 2022 году в связи введенными в отношении Российской Федерации экономическими санкциями правительством Российской Федерации 10.03.2022 принято постановление № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» согласно которому в 2022-2023 годах в рамках видов государственного контроля (надзора), муниципального контроля, порядок организации и осуществления которых регулируются Федеральным законом «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия проводятся исключительно в случае выявления угрозы жизни или здоровью людей, угрозы чрезвычайного происшествия, безопасности государства или наступления таких последствий по согласованию с органами прокуратуры, либо по поручению Прези-



дента Российской Федерации или правительства Российской Федерации.

Вместе с тем, из указанного постановления имеются исключения, когда контрольные (надзорные) мероприятия могут проводиться без согласования с органами прокуратуры.

Например, в рамках регионального государственного лицензионного контроля за осуществлением предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами и регионального государственного жилищного контроля (надзора) в случае поступления жалобы (жалоб) граждан в связи с защитой (восстановлением) своих нарушенных прав.

Однако, муниципальный жилищный контроль не попал под исключения и проведение таких проверок органами местного самоуправления фактически прекратилось с марта 2022 года.

При этом профилактические мероприятия, предусмотренные Федеральным законом № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», такие как информирование; обобщение правоприменительной практики; меры стимулирования добросовестности; объявление предостережения; консультирование; самообследование; профилактический визит, в большинстве случаев не могут повлиять на недобросовестных хозяйствующих субъектов осуществляющих управление многоквартирными домами. Выдаваемые органами государственного и муниципального контроля предостережения за частую игнорируются так как их неисполнение не влечет никакой ответственности, что свидетельствует о низком правосознании управляющих компаний.

Косвенно это подтверждается статистическими показателями работы органов прокуратуры за 2022 год в сравнении с 2021 годом.

Так, согласно основным результатам прокурорской деятельности за 2022 годы выявлено на 5,5 % больше нарушений в сфере ЖКХ чем за 2021 год.

Таким образом, в существующих сложных экономических условиях из – за наложенных ограничений, необходимо найти компромисс между интересами бизнеса и правами граждан на соблюдение их прав в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

#### Заключение

В статье были рассмотрены особенности осуществления муниципального жилищного контроля в современных условиях. Были выявлены основные проблемы, с которыми сталкиваются органы местного самоуправления в этой сфере, а также предложены решения этих проблем. Ключевыми факторами, влияющими на эффективность муниципального жилищного контроля, являются наличие достаточных финансовых ресурсов, квалифицированных кадров и современной технологической инфраструктуры. Важным элементом управления жилищным фондом на муниципальном уровне является также регулирование правил и норм в этой области. В целом, решение проблем, связанных с муниципальным жилищным контролем, требует комплексного подхода и участия всех заинтересованных сторон. В связи с этим, необходимо разработать и реализовать соответствующие программы и проекты, направленные на улучшение жилищных условий и инфраструктуры в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Только таким образом можно обеспечить качественное и эффективное управление жилищным фондом на муниципальном уровне в современных условиях.

#### Список источников

1. Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 «Об утверждении требований к автоматизированным системам муниципального управления».
3. Глава 28 Жилищного кодекса Российской Федерации "Муниципальный жилищный контроль».
4. Кривова, И.А. Организация и осуществление муниципального жилищного контроля / Муниципальное право. - 2019. - № 1. - С. 32-37.
5. Лебедев, В.И. Муниципальный жилищный контроль: проблемы и перспективы / Муниципальное право. - 2018. - № 3. - С. 23-29.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.854

# ОРГАНИЗАЦИЯ КОЛЛАБОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

**ДОКТЫРБАЙ АКБАЯН,  
ЖЫЛКЫБАЕВА АКМЕЙИР,  
ДУЙСЕНОВА АЙЖАМАЛ**

студенты кафедры "Химия"

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет

*Научный руководитель: Баймуратова Жайна Абилхасимовна*

*старший преподаватель*

*Южно-Казахстанский государственный педагогический университет*

**Аннотация:** рассматриваются особенности коллаборативной среды в процессе обучения. Анализируется деятельность групповой формы обучения как одного из наиболее продуктивных мероприятий для учащихся. Актуальность темы определяется социальным и эмоциональным развитием учащихся в коллаборативной среде.

**Ключевые слова:** Коллаборативное обучение, коллаборативная среда, взаимодействие, командная работа.

Коллаборативное обучение-это способ обучения, который относится к совместной работе группы учащихся для решения проблем, выполнения задач или создания какого-либо продукта, обучение основано на восприятии обучения как естественного социального действия, при котором участники общаются друг с другом и учатся через этот разговор [1].

Коллаборативное обучение- совместная работа в группах осуществляется в целях:

I. *Социальная.* Обменивается опытом и идеями; Находит способ совместно решить проблему; Достижение максимальных коллективных результатов.

II. *Познавательные.* Представление идей об альтернативных приемах работы, обмен мнениями; Развитие важных навыков и понятий.

III. *Эмоциональный.* Опирается на знания и опыт отдельных членов группы; Обеспечение благоприятной среды для выполнения сложных задач.

Организуя совместную работу в группе, учитель может достичь следующих целей:

➤ Коллаборативное обучение совершенствуется в условиях социальной среды учащихся при собеседовании. На этом этапе учащиеся формируют основу своих рассуждений и осмысливают суть;

➤ В процессе обучения каждый из учащихся выстраивает индивидуальные отношения друг с другом;

➤ Учащиеся избавляются от возникшей неуверенности и нервозности;

➤ Каждому обучающемуся научатся раскрывать свои способности и особенности, проявлять себя, будут созданы условия;

➤ Учащиеся придерживаются позитивных, конструктивных творческих способностей в работе группы.

Именно в условиях коллаборативного обучения учащиеся получают возможность общаться со сверстниками, предлагать и отстаивать идеи, обмениваться своими убеждениями, подвергать сомнению другие концепции, активно посещать занятия. Сотрудничество в группах способствует развитию

следующих аспектов личности: социальной, когнитивной и эмоциональной.

Коллаборативное обучение помогает развивать умственную активность, повышает мотивацию к раскрытию темы. Эффективность групповой работы во многом зависит от самого учителя, от того, насколько заранее продуман предстоящий урок. Групповая работа в классе плодотворна, когда учитель учитывает индивидуальные, возрастные и психологические особенности учащихся. У каждого учащегося есть определенные знания, только им нужно дать возможность создать условия для их проявления. Положительный результат урока будет зависеть от того, что учитель продумал и спланировал заранее [2].

Эффективность и результативность коллаборативного обучения повышается от следующих действий:

- Данная задача должна быть интересна всем членам группы. Задание должно отвечать интересам всех учащихся и вызывать у них мотивацию к совместной работе;
- Следует использовать интересные способы деления на группы. Интересный и познавательный способ разделить учащихся на группы повышает их мотивацию к предстоящей работе;
- Необходимо определить правила совместной работы внутри группы и установить точное время;
- После того, как задание дано, его разборчивость следует обсудить в группе;
- Не следует делать конкуренцию между группами основной целью. Межгрупповая конкуренция может склонить учащихся к позиции, согласно которой решение проблемы «должно быть первым, когда ты вернешься». Каждый ученик должен соревноваться сам с собой, а не с другими;
- В конце работы каждая группа должна опубликовать результаты работы и сообщить об этом.

Поскольку в условиях коллаборативного обучения обучающиеся слышат мнения с разных точек зрения и учатся правильно формулировать свои идеи и отстаивать их, перед ними ставятся как социальные, так и эмоциональные задачи. Таким образом, обучающиеся начинают формировать свои представления и учиться отказываться верить только представленным в учебнике понятиям или мнениям экспертов. То есть в ходе совместного обучения обучающиеся получают возможность общаться со сверстниками, высказывать свое мнение и защищать его. Для того чтобы совместная работа была эффективной и приносила положительный результат, прежде всего необходимо создать в классе атмосферу сотрудничества между учащимися. Совместное обучение-это философия взаимодействия, а совместная работа-это структура взаимодействия, направленная на содействие конечному результату или достижению.

Поэтому мы вместе с учениками разработали образцовый. Критерии оценки групповой работы, которые могут варьироваться в зависимости от целей и задач урока и конкретной групповой работы критерии оценки групповой работы (примерная таблица для учителя) [3]:

Таблица 1

№ групп	Материал правильный и доступный	Логика и ясность заметны	Культура материального повествования	Дополнения других групп	Коммуникабельность в группе, умение сотрудничать
I					
II					
III					

Учащиеся знакомятся с критериями, и в конце урока каждая группа получает свою оценку в соответствии с этими критериями.

Результаты коллаборативного обучения, совместной работы в группе

Хорошо организованная командная работа способствует социальному взаимодействию, навыкам эффективного вмешательства и решению проблем среди учащихся. Это, в свою очередь, побуждает учащихся активно участвовать в своем обучении. Командная работа наиболее эффективна, если она побуждает учащихся думать и обсуждать полученную информацию, понимать или опровергать мнения других. Факты подтверждают, что этот процесс идет поэтапно. Предположим, что групповая работа на

начальном этапе должна развивать навыки социального взаимодействия, а затем, как только отношения между учениками установятся, учителя смогут развить навыки эффективного общения и решения проблем.

Что такое эффективное групповое общение? Общение является наиболее предпочтительным аспектом работы в команде, но для этого требуется не только способность говорить, но и способность слушать, поэтому есть несколько основных правил, которые ученики должны знать, а именно:

- разговор по очереди;
- активное слушание;
- задайте вопрос и спросите, есть ли вопрос;
- сделайте предложение и спросите, есть ли у других предложение;
- делитесь своими мыслями и мнениями и узнавайте идеи и мнения других;
- обсуждение предложений, идей и мнений с коллективом;
- помощь и просьба о помощи;
- прокомментируйте и попросите разъяснений;
- комментируйте идеи и оценивайте их;
- принятие групповых решений и прибытие на одну остановку;
- подведение итогов обсуждения;
- дайте последовательные показания.

Содержание концепции обучения можно рассматривать с точки зрения достигнутых результатов или полезного опыта. Проведенный анализ исследовательской работы позволил выявить пять направлений результатов обучения:

Обучение как количественный рост объема знаний. Его результат-полученная информация (основная задача – "узнать больше").

Обучение как память. Результат-запоминающаяся объемная информация, которую можно повторить.

Обучение как накопление информации. Результатом является набор фактов, навыков и техник, которые вы можете запомнить и использовать по мере необходимости.

Обучение как понимание смысла и определение его сущности. Результатом является способность учащегося определять взаимосвязь между компонентами предмета и реальной жизнью.

Обучение как понимание и интерпретация реальности по-разному. Результат-познание мира, рассматривая его под другим углом.

Обучение-это не подарок учителей ученикам, эти компетенции требуют, чтобы учащиеся сами активно участвовали в учебном процессе для получения образования. Чтобы полностью участвовать в учебном процессе, ученики должны знать, как учиться. Движущей силой "обучения" является "метапознание". Другими словами, есть обучение, но есть и обучение чтению. Люди способны думать, а также думать о мышлении. Есть как когнитивные способности, так и когнитивные способности. "Метапознание" описывается как способность контролировать, оценивать, контролировать то, как человек думает, учится.

Прежде всего, ученики, работающие вместе с командой, разделяют общую цель. Успех проекта зависит от объединения их усилий. Совместная учебная деятельность помогает учащимся работать в командах. По словам Билла Гейтса «команды могут действовать в целевом единстве и должны концентрироваться как мотивированные личности». Совместное использование общей цели позволяет учащимся научиться доверять друг другу, потому что они занимают больше места в своих возможностях [4].

#### *Лидерские навыки*

Чтобы группа действительно преуспела, люди в группе должны продемонстрировать лидерские качества. Такие навыки, как распределение обязанностей, поддержка и обеспечение того, чтобы люди могли достичь своих целей, - это все лидерские навыки, которые можно изучить и изучить с помощью совместного обучения. Обычно, когда вы создаете новую группу, руководители быстро проявляют себя. Кроме того, вы можете назначать руководящие роли в группе, чтобы дать всем людям опыт управления командой.

#### *Коммуникационные навыки*

Эффективная работа команды -это хорошее общение и приверженность продукту или услуге.

Все члены группы нуждаются в позитивных отношениях. Эти навыки должны быть непосредственно смоделированы учителем и подкреплены на протяжении всей деятельности. Когда ученики учатся общаться со своей командой и активно слушать, качество их работы повышается.

#### *Навыки управления конфликтами*

Конфликты возникают во всех групповых настройках. Иногда эти конфликты небольшие и с ними легко справиться. В других случаях, если их не оставить, они разделят группу. Во многих случаях вы позволяете учащимся решать ваши проблемы и действовать, прежде чем пытаться их решить. Обратите внимание на ситуацию, но могут ли они принять решение самостоятельно. Если вам нужно вмешаться, поговорите со всеми членами команды вместе и попытайтесь смоделировать эффективное для них разрешение конфликта.

#### *Навыки принятия решений*

Многие решения требуют внимания при работе в кооперативной среде. Хорошая возможность заставить учеников начать думать с командой и принимать совместные решения - это получить название своей команды. С этого момента необходимо принять следующие решения о том, какие задачи выполнять. Кроме того, даже если ученики работают в команде, у них также есть свои обязанности. Это требует принятия множества решений, которые могут повлиять на всю их команду. Как учитель и фасилитатор, если конкретное решение влияет на других членов группы, оно должно обсуждаться вместе [5].

Таким образом, коллаборативное обучение - это способность различных групп к сплоченному, мирному совместному решению проблем, а атмосфера сотрудничества создает условия для действий. Формирование атмосферы сотрудничества открывает путь к получению качественного образования. Сотрудничество налаживает сотрудничество в среде сотрудничества путем создания атмосферы сотрудничества. Коллаборативное обучение - это взаимодействие, а совместная работа - это структура взаимодействия, направленная на содействие достижению конечного результата или цели. Сотрудничество также является образовательным подходом к обучению и обучению, что означает группу учащихся, работающих вместе для решения проблем, выполнения задач или создания какого-либо продукта.

#### **Список источников**

1. Пособие для учителя, первый (продвинутый) уровень, второе издание.
2. [Электронный ресурс]: государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы URL: <http://www.nao.kz>.
3. Дьяченко В.К. «сотрудничество в обучении. О коллективном подходе к учебной работе». М.: Наука, 2021. С. 24-57, 60-81. (Мастерство учителя: идеи советы, рекомендации).
4. [Электронный ресурс]: <https://balabaksha.kz/74738/> 4. Пособие для учителя. Второй (основной) уровень. Второе издание (2020). АОО "Назарбаев Интеллектуальные школы".
5. [Электронный ресурс]: <https://referatikz.ru/yntymaktastykzhanetopt>

УДК 372.854

# МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

КУВАНДЖОВА АЛБИНА,  
МЫРЗАГАЛИ АЛИНА,  
НАУАН АЛУА

студенты кафедры "Химия"  
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет

*Научный руководитель: Баймуратова Жайна Абилхасимовна*  
старший преподаватель  
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет

**Аннотация:** формирование функциональной грамотности является одной из актуальных проблем школьного образования. У учащихся не сформировано адекватное обучение, математическая грамотность и т.д., В результате на уроках химии учащиеся сталкиваются с трудностями в решении вычислительных задач, составлении уравнений реакций по предложенной схеме, формулировании ответов на проблемные вопросы и т.д. Функциональная грамотность-это активное участие людей в социальной, культурной, политической и экономической деятельности, т. е. следование современному течению, возрасту в эпоху современной глобализации, постоянное совершенствование профессии человека. Главной целью является формирование в общеобразовательных школах интеллектуально, физически и духовно развитого человека, его социальная адаптация в мире, то есть обучение учащихся эффективному использованию знаний, полученных в школе, в жизни.

**Ключевые слова:** Функциональная грамотность, механизмы функциональной грамотности, конструктивное обучение, естественнонаучная грамотность.

Главная проблема современного школьного образования - отсутствие формирования функциональной грамотности учащихся, которая включает грамотность чтения, математическую грамотность, естественнонаучную грамотность и др.

Принятие Национального плана по развитию функциональной грамотности школьников является кардинальным обновлением методологии и содержания обучения. Одна из них - модернизация содержания образования в развитии функциональной грамотности - основана на теории конструктивного обучения. Целью конструктивного обучения является развитие у учащегося способности к глубокому пониманию предмета, обеспечение умения эффективно использовать полученные знания вне класса, в любой ситуации. Также основное внимание уделяется перспективам учащегося как личности и социального объекта. Отношения между учеником и учителем требуют радикальных изменений, то есть устоявшиеся закономерности, при которых многие ситуации между учителем и учеником в традиционных чтениях не удовлетворяют ученика, переходят в партнерские отношения между учителем и учеником. Обучать учащегося тому, как учиться, в результате чего сформировать учащегося, свободно, умеющего убедительно выражать свои доводы, мотивированного, уверенного, критически мыслящего, системно развитого мнения, компетентного в цифровых технологиях [1].

Механизмы развития функциональной грамотности школьников.

Как показали результаты стран, лидирующих по исследованиям PISA (Австралия, Финляндия, Япония, Новая Зеландия, Италия, Южная Корея и др.), На развитие функциональной грамотности школьников влияет следующий фактор:

- а) содержание образования (национальные стандарты, учебные программы);
- б) формы и методы обучения;
- в) система диагностики и оценки учебных достижений обучающихся;
- г) внешкольные, дополнительные образовательные программы;
- д) модель управления школой;
- е) наличие дружественной образовательной среды, основанной на партнерстве со всеми заинтересованными сторонами;

ж) активная роль родителей в процессе обучения и воспитания детей.

Целью Национального плана является обеспечение системности и целостности проводимых мероприятий по совершенствованию качества образования в Казахстане, развитию функциональной грамотности школьников. В этой связи в Национальном плане выделяют четыре механизма функциональной грамотности [2]:

Его первый механизм - радикальное обновление методологии и содержания обучения. Для этого учитель должен привить ученику основные компетенции, чтобы он мог ориентироваться в социальной среде, использовать полученные знания в практической ситуации. Это:

- управленческий;
- информационные;
- коммуникативные;
- социальная;
- личностные;
- гражданское;
- технологические;

Наряду с перечисленными компетенциями учащийся должен овладеть предметными компетенциями (через содержание каждого предмета) [3].

Второй механизм функциональной грамотности, отраженный в Национальном плане, - это изменение системы оценки результатов обучения. Система оценки - это внешняя оценка и внутренняя оценка функциональной грамотности. Внутренняя оценка-диагностика качества обучения по учебной дисциплине. А заочная оценка - результаты учебных достижений обучающегося по завершению каждого уровня (ЕНТ, ВОУД). А также участие в международных исследованиях (TIMSS,PISA,PIRLS). Самооценка обучающихся осуществляется через самооценку личных достижений для самоорганизации и самосовершенствования. Внедрена система критериального оценивания.

Исследования PISA в настоящее время рассматриваются как универсальный инструмент сравнительной оценки эффективности школьного образования. Полученные в ходе исследования данные служат основой для определения стратегии развития системы образования как содержания и методов обучения в целом, а также влияния контекстных факторов (модель управления, язык обучения, социальный статус семьи и др.) на уровень развития функциональной грамотности школьников.

Третий механизм функциональной грамотности - обеспечение активного участия родителей в обучении и воспитании детей. Долг родителей - привить ребенку с раннего возраста человеческие ценности и научить жить осознанно. Родители должны тесно сотрудничать с учителями, чтобы развивать функциональную грамотность своего ребенка. У родителей тоже должна быть функциональная грамотность. Методикой для родителей предусмотрено проведение семинаров и тренингов.

Четвертый механизм функциональной грамотности - развитие системы дополнительного образования. Национальный план предусматривает кардинальное изменение работы Дворца школьников, музыкальных школ, станций юных техников и натуралистов. Будут внедрены новые технологии и интерактивные, инновационные формы обучения. Это: детские интерактивные парки (научные города), технопарки, детские музеи, научные кружки и т.д. Это повышает интерес к творчеству и инновациям.



Такая система обучения позволит легко решать сложные проблемы, которые могут проникнуть в сознание ребенка в его социальную жизнь, в окружающий мир.

Например, по теме «Растворы» можно предложить следующие задачи [7]:

**Задание 1.** Пациенты, потерявшие много крови, попадают в реанимацию. В этих случаях используется 0,85% раствор поваренной соли ( $\rho=1\text{г/мл}$ ), называемый физиологическим раствором. **Задание:** представьте, что вы медсестра отделения реанимации и срочно приготовьте 800 мл такого раствора. Как приготовить такой раствор на месте медсестры?

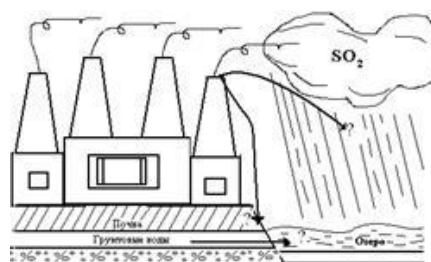
**Задание 2.** Фармацевт должен приготовить 5% раствор йода, который будет использоваться для лечения травмы. Если раствор должен иметь плотность 0,950 г/мл, сколько раствора он может сделать с 10г кристаллического йода? Вопросы:

1. Какова формула кристаллического йода?
2. Что означает «приготовление раствора»?
3. Произвести необходимые расчеты для приготовления раствора по условиям задания.

Одним из методов формирования функциональной грамотности является химический эксперимент, который позволяет решать исследовательские и коммуникативные задачи, формирует способность учащихся анализировать различные ситуации в процессе обучения с точки зрения безопасности жизнедеятельности. Использование виртуальной химической лаборатории на занятиях значительно повышает интерес к предмету, способствует развитию компьютерных технологий.

Так, при изучении темы «Сера и ее соединения» учащимся можно предложить следующее задание.

- Определите биологическую роль серы в организме.
- Укажите основные источники оксида серы (IV) в качестве загрязнителя атмосферы и способы его улавливания.



**Рис. 1. Вставьте недостающие элементы в изображение**

1. Проанализировав картинку, ответьте на следующие вопросы:
  - а) как влияние кислотных дождей (возникающих в присутствии  $\text{SO}_2$ ), попадающих в почву, влияет на биосферу водоема?
  - б) как устранить изменения, произошедшие в водохранилище из-за  $\text{SO}_2$ , достигшего этого места.
2. Без директора предприятия, изображенного на рисунке. Специалисты по охране окружающей среды выявили колебания содержания воды в близлежащем озере и выяснили причину: большие выбросы  $\text{SO}_2$  от вашего предприятия. Что вы сделаете?
  - Закрыть предприятие
  - Совершенствование очистных сооружений
  - Займитесь очисткой воды в озере.

Для осуществления технологической модернизации естественнонаучная грамотность населения необходима и профессионалам-ученым, конструкторам, инженерам. К сожалению, результаты международного исследования PISA показывают, что наша система образования по-прежнему неудовлетворительна в формировании естественнонаучной грамотности большинства учащихся. По данным анализа работ, казахстанские школьники не готовы эффективно работать с ситуацией, требующей делать выводы о роли естественных наук, выбирать и интегрировать объяснения из различных естественнонаучных дисциплин и применять эти объяснения непосредственно к аспектам жизненных ситуаций) [4,5].

Формирование функциональной грамотности - сложный, многосторонний, длительный процесс. При грамотном сочетании различных современных образовательных педагогических технологий можно добиться желаемых результатов.

Большинство учащихся не осознают, что им не хватает навыков, необходимых для обеспечения уровня жизни в обществе, связанного с технологическим и международным рынком.

В новом веке считается, что "новая грамотность" находит свое место в научной и педагогической парадигме как совокупность множества навыков или множественной грамотности, тесно связанных с чтением и письмом, используемых в обучении и социальном контексте. Девиз обучения и самообразования: "научиться быть компетентным в обучении и обучении" [6].

#### Список источников

1. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2012 года № 832).
2. Интерактивная лекция первого президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева в Назарбаев Университете 5 сентября 2020 года.
3. Оразахынова Н., Кенжебаева Г. М. - научная статья «Пути формирования функциональной грамотности школьников», 2021. - С. 42-47.
4. Малышкина В. Химические игры. С-Петербург: Тригон. 2018 г.
5. Особенности формирования функциональной грамотности старшеклассников по предметам естественно-научного цикла. Методическое пособие. Астана. 2018.
6. Безуевская В. А. Химические задачи с экологическим содержанием // химия в школе, № 3., 2019, С. 59-61.

УДК 37.02

# О ДИДАКТИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ

**МАЙЕР РОБЕРТ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

д.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт»

**Аннотация:** Обсуждается зависимость дидактической сложности понятий от частоты употребления обозначающих их слов. Введено понятие «частотная сложность»  $F$ ; в результате анализа частотного словаря показано, что логарифм количества слов, частотная сложностью которых меньше  $F$ , прямо пропорционален величине  $F$ . Рассмотрен вопрос о вероятности вхождения понятий в тезаурусы учеников различного возраста.

**Ключевые слова:** понимание, понятие, семантика, сложность, тезаурус, текст.

## ON THE DIDACTIC COMPLEXITY OF SCIENTIFIC CONCEPTS

**Mayer Robert Valerievich**

**Abstract:** The dependence of the didactic complexity of concepts on the frequency of use of the words denoting them is discussed. The concept of «frequency complexity»  $F$  is introduced; as a result of the frequency dictionary analysis, it is shown that the logarithm of the number of words whose frequency complexity is less than  $F$  is directly proportional to the value of  $F$ . The question of the probability of the concepts entering the thesauri of different age students is considered.

**Keywords:** understanding, concept, semantics, complexity, thesaurus, text.

На дидактическую сложность научного понятия влияют семантическая сложность, степень абстрактности, частота употребления, специфичность (узкоспециальный термин понятен только специалистам), наличие связей с другими понятиями, существование нескольких значений, языковая форма (количество и длина слов). Семантическая сложность ( $SC$  – от semantic complexity) слова  $W$  относительно тезауруса  $Z_0$  равна суммарной сложности слов из  $Z_0$ , которые позволяют объяснить сущность  $W$  [1]. Абсолютной сложностью слова  $W$  будем называть сложность  $W$  относительно тезауруса  $Z_1$  первокурсника.

Семантическая сложность слова связана с частотой его использования. Часто употребляемые слова обычно характеризуются невысокой сложностью, имеют более широкий диапазон значений и меньше контекстуальных ограничений. В [2] выявлена отрицательная корреляция между возрастом усвоения слов и их частотностью; это означает, что редко встречающиеся слова усваиваются позже. Возраст приобретения, частотность, образность связаны между собой и определяют время извлечения слова из памяти. Ранее приобретенные слова имеют большую частотность и образность [3].

Введем **частотную сложность слова**  $F$  [4], под ней будем понимать величину  $F = \ln(10^6 / f) - 3,318$ , где  $f$  – среднее число использований слова в корпусе русского языка, приходящееся на миллион слов, и определяемое по частотным словарям [5]. В среднем, чем чаще используется то или иное слово, тем меньше его сложность. У часто используемых слов  $F$  близко к 0; у самых редких слов, встречающихся в словаре,  $F = 10,5$ .

Большинство слов с частотной сложностью  $F \leq 7$  хорошо известны ученикам 1 – 4 класса; они

обозначают объекты, часто встречающиеся в повседневной жизни (вода, воздух, свет, Солнце), или величины, которые многократно измерялись (расстояние, площадь, объем, угол, масса). Многие из этих понятий входят в тезаурус первоклассника, и являются основными, с помощью которых определяются другие более сложные понятия [6]. Они опираются на результаты чувственного восприятия объектов, поэтому для нахождения SC нет необходимости анализировать их определения.

В частотном словаре слова упорядочены по убыванию частоты  $f$ ; каждому слову присвоен номер (ранг)  $r$ . В левой части табл. 1 отражена зависимость количества слов  $\Delta r$ , приходящихся на единичный интервал частотной сложности  $[F; F + 1]$ , от величины  $F$ . Также рассчитаны значения  $\ln(\Delta r)$ .

Таблица 1

Результаты анализа частотного словаря

F	F+1	$\Delta r$	$\ln(\Delta r)$	F	$r$	$\ln(r)$
0	1	6	1,79	0,5	3	1,10
1	2	14	2,64	1,5	13	2,56
2	3	36	3,58	2,5	33	3,50
3	4	89	4,49	3,5	93	4,53
4	5	258	5,55	4,5	226	5,42
5	6	836	6,73	5,5	701	6,55
6	7	1989	7,60	6,5	2025	7,61
7	8	4153	8,33	7,5	4941	8,51
8	9	7417	8,91	8,5	10538	9,26
9	10	11587	9,36	9,5	20137	9,91
10	11	24292	10,10	10,5	35458	10,48

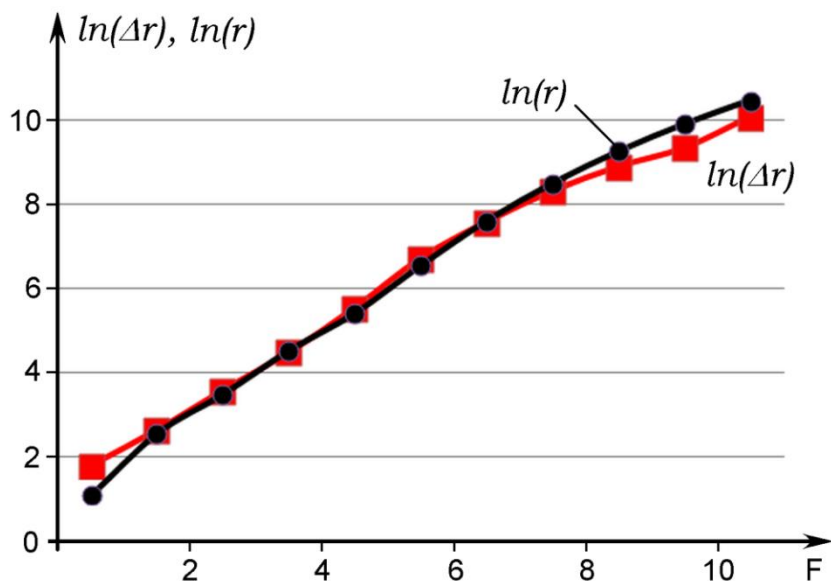


Рис. 1. Зависимость количества слов от их частотной сложности

В правой части табл. 1 представлена зависимость ранга (номера) слова  $r$  в частотном словаре (и его логарифма  $\ln(r)$ ) от частотной сложности  $F$ . На рис. 1 приведены графики зависимостей

$\ln(\Delta r)$  и  $\ln(r)$  от  $F$ ; они похожи на возрастающие прямые. Установлено, что количества  $\Delta r$  слов с  $F$  от 0 до 1, от 1 до 2 и т.д. возрастают по почти экспоненциальному закону. Словарь имеет ограниченный объем и не содержит узкоспециализированных терминов, поэтому проследить выполнение этой закономерности можно только для  $F < 11$ .

Ранг слова  $r$  равен количеству слов, частотная сложность которых меньше  $F$ . Так как  $\ln(r)$  прямо пропорциональна  $F$ , то можно записать:  $aF + b = \ln(r)$ . Методами регрессионного анализа было установлено, что  $a = 0,943$ ,  $b = 1,18$ . Все это соответствует закону Ципфа-Мандельброта:

$$F = (\ln(r) - b) / a = \ln(10^6 / f) - 3,318. \quad \ln(r) = \ln(10^6 / f)^a - 3,318a + b.$$

$$\ln(r) \approx \ln(10^6 / f)^a - \ln 7,02. \quad r \approx 64813 / f^{0,943}.$$

По мере развития ребенка наблюдается рост числа усвоенных слов, причем в первую очередь усваиваются слова с высокой частотой употребления  $f$  (низкой частотной сложностью  $F$ ). Окружающий мир бесконечно разнообразен, научная картина мира, характеризующая наиболее существенные и изученные аспекты объективной реальности, сложна. В процессе обучения происходит отражение многомерных научных знаний в сознании ученика, что приводит к развитию его языковой картины мира. Увеличение детализации отображения НКМ в сознании ученика связано с изучением новых объектов, сочетающих в себе различные элементарные признаки (атрибуты). Чем больше слов ученик усвоил к  $i$  – ому году обучения, тем больше элементарных идей и понятий, основанных на их комбинациях, он может усвоить в следующем  $(i + 1)$  – ом году. Количество возможных комбинаций признаков объектов (а значит и отображающих их терминов) по мере усложнения изучаемых идей возрастает по экспоненциальному закону. Обучение сопровождается увеличением жизненного опыта, расширением словарного запаса и совокупности усвоенных идей.

Для общности рассуждений школьников и студентов вузов будем называть  $k$  – учениками, где  $k$  – число лет обучения, отсчитываемое с поступления в школу (14-ученик – студент третьего курса). Вероятность того, что понятия со сложностью  $S$  принадлежат тезаурусу  $Z_k$  среднестатистического  $k$  – ученика обозначим через  $P_k(S)$ . В принципе она может быть определена следующим образом: 1) создается список слов со сложностью  $S \pm \Delta S$  ( $\Delta S \ll S$ ); 2) из генеральной совокупности  $k$  – учеников делается репрезентативная выборка; 3) путем тестирования определяется средняя доля слов из списка, которые известны этой совокупности учеников.

По мере увеличения сложности слов  $S$  вероятность их вхождения в тезаурус  $P_k(S)$  убывает; соответственно уменьшается вероятность понимания текста. «Мозговой декодер» ученика, занимающийся семантической переработкой поступающей информации, фактически является каналом связи с ограниченной пропускной способностью. Его коэффициент передачи (понимания)  $P_k(S)$  зависит от сложности  $S$  поступающих понятий, а также степени обученности ученика  $b$ . Ученик с высокой вероятностью понимает простые ЭУМ ( $P_k = 1$ ) и с низкой вероятностью – сложные ( $P_k \rightarrow 0$ ). Логично предположить, что чем выше сложность термина  $S$ , тем ниже коэффициент понимания:

$$P_k(S) = 1 / [1 + \exp(a(S - b))].$$

Если  $S = b$ , то  $P_k = 0,5$ . На рис. 2 изображены графики  $P_k(S)$  при  $a = 10$  и  $b = 0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8$  (кривые 1, 2, 3, 4 и 5). В процессе обучения развиваются способности ученика декодировать (то есть понимать) сообщаемую ему информацию. При этом  $b$  увеличивается, график  $P_k(S)$  смещается вправо, пропускная способность «мозгового декодера» растет. Можно условно считать, что кривая 1 соответствует уровню 1-ученика, а кривая 5 – уровню 16-ученика.

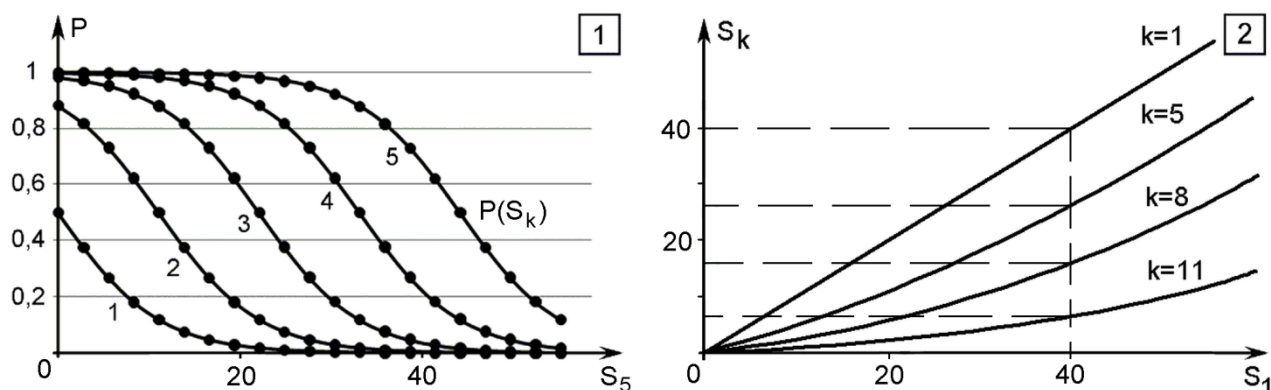


Рис. 2. К вопросу о понимании текста и сложности понятий

Ученик – это нелинейная система: после 5 – 10 осмысленных использований того или иного понятия он хорошо усваивает его суть. Понятие переходит в разряд хорошо знакомых и запоминается на долгие годы. Поэтому такие понятия как частное, произведение и т.д., не известные 1-ученикам, после 5 лет обучения хорошо усваиваются, их сложность относительно тезауруса  $Z_5$  около 2 – 3. То есть сложность понятий  $S_k$  с абсолютной сложностью  $S_1$  по мере обучения (с ростом  $k$ ) уменьшается. На рис. 2.2 представлены графики зависимости сложности  $S_k$  различных понятий относительно тезауруса  $k$  – ученика от абсолютной сложности  $S_1$ . При  $k = 1$  графиком  $S_k(S_1)$  является биссектриса, при  $k = 5, 8, 11$  кривые  $S_k(S_1)$  приближаются к оси абсцисс. Например, понятие с  $S_1 = 40$  для 5-ученика имеет сложность  $S_5 \approx 27$ , для 8-ученика  $S_8 \approx 18$ , для 11-ученика  $S_{11} \approx 8$ . Подобным образом изменяется сложность элементарных идей.

#### Список источников

1. Майер Р.В. Дидактическая сложность учебных текстов и ее оценка: монография. Глазов: ГГПИ, 2020. 149 с.
2. Нагель О.В., Кокшарова Н.Ф., Буб А.С. Соотношение частотности и возраста усвоения русского производного имени и его мотивирующего слова // Язык и культура. 2016. 1 (33). С. 43–57.
3. Morrison C.M., Ellis A.W., Quinlan P.T. Age of acquisition, not word frequency affects object naming, not object recognition // Memory & Cognition. 1992. 20 (6), pp. 705–714.
4. Майер Р.В. Об использовании шкалы Лайкерта для оценки дидактической сложности учебных понятий // Стандарты и мониторинг в образовании. № 2, 2021. С. 15–20.
5. Ляшевская О.Н., Шаров С.А. Частотный словарь современного русского языка (на материалах Национального корпуса русского языка). М.: Азбуковник, 2009. 1112 с.
6. Майер Р.В. Учёт частотности слов при оценке сложности текстов для 1 – 4 классов // Обзор педагогических исследований. 2022. Том 4. №8. С. 161–166.

© Р.В. Майер

УДК 37

# МАРИЙСКАЯ НАРОДНАЯ ПЕДАГОГИКА

**ИЖБУЛДИНА ЛАРИНА ЮРЬЕВНА**

аспирант

ФГБОУ ВО Бф «Уфимский университет Науки и Техники»

**Научный руководитель: Синагатуллин Ильгиз Миргалимович**

д. пед. н., профессор

ФГБОУ ВО Бф «Уфимский университет Науки и Техники»

**Аннотация:** народная педагогика является значимым и неотъемлемым элементом общей духовной народной культуры. Используя устное народное творчество в процессе воспитания детей, мы сохраняем культурную самобытность, этническую ментальность и национальную ценность народа. В данной статье рассматривается марийская народная педагогика. Авторы рассматривают марийскую народную педагогика в начальной школе. Перспективы дальнейших исследований авторы видят в более глубоком изучении вопросов этнокультурного воспитания при помощи средств марийской народной педагогики в системе начального образования.

**Ключевые слова:** народная педагогика, марийская народная педагогика, восточные марийцы, традиции, табу.

## MARI FOLK PEDAGOGY IN OUR DAYS

**Izhboldina Larina Yurievna***Scientific adviser: Sinagatullin Ilgiz Mirgalimovich*

**Abstract:** Folk pedagogy is a significant and integral element of the general spiritual folk culture. Using oral folk art in the process of raising children, we preserve the cultural identity, ethnic mentality and national value of the people. This article discusses the Mari folk pedagogy. The authors consider Mari folk pedagogy in primary school. The authors see prospects for further research in a deeper study of the issues of ethno-cultural education with the help of the means of Mari folk pedagogy in the primary education system.

**Keywords:** folk pedagogy, Mari folk pedagogy, Eastern Mari, traditions, taboos.

Великий русский педагог К.Д. Ушинский отмечал, что «Первый воспитатель – народ, а народные сказки – первые и блестящие попытки создания народной педагогики» [3, с. 12].

Теоретики и практики изучали народную педагогику, и ее влияние на развитие ребенка. Произведение устного народного творчества несут в себе основы народной педагогики, сохраняют и передают из поколения в поколение нравственные ценности народа. Взаимосвязь национального и общечеловеческого К.Д. Ушинский расценивал как опыт каждого из многих народов, в деле воспитания, являющихся драгоценным для всех и впервые в России употребил термин народная педагогика в 1864 году. Сухомлинский считал необходимым возрождение прогрессивных педагогических традиций народа в семье и в школе. Он сам рассказывал детям сказки, вместе с ними пел народные песни, организовывал проведение народных праздников. А. С. Макаренко уделял большое место народным играм. В своих исследованиях И. Б. Абдулина подчёркивает, что интеграционные процессы в школе уже приводят к тому, что преподавание многих младших школьников не обходится без народной педагогики.

В настоящее время в образовательной организации недостаточно применяются дидактические свойства народной педагогики. Как показывают социологические опросы, приводимые в учебных заве-

дениях республики Башкортостан, в обществе выявлена тенденция непринятия народной педагогики и культуры детьми. К. Ш. Ахияров в своих работах указывает на тот факт, что в младшем школьном возрасте отсутствие народной педагогики и народной культуры в жизни учащихся, вносит непоправимый урон не только нравственному, патриотическому, интернациональному становлению подрастающего поколения, а так же их здоровью. Сохранившиеся традиции этнокультурного воспитания, идеи народной мудрости, этики, жизненных устоев в нашей стране убеждают нас относиться бережно к истокам народной культуры. Согласно правительственным нормативно-правовым документам (Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ с изменениями 2020 года; Концепция этнокультурного образования в Российской Федерации; Стратегия государственной политики РФ) формирование роли гражданской идентичности во взаимосвязи с этнокультурными особенностями и традициями народов гармонизируют межнациональные отношения народов Российской Федерации в условиях многонационального государства, укрепляют принципы государственной политики «единство образовательного пространства на территории РФ», защищают и развивают этнокультурные особенности и традиций народа.

Г. Н. Волков считал, что в условиях этнического общества этнопедагогические идеи являются решающими, быть может, даже определяющими судьбы народов. «Именно через этнопедагогику лежит путь к мировой педагогике, к общечеловеческим духовно-нравственным ценностям, трансформирующим и суммирующим лучшие этнические сокровища народов» [2, с. 67]. В ходе анализа научной литературы было выделено, что народная педагогика несет в себе огромный воспитательный потенциал, является средством формирования ответственности за сохранение и развитие родной культуры, представляющих основные базовые национальные ценности.

Культура марийского народа является понятной и близкой для жителей республики Башкортостан, потому что по численности проживающих марийцев она занимает второе место после Марий Эл, что составляет более ста тысяч жителей. Основной состав марийцев проживают в Мишкинском, Калта-синском и Бирском районах.

Марийский язык – один из финно-угорских языков. В марийском языке выделяют четыре наречия: луговые, горные, северо-западные и восточные. В Республике Башкортостан проживают восточные марийцы. Марийская культура и марийский язык окружает и воспитывает с детства. Национальная школа не ущемляет права детей другой национальности, ей чужды шовинизма и национализм. Она нацелена не только по языку общения, но и культуре и по содержанию образования, но и по целям сохранения трансляции своей культуры воспроизводству предельного типа личности. Известно, что народная педагогика содержит себе большую возможность гармонизации межнациональных отношений, этнического самовоспитания, формирование подрастающего поколения высокоразвитым чувством национальной гордости и человеческого достоинства.

Марийская религия – язычество, на основе главных нравственных качеств, строит более высокую систему морали, предупреждает и предостерегает человека от тирании, распутства и непослушания, воспитывает доброту, благородство, милосердие, сострадание, справедливость и правдивость по отношению ко всему миру во всех ситуациях. Язычество для марийцев выступает как органическая религия, став силой нации она выполняет ещё и охранительную функцию, способствует сохранению этноса и его духовной культуры.

Марийский народ живет в дружбе и согласии с башкирами, татарами, чувашами, перенимая передовой опыт у своих соседей, но проживая даже вдали от основной этнической группы, они не утратили свои национальные черты, а лишь обогатили духовную и материальную культуру [1, с. 14].

Марийская народная педагогика – основной источник воспитания подрастающего поколения. Педагогические воззрения народа нашли свое отражение в произведениях устного народного творчества (в сказках, мифах, легендах и преданиях; песнях, пословицах, поговорках, загадках и молитвах; детских играх и игрушках) и традициях, сохранившие в себе важнейшие черты национальной жизни и народной мудрости, этнические и эстетические сказания, надежды и чаяния многих поколений [4, с. 3]. Гуманизм марийской народной педагогики проявляется в утверждении природного равенства людей, самоценности и индивидуальности каждого народа.



Начальная школа – это период интенсивной социализации, усвоения различных нравственных норм у учащихся. Поэтому, именно учащиеся начальной школы эффективно направить внимание на духовно-нравственное развитие и воспитание личности, формирование культурно-ценностных ориентаций в соответствии с устоями духовности и нравственности родного отечества, корнями уходящими в далекое прошлое. Но сейчас на изучение родного языка отводится все меньше времени, что требует от учителя поиска новых путей ведения воспитательной работы, используя марийскую народную педагогику в своей работе. Изначально воспитание на народных традициях и народной культуре осуществляется в семье, но в наши дни поколение, воспитывающее школьников «оторвано от корней», не все семьи чтят и сохраняют свое наследие. Для марийцев важно семейное воспитание. С детства прививаются уважение, любовь, трудолюбие, милосердие. В устном народном творчестве марийцев раскрывается роль родителей как воспитателей, которые лучше других понимают своих детей. Народный опыт марийцев утверждает: воспитывайте детей, пока они лежат поперек кровати. Добрые отношения родителей к детям – основа воспитания, которые наполнены бескорыстной любовью и заботой. Это мы можем видеть в пословицах, поговорках, песнях, стихах, сказках.

Марийский язык выпадает из общения в результате межнациональных браков. Марийцы, живущие в городе не всегда учат своих детей своему родному языку. Дети часто не знают свою нацию, свой род – свое происхождение. Таким образом, процесс ассимиляции, низкая рождаемость и потеря своей национальной идентичности усугубляет ситуацию. Поэтому, необходимо в учебно-воспитательной деятельности (во время урока и во внеурочное время) использовать народную педагогику: познакомить с пословицами, поговорками, мифами, сказками и преданиями, активно использовать табу. В устном народном творчестве марийского народа решаются нравственные проблемы своего времени, имеющие общечеловеческое значение, что ценно с точки зрения педагогики. Во внеурочное время целесообразно проводить мероприятия: проведение марийских народных праздников, вечера марийских сказок, народной песни, танца, мифов, преданий и т.д. Любовь к родителям и детям, заботы о преодолении рода, преданность семье родному краю, высокая экологическая культура и гуманность – вот её основные идеи, которыми проникнута духовно-нравственное наследие марийского народа. Она актуальна и сегодня перекликается с проблемами нашего времени, насущными задачами современной эпохи

В связи с этим, мы считаем необходимым использовать марийскую народную педагогику в качестве основы для организации воспитательной работы в школе. Таким образом, национальная культура понимается как величайшая ценность, как воспитательная среда и способ духовной деятельности. Культура народа только тогда жива, когда бережно сохраняются духовные, нравственные устои и традиции. Знание культуры нашего народа обогащает нас пониманием того, кто мы, что нас объединяет, во имя чего мы живем.

#### Список источников

1. Александрова И. Ш. Нравственное воспитание учащихся на марийских народных традициях: монография. – Йошкар-Ола: Мар. Гос. ун-т. – 2008. – 120 с.
2. Волков Г. И. Этнопедагогизация целостного учебно-воспитательного процесса / Г. И. Волков. – М.: ГосНИИ семьи и воспитания, 2001. – 160 с.
3. Ушинский К. Д. Избранные педагогические произведения: научное издание / К.Д. Ушинский. – М.: Просвещение, 1968. – 557 с.
4. Чуриков И. А. Марийская народная педагогика: Пособие для студентов педагогических учебных заведений. – Йошкар-Ола, 1999. – 175 с.

@Ижбулдина Л.Ю., 2023

УДК 372.881

# ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

**КИЛЕП ГАЛИНА ЛЕОНИДОВНА**

ст. преподаватель

**ХЕЛЛЬБАХ ЕЛИЗАВЕТА ВЯЧЕСЛАВОВНА**

студентка

ФГАОУ ВО «Сочинский институт» (филиал) РУДН имени Патриса Лумумбы»

**Аннотация:** в данной статье речь пойдет о виртуальных помощниках в процессе изучения немецкого языка. Целью данной статьи является представление и анализ потенциала цифровых образовательных ресурсов, которые могут быть использованы в изучении языка. Авторы предлагают рассмотреть различные электронные и мультимедийные Интернет-материалы, нацеленные на эффективную самостоятельную работу обучающихся.

**Ключевые слова:** цифровые образовательные ресурсы, виртуальные помощники, самостоятельная работа, обучение немецкому языку, мобильные приложения, электронные книги.

## DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN SELF-STUDY OF GERMAN

**Kilep Galina Leonidovna,****Hellbach Elizaveta Vyacheslavovna**

**Abstract:** the paper is devoted to the virtual assistants in the process of learning German. The aim is to present and analyze the potential of digital educational resources that may be used in learning German. The author considers various electronic and multimedia Internet materials, aimed at independent work of students.

**Keywords:** digital educational resources, virtual assistants, independent work, German language learning, mobile applications, e-books.

В современных условиях обучающиеся должны уметь пользоваться цифровыми образовательными ресурсами и изучать информацию самостоятельно [2, с.47-53]. Наиболее эффективным в образовательном пространстве ВУЗа и школы является использование виртуальных ресурсов в дистанционном и смешанном образовании.

Для этого необходимо оперативно ориентироваться в цифровом образовательном пространстве и использовать современные сайты как в России, так и за рубежом [3, с.90-94]. С этой целью был проведен анализ ряда платформ, приложений и различных инструментов, предлагающих возможность изучать немецкий язык самостоятельно.

Самый лучший способ учить язык — это постоянное общение. Желательно, чтобы преподаватель был носителем языка. Такие возможности предоставляют на курсах от Гёте-Института и Deutsch-Uni Online [11]. На занятиях можно усовершенствовать знание языка до уровня С1 в форме интересных интерактивных упражнений и бесед на различные темы. Здесь можно узнать информацию о реалиях современной политической, экономической, культурной жизни стран изучаемого языка. Рассуждения обычно предлагают в форме ответа на проблемный вопрос. Каждый участник может высказаться по определённому вопросу в

соответствии со своим мировоззрением на специальных форумах в рамках образовательной платформы.

Если рассматривать только бесплатные альтернативы, то наиболее комфортной для самостоятельной работы для обучающихся является образовательная платформа *Взнания* (<https://vznaniya.ru/>), позволяющая создавать интерактивные задания и обладающая системой контроля успеваемости обучающихся [1]. Преподаватель создаёт банк заданий и игр, которые можно выполнить несколько раз, чтобы достичь более высокого результата. Такие задания, следует использовать в смешанном и дистанционном форматах. На платформе есть возможность не только осуществить проверку упражнений и провести тестирование, но и проводить как индивидуальные, так и групповые занятия.

Популярным является сайт *die Deutsche Welle*, где в зависимости от языкового уровня предлагаются различные статьи, аудио-тексты и видео с прилагаемыми заданиями для отработки новой лексики и грамматики. В *Deutsche Welle* есть разделы «Deutsch XXL» и «**Deutsch aktuell**» [9]. *Deutsch XXL* содержит информацию, подготовленную таким образом, чтобы было легче понять сказанный или прочитанный текст, также имеются вспомогательные средства, такие как списки лексики и транскрипции текстов и, конечно, упражнения. *Deutsch aktuell* подходит для учеников от уровня B1 и выше. Здесь предложены актуальные темы (политика, культура, экология, экономика и т.д.) с новой лексикой, видеотемы и аудио-темы, где скорость говорящего можно индивидуально регулировать. Дополнительным бонусом является возможность слушать подкасты с актуальными темами, если есть желание учить язык направляясь, например, на работу.

*Интерактивные упражнения.* Интерактивные упражнения — это упражнения, которые можно выполнять онлайн на своем компьютере. Так как создание таких упражнений достаточно трудоемкое дело, выбор их не особо велик. Большинство предложений ограничивается интерактивными упражнениями по грамматике. Исключением является сайт *DeutschLern.net* [12], где для обучающихся в зависимости от языкового уровня, представлен огромный выбор актуальных текстов и заданий для совершенствования навыков чтения, письма, аудирования и грамматики. Большой выбор упражнений для проработки грамматических правил представлен на сайте *die Deutschakademie*. Упражнения подобраны в зависимости от грамматической темы, так же прилагаются ответы с объяснениями и грамматическими правилами. В списке рекомендуемых сайтов также находятся следующие: *Deutsche virtuelle Grammatik*, [www.grammatik-training.de](http://www.grammatik-training.de)., *die Übungen von Michael Möbius*.

*Подкасты.* Для тех, кто хочет совершенствовать навыки аудирования, стоит обратить внимание на подкасты. У самой важной новостной программы в Германии - *Tagesschau*, есть целая страница с подкастами с самыми актуальными темами. Самый большой выбор подкастов для изучающих иностранный язык предлагает *die Deutsche Welle*. Среди популярных подкастов стоит отметить *Slow German Podcast*, где ее автор Анник Рубенс объясняет в более чем 50 эпизодах важные моменты, касающиеся повседневной жизни немцев, например, *A- Advent*, *Z- Zeitung*. Диктор говорит медленно и внятно, что является важным аспектом для многих, самостоятельно изучающих немецкий язык. Для тех, кому *Slow German Podcast* покажется легким, подойдет подкаст *German Facts*. Здесь представлены различные темы от „*das Schulsystem*“, „*Arbeitslosigkeit*“ до „*Stasi*“. Помимо подкаста прилагаются бесплатные задания с ответами в PDF формате. Для совершенствования навыка аудирования помимо подкастов можно слушать аудио-тексты носителей языка на сайте *Audio Lingua* [7]. Аудио-примеры из *Audio Lingua* приближены к реальному разговорному немецкому языку, чем многие аудио-тексты в немецких книгах или из СМИ. Именно поэтому *Audio Lingua* интересен всем, кто хочет улучшить восприятие разговорного немецкого языка на слух.

*Словари.* Разумеется, при изучении иностранного языка необходим хороший словарь. Самым популярным немецким онлайн словарем является *Duden* [10]. *Duden* предлагает объяснение слова на немецком языке, примеры с его использованием, произношение самого слова в аудио-версии. Для тех, кто интересуется двуязычными словарями, подойдет *LEO-Wörterbuch* [13]. Существует также контекстный словарь *Linguee* [14], который был составлен на основе двуязычных текстов. В отличие от традиционных словарей, где обычно дается только дословный перевод, *Linguee* дает перевод предложения в полном контексте. Это позволяет гораздо быстрее и легче понять, правильно ли вы выбрали перевод в соответствии с контекстом.

*Мобильные приложения.* Большинство изучающих иностранный язык используют мобильные приложения, т.к. это очень удобно и доступно. Потренировать грамматику можно с помощью приложения **Grammatik-Trainer der Deutsch-Akademie** [8]. Интерактивный путеводитель «Deutsche Spuren» от Goethe-Institut посвящен не (непосредственно) Германии, а следам немецкой культуры в различных странах, таких как Израиль, Бразилия или Словакия. Можно прочитать и услышать описание мест в этих странах, которые связаны с Германией. Разумеется, невозможно обойтись без приложений - переводчиков. К самым популярным можно отнести Google Translate и DeepL. Чтобы посмотреть слово и его возможные варианты в контексте, следует обратиться к Reverso Context.

*Tools.* При изучении иностранного языка иногда нужна помощь определенных Tools, что можно перевести как вспомогательные инструменты. Ученики могут столкнуться с проблемой написания немецкой буквы без немецкой клавиатуры. Чтобы решить данную проблему, была создана программа [typeit.org](http://typeit.org), [18] где можно набирать немецкие умлауты (ä, ö, ü) или ß, редактировать текст, а затем копировать его в текст, электронную почту или другие программы. Если Вы не уверены, как правильно прочитать предложение или отрывок текста, то на помощь придет приложение Text to Speech, которое прочтет необходимое предложение вслух. Чтобы проверить, нет ли в написанном тексте орфографических ошибок, стоит загрузить его на сайт [spellboy.com](http://spellboy.com) [17]. Нужно просто скопировать свой текст на страницу, выбрать немецкий язык в качестве языка в правом верхнем углу.

В зависимости от уровня владения языком рано или поздно возникает вопрос: «Как можно тренировать и улучшать свое произношение?» Разумеется, произношение является ключом в процессе коммуникации, так как именно от произношения зависит, поймет ли собеседник сказанное слово/ предложение или нет. Довольно популярны каналы YouTube, на которых носители немецкого языка тренируют произношение и дают соответствующие подсказки.

Раньше большая часть уроков немецкого языка состояла из чтения коротких или длинных художественных текстов. Однако в последнее время ситуация изменилась, и теперь они постепенно исчезают из учебных материалов. Тем не менее, среди изучающих немецкий язык есть те, кто время от времени обращается к литературе, чтобы улучшить свой немецкий. Книга необязательно должна быть в печатном варианте, на сегодняшний день существует большой выбор бесплатных онлайн книг. К одним из популярных альтернатив относится Projekt Gutenberg [15], в котором собраны более 1000 литературных произведений различных авторов. Здесь можно найти все - от сказок братьев Гримм, немецких классиков, таких как Шиллер или Гете, до начала прошлого века. Конечно, современная или актуальная литература обычно не доступна бесплатно в сети. Однако можно всегда найти бесплатные пробные версии перед покупкой онлайн-книги. Помимо онлайн - книги существуют и аудиокниги. Бесплатные аудиокниги есть на сайтах [RioloMedia](http://RioloMedia), [Sprechbude](http://Sprechbude) и [vorleser.net](http://vorleser.net) [16], где собраны сказки и короткие рассказы классических авторов как Франц Кафка и Фридрих Шиллер.

Для ведения форума среди творческих обучающихся, изучающих немецкий язык самостоятельно, подойдет *Форум в Padlet*, который поможет собрать все записи и материалы, хранить их до тех пор, пока необходимо. Очень удобно на цифровой доске оставлять свои ответы под заданиями преподавателя, знакомиться с другими версиями выполнения упражнения, предлагать новые идеи. Если посмотреть на характер работы, то можно это отобразить в схеме: творчество + команда + порядок = Padlet. Разумеется, можно работать на доске индивидуально, разница лишь в том, что нельзя будет обмениваться предложениями по выполнению того или иного креативного задания и принять совместные решения в процессе работы [4, с.333-337].

Контролируя самостоятельную учебную деятельность и проводя собственные мониторинги, а также для закрепления, повторения и систематизации полученных лексико-грамматических, лингвистрановедческих знаний и т. д. для создания, например, какого-либо проекта вполне уместно использовать готовые варианты тестов и опросов на цифровом ресурсе *Online Test Pad* [5, с.45].

Такой инструмент контроля хорош ещё и тем, что результат обучающийся видит сразу после ответов и, таким образом, понимает без постороннего взгляда, насколько глубоки и прочны его знания.

Если же преподавателю понадобятся результаты работы, то её можно предоставить в строго обозначенное время по E-Mail. Настройки пересылки информации встроены в сервис. На письме будут

указаны дата и время, поэтому педагогу можно выполнить контроль в любое удобное время, такой подход является очень комфортным для обоих участников образовательного процесса.

Цифровые сервисы и ресурсы помогают организовать и контролировать самостоятельную учебную деятельность и обучающимся, и педагогу. Использование различных инновационных технологий, обновление содержания изучения иностранных языков виртуальными, мультимедийными средствами предоставляют большое преимущество для самостоятельного развития, эффективного образования и усовершенствования своих языковых знаний [6, с.55-59].

В заключение можно прийти к выводу о том, что использование вышеперечисленных ЦОР позволяет каждому находить и выбирать методы изучения немецкого языка на своё усмотрение. В формате смешанного и дистанционного образования преподавателю достаётся роль координатора и консультанта, который должен следить за процессом обучения и находить новые Интернет-ресурсы для успешного внедрения и использования в учебном процессе.

#### Список источников

1. Взнания. [Электронный ресурс]. URL: <https://vznaniya.ru/> (Дата обращения 24.04.23).
2. Груздев, М. В., Тарханова, И. Ю. Становление «Новой дидактики» педагогического образования в условиях глобального технологического обновления и цифровизации [Текст] / М. В. Груздев, И. Ю. Тарханова // Ярославский педагогический вестник. – 2019. – № 3. – С. 47-53.
3. Морозова М.А. Комплекс корпоративных интернет-ресурсов для обучения немецкому языку в ВУЗе // Сибирский педагогический журнал. 2015. №4. С. 90-94.
4. Лимова С.В. Дидактические возможности сети Интернет для обучения немецкому языку // Царскосельские чтения. СПб. 2011. С. 333-337. 132.
5. Сергеев, Г. А. Компетентность и компетенции в образовании / Г. А. Сергеев. – Владимир: Издательство Владимирского государственного университета, 2010. – 154 с.
6. Сиденко, Е. А. Универсальные учебные действия: от термина к сущности / Е. А. Сиденко // Эксперимент и современное образование школе. – 2010. – №3. – С. 55–59.
7. Deutsch Lernen und studieren. [Электронный ресурс]. URL: <https://deutschlernen-blog.de> (Дата обращения 01.05.2023).
8. Deutsche Akademie. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.deutschakademie.de> (Дата обращения: 01.05.2023).
9. Deutsche Welle [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dw.com> (Дата обращения: 01.05.2023).
10. Duden Wörterbuch. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.duden.de> (Дата обращения: 01.05.2023).
11. Goethe-Institut. [Электронный ресурс]. URL: <https://goethe.de> (Дата обращения: 01.05.2023).
12. Learn German. [Электронный ресурс]. URL: <https://learngerman.dw.com> (Дата обращения 01.05.2023).
13. Leo Wörterbuch. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.leo.org> (Дата обращения: 01.05.2023).

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 159.1

# ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КАТАПЛЕКСИИ ПРОБУЖДЕНИЯ

**СУВОРКИН ЯРОСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ**

ученик 10-го класса

РЦ «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»

*Научные руководители: Нестерова Ольга Владимировна,  
д. ф. н., профессор, зав. кафедрой химии**Нестерова Надежда Викторовна**к.ф.н, доцент кафедры фармацевтического естествознания  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России*

**Аннотация:** В данной статье была подробно изучена одна из разновидностей парасомний – катаплексия пробуждения, чаще именуемая сонным параличом. Был описан механизм ее возникновения, причины появления и методы профилактики эпизодов сонного паралича у здорового человека. Изучение и освещение этого состояния является актуальным в современном мире, так как все больше людей подвергается ежедневному стрессу, ведет сидячий образ жизни и не следит за гигиеной сна, в особенности молодые студенты и школьники.

**Ключевые слова:** сонный паралич, катаплексия, нарколепсия, сомнология, фазы сна.

## PHYSIOLOGY AND METHODS OF PREVENTION OF CATAPLEXY IN AWAKENING

**Suvorkin Yaroslav Alekseevich***Scientific advisers: Nesterova Olga Vladimirovna,  
Nesterova Nadezhda Viktorovna*

### ЦЕЛЬ

Целью данной работы является анализ современного состояния и перспектив совершенствования методов предупреждения катаплексии пробуждения.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для создания научной статьи авторами использовался системный структурно-логический анализ контента научной литературы, проводимый с использованием баз данных PubMed, Cyberleninka и др.

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

#### **Катаплексия пробуждения: физиология состояния**

В медицине катаплексией пробуждения называется состояние человека, в котором он находится при просыпании, реже – при засыпании, характеризующееся полным мышечным параличом, длящимся от нескольких секунд до нескольких минут и явно выраженными гипнопомпическими галлюцинациями, ощущением холода и прикосновений, беспричинным страхом. Чаще всего сонные параличи наблюдаются у психиатрических больных, больных нарколепсией, но могут возникать и у здоровых людей, в таком случае они зовутся изолированными сонными параличами.

Причиной возникновения этого состояния служат нарушения в режиме работы мозга во время сна. По разным оценкам, на данный момент сонный паралич испытало от 8 до 30% здорового населения. Описанное выше состояние не приносит никакого физического вреда организму, но может оста-

вить сильную психическую травму, а также стать причиной различных психических расстройств, таких, как генерализованное тревожное расстройство.

Сонный паралич возникает из-за нарушения в режиме работы мозга во время сна, а именно рассинхронизации мозговой и мышечной активности. Из-за нейрохимического блока сигналы мозга не доходят до мышц, что характерно для REM-сна. Участки мозга, отвечающие за восприятие внешних раздражителей, возбуждены во время этой фазы, и при параличе воспринимают любой шорох и движение как угрозу, хотя в обычном состоянии они незаметны для мозга. Из-за этого возникают галлюцинации, беспричинный страх и паника. В то же время мышцы расслаблены, а вегетативная нервная система все еще находится в состоянии покоя.

Для лучшего понимания механизма возникновения описываемого состояния предлагается рассмотреть фазы сна и их особенности.

#### Фазы сна

Человеческий сон подразделяется на медленную и быструю фазы. Сонный паралич возникает в период быстрой фазы сна (REM-фазы или фазы быстрого движения глаз). В период фазы быстрого сна головной мозг проявляет наибольшую активность, мышцы полностью парализуются, а человек видит яркие и красочные сновидения, которые позже легко запоминаются. Она была открыта в 1953 году.

REM в переводе с английского означает «Rapid Eye Movement», то есть «быстрое движение глаз», которое характерно для одноименной фазы сна. Именно в быстрой фазе происходит мышечная атония. Но мышцы, отвечающие за движения глаз, не подвергаются блокировке, поэтому глазные яблоки человека двигаются, пока ему снятся сны. Предположительно, в мосте головного мозга имеется скопление нейронов, отвечающее за избирательные движения глаз во сне. К такому выводу пришла в своем исследовании группа ученых из Фрайбургского университета.

При быстром сне запоминаются и обрабатываются эмоциональные воспоминания, которые позже сыграют большую роль в обучении человека. Предположительно, сны – это обрывки воспоминаний, обрабатываемые мозгом в данный момент, а также своеобразная интерпретация сознанием полученной за день информации. В быстрой фазе сна чаще всего возникает обструктивное апноэ сна. Будучи самостоятельным заболеванием, апноэ также может быть фактором риска появления сонных параличей.

Медленная фаза сна (NREM, «Not Rapid Eye Movement») наступает после того, как человек заснул. Быстрых движений глаз не наблюдается, как и ярко выраженной мозговой активности. Медленный сон разделяется на 4 следующих стадии (стадии 3 и 4 исследователи часто объединяют в одну).

1. Дремота или NREM-1;
2. Поверхностный сон или NREM-2;
3. Умеренно глубокий сон или NREM-3;
4. Глубокий сон или NREM-4.

Стадия NREM-1 является переходным состоянием между бодрствованием и сном. В эту стадию человек еще находится в сознании, а его мозговая деятельность только начинает замедляться. Могут возникать различные гипнагогические галлюцинации, например ощущение падения. Это связано с постепенным расслаблением тела и мышц, из-за чего мозг может ошибочно решить, что тело находится в свободном падении. Стадия длится около 10 минут.

NREM-2 характеризуется понижением температуры тела и замедлением сердцебиения. В эту стадию человек сильно подвержен пробуждению из-за обостренного слуха, но так же легко может снова уснуть. NREM-2 длится около 20 минут и составляет примерно 50% от общей длительности сна.

NREM-3 – это сон без сновидений, глазных движений почти не наблюдается, однако замечено замедление дыхания и выработка соматотропина – гормона роста, в том числе линейного роста костей, что служит доказательством физического восстановления организма во сне. К этому моменту мышечный тонус полностью отсутствует. Самостоятельное пробуждение становится невозможным. Продолжительность стадии составляет 40 минут. В то же время мозг анализирует полученные за день воспоминания, объединяет и сохраняет их. Полученные за день знания временно хранятся в гиппокампе, после чего во время сна переходят в сеть долговременных знаний коры головного мозга. Подробнее об этом можно узнать в исследовании Фельда Г. и Дикельмана С.



NREM-4 является стадией полного погружения человека в сон. Разбудить спящего становится почти невозможно ввиду отсутствия восприимчивости головного мозга к любым внешним раздражителям. На этой стадии могут сниться сны, но при пробуждении человек их почти сразу забудет, а также у него на короткое время будет нарушена координация и его будет преследовать сильное чувство усталости.

В совокупности NREM-3 и NREM-4 длятся до 40 минут. Также, как и в REM-фазе, клетки организма активно делятся, растут кости и мышцы. Таким образом, глубокий сон способствует укреплению иммунитета и восстановлению организма.

Быстрая и медленная фазы сна чередуются и образуют цикл, который повторяется, с постепенным уменьшением количества NREM и повышением количества REM фаз. При продолжительности сна, составляющей 8 часов, количество циклов составит 5, что считается полноценным числом, необходимым для полного физического и ментального оздоровления. Длительность одного цикла с учетом всех стадий и фаз составляет примерно 100 минут.

Сон человека регулируется циркадными ритмами. Биологические часы или циркадные ритмы – это эндогенные ритмы, подстраивающие жизнедеятельность биологических структур и в том числе клеток под 24-часовые отрезки, что составляет сутки. Циркадными ритмами регулируются многие связанные со сном процессы в организме.

Таким образом, катаплексия пробуждения может возникнуть у физически и психически здоровых людей в случае несоблюдения гигиены сна, переживания сильного стресса или переутомления.

Помимо этого, в факторы риска также входят:

1. Нарушенный режим сна
2. Работа по сменам
3. Положение сна – лежа на спине
4. Нарколепсия (катаплексии являются симптомом заболевания)
5. Синдром обструктивного апноэ
6. Употребление алкоголя
7. перевозбуждение
8. Сильный стресс
9. Наличие посттравматического стрессового расстройства

#### **Нарколепсия: описание заболевания**

Отдельно стоит рассмотреть эпизоды сонного паралича, возникающие у человека, больного нарколепсией.

Нарколепсия – это хроническое неврологическое заболевание, при котором появляется неестественная дневная сонливость, а также внезапная потеря мышечного тонуса в случае переживания сильных эмоций (катаплексия). При потере мышечного тонуса человек почти сразу впадает в фазу REM-сна, сопровождающуюся сновидениями, а также возникает нейрохимический блок. Из-за таких частых и быстрых переходов от бодрствования ко сну и наоборот, сонный паралич является отдельным симптомом, проявляющимся у больных нарколепсией, как и гипнопомпические и гипнагогические галлюцинации после пробуждения.

Заболевание одинаково распространено у мужчин и женщин: распространенность в разных популяциях составляет от 0,02% до 0,18%. На данный момент оно неизлечимо, а больным рекомендуется отказаться от профессий, требующих большой концентрации внимания. Также рекомендуется строго соблюдать режим сна, принимать психостимуляторы, ксантины и другие вещества, воздействующие на нервную систему. Чаще всего первые симптомы нарколепсии проявляются в возрасте от 10 до 20 лет.

Различают две формы нарколепсии – NT1 и NT2, которые, в первую очередь, отличаются друг от друга наличием катаплексии и различием в показателях гипокретина 1 в спинном мозге человека, а во вторую – числом SOREMP (sleep onset Rapid Eye Movement period) – наличием эпизодов раннего, до 15 минут, начала быстрого сна. У больных нарколепсией первого типа эпизоды SOREMP встречаются чаще.

Гипокретин 1 – это нейропептид, также называемый орексином А, который участвует в цикле сон-бодрствование. У больных нарколепсией первого типа наблюдается катаплексия, а концентрация гипокретина 1 в спинномозговой жидкости (далее ЦСЖ) составляет 110 пг/мл или  $10^{-7}$  миллиграмм на мил-

лилитр и ниже. У здорового человека и человека, больного нарколепсией второго типа концентрация гипокретина 1 в ЦСЖ почти всегда превышает 200 пг/мл. При NT2 нарколепсии случаев катаплексии не наблюдается.

Наряду с орексином А также существует орексин В, оба они синтезируются оксигергическими нейронами в клетках гипоталамуса, в латеральной области. Они способствуют отсутствию нарушений в цикле сон-бодрствование у человека. При раздражении этих нейронов человек бодрствует, а в состоянии покоя этих нейронов наступает сон.

Орексины также взаимодействуют с моноаминными нейронами, то есть нейронами, использующими для трансмиссии моноамины, а также со скоплением нейронов в переднем ядре гипоталамуса (VLPO). Эти структуры друг друга взаимно подавляют и активизируют, приводя в действие механизм смены между фазами сна и бодрствования и регулируясь циркадными ритмами и балансом энергии. При недостатке орексинов этот механизм выходит из строя и фазы сна и бодрствования сменяются резко и быстро из-за поочередной активности VLPO и моноаминных нейронов. Помимо вышеописанных функций, орексины также влияют на обмен веществ и образование костной ткани.

### **Профилактика эпизодов катаплексии пробуждения у человека, больного NT-1**

Если человек болен нарколепсией первого типа, полностью избавиться от катаплексии у него не выйдет, однако лечение нарколепсии может существенно снизить эпизоды сонных параличей.

На данный момент нарколепсия не подлежит полному излечению, поэтому все лекарственные препараты, рекомендуемые к употреблению больным нарколепсией, только препятствуют дневной сонливости или помогают поддерживать концентрацию на максимуме.

Эти препараты могут вызывать проблемы с сердечно-сосудистой системой, из-за чего пациентам рекомендуется следить за своим сердечным ритмом и регулярно измерять давление на приеме у врача, поскольку вместе с нарколепсией часто развивается гипертония.

Больным нарколепсией первого типа обязательно требуется соблюдать гигиену сна. Вставать и засыпать в одно и то же время, а также прерываться на небольшой дневной сон, желательно в обеденное время. Свести к минимуму употребление спиртного, кофе, энергетических напитков и табака.

### **Профилактика эпизодов катаплексии пробуждения у здорового человека**

Исходя из вышеописанных особенностей катаплексии пробуждения, для избежания возникновения эпизодов сонного паралича и негативных последствий для психоэмоционального состояния здорового человеку рекомендовано:

1. Соблюдать режим сна;
2. Воздерживаться от употребления пищи, алкоголя, кофеин-содержащих продуктов питания и напитков за час до сна;
3. Воздерживаться от использования компьютера, смартфона или планшета за час до сна;
4. Регулярно проветривать помещение, предназначенное для сна;
5. Не допускать перевозбуждения перед сном;
6. Включить в распорядок дня физические нагрузки (при этом достаточно ежедневной утренней зарядки);
7. Использовать увлажнители воздуха.

### **Список источников**

1. Поветкина П.Б. Сонный паралич: на пересечении биологии и фольклора // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Литературоведение. Журналистика. 2022. Т. 27. №3. С. 514-522.
2. Христофорова О.Б. Гнетке – сонный паралич? Необычное между фольклористическими и медицинскими классификациями // Шаги/ Steps. Т. 6. №4. 2020. С. 101-125.
3. Brian A. Sharpless, Jacques P. Barber. Lifetime Prevalence Rates of Sleep Paralysis: A Systematic Review // Sleep medicine reviews. — 2017-03-11. — Т. 15, вып. 5. — С. 311–315.

4. Гаврилов Ю.В., Деревцова К.З., Корнева Е.А. Орексиnergическая система мозга и патогенетические основы нарушений цикла «сон-бодрствование» при нарколепсии. Бюллетень сибирской медицины. 2017; 16 (4): 7-15.
5. Тиссен И.Ю., Лебедев А.А., Бычков Е.Р., и др. Орексины и подкрепляющие системы мозга // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2019. – Т. 17. - №4. – С. 5-18.
6. Caputo F., Zoli G. Treatment of narcolepsy with cataplexy (англ.) // The Lancet. — Elsevier, 2007. — March (vol. 369, no. 9567). — P. 1080—1081.
7. Якупов, Э. З. Катаплексии как вид пароксизмальных расстройств нервной системы (клиническое наблюдение) / Э. З. Якупов, Ю. В. Трошина // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т. 8, прил. 1. – С. 135 – 138

УДК 616

# АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

**ДАТАЕВ ЯКУБ ЛОМ-АЛИЕВИЧ**

студент 3 курса лечебного факультета  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Минздрава России

**Научный руководитель: Щербакова Ирина Викторовна**

старший преподаватель кафедры медбиофизики им. проф. В.Д. Зернова  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Минздрава России

**Аннотация:** в настоящее время заболевания сердечно-сосудистой системы человека продолжают оставаться основной причиной смертности и инвалидности населения [6, с. 92]. В работе представлены результаты исследовательского анализа возможностей технологии электрокардиографии для качественной диагностики состояния ССС и решения проблемы снижения заболеваемости.

**Ключевые слова:** электрокардиография, ЭКГ, холтеровское мониторирование, петлевое мониторирование, амбулаторная телеметрия, термометр для сердца.

## CURRENT TRENDS OF DIAGNOSTICS OF THE HUMAN CARDIOVASCULAR SYSTEM

**Dataev Yakub Lom-Alievich***Scientific adviser: Shcherbakova Irina Viktorovna*

**Abstract:** Currently, diseases of the human cardiovascular system continue to be the main cause of death and disability of the population. The paper presents the results of a research analysis of the possibilities of electrocardiography technology for the qualitative diagnosis of the state of the CVS and solving the problem of reducing the incidence.

**Key words:** electrocardiography, ECG, Holter monitoring, loop monitoring, outpatient telemetry, heart thermometer.

Несмотря на технологические достижения по различным направлениям развития общества, в течение последних лет продолжает оставаться актуальной проблема своевременной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) человека [11, с. 5; 15, с. 947]. Всё чаще патологии возникают в молодом возрасте. Сказывается и непростая демографическая ситуация, проявляющаяся, в частности, в относительном приросте населения старшей возрастной группы, требующей серьезного внимания в плане диагностики и лечения заболеваний ССС [2; 13]. Во многих медицинских учреждениях, особенно на отдаленных территориях, отмечается недостаток специалистов соответствующего профиля [14]. Эти обстоятельства обуславливают актуальность проблемы доступной и своевременной диагностики состояния ССС человека.

Безусловное преимущество в структуре диагностики состояния ССС человека имеет электрокардиография (ЭКГ), и это обусловлено ее известной эффективностью в диагностике широкого диапазона сердечно-сосудистых патологий.

Оценку состояния сердечно-сосудистой системы начинают с изучения анамнеза больного и физического обследования, которое включает самые простые исследования. Такие исследования разделяют, в первую очередь, по применению (клинические или амбулаторные), по способу выполнения (инвазивные/неинвазивные) и по продолжительности (от нескольких секунд). [1, с. 271].

Для выявления полифункциональных отклонений сердечно-сосудистой системы человека в клинических условиях применяется стационарная аппаратура регистрации 12-канальной ЭКГ с возможностью компьютерного анализа данных. В клинической практике используются контактные многоразовые электроды-клипсы и нагрудные электроды-присоски с винтом и зажимом, обеспечивающие высокоточную регистрацию сигнала с помощью специального геля или адгезивной пасты с высокой электропроводностью. Запись ЭКГ проводится в состоянии покоя пациента в течение 5 минут, однако существуют случаи бессимптомных и пароксизмальных аритмий, когда данная процедура достаточна для установления диагноза, в частности, фибрилляции предсердий.[6, с. 306].

В 1940-х годах начали разрабатывать систему дистанционной записи и анализа ЭКГ. Идея была предложена специалистами разных стран, в том числе и нашими соотечественниками, и началось бурное развитие технологий амбулаторного мониторинга ЭКГ. Сегодня наиболее практичным неинвазивным способом остается долгосрочная запись ЭКГ пациентов во время обычной повседневной деятельности. Чаще всего его называют Холтером по имени одного из основателей, американского исследователя Нормана Холтера. [10, с. 106].

В медицинской практике для диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы используется ЭКГ. В течение суток или более пациент носит специальное устройство, которое непрерывно записывает сигнал на встроенный носитель. Вместе с тем, позволяет вести дневник симптомов, при этом устройство регистрирует заранее определенные действия пациента. По окончании процесса регистрации информация расшифровывается оператором и отправляется врачу для последующего анализа.

Устройства для мониторинга ЭКГ обычно регистрируют от трех до двенадцати каналов ЭКГ, используя одноразовые электроды. Однако, недавно появились новые технологии, включая "умную" одежду с текстильными или сухими электродами, которые прикрепляются к телу пациента. Также существуют бесконтактные электроды с большим потенциалом, которые могут работать через одежду, но имеют некоторые недостатки, связанные с моторными артефактами и снижением качества сигнала.

Еще одним важным достижением в технологии ЭКГ является мониторинг событий. Портативные электрокардиографы, также называемые регистраторами событий, и петлевые регистраторы предназначены для записи ЭКГ в течение нескольких недель (обычно до 30 дней) в качестве замены холтеровскому мониторингу, когда ежедневных записей недостаточно для документирования причины симптомов. [7, с.93]. Когда появляются симптомы, сопровождающие редкие аритмии, пациент прикладывает к грудной клетке портативный беспроводной электрокардиограф, чтобы записать короткой 90-секундной ЭКГ с помощью электрода. Так как объем памяти не позволяет время записи 10 минутами, информация о событии должна передаваться по телефону. Надо помнить, что в этих случаях не исключено упущение бессимптомных явлений. Для избежания этих недостатков были предложены петлевые самописцы. По функциональности они однотипны, но требуют постоянного подключения электродов к телу пациента. Данные записываются, когда память заполнена. Окончательная регистрация осуществляется нажатием кнопки на устройстве в течение примерно 60 секунд до активации и 90 секунд после активации. [2].

Нынешние петлевые рекордеры обладают алгоритмами автоматического обнаружения загрузки различных видов аритмии с последующей их фиксацией. Если обнаруживается изменение, прибор сигнализирует пользователю.

Актуальным этапом развития ЭКГ-технологии стала возможность проведения амбулаторной телеметрии. Несмотря на то, что портативные устройства и регистраторы ЭКГ существуют уже давно, нынешние модели амбулаторной телеметрии позволяют перевести мониторинг сердечной активности

на новый уровень. С помощью таких устройств можно фиксировать недельные эпизоды аритмии и передавать их как самостоятельно обнаруженные, так и записанные весь мониторинг ЭКГ. Обычно, большинство моделей амбулаторных телемедицинских устройств имеют один или два канала ЭКГ с частотой дискретизации 200-256 Гц [8], но уже существуют модели способные передавать данные для дистанционного мониторинга практически в режиме реального времени.

Особый интерес вызывают патч-мониторы со встроенной микроэлектроникой, которые размещаются на области сердца с помощью клейких частей «пластыря» и регистрируют ЭКГ. Вакуумные патчи имеют массу от 34 до 50 г и водонепроницаемы. Такие устройства имеют свои особенности. Например, прибор ZIO XT Patch рассчитан на каждодневную запись ЭКГ, после чего пациент отправляет его по почте в лабораторию продавца для извлечения данных, анализ которых занимает еще несколько дней. Другая модель Medtronic SEEQ mobile - кардиотелеметрическая система, которая включает в себя портативное устройство, получающее данные от пластыря по технологии Bluetooth и отправляющее их на центральный пункт мониторинга по сотовой связи [7]. Готовый отчет в модели Medtronic SEEQ mobile формируется быстрее, чем в ZIO XT Patch, но зависит от скорости обработки данных в центре мониторинга.

Существуют и отдельные системы, использующие специальное программное обеспечение для смартфона. Дополнительный модуль с двумя электродами открывает совершенно новые возможности для мониторинга ЭКГ. Если такой модуль разместить на обратной стороне смартфона в течение 30 секунд, измеряются электрические импульсы с поверхности пальца пользователя, которые передаются и отображаются на экране смартфона как канал ЭКГ. На данный момент эти системы находятся на стадии тестирования.

Следует сказать и об инъектируемых сердечных мониторах, предназначенных для длительной регистрации ЭКГ. Например, устройство от Reveal LINQ компании Medtronic (США) размером как стандартный USB-накопитель (примерно 4×7×45 мм) и массой 2,4 г может записывать сердечный ритм в течение 3 лет [7, с. 94].

Существующие модели предполагают активное участие кардиолога при анализе ЭКГ, однако жители отдаленных районов не всегда могут получить необходимую консультацию. Поэтому исследователи предлагают упрощенные, но диагностически эффективные модели обследования, которые называются «термометры для сердца». Они обладают возможностью автоматического анализа ЭКГ в режиме реального времени, разделенными на 3 уровня угрозы состояния пациента и способностью выдавать диагностическое заключение любому пользователю. Однако полностью автоматическая обработка ЭКГ с индикацией состояния пользователя по-прежнему не реализована в полной мере, так как требует участия оператора в процессе интерпретации сигналов.

Для совершенствования технологии ЭКГ возможно использование беспроводных технологий, которые позволят получить результаты анализа без участия кардиолога. При этом «термометры сердца» могут использоваться как система поддержки принятия решений для врачей при обследовании населения, помогая расширять охват медицинской помощи.

#### Список источников

1. Блохин И.С., Полиданов М.А., Алиева С.Г., Скороход А.А. К проблеме анализа и интерпретации электрокардиосигнала // Student Research: сборник статей X Международного научно-исследовательского конкурса. 2020. С. 270-276.
2. Богатов Н.М., Гук В.Ф. Сравнительный анализ методов распознавания электрокардиограмм // Современные наукоемкие технологии. – 2006. – № 1. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=22342> (дата обращения: 23.05.2023).
3. Гурьянов Д. Xiaomi и MIJIA выпустили умную футболку с функцией ЭКГ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rozetked.me/news/12954-xiaomi-i-mijia-vypustili-umnuyu-futbolku-s-funkciey-ekg?ysclid=li7gn31nbp838203573> (дата обращения: 20.04.2023).
4. Калиниченко А.Н. Компьютерные методы автоматического анализа ЭКГ в системах кардио-

логического наблюдения: автореф. дис. ... д-ра техн. наук; Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина). – СПб., 2008. – 34 с.

5. Карпов О.Э., Замятин М.Н., Вахромеева М.Н., Сивохина Н.Ю., Субботин С.А. Цифровая ЭКГ: перспективы развития, преимущества и недостатки. Часть 1 // Врач и информационные технологии. 2021. № 1. С. 40-46.

6. Максимов А.В. Метод цифровой обработки ЭКГ-сигналов // Известия ТРТУ. Технические науки. 2002. № 2(25). С. 305-307.

7. Подольский М.Д., Строков А.А., Кузнецов В.И., Шаповалов В.В. Современные системы экспресс-оценки состояния сердечно-сосудистой системы человека на основе анализа электрокардиограммы // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2016. Т. 15, № 5. С. 92-96.

8. Полиданов М.А., Блохин И.С., Кондрашкин И.Е., Трофимова Д.А. Эхокардиография сердца: общие аспекты, методика проведения, виды и расшифровка результатов // Лучшая студенческая статья 2020: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. 2020. С. 13-25.

9. Полиданов М.А., Скороход А.А. Некоторые аспекты холтеровского мониторирования: методика Нормана Холтера // Стратегия научно-технологического развития России: проблемы и перспективы реализации. Петрозаводск, 2020. С. 14-29.

10. Рассадина А.А., Тараканов С.А., Кузнецов В.И. Норман Холтер и его метод дистанционного кардиологического мониторинга. История вопроса // Профилактическая и клиническая медицина. 2013. № 1 (46). С. 106-109.

11. Тупикин Д.В. Биофизические и медико-технические принципы электрокардиографии: учебно-методическое пособие. Саратов, 2006. 60 с.

12. 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.

13. Файнзильберг Л.С. Компьютерная электрокардиография до и после академика Н.М. Амосова // Управляющие системы и машины. – 2013. – № 3. – С. 3-13.

14. Федотов А.А., Акулов С.А. Математическое моделирование и анализ погрешностей измерительных преобразователей биомедицинских сигналов. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2013. – 282 с.

15. 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.

© Я.Л.-А. Датаев, 2023

УДК 547.913

# ВЛИЯНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ВНИМАНИЯ

**ТОРГОВЦЕВА МАРИЯ МАКСИМОВНА**студент 2 курса лечебного факультета 2113  
Кемеровский государственный медицинский университет, Россия, г. Кемерово

**Аннотация:** В работе содержится теоретико-методический материал о влиянии эфирных масел таких как: лаванда и мята на концентрацию внимания у студентов до проведения аромопроцедуры и после. Проведен разбор термина устойчивость внимания. Также, в статье рассматриваются эксперименты, проведенные иностранным психологом У. Денбером и работниками японских компаний.

**Ключевые слова:** эфирное масло, устойчивость, внимание, концентрация, студенты, запах, обоняние.

## THE EFFECT OF ESSENTIAL OILS ON CONCENTRATION

**Torgovtseva Maria Maksimovna**

**Abstract:** The work contains theoretical and methodological material on the influence of essential oils such as lavender and mint on the concentration of students' attention before and after the aroma procedure. The analysis of the term stability of attention is carried out. Also, the article discusses experiments conducted by a foreign psychologist W. Denber and employees of Japanese companies.

**Keywords:** essential oil, stability, attention, concentration, students, smell, sense of smell.

Устойчивость внимания - это способность поддерживать концентрацию в течение длительного времени и противостоять отвлекающим факторам.

При изучении устойчивости внимания следует заметить, что данное понятие не подразумевает, что внимание всегда направлено только на один объект. Объекты и действия внимания постоянно изменяются, что является нормой. В долгосрочной перспективе устойчивость внимания рассматривается как способность сосредотачиваться на определенной задаче продолжительное время.

Физиологически устойчивость внимания означает, что очагами оптимальной раздражимости последовательно рассматриваются те районы коры мозга, которыми регулируются взаимодействие, представляющиеся звеньями единой деятельности.

Эффективность внимания связана с выполнением определенных действий с объектом, поскольку они способствуют поддержанию внимания на нем. «Внимание к объекту, вызывает естественную потребность что-то с ним сделать. Действие еще больше фокусирует внимание на объекте. Таким образом, внимание, сливаясь с действием и переплетаясь, создает прочную связь с объектом» - говорил Станиславский [1, с. 27-430].

Актуальность темы заключается в том, что профессиональная подготовка студентов в современных условиях связана с переработкой и усвоением большого объема информации.

Современный мир требует профессии, в которых необходим интеллектуальный труд. В связи с этим возникает важная задача создание методов, которые повывели бы работоспособность и улучшали психоэмоциональное состояние.

Ароматы это необходимая часть нашей повседневной жизни, влияющие на подкорковые структуры. Обоняние с древних времен является базовым инстинктам самосохранения. Запах может предупредить человека об опасности (например, вонь дыма) или наоборот расслабить и пробудить аппетит



(аромат бабушкиных пирожков).

Ароматерапия с давних времен приносит пользу человечеству. При изучении различных видов растений были выявлены ароматические и терапевтические свойства. Современная цивилизация только начинает понимать ценность ароматерапии [2, с. 236-237].

В древности благовония были достаточно популярны в отличие от современного мира. Ими широко пользовались египтяне в процедуре бальзамирования умерших. Интересно что некоторые сосуды сохранили свой запах до нашего времени. Так же всем известны ароматические ванны Клеопатры, масла применялись даже в косметологии. Далее аромата внедрились в Израиль, Грецию и Рим. Эти культуры создали новое направление парфюмерии. Так же римские врачи заметили лечебное действие ароматических масел.

Фармакологические свойства эфирных масел позволяет понять как они влияют на организм человека и его эмоциональное состояние. Рассмотрим влияние масел на клеточном уровне. Эфирное масло разрушает клеточные мембраны микроорганизмов. Тем самым меняет pH их существования. Изменения которой приводит к гибели микроорганизмов. Противовирусный эффект объясняется наличием ацетальдегидов, органических кислот и сложных эфиров. Эфирное масло препятствует размножению микроорганизмов продолжительное время, что снижает риск повторного заражения.

Рассмотрим путь молекулы эфирного масла до центральной нервной системы. Первое что происходит, молекула эфирного масла связывается с рецептором в полости носа. Далее по нервному волокну сигнал идет в полушария головного мозга а именно в височную долю, а от туда в лимбическую систему. [3, с.224].

Таблица 1

**Эфирные масла, влияющие на концентрацию внимания**

Эфирные масла	Преимущества
Бергамот	Улучшает настроение, стимулирует работоспособность, повышает качество запоминание
Лимон	Зарядит бодростью, повысит концентрацию внимания, улучшит приспособительные навыки в изменившихся условиях
Мята	повышает работоспособность, снизит уровень тревоги
Розмарин	улучшает память и придает ясность мышления.
Розовое дерево	помогает концентрации внимания при физическом переутомлении.
Эвкалипт	Настраивает на длительную умственную деятельность.
Лаванда	Увеличивает кратковременную память
Шалфей	восстанавливает умственные способности, память и способность концентрировать внимание.

Мы живем в мире запахов. Через нос мы вдыхаем воздух, наполненный миллионами запахов, сигналы от них доходят до нашего мозга по нервным окончаниям [4, с.759-762].

Экспериментально установлено, что вдыхание таких запахов как: лимон, эвкалипт, мускус снимает усталость, возбуждает нервную систему, способствует умственной работе, повышает работоспособность. Розмарин способствует процессу познания, стимулирует память. Роза помогает сосредоточиться и быстро выполнить задание.

Работники некоторых японских компаний, чувствуя усталость, входят в помещение с ароматами ладана, сандалового дерева, лаванды, которые очень полезны при переутомлении и стрессовых нагрузках. Кроме того, это вдвое снижает вероятность ошибок при работе с компьютером [5, с.63-68].

Лаванда, лимонная полынь, мускатный шалфей, гвоздика, жасмин, пихта, лимон, сосна, ель, кедр

используются для улучшения работоспособности, внимания, кратковременной памяти и принятия быстрых решений в критических ситуациях [6, с.70].

Была проведена методика определения устойчивости внимания.

Цель работы: анализ влияния эфирных масел на устойчивость внимания у студентов

Задачи:

1. Изучить литературные источники по данной проблеме.
2. Исследовать возможности ароматкоррекции на примере устойчивости внимания.
3. Составить предложения по применению растительных ароматических веществ для улучшения процесса обучения.

Объект: устойчивость внимания

Предмет: влияние эфирных масел на устойчивость внимание у студентов

Гипотеза: регулярное использование эфирных масел способствует коррекции устойчивости внимания.

Материалы и методы исследования: теоретический метод, включающий обзор и анализ информационных источников, статистический метод обработки результатов исследования.

В исследовании приняли участие 15 студентов лечебного факультета. Тестирование проводилось с помощью методики «Таблицы Шульте».

Студенту поочередно предлагается пять таблиц, на которых числа от 1 до 25 расположены в случайном порядке. Обучающемуся предъявляется первая таблица. Таблица открывается и одновременно с началом выполнения задачи включается секундомер. Обучающийся показывает, называя все числа в порядке возрастания от 1 до 25. Вторая, третья и последующие таблицы применяются в такой же последовательности. После, проводится обработка и интерпретация результатов испытаний.

Таким образом, устойчивость внимания до эксперимента в норме у 9 человек это 67%, у 6 - 33 % показатели ниже нормы.

### Результаты использования эфирного масла лаванды

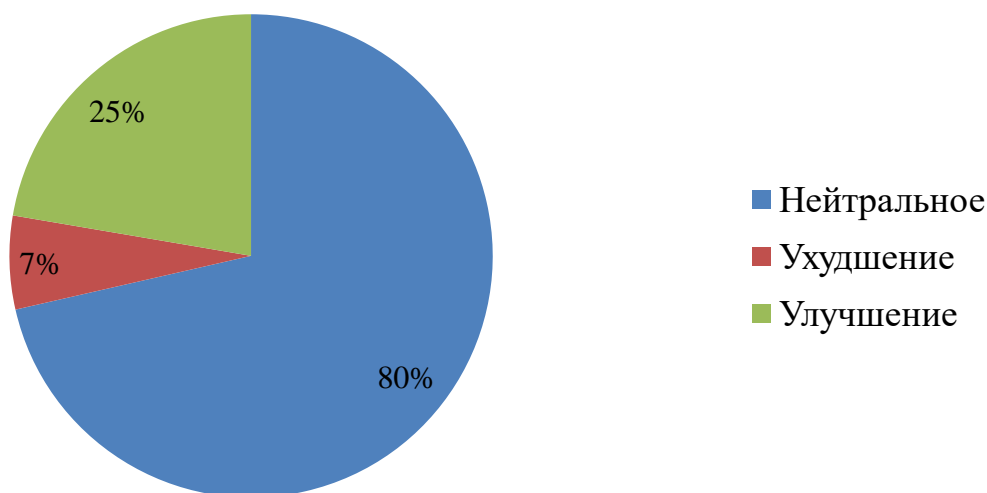


Рис. 1. Результаты использования эфирного масла лаванды

В эксперименте с применением эфирного масла лаванды участвовало 15 человек. После вдыхания ароматического масла лаванды показатели у обучающихся с низкой устойчивостью внимания улучшились. Положительные результаты были у двоих, что составляет 25%, ухудшение было только у одного студента - 7%, нейтральное действие у 12 студентов - 80%. Один из участников отказался от дальнейшего эксперимента, сославшись на неприятные ощущения.

## Результаты применения эфирного масла мяты

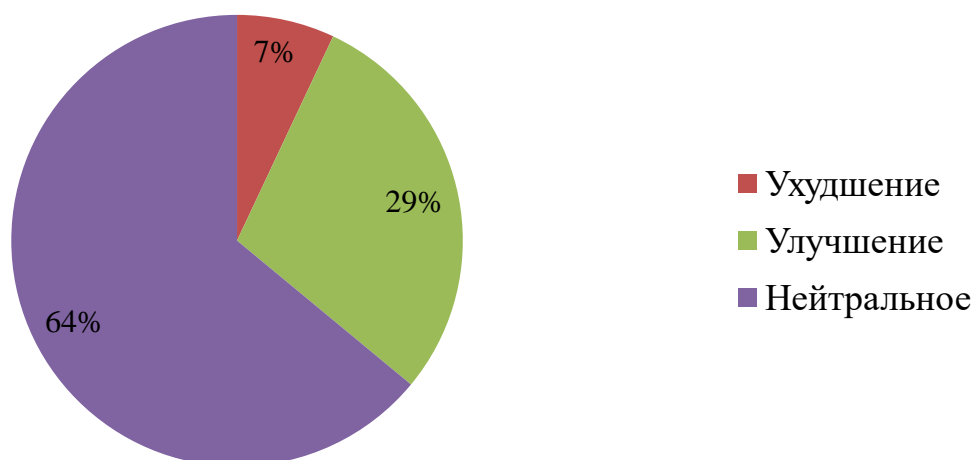


Рис. 2. Результаты применения эфирного масла мяты

В эксперименте с применением эфирного масла мяты приняло участие 14 человек. Улучшение показателей устойчивости внимания наблюдалась у 4, что составляет 29%, испытуемых без изменений 9 человек - 64%, ухудшение наблюдалось у одного студента - 7%.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование эфирных масел таких как: лаванда и мята дают положительные результаты, особенно это заметно на примере студентов с низким уровнем устойчивости внимания.

Показатели от применения масла мяты несколько выше. Возможно, это связано с эффектом накопления.

Заключение в связи с полученными положительными результатами в ходе исследования, а также из литературных источников выяснили, что для улучшения памяти, объема внимания и успеваемости, уменьшения психоэмоционального напряжения эффективно применение растительных ароматических масел лаванды и мяты.

### Список источников

1. Родионова Е.И. Влияние фонового запаха на когнитивные функции детей [Текст] / Е.И. Родионова, А.В. Минор // Известия Российской академии наук. Серия биологическая. - 2017. - №4. - С. 27-430.
2. Пантюк, В.Д. Анализ влияния эфирных масел на концентрацию внимания и тревожности [Текст] / В.Д. Пантюк, Н.А. Виноградова // Труды конференции: сб. статей. - Донецк, 2020. - С. 236-237
3. Сахаров Б.М. Ароматерапия [Текст] / Б.М. Сахаров. - М: Профит Стайл, 2007. - 224 с.
4. Шибалкина М.С. Перспективы исследования ольфакторного влияния эфирных масел на функциональную активность мозга человека [Текст] / М.С. Шибалкина // Актуальная медицина. - Симферополь, 2018. - С.759-762
5. Тонковцева В.В. Модификация методики самооценки состояния для изучения влияния эфирных масел на психоэмоциональное состояние человека [Текст] / В.В. Тонковцева, А.М. Ярош // ФГБУН «Никитский ботанический сад-Национальный научный центр РАН». - 2018. - №23-. С.63-68
6. Чернинский А.А. Изменения ЭЭГ человека при направленном восприятии и анализе обонятельной информации [Текст] / А.А. Чернинский, И.Г. Макаручук // Нейрофизиология. - Т.41, №1. - С.70

УДК 616-092

# ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

ВОРОБЬЕВА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА,  
ЗАДНЕПРОВСКИЙ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

*Научный руководитель: Коробова Виктория Николаевна – к.м.н., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ*

**Аннотация:** Сегодня одной из главных проблем системы здравоохранения является заболеваемость сердечно-сосудистой системы. И лидирующую позицию среди всех заболеваний сердца занимает ишемическая болезнь сердца. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения при анализе статистики по основным причинам смерти в России в 2021-2022 годах на первом месте остаются сердечно-сосудистые заболевания (болезни сердца и инсульт). На эту группу заболеваний приходится более 40% причин всех смертей в нашей стране. Данные эпидемиологических исследований последних лет указывают на рост случаев определения стенокардии у более молодых пациентов. Согласно данным статистики за последние годы число зарегистрированных случаев только растет.

**Ключевые слова:** патогенез, сердечно-сосудистые заболевания, стенокардия, коморбидная патология, кардиология, патофизиология.

## CAUSAL RELATIONSHIPS OF COMORBID PATHOLOGY IN CARDIAC PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS

Vorobyova Yulia Alekseevna,  
Zadneprovsky Alexey Sergeevich

*Scientific adviser: Korobova Victoria Nikolaevna*

**Abstract:** Today, one of the main problems of the healthcare system is the morbidity of the cardiovascular system. And the leading position among all heart diseases is occupied, by coronary heart disease. According to the World Health Organization, when analyzing statistics on the main causes of death in Russia in 2021-2022, cardiovascular diseases (heart disease and stroke) remain in the first place. This group of diseases accounts for more than 40% of the causes of all deaths in our country. Data from epidemiological studies in recent years indicate an increase in cases of angina pectoris in younger patients. According to statistics, the number of registered cases has only been growing in recent years: in the 45-54 age group among women with 0.1—1%, and 2-5% among men, in the 65-74 age group among women with 10-15%, in men with 10-20%.

**Key words:** pathogenesis, cardiovascular diseases, angina pectoris, comorbid pathology, cardiology, pathophysiology.

Согласно определению, заболевания сердечно-сосудистой системы – это группа патологий, которая включает в себя заболевания с функциональными нарушениями работы сердечной мышцы и сосудов. Одним из часто встречающихся на сегодняшний день заболеваний является ишемическая болезнь сердца. Ишемическая болезнь сердца – это патологическое состояние, которое характеризуется абсолютным нарушением кровоснабжением миокарда, вследствие поражения коронарных артерий. Смертность от ИБС в возрасте 25-35 лет, регистрируется 10:100 000 случаев, а в возрасте 55-64 лет 1000:100 000. В Российской Федерации, смертность в несколько раз превышает смертность в Европе и других странах мира [3, с. 3]. Причиной этого может быть высокоэффективное терапевтическое и хирургическое лечение.

Ишемическая болезнь имеет разнообразные клинические проявления. Одним из часто встречающихся является стенокардия, которая зачастую является предвестником инфаркта миокарда. Согласно клиническим рекомендациям стенокардию разделяют на 3 группы: стенокардия напряжения стабильная, стенокардия вазоспастическая, стенокардия микрососудистая. Основными патогенетическими факторами развития стенокардии напряжения являются атеросклероз, функциональный стеноз, микрососудистая дисфункция [5, с. 5]. Важную роль играют и такие факторы, как употребление в пищу высококалорийную и богатую жирами, частое употребление алкоголя, курение, гиподинамия, психоэмоциональное напряжение. Утяжеляющими аспектами развития и прогрессирования коронарной патологии являются сопутствующие заболевания такие как бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, гипотиреоз, сахарный диабет, желчекаменная болезнь, ожирение и генетическая предрасположенность [2, с. 6].

В основе патогенеза стенокардии находится нарушение коронарного кровотока, который может быть связан со стенозом коронарных артерий, их атеросклерозом. Сужение просвета коронарных артерий приводит к снижению кровотока в миокарде и в последующем к ишемии миокарда. Спазм коронарных артерий возникает из-за дисфункции эндотелия [5, с. 4].

Перечисленные патогенетические факторы вызывают нарушения не только со стороны сердечно-сосудистой системы, но и во всем организме в целом. В этой связи целью нашей работы стало проанализировать причинно-следственные связи коморбидной патологии у кардиологических больных со стабильной стенокардией напряжения.

**Материалы и методы:** 30 историй болезней ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Курск» с полученным информационным согласием от пациентов. При работе с данными применялся описательно-статистический метод для обработки данных.

**Результаты исследования:** Для проведения описательно-статистического анализа данных о коморбидной патологии у больных стабильной стенокардией напряжения, были отобраны истории болезней пациентов одной из больниц Курской области. В результате исследования среди исследуемых больных женщин – 33,3%, а мужчин – 66,7%. Все пациенты с диагнозом стабильная стенокардия напряжения ФК III были рандомизированы на несколько возрастных групп: 35-45 лет – 3,3%, 50-60 лет – 40%, 61-70 лет – 30%, 71-80 лет – 16,7%, 81-90 лет – 10%.

Частота встречаемости сопутствующей патологии ССС высока: гипертонической болезни (86,7%), атеросклероза (60%), хронической сердечной недостаточности (63,3%), дислипидемии (56,7%), недостаточности сердечных и аортальных клапанов (36,7%) и инфаркт миокарда (30 %) (табл. 1).

Заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы объединяются общими звеньями патогенеза, такими как атеросклероз, нарушение гемостаза, вазоспазмы. Как уже известно, в основе патогенеза стабильной стенокардии напряжения лежит развитие атеросклеротических бляшек в просвете и на стенках коронарных артерий, которые сужают коронарные артерии и приводит к недостаточности их коллатералей. В результате потребности миокарда в кислороде не обеспечиваются в полной мере и как следствие возникает ишемия миокарда, которая проявляется как стенокардия. Также стенокардия напряжения может развиваться и из-за повышения активности свертывающей системы крови, которая приводит к угнетению фибринолитической активности крови, нарушает функцию тромбоцитов и приводит к ишемии миокарда.

Таблица 1

**Частота встречаемости сочетанных заболеваний при стабильной стенокардии напряжения III ФК со стороны сердечно-сосудистой системы**

Наименование патологии	Кол-во случаев	Частота встречаемости, %
Гипертрофия миокарда левого желудочка	28	93,3
Гипертоническая болезнь III стадия	26	86,7
Постинфарктный кардиосклероз	25	83,3
ХСН II А (III ФК)	19	63,3
Атеросклероз аорты створок АК, МК с их кальцинозом	18	60
Дислипидемия, риск 4	17	56,7
Атеросклероз аорты, мозговых, периферических артерий ишемия стоп III степени	11	36,7
Недостаточность АК, МК, ТК	11	36,7
Недостаточность МК с МР 2ст, недостаточность ТК с ТР	9	30
Инфаркт миокарда	9	30

При анализе историй болезней пациентов со стабильной стенокардией было установлено наличие сопутствующей патологии со стороны пищеварительной системы у 26 больных (86,7%), со стороны эндокринной системы – у 22 исследуемых больных (73,3%), со стороны мочевыделительной системы у 14 больных (46,7 %), со стороны дыхательной системы – у 10 больных (33,3 %), со стороны опорно-двигательного аппарата – у 8 больных (26,7%).

Среди коморбидной патологии у исследуемых пациентов со стабильной стенокардией преобладала патология пищеварительной системы: самыми распространенными и часто встречающимися вариантами заболеваний у исследуемых больных был хронический панкреатит - 63,3% случаев и желчекаменная болезнь (хронический калькулезный холецистит) - 16,7% случаев.

Согласно данным литературы выделяется ряд факторов, предрасполагающих к образованию билиарного сладжа. Ожирение и сахарный диабет являются основными факторами развития ЖКБ. Механизм их влияния на образования камней в желчном пузыре одинаковый. Это связано с повышенной секрецией холестерина в желчь, сниженной моторикой желчного пузыря из-за снижения его чувствительности к холецистокинину и отсутствием липидного комплекса в желчи, что в совокупности приводит к осаждению кристаллов, слиянию их с белковыми и билирубиновыми молекулами и образованию камней. Взаимосвязь данной патологии со стабильной стенокардией заключается в том, что одним из ведущих факторов патогенеза в развитии стенокардии напряжения является ожирение, которое даёт множественные сбои в работе организма человека со стороны различных систем и органов [7, 9].

Важно отметить, что по данным историй болезней патологии со стороны эндокринной системы занимают второе место после пищеварительной. Самыми распространенными заболеваниями со стороны эндокринной системы являются сахарный диабет 2 типа, ожирение 1 и 2 степени на каждую из этих патологий приходится по 20%. По данным множества научных исследований, ожирение является основой для развития сердечно-сосудистой патологии. При внутриклеточном окислении накопленных свободных жирных кислот образуются активные формы кислорода. Это, в свою очередь, приводит к воспалению сосудов [6, с. 276].

Исходными пусковыми факторами нарушения функции сосудов при ожирении и сахарном диабете являются снижение биодоступности NO, связанное с гипергликемией, и накопление активных форм кислорода, что ведёт к эндотелиальной дисфункции. На самом деле, избыточное образование активных форм кислорода митохондриями служит именно той причинной связью между высокой концентрацией глюкозы и биохимическими механизмами, которые лежат в основе развития сосудистых осложнений при сахарном диабете. Как известно, протеинкиназа C и её мишени играют важную роль в дисфункции сосудов. Она не только запускает связывание эндотелиальной NO-синтазы, но и повышает синтез эндотелина-1, способствуя вазоконстрикции и агрегации тромбоцитов. Эндотелиальная дисфункция сосудов является основным патогенетическим фактором в развитии стабильной стенокардии

напряжения [6, с. 234].

Незначительное количество патологий было отмечено со стороны мочевыделительной системы. Почти у 26,7% больных встречается мочекаменная болезнь (микронефролитиаз). По одной из теорий считается, что повреждение уротелия почечного канальца или эндотелия сосуда является пусковым моментом литогенеза или атерогенеза, соответственно. Не исключено, что свободно радикальное окисление влияет на патогенез обоих заболеваний [4, с. 34]. К тому же, результаты большого количества исследовательских работ утверждают, что пациенты с мочекаменной болезнью часто страдают атеросклерозом. Для пациентов со стенокардией характерна тенденция к олигурии с высокой плотностью мочи, что считаетсяотягощающим фактором при любой форме нефролитиаза [7, с. 2].

Также небольшое количество сопутствующих патологий можно выделить со стороны дыхательной системы. У 16,7% больных наблюдается вторичная легочная гипертензия, которая напрямую связана с наличием у пациента основного заболевания. Считается, что гипоксемия индуцирует вазоконстрикцию легочных артерий и в дальнейшем может индуцировать хроническое ремоделирование артерий. Общим механизмом вторичных гипертензий является развитие дисфункции эндотелия с нарушением его антитромбогенных и вазорегулирующих свойств [1, с. 15].

Все перечисленные сопутствующие патологии со стороны пищеварительной, эндокринной, мочевыделительной и дыхательной системы могут развиваться как независимо от основного заболевания, так и являться одним из звеньев патогенеза стабильной стенокардии напряжения.

**В заключении важно отметить, что:** в основе патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний, а именно стабильной стенокардии напряжения лежат основные факторы, к которым относится атеросклероз коронарных артерий, дисфункция эндотелия микрососудистого русла и функциональный стеноз. Взаимосвязь ведущих патогенетических механизмов, таких как атеросклероз и дисфункция эндотелиальной стенки микрососудов, обеспечивает распространённость сопутствующих заболеваний со стороны пищеварительной, эндокринной, мочевыделительной и дыхательной систем. Таким образом, необходимо помнить, что каждый пациент должен проходить комплексное исследование со стороны всех органов и систем.

#### Список источников

1. Баздырев Е.Д., Байракова Ю.В., Казачек Я.В., Безденежных Н.А., Поликутина О.М., Слепынина Ю.С., Барбараш О.Л. Патология респираторной системы у пациентов с ишемической болезнью сердца // БМЖ. 2012. №5.
2. Браунвальд, Е. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине. В 4 томах. Том 2 / Е. Браунвальд, под ред. П. Либби, Р.Г. Оганова. - М.: Логосфера, 2012. - 393 с
3. Жмуров Д.В., Парфентева М.А., Семенова Ю.В. Ишемическая болезнь сердца // Colloquium-journal. 2020. №29 (81).
4. Искендерова Б.Е., Мусабекова Ж.А., Калиолданова Д.К., Мурсалимова А.Т., Гинятова Л.А. Эпидемиологические аспекты болезней мочеполовой системы // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2022. №3.
5. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия напряжения: учебное пособие / Т. В. Гома; Иркутский государственный медицинский университет, Кафедра факультетской терапии. – Иркутск: ИГМУ, 2022. – 46 с.
6. Литвицкий П.Ф., Патология эндокринной системы: этиология и патогенез эндокринопатий. Расстройства гипоталамо-гипофизарной системы // ВСП. 2011. №4.
7. Просяников М.Ю., Анохин Н.В., Голованов С.А., Кирпатовский В.И., Сивков А.В., Константинова О.В., Иванов К.В., Аполихин О.И. Мочекаменная болезнь и сердечно-сосудистые заболевания: только статистическая связь или общность патогенетических механизмов? // ЭКУ. 2018. №3.
8. Статистика смертности по данным Росстат // Федеральная служба государственной статистики
9. Филатов М.А., Симонова Ж.Г. Синдром диспепсии у больных стабильной стенокардией // Вятский медицинский вестник. 2020. №3 (67).

УДК 613.71

# КУПИРОВАНИЕ БОЛИ ВО ВРЕМЯ МЕНСТРУАЦИИ ПРИ ПОМОЩИ ГИМНАСТИКИ ЙОГА

**МАЛЬЦЕВА ОЛЕСЯ СЕРГЕЕВНА,  
НОРИНА ВЛАДА ПАВЛОВНА**

студенты  
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России

*Научный руководитель: Преснецов Олег Геннадьевич  
старший преподаватель кафедры физической культуры  
ФГБОУ ВО «Кировский ГМУ Минздрава России»*

**Аннотация:** в научной статье рассмотрена проблема болевого синдрома во время менструации. Обозначены варианты купирования боли с помощью выполнения комплекса физических упражнений на примере йоги. Представлены рекомендуемые нами асаны йоги, наиболее подходящие для применения во время менструации и благоприятно влияющие на снижение болевых ощущений.

**Ключевые слова:** менструация, болевой синдром, купирование боли, гимнастика, йога.

## RELIEF OF PAIN DURING MENSTRUATION WITH MOTOR ACTIVITY BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE – YOGA

**Maltseva O.S.,  
Norina V.P.**

*Scientific adviser: Presnetsov O.G.*

**Abstract:** The scientific article deals with the problem of pain during menstruation. Pain relief options are indicated by performing a set of physical exercises using yoga as an example. The yoga asanas recommended by us are presented, which are most suitable for use during menstruation and have a beneficial effect on reducing pain.

**Key words:** menstruation, pain syndrome, pain relief, gymnastics, yoga.

**Введение.** Ежемесячно каждая женщина сталкивается с таким физиологическим процессом как менструация. Данное состояние может протекать совершенно по-разному, кто-то не заметит изменений в привычном ритме жизни, а кто-то будет вынужден перестроить все планы из-за болевых синдромов и неприятных симптомов, которые сопровождают это состояние [1].

**Методика и материалы исследования.** В нашей исследовательской работе мы задействовали 35 студенток 2 курса Кировского государственного медицинского университета в возрасте от 18 до 21 года. Данное исследование было проведено с целью изучения изменения поведения организма разных девушек в период менструации, выраженности их болевого синдрома, а также проследить изменения при занятиях йогой. Статистическая обработка результатов была выполнена с использованием программы Excel.



### Физическая активность женщины во время менструального цикла. Йога: показания и противопоказания

Вместе с рядом положительных аспектов от занятий физическими нагрузками во время менструации, безусловно существуют и негативные моменты. Так в этот период нельзя делать:

- Упражнения, требующие сильного напряжения брюшного пресса
- Закрытые позы, при которых живот упирается в бедро, создавая давление на внутренние органы
- Асаны, требующие балансирования – особенно это касается поз, в которых вес приходится на руки, а живот находится в скрученном положении.

Гимнастика йога – это комплекс физических и духовных практик, улучшающий здоровье самочувствие [2]. Йога повышает гибкость позвоночника и подвижность суставов, ведет к омоложению и оздоровлению организма, учит расслабляться и справляться со стрессом [3, с. 139–139]. Поэтому неудивительно, что многие женщины выбирают для себя данное направление физической активности.

Разумеется, важно прислушиваться к организму и регулировать нагрузку исходя из самочувствия:

- Если во время менструации появляется сильная боль, возникает раздражительность, отсутствие сил и эмоциональная нестабильность, то лучшим решением будут техники дыхательной гимнастики;
- В период менструации стоит выполнять только те асаны, которые не вызывают болевых ощущений и не несут опасности для организма;
- Динамические практики лучше заменить на пластичные, мягкие позы.

В процессе исследования мы провели опрос среди студенток нашего университета. Данные, полученные в результате, анализировались и сопоставлялись с научной литературой по данной теме.

В результате исследование показало, что

- 1) 84% опрошенных испытывают болевые ощущения во время менструации
- 2) 70% болевой синдром во время менструации не позволяет полноценно заниматься спортом
- 3) 65% на вопрос пробовали ли они заниматься йогой, чтобы купировать болевой синдром дали отрицательный ответ, 35% - положительный
- 4) 67% девушек, пробовавших заниматься йогой во время менструации, отметили, что их самочувствие улучшилось, боль в низу живота и в области поясницы существенно уменьшилась

Опрошенные девушки отметили, что при дисменорее им помогали такие позы как поза "Связанного угла" (Супта Баддха Конасана) и поза трупа (Шавасана)

Мы выбрали комплекс упражнений, направленных на купирование боли во время менструации:

- Супта Баддха Конасана (Полулежачая поза "Связанный угол") (Рисунок 1).



Рис. 1. Супта Баддха Конасана

Поза «Связанного угла» расслабляет поясницу и область живота, а постепенное натяжение мышц внутренней стороны бедер способствует релаксации органов малого таза.

Лягте на спину, согните колени и поставьте стопы друг к другу. Разведите колени в стороны, а бедрами опуститесь вниз. Эта поза способствует релаксации органов малого таза, а также улучшает кровообращение, тем самым снимает болевой синдром.

- Шавасана (Поза трупа) (Рисунок 2).



**Рис. 2. Шавасана**

Лягте на спину и разведите ноги на ширину бедер. Закройте глаза и сосредоточьтесь на глубоком дыхании, старайтесь расслабиться. Эта поза способствует снятию напряжения, вытягивая мышцы живота, бедер и лодыжек, колени и таз.

- Сукхасана (Поза счастья) (Рисунок 3).



**Рис. 3. Сукхасана**

Сядьте на коврик, скрестив ноги. Расправьте плечи и поднимите голову. Данная поза способствует расслаблению мышц тазового дна, усиливая приток крови к ним.

- Баласана (Детская поза) (Рисунок 4).



**Рис. 4. Баласана**

Положите переднюю поверхность голени на коврик, сядьте на пятки и, наклонившись вперед, вытяните руки вдоль тела. Эта поза растягивает позвоночник, снимает напряжение в области поясницы и снимает нервное напряжение.

- Джану Ширшасана (Поза головы к коленям) (Рисунок 5).



**Рис. 5. Джану Ширшасана**

Сядьте на пол, прямо выпрямите одну ногу, а другую согните и поставьте подбородок на колено. Постепенно наклоняйтесь вперед, стараясь дотянуться лбом до ноги. Поза раскрывает тазобедренные

суставы, улучшая кровообращение в области малого таза. Облегчает менструальные боли и симптомы менопаузы.

**Выводы:** таким образом, спорт во время менструации может быть совместим даже у тех девушек, которые испытывают сильный болевой синдром, так как йога направлена на расслабление и познания своего тела.

#### Список источников

1. Кондрашова И.В. Нормальный менструальный цикл: что происходит в вашем теле? URL: <https://www.dobrobut.com/> (дата обращения: 30.08.2020).
2. Иванов В.Д., Ярушин С.А. Занятия йогой. Условия благоприятного влияния на организм человека // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019. №4. С. 427-433.
3. Загорская В.А., Скрипник П.В., Артемьева Л.Б. Йога как оздоровительный вид гимнастики в вузах // Символ науки. 2016. №6. С. 138-140.

# ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 636.98.083

# ПАРАЗИТЫ ДОМАШНИХ РЕПТИЛИЙ

ШКАРЕДНАЯ СНЕЖАНА ИГОРЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены основные типы паразитов домашних рептилий. Описаны морфология и этиология данных паразитов.

**Ключевые слова:** домашние рептилии, паразиты пресмыкающихся, эктопаразиты, эндопаразиты, гельминты, паразитарные болезни рептилий.

Для людей рептилии являются не только декоративными животными, но и объектом научного изучения. Изучение паразитов рептилий становится все более актуальным в связи с увеличением количества домашних рептилий для любительского содержания, ведь они привлекают людей своей экзотичностью. В данной статье мы рассмотрим основные виды паразитов домашних рептилий, их морфологию и этиологические факторы развития.

Эктопаразиты – это насекомые, клещи и другие членистоногие, которые питаются кровью рептилий или используют их в качестве места для размножения. Некоторые из них способны передавать инфекции и заболевания.

Клещи являются одним из самых распространенных типов внешних паразитов у рептилий. Имеют округлую форму тела. Их главными признаками являются наличие 8 ног и округлый корпус разной окраски. Эти животные присасываются к телу своих хозяев и высасывают кровь для своего существования. Клещей можно легко заметить на теле рептилий благодаря их размерам (обычно они имеют форму грушевидного тела), а также потому что они несколько отличаются от окружающей кожи. Представитель рода *Ophionyssus* из семейства *Macronyssidae* вызывает змеиный клещевой дерматит, заболевание может привести к гибели животного. Некоторые виды клещей способны передавать эрлихиоз - заболевание, вызываемое бактериями *Ehrlichia canis* или *Ehrlichia chaffeensis*.

Клопы. Эти животные присасываются к телу своих хозяев и высасывают кровь, как клещи или комары. Как правило, клопов можно заметить на теле рептилий по отверстиям вокруг головы или на других частях тела. Если клопов не убирать вовремя, они могут заражать своих хозяев различными инфекциями.

Блохи (*Siphonaptera*) - это ещё одна группа эктопаразитических организмов, которые способны заражать домашних рептилий. Они имеют плоскую форму тела и развитую систему крючковых ног для прикрепления к волосам или чешуе своего хозяина. У многих видов блох на головке имеются выступы - язычки, которые используются для проникновения сквозь производные кожного покрова. Вызывают зуд и раздражение кожных покровов у своих хозяев.

Гельминты рептилий - это типичные представители эндопаразитических организмов. Они включают собой группу червей, которые живут в различных отделах кишечника, легких или других органов своего хозяина-рептилии. В зависимости от вида гельминта его морфология может быть различной. Например, нематоды (круглые черви) имеют цилиндрическую форму тела и способность двигаться благодаря своей мышечной системе. Они достигают размеров от нескольких миллиметров до 1-2 метров. Трематоды (плоские черви) имеют более сложную морфологию, которая связана с особенностью их жизненного цикла и способом передвижения. Большинство из них имеют крючковидные или присосочные аппараты для крепления на внутренних органах хозяина-рептилии.

Одним из наиболее распространенных нематод у домашних рептилий является *Strongyloides* spp. Данный вид паразитирует в кишечнике змей, ящериц. Личинки этого возбудителя встречаются в дыхательных путях и респираторном экссудате. Он может вызывать сильный дискомфорт животного: тош-

ноту, рвоту, понос или наоборот – запоры. Кроме того, *Strongyloides* spp. также способен вызывать аллергические реакции у пораженного животного.

Ещё один нематод – *Capillaria* spp., который может поражать кожу и кишечник рептилий. В случае поражения кожи животное испытывает сильный зуд и раздражение области поражения, а при заражении капилляриями кишечника возможна дистрофия железистой ткани органа.

У рептилий могут быть обнаружены многие другие виды нематод. При исследовании кала могут быть обнаружены яйца трихурид и оксиурид. Непатогенные личиночные и овалы формы паразитов на предметах добычи (например, *Syphacia obvelata*, мышинные острицы) могут быть обнаружены при кормлении зараженной добычи.

Патогенные трематоды сплорихиды поражают сердечно-сосудистую систему черепах и ротовую полость, дыхательную систему, почечные каналы и мочеточники змей.

Ленточные черви встречаются во всех отрядах рептилий, но редко встречаются у крокодилов. Рептилии могут выступать в качестве промежуточных хозяев для большого числа видов. Хотя большинство видов ленточных червей, как правило, непатогенны для пресмыкающихся, сообщалось о потере веса и гибели. Сложный жизненный цикл цестод и ограниченный географический диапазон промежуточных хозяев ограничивают число случаев заболевания у рептилий, содержащихся в неволе. При наличии проглоттид вокруг клоаки могут быть обнаружены или типичные яйцеклетки цестод могут быть выделены из фекалий.

Плероцеркоиды рода *Spirometra* могут быть обнаружены в виде мягких припухлостей в подкожной клетчатке. Эти личиночные стадии могут быть удалены хирургическим путем.

*Рабдии* и родственные виды были обнаружены в легких различных змей; эмбрионированные яйцеклетки могут быть обнаружены в ротовой полости и в промывках легких. В фекалиях также могут быть обнаружены яйцеклетки и свободные личиночные формы. Личинки, напоминающие *рабдии*, также были замечены в деснах змей, болеющих стоматитом. Инфекции часто протекают бессимптомно, но могут быть связаны со вторичной бактериальной пневмонией. В тяжелых случаях может наступить смерть.

Желудочные черви рода *Physaloptera* встречаются у ящериц. При тяжелых инфекциях может возникнуть язва желудка. Яйцеклетки имеют эллиптическую форму. Многочисленные змеи заражены *Kalicephalus* spp. Этот анкилостом наблюдается в верхних отделах желудочно-кишечного тракта и вызывает эрозивные поражения в местах прикрепления. Яйцеклетки сходны с яйцеклетками *Physaloptera* spp. Крупные гранулемы, вызванные вышеупомянутыми видами, также вызывают кишечную непроходимость у змей.

Рептилии также страдают от аскаридоза. У инфицированных змей могут наблюдаться тяжелые поражения и смерть. Клинически инфицированные змеи часто отрыгивают частично переваренную пищу или взрослых нематод и страдают анорексией. Основными поражениями являются крупные гранулематозные образования в кишечном тракте; они могут вызывать абсцесс и перфорацию стенки пищеварительного тракта.

Могут наблюдаться поражения кожи, вызванные спирурид-червем *Dracunculus* spp. Многочисленные виды спирурид поражают брыжейку, целомическую полость и кровеносные сосуды.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что морфология паразитов является одним из ключевых аспектов их классификации, определения вида и как следствие- постановки правильного диагноза.

Паразиты домашних рептилий являются серьезной проблемой, поэтому профилактика и ранняя диагностика заболеваний играют большую роль в содержании пресмыкающихся в неволе.

#### Список источников

1. "Паразитология. Учебник" под редакцией профессора М.С. Гольдберга
2. "Паразиты животных: определитель", авторы - Лунгу С., Влахонику О., Гаврилец Т., Поп Д.
3. "Гельминты рептилий", авторы - Федоренко И.А., Ананьина Н.Л.

4. "Практикум по гельминтологии животных", авторы - Бугриев К.А., Рудаковская Е.В.
5. "Экспресс-диагностика патогенных микроорганизмов у животных", авторы - Харлампидис Н.С., Калабокис В.М.
6. "Биологические методы борьбы с эндопаразитами домашних животных", под редакцией Денисенко В.Р..
7. "Общая энтомология: учебное пособие для вузов". Автор – Ардашев П.Г..
8. "Изучение морфологии и экологии паразитов рептилий" автор - Гусев В.В., Мамонова Л.М..
9. Электронный ресурс [[https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.78289ad1-6473663f-6c653d86-74722d776562/https/www.merckvetmanual.com/exotic-and-laboratory-animals/reptiles/parasitic-diseases-of-reptiles](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.78289ad1-6473663f-6c653d86-74722d776562/https/www.merckvetmanual.com/exotic-and-laboratory-animals/reptiles/parasitic-diseases-of-reptiles)]

УДК 5995

# ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ МАСТИТЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**МАМБЕТОВА АЙГУЛЬ АЙДАРОВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

*Научный руководитель: Иванов Александр Ильич**д.в.н., профессор*

**Аннотация:** в нашей работе говорится о том, что воспаление молочной железы в скотоводстве приносит огромные экономические потери.

На сегодняшний день существуют различные методы диагностики и большое количество препаратов для лечения и профилактики, но тем не менее эта тема остается актуальной по сей день.

**Ключевые слова:** мастит, терапия, профилактика, коровы, антибиотики, гормональные средства.

Маститы - это воспаление молочной железы коров, развивающиеся как следствие механического, химического, термического и биологического воздействия [2, с.79].

Причинами, способствующими развитию маститов, служат антисанитарные условия содержания, несоблюдение параметров микроклимата, различные травмы вымени, нарушение технологии машинного доения и ветеринарно-санитарных правил [1, с.59, 4 с.142].

В связи с тем, что воспаление молочной железы имеет широкое распространение, то целью нашей работы является изыскание эффективных комплексных лечебно-профилактических мероприятий при мастите коров.

**Материалы и методы.** Работа была проведена в крестьянско-фермерском хозяйстве Иглинского района Республики Башкортостан. Объектом исследования стали коровы черно-пестрой масти с клиническими признаками мастита. Возраст животных от 3-5 лет с массой тела 450-500кг.

Крестьянско-фермерское хозяйство располагается в Иглинском районе на территории УФСИН 9 колония. Основным видом деятельности является разведение молочного и прочего крупного рогатого скота. Хозяйство является благополучным по острым инфекционным заболеваниям сельскохозяйственных животных благодаря тому, что ветеринарными специалистами разрабатываются все необходимые профилактические и диагностические мероприятия по предотвращению возникновения инфекционных заболеваний.

Диагноз на воспаление молочной железы должен быть поставлен комплексно [3, с.28, 5 с. 59]. При постановке диагноза мы учитывали условия кормления и содержания животных, а также клиническое проявление мастита у коров и лабораторная диагностика. Общий клинический осмотр, пальпацию, измерение температуры, пульса и дыхания проводили по общепринятым методикам. Также использовали экспресс тесты для диагностики мастита.

Для терапии были подобраны две схемы лечения. Исследуемых животных разделили на 2 группы по принципу пар-аналогов. В каждую группу входило по 5 коров. Для каждой опытной группы была составлена сравнительная схема лечения (таблица 1). В ходе исследования животные обеих опытных групп находились в одинаковых режимах содержания и кормления.



Таблица 1

## Схемы лечения катарального мастита у коров

Группа	Кол-во голов	Название и дозировка лекарственных средств
Опытная группа 1	5	Мастисан + Элеовит. Вводят в пораженную четверть вымени коровы в разовой дозе 5-20 мл 1 раз в сутки с интервалом 24 часов в течение 4-8 дней + вводят внутримышечно или подкожно в дозах 5 мл
Опытная группа 2	5	Масти вейксим + Пихтоиновая мазь. Вводят в пораженную четверть вымени коровы в разовой дозе 10 г 1 раз в сут + наружно, 10-15 г 2 раза в сутки

Мастит не только изменяет вымя коровы, он влияет на общее состояние организма. Поэтому больное животное должно получать комплексное лечение.

**Результаты исследования.** Анализируя причины возникновения воспаления вымени было установлено, что главной причиной заболевания послужило несоблюдение правил доения и ухода за животными.

У больных коров мы наблюдали следующую клиническую картину: животные были беспокойны, отказывались от воды и корма, также была отмечена местная температура вымени, отек и болезненность молочной железы. В нашем случае был определен катаральный тип воспаления молочной железы.

Лабораторная диагностика проводилась с помощью пробы отстаивания. Из каждой доли вымени от коров, подозреваемых в мастите, 10 мл молока надаивали в пробирки после доения и оставляли на 16 часов при температуре 5°C. На второй день реакция была учтена. В молоке коров, больных маститом, на дне пробирки образовался осадок слизистый, хлопьевидный осадок. Основной диагностической особенностью является наличие осадка в форме кольца на дне пробирки. В нашем случае, проба отстаивания дала положительный результат, т.к. на дне пробирки образовался осадок.

Чтобы убедиться в правильности лечения мы учитывали следующие показатели:

- температура тела;
- частота дыхания;
- пульс;
- внешний осмотр (иные признаки недуга)

В последующие дни после введения всех лекарственных средств мы проводили клинический осмотр животных опытных групп. Животные наблюдались 7 дней после заболевания. Все лекарственные препараты вводились согласно инструкциям. Данные результатов исследований указаны в таблице 2.

Таблица 2

## Результаты клинического осмотра до и после лечения катарального мастита

Группа животных	До лечения			
	Температура, °С (физиологическая норма 37,5 - 39,0°C)	Пульс, уд./мин (физиологическая норма 50 - 80 уд./мин.)	Дыхание, дых.движ./мин (физиологическая норма 12 - 25 дых.движ./ мин)	
Опыт.1	39,7±0,05	85±1,2	25±1,6	
Опыт.2	39,1±0,12	84±0,78	26±0,8	
	После лечения			
Опыт.1	38,9±0,16	81±0,5	25±0,2	3-й день
Опыт.2	39,8±0,13	83±0,9	24±0,15	
Опыт.1	38,9±0,5	81±1,4	20±0,22	5-й день
Опыт.2	39,0±0,4	77±1,3	21±0,14	
Опыт.1	37,5±0,1	74±0,8	21±1,2	7-й день
Опыт.2	38,1±0,2	75±0,9	23±1,1	

Клинические данные животных первой опытной группы. На 3-й день лечения экссудат, выделяемый из больной четверти вымени, стал более водянистым. Вымя безболезненно при пальпации и доении. Отека и гиперемии не наблюдается. На 4-й и последующие дни отмечается хороший аппетит, общее состояние нормализуется, вымя безболезненно при пальпации и доении.

Данные второй опытной группы. На 3-й день общее состояние лучше, в молоке наблюдается осадок. Продолжили лечение по вышеуказанной схеме. На 5 день наблюдается спадение отека и уменьшение гиперемии. Болезненность ослабла, осадков не наблюдаются.

По данным таблицы мы можем сделать вывод, что при использовании второй схемы лечения в первой опытной группе выздоровление животных наступает быстрее на 1 день, чем во второй опытной.

**Вывод.** В результате исследований определили, что применение препаратов «Мастисан» и препарата «Элеовит» по второй схеме лечения оказалось эффективнее для лечения мастита и привело к полному выздоровлению коров. Терапевтическая эффективность препаратов для лечения больных коров составила 100%. При использовании первой схемы лечения выздоровление животных наступает быстрее на один день, чем во второй опытной.

#### Список источников

1. Абрамов, С.С. Внутренние болезни животных / учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования/ С.С. Абрамов, А.П. Курдеко, И.М. Карпуть [и др.]; под ред. С.С. Абрамова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2013. - 592 с.
2. Ахметов, Ф. Г. Разработка средств и методов профилактики и лечения бесплодия животных, вызванного микотоксинами и грибами рода *Candida* : дис. доктора биологических наук : 06.02.03, 06.02.02 / Ахметов Финсур Гутвич. - Казань, 2012. - 420 с.
3. Багаутдинов, А.М. Безопасность жизнедеятельности: практикум / А.М. Багаутдинов, В.Ю. Кабашов. – Уфа: БГАУ, 2010. – 268 с.
4. Барышев В.А. Влияние препарата Мастифит на биохимические показатели секрета вымени лактирующих коров при субклиническом мастите / В.А.Барышев // Актуальные проблемы ветеринарной медицины. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург, 2016. С. 6-9.
5. Баязитов, К.М. Факторы, влияющие на заболеваемость коров маститом [Текст] / А. В. Баязитова, Т. Р. Баязитов, Б. А. Кулатаева //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2010. – № 10. – С. 11.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 71

# ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИИ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПАРКА ИМ. ЕФРЕМОВА

**КУШНАРЕНКОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА**

магистрант

Южный федеральный университет, Академия архитектуры и искусств

*Научный руководитель: Аббасов Ифтихар Балакишиевич**д.т.н., профессор**Южный федеральный университет*

**Аннотация:** Работа посвящена разработке дизайн-концепции тематического парка имени атамана Ефремова в казачьей станице Старочеркасской. Предложены носители бренда, логотип и концепция навигационной системы с сайтом для удобства туристической привлекательности и повышения доступности. Усиление бренда парковой зоны может содействовать повышению экономической активности региона.

**Ключевые слова:** парковая зона; дизайн-концепция, бренд парка; коммуникационная среда; идентичность.

## FEATURES OF THE DESIGN CONCEPT OF THE THEME PARK NAMED AFTER YEFREMOV

**Kushnarenkova Galina V.***Scientific adviser: Abbasov Iftikhar B.*

**Abstract:** The work is devoted to the development of the design concept for the theme park named after Ataman Efremov in the Cossack village of Starocherkasskaya. Brand carriers, a logo and the concept of a navigation system with a website are proposed for the convenience of tourist attraction and increasing accessibility. Strengthening the brand of the park area can help increase the economic activity of the region.

**Key words:** park area; design concept, park brand; communication environment; identity.

### Постановка проблемы.

В современных городах, активно развивающих промышленные зоны, транспортную инфраструктуру, а также туристическую отрасль особо важную роль играет общественная среда, наполненная озеленением и включающая в себя систему зеленых насаждений с общественными парками.

Такие парковые территории не только несут в себе экологическую ценность, но и являются местами притяжения горожан и приезжающих туристов. Они, зачастую, являются центрами социальной жизни города. Люди приходят сюда не только для того, чтобы провести время на природе, но и ради общения со знакомыми, единомышленниками, получения новой информации, а также активного отдыха на природе и многого другого [1].

Данная работа посвящена разработке дизайн концепции тематического парка им. Ефремова, находящегося в казачьей станице Старочеркасской. Парк носит имя войскового атамана Донского казачьего войска Степана Даниловича Ефремова (1715 – 1784) и входит в состав историко-культурного заповедника станицы Старочеркасской [2].

Особую роль для позиционирования, имиджа и посетителей парка играет удобная и понятная система навигации. С помощью такой системы можно сделать интуитивно понятной любую структуру.

В открытом пространстве, которым является парк, без указателей и четкой системы, человек может заблудиться, а также долго искать то, что его заинтересует. При долгом поиске, человек теряет интерес и впечатление о территории портится, что может значительно снизить его желание вернуться снова.

Главная цель парковой навигационной системы – показать человеку, где он находится и дать четкое и простое понимание о том, что его окружает и как добраться до интересующих его мест, при этом считывание этой информации должно происходить за максимально короткий срок.

Правильно спроектированная система навигации объединяет в себя разные способы визуальной коммуникации: цвет, шрифты, символы и пиктограммы, карты, интерактивные элементы и так далее [3].

**Разработка проекта дизайн-концепции тематического парка им. Ефремова.** Появление и развитие нового центра притяжения туристов и горожан, которым может стать парк Ефремовский, входя в структуру зеленых насаждений города Старочеркасск, позволит увеличить туристический поток в этот город и поднять интерес людей к тематическому парку, а вследствие и к культуре и быту казаков, особенностям их жизни, историческим событиям территории и аутентичности народа. На рис.1 представлены варианты поиска логотипа тематического парка им. Ефремова.



Рис. 1. Поиск логотипа парка им. Ефремова

Ранее в городе уже начали развитие парковой системы с парка Донской, который впоследствии будет связан с парком Ефремовский сквером. Но несмотря на развитие, город и парки не получили должного увеличения туристического потока, потому как сейчас в городе нет четкой системы и дизайн-концепции, которая бы отображала особенности места, поддерживала традиции и развитие культуры в регионе. Расположение культурно тематического парка им. Ефремова в составе парковой зоны станции Старочеркасской показано на рис. 2.

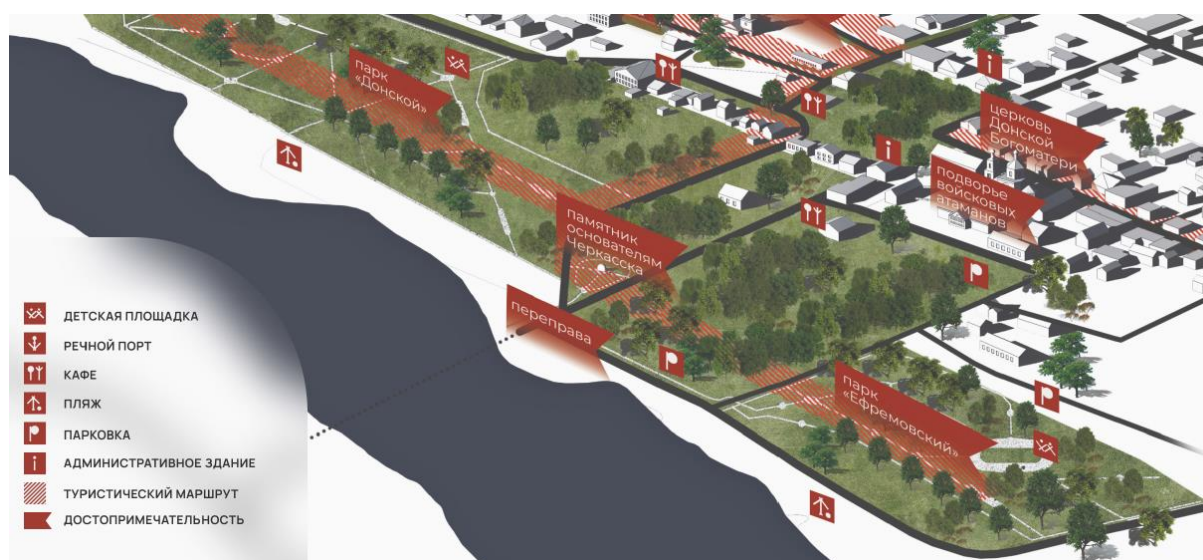


Рис. 2. Расположение парка им. Ефремова в составе историко-культурного заповедника станции Старочеркасской

В одном из исторических зданий станции Старочеркасской - доме Булавина – сейчас расположен Информационно-культурный центр по развитию туризма. В результате его создания туристы и гости,

посещающие станцию Старочеркасскую, могут получить подробную информацию о туристских достопримечательностях донского края, Аксайского района и станции Старочеркасской.

Также Центр имеет возможность оказывать содействие в размещении посетителей станции, организовывать фольклорные праздники, заниматься маркетингом, организовывать специальные мероприятия, способствующие стимулировать местных жителей заниматься бизнесом, связанным с туризмом, устанавливать партнерские связи с Европейскими туристскими центрами.

Проектирование дизайн-концепции территории связано с желанием увеличить туристический поток к выбранной территории, создав для неё узнаваемый бренд. Создав такую систему, мы усиливаем дружественное отношение между разными народами, имеющими свои особенности быта и культуры.

Процесс территориального брендинга направлен на улучшение имиджа места, а также на привлечение туристов, инвесторов и на местных жителей. Это повышает конкурентоспособность и помогает сохранить позиции на федеральном уровне. Особенность формирования бренда места заключается в отсутствии ярко выраженной целевой аудитории [4].

Основная идея дизайн-концепции парка им. Ефремова состоит в популяризации особенностей казачьей культуры, но с переосмыслением её в более современных формах. Визуальный стиль, созданный в рамках данной работы обращает внимание на известные образы казачьего быта, при этом поможет местным жителям и туристам подробнее узнать об особенностях города, достопримечательностях, известных людях и природе донского края [5]. На рис.3 представлены разработанные элементы навигации и страницы предложенного сайта парковой зоны имени атамана Ефремова.



Рис. 3. Элементы навигации и сайта парка им. Ефремова

Все графические материалы могут быть использованы как на привычных носителях, так и в веб-среде, что поможет еще больше распространить историю казачьей культуры между разными группами и слоями населения.

**Заключение.** Подводя итог, можно отметить, что в рамках предложенной дизайн концепции пространства парковой зоны им. Ефремова, были рассмотрены элементы визуального стиля и его влияние на развитие бренда территории. Предложенный проект несомненно сможет повысить интерес к казачьей культуре, и усилить туристическую привлекательность парковой зоны.

#### Список источников

1. Комиссарова Л.М., Кузьмина А.С. Парк как пространство коммуникаций в городской среде // PRP IMPA. 2020. – 101 с.
2. Королев В.Н. Донские казацки городки. - Новочеркасск.: Дончак, 2011. – 204 с.

3. Гаврилова, Е. В. Цвет - средство идентификации / Е. В. Гаврилова, А. А. Кулешова // Визуальные образы современной культуры: цвет в культуре и религии: сборник научных статей по материалам IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Омск, 27 апреля 2021 года. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2021. – С. 211-215.
4. Семина В. Ю. Проблема общественных пространств: как создавать, как управлять и как применять // Управление развитием территории. 2013. №3. <https://urtmag.ru/public/609/>
5. Кушнареникова Г.В. Информационная среда для формирования бренда парковой зоны. В сборнике: Студенческая наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей IX Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 58-64. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49507354>

# АРХИТЕКТУРА



UDC 728

# GREEN ROOFS ON PUBLIC BUILDINGS

**LESIK MIKHAIL SERGEEVICH,  
MIKHEEVA OLGA DMITRIEVNA**

Seniors, Department of Architecture and Design,  
Far Eastern Federal University

**Abstract:** The article is devoted to solving the problems of improving energy efficiency, safety and environmental friendliness of residential territory using a "green roof" on public buildings. In conditions of severe gas pollution in cities and environmental pollution and problems of the use of energy resources, there is a need to apply environmental and technological systems as a method of solving the above tasks.

**Keywords:** sustainable architecture, green roof, energy efficiency, green roof on public buildings.

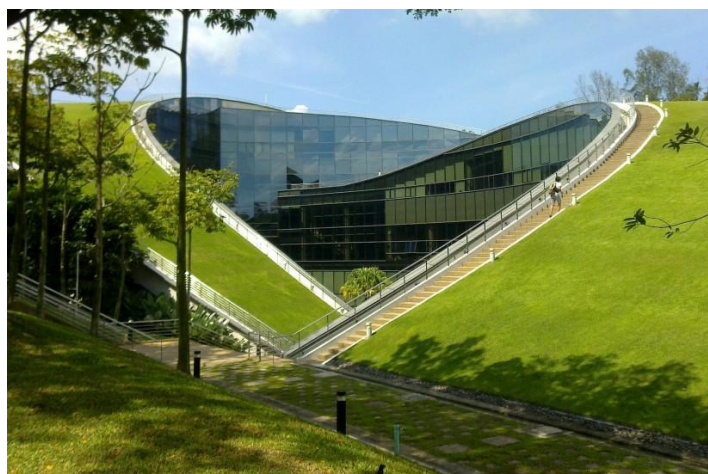
**Relevance.** Over the past three decades, there has been a rapid increase in technological development and, as a result, an increase in urban pollution and harmful effects on humans. In this regard, there is a need for construction aimed at the principles of environmental sustainability, safety and energy efficiency, which are the basis of sustainable development [1-2]. The problem of high energy consumption during the operation of buildings and structures has led to the development and improvement of energy-saving technologies. One of the possible solutions is the installation of a green roof on the top of public buildings. In times of crisis, roofs can become a more private alternative to crowded public spaces like parks, embankments, boulevards. In addition, additional landscaping in the city will improve air quality and reduce the likelihood of flooding. Green roofs retain excess rainwater, preventing it from getting on the sidewalks [3].

**Modern examples of green roofs on public buildings.** Examples of the use of the "green roof" technological solution are found all over the world. The green roof of the VanDusen Botanical Garden in Vancouver, Canada, on which more than twenty plant species are planted, reflects the herbaceous vegetation characteristic of the Canadian Pacific coast. Sedge (*Carex acuti-formis*) and sitnik (*Juncus*) grow on flat surfaces, and yellow irises (*Iris pseudacorus*) and camassia (*Camassia*) grow on slopes. These plants effectively destroy ammonia, nitrates and phosphates; hence, they participate in the purification of rainwater. Drought-resistant grass has been planted on areas of the roof with a steep slope. Thanks to such a variety of plants, the roof of the center has become a habitat for many species of birds and insects. (pic. 1) [4].



Pic. 1. Green roof of the Visitor Center of the VanDusen Botanical Garden, Canada [4]

A special building with a green roof has been built at Nanyang Technological University in Singapore – the School of Arts, Design and Media. The curved green roof distinguishes the building from other buildings on campus, but the line between the landscape and the building is blurred. The academic building, hidden under a green roof, is called a "garden", which perfectly fits into the surrounding natural landscape and completely fits into the greenery. This green roof is not only beautiful but also ideal for planting vegetables, flowers and grass on the roof. With a coating of green plants, this is equivalent to adding a natural insulation layer to this building (pic. 2) [5].



**Pic. 2. Roof greening at Nanyang Technological University, Singapore [5]**

On May 13, 2023, the doors of Sou Fujimoto's temporary hall for the Dazaifu Tenmangu Shrine in Fukuoka, Japan, opened to welcome the public. The striking feature of the building is the remarkable rooftop adorned with plum trees, nurtured by the flower guardians of Tenmangu Shrine within the temple grounds. As visitors explore the temporary shrine, they will be captivated by the ever-changing ambiance, reflecting the surrounding environment, seasons, and weather conditions, presenting a fresh experience with each visit (pic. 3) [6].



**Pic. 3. Elliptical planted roof of the pavilion [6]**



**Green roof on the mall «East».** Another example of the green roof mall is the project created by Olga Mikheeva. The complex is located in the BAM district on Ulyanovskaya Street. It consists of 3 parts: a market, a hypermarket and a public space aimed at students of a nearby college. The complex serves as a transit for people from public transport stops to their homes, as the ensemble stretches far away, covering several public transport stops, creating a long but comfortable path to residential areas. The complex also includes a landscaped area in front of the entrance group, a seasonal trade area and a park. The hypermarket has some design features: sloping glass and inversion roofs are supported on one powerful support and shrouds, creating a spacious lobby without columns and beams. The slope of the greened roof faces north, so a number of plants, herbs and shrubs characteristic of the northern slopes of the hills of the Khasansky district have been selected for it (pic. 5).

### References

1. Sysoeva, E. V. The study of green roofs on public buildings / E. V. Sysoeva, M. O. Gelmanova // Construction and reconstruction. – 2018. – № 2(76). – Pp. 105-112. – EDN XSLYUP. [Electronic resource] / elibrary.ru. Operating mode: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35213414> (05/25/2023).
2. Principles of the transformation of a city into a biosphere-compatible and developing person / V.A. Ilyichev, S.G., Emelyanov, V.I. Kolchunov, V.A. Gordon, N.V. Bakaeva. - M.: DIA, 2015. – 184 p.
3. Green roofs: how they are useful to the city and how to make one in your home. [Electronic resource] / trends.rbc.ru. Operating mode: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5eba7f579a79475d2ffc0284> (05/25/2023).
4. VanDusen Botanical Garden Visitor Centre / Perkins&Will [Electronic resource] / archdaily.com. Operating mode: <https://www.archdaily.com/956788/vandusen-botanical-garden-visitor-centre-perkins-and-will> (05/25/2023).
5. Greenery of the National Technical University [Electronic resource] / ru.greening-solution.com Operating mode: <https://rugreening-solution.com> <https://www.archdaily.com/956788/vandusen-botanical-garden-visitor-centre-perkins-and-will> (25.05.2023).
6. Sou Fujimoto's temporary hall for the Dazaifu Tenmangu Shrine [Electronic resource] / designboom.com. Operating mode: <https://www.designboom.com/architecture/sou-fujimoto-temporary-shrine-dazaifu-tenmangu-japan-opens-05-15-2023/> (25.05.2023).

M.S. Lesik, O.D. Mikheeva, 2023

УДК 692.4

# ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ ПЛИТЫ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

**ГАНДЕЛЬСМАН АРТЁМ ИГОРЕВИЧ**аспирант  
ФГБОУ ВО Владимирский государственный университет*Научный руководитель: Гандельсман Игорь Анатольевич*  
*к.т.н., доцент*  
*ФГБОУ ВО Владимирский государственный университет*

**Аннотация:** приведено обследование существующих конструкций здания гаража с целью определения возможности реконструкции объекта. Идентифицированы конструкции, выявлено соответствие элементов здания типовым сериям и нормативным документам. Исследованы узлы, отдельные элементы. Произведен расчет объекта с учетом установившегося уровня нагрузок. На основании полученных данных намечены пути дальнейшей эксплуатации здания.

**Ключевые слова:** Структурная плита, колонна, нагрузка, дефект.

## RESEARCH OF THE THE STRUCTURAL PLATE OF THE REAL ESTATE OBJECT

**Gandelsman Artem Igorevich***Scientific adviser: Gandelsman Igor A.*

**Abstract:** A survey of the existing structures of the garage building was conducted in order to determine the possibility of reconstruction of the facility. The structures were identified, the compliance of the building elements with standard series and regulatory documents was revealed. Nodes and individual elements are investigated. The calculation of the object is made taking into account the steady level of loads. Based on the data obtained, the ways of further operation of the building are outlined.

**Keywords:** Structural plate, column, load, defect.

Обследуемый объект расположен в промышленной зоне г. Владимира. Согласно схематической карте климатического районирования для строительства [1] Владимирская область входит в климатический район - II, климатический подрайон – IIв. Район по ветровому давлению [2] – I, нормативное значение ветрового давления [2] – 23 кг/м<sup>2</sup>. Район по весу снегового покрова [2] – IV, вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности [2] (нормативное значение) – 200 кг/м<sup>2</sup>. Коэффициент надежности для снеговой нагрузки [2]  $\gamma_f=1,4$ .

В ходе обследования выполнена идентификация металлических конструкций и оценка их несущей способности. Покрытие состоит из двух одинаковых секций структурных плит с номинальными размерами каждой в плане 30х30 м. Высота структурных плит – 2,12 м. Высота до низа конструкции покрытия- 6 м. Подвесного кранового оборудования нет.

Каждая из секций структурных плит опираются на четыре колонны, расположенные с шагом 18х18 м. Тип опирания структурной плиты на колонну – внутриконтурное, на выносную капитель. Высота капители – 2,12 м.

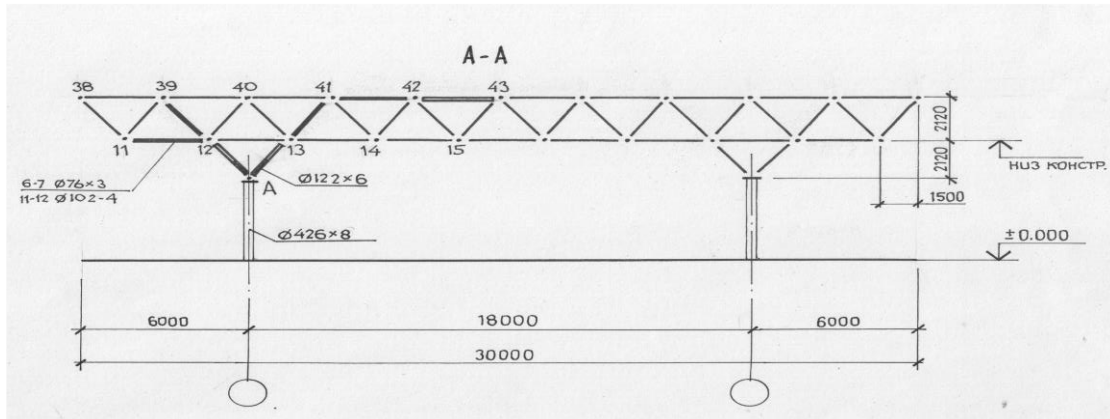


Рис. 1. Схема размещения элементов по данным осмотра. Условные обозначения

Структурные плиты изготовлены из стержней из круглых труб, к концам которых приварены болтовые наконечники. Соединение стержней осуществлено при помощи граненых сферических и полусферических элементов с резьбовыми отверстиями. В эти отверстия ввинчиваются вращающиеся на концах стержней болты. Болты к стержням присоединяются с помощью плоских цилиндрических шайб, приваренных к концам трубчатых стержней.

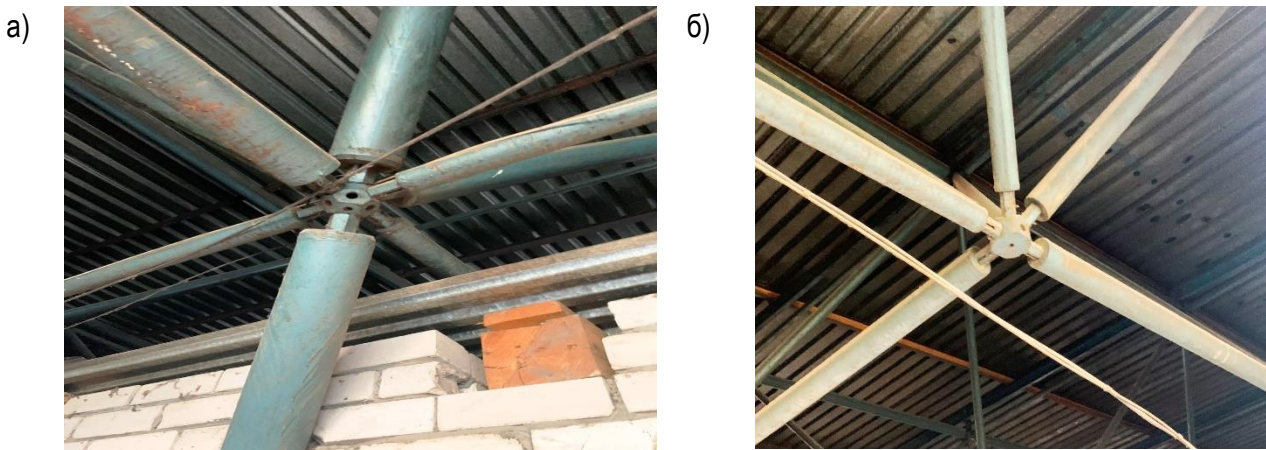


Рис. 2. Типовые узлы сопряжения стержней нижних поясов: а) в месте примыкания к капители (в узле использован сферический элемент), б) в пролете (в узле использован полусферический элемент)

По этим признакам структурная конструкция покрытия может быть точно идентифицирована, как типовая пространственная решетчатая конструкция покрытия типа «Кисловодск» (разработчик- Гипро-спецлегконструкция). Изготовление этих конструкций осуществлялось серийно на специализированных заводах, поставка при изготовлении их в системе Минмонтажспецстроя СССР осуществлялась комплектно на одну секцию, т. е. вместе со структурной плитой поставлялся профилированный настил, колонны, фахверк. Обследуемая конструкция соответствует рабочим чертежам серии 1.466-2, разработанным ВГПКИ «ГИПРОМОНТАЖИНДУСТРИЯ» в 1973 г.

Структурная плита состоит из элементов верхних и нижних поясов, соединенных раскосами. Номинальная длина поясного элемента 3 м и соответственно размер квадратных поясных ячеек 3x3 м. По узлам верхнего пояса установлены прогоны из одиночных швеллеров № 10 по ГОСТ 8240-93 и по ним уложен настил из профилированных листов типа Н57 по ГОСТ 24045-94. Кровля плоская, совмещенная из рулонных материалов, невентилируемая, утепленная с наружным неорганизованным водостоком. Состав кровли: 2 слоя рубероида; стяжка из сложного раствора толщиной 7—8 см; слой керамзита по профлисту Н57, в гофрах и 5 см поверх гофр.

Расчетная нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади кровли составляет 232,8 кгс/м<sup>2</sup>.

Конструкция пространственного покрытия не имеет утрат стержневых элементов. При осмотре не выявлены повреждения элементов в виде местных погнутостей или надразов, нет деформированных элементов и повреждений в соединительных элементах.

Колонны металлические, высотой 3,88 м, имеют крен. Отклонение верха колонн измеренные на базе в 1 м показаны на рис. 3. Высота колонн – 3,88 м.

Секции пространственного покрытия 30x30x2,12 м, без подвесного кранового оборудования, с сеткой колонн 18x18 м, по серии 1.466-2 разработаны под расчетные нагрузки 260, 300 и 400 кгс/м<sup>2</sup>. Указанные расчетные нагрузки включают вес снега, соответственно, 100, 140 и 210 кгс/м<sup>2</sup>, вес конструкций покрытия – 113, 118 и 123 кгс/м<sup>2</sup>, прочие полезные нагрузки - 47, 42 и 67 кгс/м<sup>2</sup>.

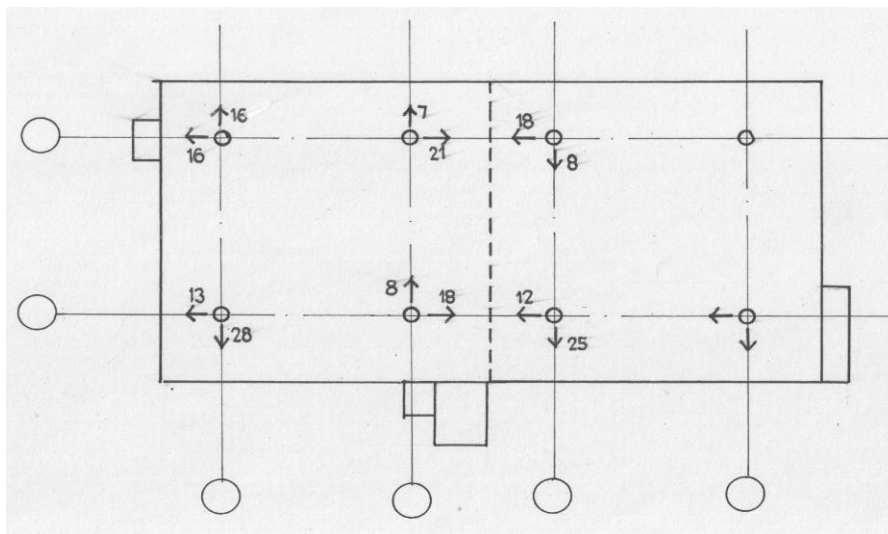


Рис. 3. Отклонения колонн

Для идентификации пространственного покрытия по величине расчетной нагрузки были проведены выборочные обмеры стержней и сопоставление полученных данных с решением по типовой серии. Толщины труб определены в специально просверленных отверстиях. По результатам обследования следует, что обследуемая конструкция была разработана в 1973 году под расчетную нагрузку 300 кгс/м<sup>2</sup>.

Расчетная нагрузка от 1 м<sup>2</sup> покрытия на настоящий момент составляет 611,8 кгс/м<sup>2</sup>, т.е. превышает расчетную нагрузку по типовой серии (300 кгс/м<sup>2</sup>) в 2,04 раза.

Таблица 1

Проверка сечений элементов пространственного покрытия

Элемент	Усилие, тс	Сечение трубы	Площадь, см <sup>2</sup>	Расчетные длины, см	Радиусы инерции, ix	λmax	φ	γс	Проверка несущей способности	
									Сжатие	Растяжение
42-43, 52-58 верхний пояс	-20,882	Ø102x4	12,3	300	3,5	85,7	0,642	0,95	1,16	-
41-42, 46-52 верхний пояс	-10,3	Ø76x3	6,88	300	2,58	116,3	0,441	0,95	1,49	-
39-40, 34-40 верхний пояс	+16,42	Ø60x3	5,372	300	-	-	-	0,95	-	1,34
19-24, 19-20 нижний пояс	+14,435	Ø60x3	5,372	300	-	-	-	0,95	-	1,18

Элемент	Усилие, тс	Сечение трубы	Площадь, см <sup>2</sup>	Расчетные длины, см	Радиусы инерции, ix	λmax	φ	γс	Проверка несущей способности	
									Сжатие	Растяжение
25-25* нижний пояс	+13,774	Ø60x3	5,372	300	-	-	-	0,95	-	1,124
9-10, 10-10*, 14-15, 15-15* 15*, 20-20*, 17- 22, 22-22*, 18,23, 23-23*, 24-24* Нижний пояс	Больше +16,97	Ø60x3	5,372	300	-	-	-	0,95	-	1,39
7-33 раскос	-19,615	Ø102x4	12,3	300	3,5	85,7	0,642	0,95	1,06	-
12-45, 8-35 раскосы	-24,574	Ø102x4	12,3	300	3,5	85,7	0,642	0,95	1,33	-
13-47 Раскос	-20,423	Ø102x4	12,3	300	3,5	85,7	0,642	0,95	1,59	-
2-33, 6-33 раскос	-4,973	Ø60x3	5,372	300	2,018	148,7	0,284	0,95	1,37	-
7-40 раскос	-6,281	Ø76x3	6,88	300	2,58	116,3	0,441	0,95	0,91	-
A-13 капитель	-48,983	Ø122x6	21,865	300	4,107	73,04	0,734	0,95	1,34	-
колонна	-137,76	Ø426x8	105,05	388	14,78	26,25	0,93	0,95	0,62	-

При определении действующей расчетной нагрузки были учтены:

- вес 1 м<sup>2</sup> пространственного покрытия- 118 кгс/м<sup>2</sup>;
- вес 1 м<sup>2</sup> существующей кровли– 232,8 кгс/м<sup>2</sup>;
- вес электропроводки и светильников и др. – 2 кгс/м<sup>2</sup>;
- расчетное значение снеговой нагрузки по [2] 185x1,4=259 кг/м<sup>2</sup>.

Схема усилий в элементах пространственной решетчатой конструкции покрытия с размерами в плане 30x30 м приведены на л.7 серии 1.466-2 для равномерно распределенной по всей площади верхнего пояса нагрузки  $g_0=111,1$  кгс/м<sup>2</sup>. Для перехода к расчетным нагрузкам данные на схемах значения усилий следует умножить на переходной коэффициент  $K=611,8/111,1=5,51$ .

Результаты проверки сечений наиболее нагруженных элементов пространственного покрытия приведены в таблице 1. При расчетной нагрузке 611,8 кгс/м<sup>2</sup> основные элементы не прошли проверку по несущей способности или запасы их прочности близки к исчерпанию.

### **Выводы и рекомендации**

Техническое состояние нежилого здания, закрытой стоянки (гаража) площадью 1928 м<sup>2</sup>, в целом признано, согласно [4], ограниченно-работоспособным.

В качестве структурной конструкции покрытия применена типовая пространственная решетчатая конструкция покрытия типа «Кисловодск», разработанная под расчетную нагрузку 300 кгс/м<sup>2</sup>. Расчетная нагрузка от 1 м<sup>2</sup> покрытия на момент обследования - 611,8 кгс/м<sup>2</sup> превышает расчетную нагрузку по типовой серии (300 кгс/м<sup>2</sup>) в 2,04 раза. При такой расчетной нагрузке основные элементы покрытия не прошли проверку по несущей способности или запасы их прочности близки к исчерпанию.



Работоспособность каркаса ограничена тем, что несущая способность конструкции покрытия не обеспечена при действии фактических постоянных нагрузок и снеговой нагрузки с его полным значением.

Превышение допустимой нагрузки на конструкции по типовым сериям произошло из-за изменения величины снеговой нагрузки в регионе.

Для дальнейшей безопасной эксплуатации объекта необходимо усиление несущих конструкций.

#### Список источников

1. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*.- 114 с.
2. СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*.- 95 с.
3. СП 17.13330.2017. «Кровли». Актуализированная редакция СНиП II-26-76.- 48 с.
4. ГОСТ 31937-2011. «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».- 60 с.
5. Кузнецов В.В. «Металлические конструкции»/ Справочник проектировщика в 3-х т./ЦНИИПромстальконструкция им. Н.П. Мельникова- М.: издательство АСВ- 1998 г.- 576 с.
6. Рекомендации по проектированию структурных конструкций/ ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко.- М.: издательство «Стройиздат».- 1984 г. - 303 с.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

# ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**НОВОЖИЛОВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА**студентка, факультет психологии  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»**Научный руководитель: Халфина Регина Робертовна**Доктор биологических наук,  
профессор кафедры психологического сопровождения и клинической психологии  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

**Аннотация:** проблемы девиантного поведения дошкольников представляют собой актуальную тему в работе педагогов и психологов дошкольных образовательных учреждений. Такое поведение может проявляться в разных сферах жизни, не соответствуя общественным нормам. В данной статье мы рассмотрим понятие девиантного поведения у детей старшего дошкольного возраста и проведем исследование, чтобы выявить его особенности.

**Ключевые слова:** девиантное поведение, отклоняющееся поведение, дети старшего дошкольного возраста, причины и факторы девиантного поведения, риски девиантного поведения, социальная среда.

**Novozhilova Anastasia Yurievna***Scientific adviser: Khalfina Regina Robertovna*

**Abstract:** Problems of deviant behavior of preschoolers are a hot topic in the work of teachers and psychologists of preschool educational institutions. Such behavior can manifest itself in different areas of life, not meeting social norms. In this article, we will consider the concept of deviant behavior in children of older preschool age and conduct a study to identify its features.

**Keywords:** deviant behavior, older preschool children, causes and factors of deviant behavior, risks of deviant behavior, social environment.

Целью данной статьи стало изучение особенностей девиантного поведения у детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза: профилактику девиантного поведения необходимо обязательно проводить в дошкольном возрасте.

Задачи исследования:

1. Определить сущность понятия девиантного поведения.
2. Рассмотреть проблемы и причины девиантного поведения детей старшего дошкольного возраста.
3. Провести эмпирическое исследование на выявление девиантного поведения у детей старшего дошкольного возраста.

Дошкольный возраст – это промежуточный этап в психологическом развитии человека, следующий за ранним детством и предшествующий младшему школьному возрасту (от 3 до 6-7 лет). Данный период делят на три ступени: младшую (3-4 года), среднюю (4-5 лет) и старшую (5-7 лет). Основную роль в образе жизни дошкольника играет игра [1]. В этом возрасте происходит отделение ребенка от

взрослого мира, за что следует изменение социальной обстановки. Ребенок для первого раза выходит за пределы своего семейного круга, погружаясь в окружающий мир взрослых с их законами и правилами. Увеличивается интерес ребенка к поведению и жизни взрослых, а также расширяется круг общения дошкольников за пределами своего дома – в магазинах, поликлиниках и других учреждениях.

Когда дети попадают в детский сад, начинается новый этап развития, который включает в себя взаимодействие со сверстниками и формирование навыков совместной игры. Но появление конфликтов в этом возрасте неизбежно, особенно если речь идет о распределении игрушек. Важную роль в регулировании агрессивного поведения детей играют родители, определяя грани допустимого поведения [2].

Известно, что в дошкольном возрасте у детей возрастает интерес к исследованию окружающего мира. Однако, в этот период ребенок сталкивается с новыми ограничениями и социальными обязанностями, что может вызвать депривацию и фрустрацию. В конфликте между спонтанным интересом и родительским "нельзя", дети могут ощутить акт отвержения со стороны родителей, что вызывает у них злость, отчаяние и агрессивные тенденции. Ранее родители реагировали на агрессию лаской и отвлечением внимания, но в настоящее время они все чаще применяют угрозы, лишения и изоляцию. Дети не знают, как реагировать на такие санкции и часто не находят выхода из создавшейся ситуации. В результате, они могут развить различные психические расстройства, которые проявляются в изменении поведения и настроения.

Каждодневная практика педагогов, как отечественных, так и иностранных, подчеркивает необходимость решения вопросов диагностики и профилактики у отдельных дошкольников многих стран. Законопреступное поведение у детей может проявляться не только в детском саду, но и распространяться на все области его жизни, главным образом, на общение с интересующими его людьми. Следовательно, необходимость воспитывать ребенка в соответствии с нормами общества становится ключевой. Однако, на реализацию этой возможности влияет множество факторов, и практика показывает, что некоторые действительно затруднительны.

Таким образом, девиантное поведение можно рассматривать как форму отклоняющегося поведения, нарушающую социальные нормы в микросоциальных отношениях, таких как семья или школа. Это поведение антидисциплинарное и неодобрительно с точки зрения общества [3].

В поведении и развитии детей дошкольного возраста мы иногда сталкиваемся с нарушениями поведения, такими как агрессивность, вспыльчивость, пассивность, гиперактивность, застенчивость и детской нервной системы, такой как невропатия, неврозы и страхи. Эти проблемы вызывают беспокойство и заставляют задуматься о том, что может стать причиной их возникновения.

Дети, страдающие от девиантного поведения, неоднократно сталкиваются с множеством факторов, которые оказывают индивидуальное воздействие на каждый конкретный случай, делая невероятно сложной задачу выявления единственной причины. Обычно к причинам отклонений в поведении под собой подразумеваются социальные и биологические факторы, а также особенности физиологического и психического развития подрастающего поколения и окружающей среды.

В качестве диагностических методик с целью проверки выдвинутой в работе гипотезы о том, что профилактику девиантного поведения необходимо обязательно проводить в дошкольном возрасте, применялись выбранные методики: Проективная методика «Кактус» (автор М. Панфилова), Тест Розенцвейга. Методика рисуночной фрустрации. Детский вариант (модификация Н.В. Тарабриной).

Ниже приведены цифры и процентные показатели, полученные с помощью применения проективной методики «Кактус» (табл. 1).

Таблица 1

#### Распределение количественных и процентных соотношений результатов

Низкий уровень агрессивности		Уровень агрессивности ниже среднего		Средний уровень агрессивности		Уровень агрессивности выше среднего		Высокий уровень агрессивности	
3 чел.	15%	3	15%	6	30%	5	25%	3	15%

На основании полученных данных методики установлено, что более 70% испытуемых обладают средним, выше среднего или высоким уровнем агрессивности.

Ниже приведены характеристики распределения результатов по методике рисуночной фрустрации в количественном и процентном соотношении (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение количественных и процентных соотношений результатов**

Импунитивная направленность		Интропунитивная направленность		Экстрапунитивная направленность		Уровень адаптации к фрустрации
8 чел.	40%	5 чел.	25%	7 чел.	35%	Низкий – 15 чел./75% Средний – 5/25% Высокий – 0
Препятственно-доминантный тип		Самозащитный тип		Необходимо-упорствующий тип		
8	40%	7	35%	5	25%	

Согласно представленным в таблице данным, можно сделать вывод о том, что 40% испытуемых проявляют импунитивную направленность реакции на фрустрацию. Такая форма реагирования характеризуется как устойчивое отношение к неудачам и ошибкам, которые они видят как неизбежное или малозначимое событие, которое можно исправить со временем. Интересно отметить, что такие люди не винят самих себя или окружающих в возникшей проблеме, сохраняя тем самым более адекватное и позитивное отношение к жизненным ситуациям.

У каждого четвертого участника выражена интропунитивная форма реакции. В данном случае, человек склонен в первую очередь переложить ответственность за произошедшее на себя, взять на себя вину и пойти на исправление ситуации. Интересно, что данный тип реакции не включает в себя осуждение фрустрирующей ситуации. По мнению испытуемого, эта неудобная ситуация может стать источником выгоды и пользы для него.

Экстрапунитивная форма реакции возникает у 35% опрошенных. В этом случае человек осуждает внешнюю причину своей фрустрации, на которую направлена его реакция. Важную роль в данном подходе играет степень фрустрирующей ситуации, которая может быть связана с живым и неживым окружением. Нередко для разрешения такой ситуации требуется вмешательство другого лица.

В соответствии с проведенным исследованием, наблюдаемые типы реакций на фрустрационные ситуации были классифицированы следующим образом:

Среди испытуемых было обнаружено, что 40% проявляют препятственно-доминантный тип реагирования на фрустрацию. Это означает, что они склонны усиленно уделять внимание любым препятствиям, которые могут вызвать фрустрацию, несмотря на то, являются ли они благоприятными, неблагоприятными или ничтожными.

Самозащитный – 35%. Самозащитный механизм включает в себя активности, направленные на защиту индивидуальности и оценку своей вины в той или иной ситуации. Порой они проявляются в форме отрицания, признания или даже порицания других людей. Однако, стоит отметить, что ответственность за свои эмоции и состояние напряжения после определенных событий лежит на индивидууме, а не на других людях. Доминантные проявления самозащиты могут привести к длительному состоянию фрустрации, которая проявляется в неудачных попытках или тщетном ожидании. Для преодоления такого состояния необходим постоянный труд и настойчивость.

Необходимо-упорствующий – 25%. Сильное стремление к нахождению конструктивного выхода из конфликтных ситуаций. Это может проявляться в запросе помощи у других, взятии на себя ответственности за разрешение ситуации и уверенности, что время и события приведут к ее разрешению. В то же время, в группе испытуемых встречается основная масса - 75% – которая имеет слабую адаптивность к фрустрации. Дети часто испытывают беспокойство, которое в некоторых приводит к направ-

ленной на сверстников агрессии.

Таким образом, по результатам методики получилось, что 40% отрицает значимость или неблагоприятность препятствия, обстоятельств фрустрации. Для 25% испытуемых характерно признание своей ответственности, они берутся самостоятельно исправить положение, компенсировать потери другому лицу. Для 35% характерно обвинение. Враждебность и т. п. проявляется в отношении внешнего окружения. Дети активно отрицают свою вину, проявляя враждебность к обвинителю.

С учетом проведенного эмпирического исследования, стоит отметить, что многие дети в выборке проявляют маркеры девиантного поведения. Результаты исследования гипотезу о необходимости поведения в детском возрасте, поскольку склонность к такому поведению обнаружена у большинства детей.

Девиантное поведение детей старшего дошкольного возраста является довольно серьезной проблемой, которая требует внимания со стороны родителей, педагогов и специалистов в области детской психологии. Однако, необходимо также учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка и искать индивидуальные подходы к решению проблем поведения.

#### Список источников

1. Безматерных, Т.В. Игра – ведущая деятельность ребёнка дошкольного возраста / Т.В. Безматерных // Педагогическое мастерство: материалы V междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г). – М.: Буки-Веди, 2014. – С. 135-137.
2. Фурманов, И.А. Детская агрессивность: психодиагностика и коррекция / И.А. Фурманов. – Минск: Ильин В.П., 1996. – 192 с.
3. Евтехова И. Д. Профилактика девиантного поведения. — М.: 2009. – С. 505
4. Дубинин, С.Н. Агрессивное поведение у детей и подростков как одна из форм девиантного поведения / С.Н. Дубинин // Сибирский пед. журнал. – 2011. – № 5. – С. 98-109.
5. Зайдуллина, Г.Г. Причины отклоняющегося поведения детей дошкольного возраста / Г.Г. Зайдулина // Вестник Нижегородск. Гос. пед. ун-та. – 2012. – № 20. – С. 84-91.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 659

# ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ СВОЕГО ПРОДВИЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ПРИСУТСТВИЯ

**ПЕТРЕНКО ДЕНИС ПАВЛОВИЧ**

студент

Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина - филиал РАНХиГС

**Аннотация:** современные изменения, такие как ускорение коммуникации и постоянно растущий объем информации, имеют существенное воздействие на информационные процессы в современной предпринимательской среде. Информационно-коммуникационная деятельность является неотъемлемым элементом успешного функционирования организаций, способствуя повышению эффективности, инновациям, принятию решений и конкурентоспособности. Интернет служит глобальным коммуникационным пространством, и его эффективное использование предоставляет организациям возможности улучшить свои маркетинговые стратегии, получить доступ к информации, управлять своей репутацией и персонализировать взаимодействие с клиентами. Современные средства коммуникации в сети интернет включают различные инструменты и платформы, предоставляющие организациям эффективные средства для продвижения, взаимодействия с аудиторией и достижения своих целей в эпоху цифровых технологий.

**Ключевые слова:** Информационно-коммуникационная деятельность; Коммуникации; Продвижение; Реклама и PR; Реклама и связи с общественностью; Цифровая среда; Интернет-присутствие; Продвижение организации; Маркетинг.

## INFORMATION AND COMMUNICATION ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS ON THE INTERNET FOR THEIR PROMOTION AND INCREASE OF INTERNET PRESENCE

**Petrenko Denis Pavlovich**

**Abstract:** Modern changes, such as the acceleration of communication and the ever-growing volume of information, have a significant impact on information processes in the modern business environment. Information and communication activities are an integral element of the successful functioning of organizations, contributing to efficiency, innovation, decision-making and competitiveness. The Internet serves as a global communication space, and its effective use provides organizations with opportunities to improve their marketing strategies, gain access to information, manage their reputation and personalize customer interactions. Modern means of communication on the Internet include various tools and platforms that provide organizations with effective means to promote, interact with the audience and achieve their goals in the digital age.

**Keywords:** Information and communication activities; Communications; Promotion; Advertising and PR; Advertising and public relations; Digital environment; Internet presence; Organization promotion; Marketing.

Межличностное и социальное взаимодействие являются неотъемлемой составляющей человеческой жизни в социальном контексте. Широко признано, что достижение успеха как на индивидуаль-



ном, так и на профессиональном уровне связано с умением установить эффективные отношения с окружающими. В контексте организаций коммуникация занимает ключевую позицию. Когда деловая коммуникация адаптирована к текущему этапу развития организации, она способствует оптимальной деятельности в настоящем и обеспечивает успех в будущем. [1]

Современные условия предпринимательской деятельности характеризуются рядом актуальных тенденций, которые существенно повлияли на информационные процессы. В частности, наблюдается ускорение передачи сообщений между организацией и ее внешней средой, а также в обратном направлении. [2]

Этот обмен информацией происходит через разнообразные формы (например, текстовые, графические, аудио- и видеоматериалы), методы (такие как прямое общение, электронная почта, социальные сети и др.) и каналы передачи (включая сети связи, интернет, беспроводные технологии и т.д.).

Информационно-коммуникационная деятельность в настоящее время является важным детерминантом успешного функционирования организаций. Ее значимость проявляется в обеспечении эффективности операций, улучшении коммуникационных процессов, стимулировании инноваций, поддержке принятия решений и повышении конкурентоспособности, что способствует достижению поставленных целей и обеспечивает устойчивое развитие организаций. Под информационно-коммуникационной деятельностью в организационном контексте понимается процесс, основанный на взаимодействии между отправителями и получателями, которые обмениваются информационными сообщениями. [3]

В современной эпохе интернет функционирует в качестве глобального информационно-коммуникативного пространства, обеспечивая физическую инфраструктуру для веб-сайтов и различных систем передачи данных. В результате возникает необходимость рассмотрения интернета на нескольких уровнях: техническом, который связан с аппаратной и программной составляющей, и коммуникативном, который фокусируется на взаимодействии людей в этой среде. Все уровни коммуникации в интернете взаимосвязаны и зависят друг от друга в рамках системного подхода. Такая многоуровневая коммуникация демонстрирует синергетическую природу, где совокупность взаимодействий приводит к эмерджентным свойствам и возникают новые явления, необъяснимые на уровне отдельных компонентов системы. [4]

Цифровая среда предоставляет значительные возможности для усовершенствования маркетинговых стратегий в различных сферах бизнеса, управления бизнес-процессами, персоналом и взаимодействия с внешней средой компании. Эффективность и доверие потребителей к традиционным коммуникационным средствам существенно снизились в последнее время, что объясняется растущей значимостью интернет-коммуникаций, информатизацией и компьютеризацией общества. Изменилась также психология потребительского поведения, поскольку в быстром темпе жизни ценятся возможность одновременного выполнения нескольких задач и экономия времени, а переход множества аспектов жизни в online-среду облегчает выполнение задач и экономит время. Взаимодействие с интернет-средой открывает компаниям широкий спектр возможностей, включая более простой и всесторонний доступ к информации о потребителях и конкурентах, постоянную поддержку клиентов, удобные методы получения обратной связи и возможность управления собственной репутацией через активности в сети. [5]

Методологии online-продвижения организаций значительно отличаются от методов продвижения в офлайн-среде. Устаревшие инструменты уступают место новым, более целенаправленным и эффективным рекламным моделям. С использованием современных систем веб-аналитики возможно составление точного профиля потребителя, что позволяет понять его предпочтения, интересы, возрастную категорию и финансовое положение. Эти данные предоставляют возможность направлять рекламу на более узкую целевую аудиторию, что ведет к привлечению заинтересованных клиентов и повышению конверсии. Современный подход к интернет-коммуникации включает в себя полный комплекс мер по продвижению, определению целевых пользователей, вплоть до создания точных профилей потребителей, эффективного предложения, последующей работы с клиентами, формирования положительной репутации и публикации в тематических блогах и изданиях. С ростом числа интернет-пользователей, владельцы веб-сайтов лучше понимают свою аудиторию и используют полученные данные в коммер-

ческих целях. Это позволяет монетизировать бесплатный информационный трафик и социальную активность пользователей. Помимо того, что многие сайты автоматизировано собирают определенную информацию, пользователи сами предоставляют более конкретные данные о себе и позволяют тем самым предлагать товары и услуги более узконаправленно.

Современные средства коммуникации в сети интернет включают различные инструменты, такие как контент-маркетинг, контекстная реклама, баннерная реклама, тизерная реклама, ремаркетинг, партнерские программы, реклама на YouTube, SEO, SMM-продвижение, E-mail рассылки и спам. Контент-маркетинг направлен на создание и распространение привлекательного контента с целью привлечения целевой аудитории. Контекстная реклама стимулирует продажи и привлечение новых клиентов путем показа рекламы пользователям, активно ищущим соответствующую информацию в интернете. Баннерная реклама использует графические объекты на различных веб-ресурсах для привлечения внимания. Тизерная реклама привлекает внимание потребителей с помощью занимательных фраз или изображений. Ремаркетинг представляет собой контекстную рекламу, которая показывается клиентам, покинувшим веб-сайт. Партнерские программы позволяют размещать рекламу через партнеров, получающих вознаграждение за привлечение клиентов. Реклама на YouTube представляет собой коммерческое размещение видеороликов с включенной рекламой. SEO является комплексом мероприятий по оптимизации веб-сайта для улучшения его позиций в результатах поисковых систем. SMM-продвижение использует социальные сети, блоги и форумы для привлечения аудитории на веб-сайт. E-mail рассылки обладают высоким уровнем конверсии и могут содержать рекомендации, купоны и скидки. Спам представляет собой массовую отставку несанкционированных рекламных сообщений по электронной почте. В контексте организаций эти инструменты играют важную роль в увеличении продаж и прибыли. [6]

В качестве отдельных видов интернет-коммуникаций, эффективных при продвижении компании, можно выделить использование компанией собственного веб-сайта, ведение компанией собственного блога, проведение вебинаров и конференций в интернете, использование видеохостингов, создание аккаунтов в социальных сетях, присутствие на площадках форумов, а также присутствие в online-каталогах, маркетплейсах и агрегаторах.

Использование компанией собственного веб-сайта может принести множество преимуществ и быть полезным во многих аспектах. Веб-сайт обеспечивает организации online-присутствие и доступность, позволяя быть доступной для потенциальных клиентов, партнеров и заинтересованных сторон круглосуточно и без ограничений географии. Он предоставляет информацию о компании, ее продуктах и услугах, контактные данные и другую полезную информацию. Веб-сайт помогает расширить рынок и привлечь новых клиентов, повышает доверие и профессионализм, создавая положительное впечатление у посетителей и демонстрируя качество продуктов или услуг. Он эффективно используется для маркетинга и рекламы, позволяя распространять информацию о продуктах, проводить акции и скидки, публиковать новости и статьи, а также размещать рекламные материалы. Веб-сайт также улучшает обслуживание клиентов, позволяя предоставлять online-поддержку, возможность заказа товаров или услуг, online-консультации и др. Он предоставляет возможность собирать и анализировать данные о посетителях, их поведении на сайте и других метриках, что позволяет измерять результаты маркетинговых кампаний и принимать обоснованные решения на основе данных. Веб-сайт является базисным элементом коммуникационных кампаний в интернете, предоставляя информацию организации, ее деятельности, услугах, продукции, новостях и контактных данных. Собственный веб-сайт является мощным инструментом, который помогает организации увеличить ее видимость, привлечь новых клиентов, улучшить обслуживание и достичь других целей.

Ведение собственного блога компанией предоставляет множество преимуществ, таких как установление организации как эксперта в отрасли, привлечение трафика на веб-сайт и вовлечение аудитории через публикацию качественного контента. Блог также служит платформой для продвижения продуктов и услуг, развития бренда и повышения лояльности клиентов, он может быть использован для исследования рынка и анализа, что помогает принимать стратегические решения и улучшать продукты или услуги. [7]

Проведение организацией вебинаров и конференций в интернете стало очень популярным средством коммуникации с аудиторией и сохранения дискуссий в общедоступном формате. Существуют специализированные площадки для проведения таких мероприятий, которые могут быть направлены на обсуждение проблематики или интервью с известными личностями. Преимущества проведения вебинаров и конференций в интернете для компаний включают установление авторитетности, привлечение новых клиентов, взаимодействие с клиентами, расширение сети контактов, распространение контента и возможности рекламы и партнерства. Организация таких мероприятий позволяет продемонстрировать экспертизу компании, привлечь заинтересованную аудиторию, взаимодействовать с клиентами, установить деловые связи, использовать записи мероприятий как ценный контент и рекламировать компанию через различные каналы.

Использование организацией видеохостингов представляет собой эффективный способ достижения различных целей, связанных с информированием аудитории, продвижением бренда и привлечением новых клиентов. Популярные видеохостинги, такие как YouTube или RuTube, обладают широкой аудиторией, что позволяет охватить множество пользователей со всего мира. Создание качественного видеоконтента способствует привлечению внимания и запоминанию аудитории, а также позволяет дополнить существующее контентное пространство компании. Кроме того, видео контент имеет потенциал повысить видимость бренда в поисковых системах и улучшить SEO-параметры сайта. Он также предоставляет возможности монетизации через размещение рекламы или получение дохода от подписок и пожертвований. Кроме того, сотрудничество с влиятельными блогерами на видеохостингах может помочь расширить аудиторию и установить партнерские отношения с ключевыми медийными фигурами в отрасли.

Создание аккаунтов в социальных сетях обладает значительным потенциалом для продвижения компании по нескольким причинам. Во-первых, это повышает узнаваемость за счет охвата широкой аудитории, позволяя компании представить себя потенциальным клиентам и повысить узнаваемость бренда. Во-вторых, социальные сети обеспечивают прямое взаимодействие с клиентами, способствуя оперативному реагированию на запросы, обмену информацией о продуктах или услугах и построению более персонализированных и доверительных отношений. В-третьих, социальные платформы служат каналами распространения контента, позволяя компании делиться интересными материалами, которые находят отклик у целевой аудитории, привлекая внимание и способствуя вовлечению. В-четвертых, социальные сети предлагают возможности рекламы и таргетированного показа рекламы, позволяющие компании охватывать определенные группы пользователей на основе их интересов и демографии, тем самым привлекая новых клиентов и повышая коэффициент конверсии. В-пятых, социальные сети предоставляют возможности для партнерства с влиятельными людьми, блогерами или компаниями, используя их широкую аудиторию для продвижения предложений компании и привлечения новых клиентов. В-шестых, социальные платформы предлагают аналитические инструменты, которые помогают отслеживать и измерять эффективность кампаний, предоставляя информацию о вовлеченности аудитории, охвате, кликах, конверсиях и других показателях, что в конечном итоге помогает определить успешные стратегии для бизнеса.

Присутствие на интернет-форумах также имеет значение для продвижения компании и налаживания связей в отрасли. Активное вовлечение и обмен ценной информацией на форумах повышают узнаваемость бренда и привлекают желаемую целевую аудиторию. Присутствуя на интернет-форумах, компания может завоевать доверие, демонстрируя свой опыт и знания в отрасли, отвечая на вопросы, давая советы и предлагая решения. Форумы дают ценную информацию о рынке, позволяя компаниям собирать информацию о потребностях и предпочтениях целевой аудитории, а также получать представление о сильных и слабых сторонах конкурентов.

Присутствие в online-каталогах, на маркетплейсах и агрегаторах крайне важно для организации, реализующей какие-либо товары. Online-каталоги, торговые площадки и агрегаторы - это веб-платформы, которые предлагают информацию о товарах, услугах и сделках от множества поставщиков и продавцов. Online-каталоги - это классифицированные веб-сайты, демонстрирующие различные товары или услуги с подробными описаниями, ценами и визуальными эффектами. Торговые площадки

позволяют продавцам напрямую предлагать свои товары или услуги покупателям, позволяя пользователям сравнивать варианты, цены и совершать покупки через платформу. Агрегаторы собирают информацию из разных источников, представляя многочисленные предложения в одном месте, включая сравнение цен и отзывы пользователей. Эти платформы упрощают процесс поиска и сравнения, облегчая торговлю между покупателями и продавцами, предлагая удобные инструменты для поиска, фильтрации, сравнения и покупки. Присутствие на этих платформах имеет ряд преимуществ для компаний, таких как расширение охвата аудитории, улучшение видимости в поисковых системах, завоевание доверия, обеспечение удобства и доступности для пользователей и поддержание конкурентных преимуществ, что в конечном счете способствует успеху компании.

Стоит отметить, что помимо перечисленного есть также множество способов продвижения компании в интернете, будь то заказ рекламы у блогеров, партнерский маркетинг или выпуск online-игр.

Перечисленные направления деятельности организации можно назвать информационно-коммуникационной деятельностью в сети интернет, потому что они основаны на использовании современных информационно-коммуникационных технологий для продвижения и повышения интернет-присутствия организации.

В заключение следует отметить, что информационно-коммуникационная деятельность в интернете имеет важное значение для достижения успеха в деятельности организаций. В современной информационной экономике организации должны обладать эффективными коммуникационными процессами, инновационными стратегиями и сильным online-присутствием для обеспечения своего процветания. Широкий спектр методов и платформ для продвижения в интернете, доступных организациям, предоставляет им значительные преимущества в охвате целевой аудитории и достижении поставленных целей. Организации могут использовать различные информационно-коммуникационные инструменты: от контент-маркетинга до контекстной рекламы, от взаимодействия в социальных сетях до присутствия в online-каталогах и торговых площадках для повышения своей узнаваемости, привлечения новых клиентов и укрепления своей репутации. Путем эффективного использования возможностей интернета и максимального использования его информационных и коммуникационных ресурсов организации могут не только процветать в современной цифровой среде, но и опережать события и адаптироваться к постоянно меняющейся бизнес-среде. В конечном счете, эффективное использование информации и коммуникационной деятельности в интернете является жизненно важным для организаций, стремящихся к успеху, росту и устойчивости в современной эпохе.

#### Список источников

1. Лашкова Е.Г. Организация и проведение коммуникационных кампаний: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Е. Г. Лашкова, А. И. Куценко. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 272 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: [https://academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_23582.pdf](https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_23582.pdf) (25.05.2023)
2. Горгидзе Н.О. Информационно-коммуникационная деятельность как элемент системного управления организацией. Автореферат диссертации кандидата экономических наук. — Москва: МГУ, 2005. — 24 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://economy-lib.com/informatsionno-kommunikatsionnaya-deyatelnost-kak-element-sistemnogo-upravleniya-organizatsiey> (25.05.2023)
3. Потихенченко Т.А. Информационно-коммуникационная деятельность как инструмент антикризисного управления / Т. А. Потихенченко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2011. — № 11 (34). — Т. 1. — С. 151-153. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/34/3883/> (25.05.2023)
4. Шилина М.Г. Интернет-коммуникация: исследовательские концепции XXI века. К вопросу формирования категориально-понятийного аппарата / М.Г.Шилина // Медиаскоп. 2012. № 2. С. 15. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.mediascope.ru/node/1081> (25.05.2023)
5. Поначугин А.В., Битюгова А.А., Дружинина К.Е. Коммуникационные инструменты интернет-среды как современное средство продвижения бизнеса / А.В. Поначугин, А.А. Битюгова, К.Е. Дружини-

на // Наука Красноярья. 2022. Т. 11. № 4-1. С. 37-51. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikatsionnye-instrumenty-internet-sredy-kak-sovremennoe-sredstvo-prodvizheniya-biznesa> (25.05.2023)

6. Золина М.С. Разработка плана коммуникационной кампании интернет-магазина товаров для туризма и отдыха в сети Интернет на примере zubro.ru ООО «ЮНИТ» / М.С. Золина // Текст выпускной квалификационной работы. ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова». Кафедра рекламы, связей с общественностью и дизайна. — 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://otherreferats.allbest.ru/marketing/00639614\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/marketing/00639614_0.html) (25.05.2023)

7. Бикимбетова С.Б. Виды интернет коммуникаций, эффективных при продвижении компании / С.Б. Бикимбекова // Материалы молодежной конференции «Инновационные технологии организационных коммуникаций». РосНОУ. 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://archive.rosnou.ru/important/conf\\_23-11-2011/](https://archive.rosnou.ru/important/conf_23-11-2011/) (25.05.2023)

УДК 316

# МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО СПРОСА АВИАКОМПАНИИ «УРАЛЬСКИЕ АВИАЛИНИИ»

**ЗЫБАРЕВ ЕГОР АЛЕКСЕЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления "НИНХ"»  
Россия, г. Новосибирск

**Аннотация:** в статье рассматриваются теоретические подходы к изучению и прогнозированию покупательского спроса компаний. Приводятся результаты маркетингового исследования состояния покупательского спроса авиакомпании «Уральские авиалинии», основанного на эмпирическом подходе. В статье определяются проблемы покупательского спроса и соответствующие им рекомендации по прогнозированию покупательского спроса на услуги авиакомпании.

**Ключевые слова:** покупательский спрос, маркетинговое исследование, прогнозирование спроса, программа исследования.

## MARKETING RESEARCH ON THE STATE OF CUSTOMERS' DEMAND OF AIRLINE COMPANY «URAL AIRLINES»

**Zybarev Egor Alexeevich**

**Abstract:** The article discusses theoretical approaches of the study and forecasting of customer demand. The article presents the results of marketing research on the state of customer demand of "Ural Airlines" based on the empirical approach. The article identifies the problems of customer demand and their corresponding recommendations for forecasting customer demand for the airline's services.

**Key words:** consumer demand, marketing research, demand forecasting, research program.

В настоящее время, в условиях стремительного развития авиационной индустрии, понимание и удовлетворение потребностей клиентов становится одним из главных факторов успеха для авиакомпаний. Поэтому проведение маркетингового исследования состояния покупательского спроса является неотъемлемой частью планирования и развития авиакомпаний [5, с. 51].

Целью данного исследования является анализ и понимание текущего состояния покупательского спроса авиакомпании "Уральские авиалинии". Авиакомпания является одним из крупнейших авиаперевозчиков в регионе и стремятся поддерживать высокий уровень качества услуг и удовлетворять потребности своих клиентов. Исследование будет включать анализ основных факторов, влияющих на покупательское поведение клиентов "Уральских авиалиний", таких как уровень комфорта, качество обслуживания, стоимость билетов, а также восприятие бренда авиакомпании в глазах потребителей. Более того, будет проведена сегментация клиентской базы и выявлены основные потребительские сегменты, чтобы лучше понять их потребности и предложить наиболее эффективные маркетинговые стратегии [1, с. 217].

В ходе исследования мы провели опрос с использованием метода анкетирования с целью оценки текущего покупательского спроса на услуги авиаперелетов, предоставляемых авиакомпанией ОАО

"Уральские авиалинии". Общее количество опрошенных составило 384 человека. Мы разместили анкету на сайте авиакомпании на странице покупки авиабилетов. Каждому участнику опроса мы предоставили скидку в размере 5% на одну покупку билета авиакомпании "Уральские авиалинии". Такой подход помог нам получить информацию о предпочтениях и потребностях клиентов, а также использовать эти данные для прогнозирования покупательского спроса в будущем. В ходе исследования было опрошено 384 респондентов, среди которых 42,19% мужчин и 57,81% женщин. По возрасту основной представительской аудиторией стала группа 31-40 лет. Она составила 48,96% от общего числа опрошенных. Большинство респондентов находятся в браке – 43,23% замужем или женаты. 26,82% отметили, что находятся в гражданском браке. 18,75% не в браке. При анализе ответов на вопрос о страхе перелетов, мы увидели, что большинство не боится авиаперелетов (82,29%). При проведении анализа факторов, влияющих на выбор авиакомпании, мы получили следующие уникальные результаты. Наивысшую оценку, составляющую 4,3 балла, получил фактор, связанный с низкой ценой на авиабилеты. Это указывает на то, что ценовая политика является ключевым фактором для пассажиров при выборе авиакомпании. Сезонные акции и специальные скидочные предложения также показали значительную значимость, получив оценку в 4,03 балла. Это свидетельствует о том, что клиенты обращают внимание на наличие привлекательных акций и скидок при покупке авиабилетов. Удобство процесса покупки и возможность своевременного возврата билетов были оценены на уровне 3,93 балла. Это указывает на то, что удобство и гибкость в процессе приобретения и возврата билетов также являются важными факторами для пассажиров. Общий вывод из данных результатов подчеркивает важность конкурентоспособной ценовой политики, акций и скидок, а также удобства процесса покупки для привлечения и удержания клиентов в авиакомпании [4, с. 143].

При анализе факторов, которые влияют на выбор авиакомпании, получены интересные результаты. Фактор низких цен на билеты был оценен наивысшим баллом - 4,3. Данный вывод говорит о том, что цена является основополагающим фактором для пассажиров при принятии решения о выборе авиакомпании. Также важным фактором, получившим оценку в 4,03 балла, оказались сезонные акции и специальные скидки. Это свидетельствует о том, что клиенты обращают внимание на наличие выгодных предложений при покупке билетов. Удобство процесса покупки и возможность своевременного возврата билетов получили оценку в 3,93 балла. Это указывает на то, что клиентам важно, чтобы процесс покупки был удобным, а также чтобы была предусмотрена возможность возврата билетов в случае необходимости.

Исходя из этих данных, можно сделать вывод о важности конкурентоспособной ценовой политики, наличия акций и скидок, а также удобства процесса покупки для привлечения и удержания клиентов в авиакомпании "Уральские авиалинии". Эти результаты могут послужить основой для разработки маркетинговых стратегий, направленных на удовлетворение потребностей клиентов и укрепление позиций компании на рынке авиаперевозок [3, с. 188].

Проанализировав результаты эмпирического исследования, было обнаружено несколько важных проблем, которые оказывают влияние на текущий спрос на услуги авиакомпании. По результатам анализа ответов респондентов, мы обнаружили, что потребители проявляют неготовность продолжать пользоваться услугами авиакомпаний из-за резкого повышения цен на авиабилеты. Эта проблема вызывает серьезную тревогу, так как высокая стоимость билетов становится главным препятствием для продолжения использования авиаперевозок. Кроме того, можно заметить, что сокращение доходов у потребителей является еще одной значимой проблемой, влияющей на текущий спрос. Снижение уровня доходов приводит к тому, что пассажиры охотнее выбирают эконом-класс, а спрос на перелеты бизнес-классом снижается. Эта тенденция связана с ограниченными финансовыми возможностями пассажиров, которые предпочитают экономичные варианты [2, с. 164].

На основе маркетингового исследования разработали рекомендации, которые могут помочь прогнозированию и стимулированию спроса. Важной составляющей формирования спроса является сезонность авиаперелетов. Предложение сезонных акций и специальных предложений может значительно повысить покупательский спрос. Также стоит обратить внимание на более гибкую ценовую политику авиакомпании. В качестве рекомендации – предложение предоставлять скидки на билеты, зависящие

от сезонности, продолжительности перелета и других факторов. Необходимо проинформировать пользователей о возможности заранее приобретать билеты по сниженной цене, а также предоставление специальных предложений при больших корпоративных и туристических заказах может стимулировать спрос на услуги авиакомпании.

Данные рекомендации позволят авиакомпании "Уральские авиалинии" привлечь больше пассажиров и укрепить свои позиции на рынке. Регулярное проведение маркетинговых исследований покупательского спроса позволит оценить степень заинтересованности потребителей в услугах компании, выстроить правильную стратегию предложения, которая поможет поддерживать интерес имеющейся аудитории, а также привлекать новых клиентов.

#### Список источников

1. Беляевский И.К. Исследование: информация, анализ, прогноз: учеб. пособие: Финансы и статистика. 2009. 320 с.
2. Жукова Т.Н. Коммерческая деятельность: учебное пособие. Санкт-Петербург: Вектор. 2006. 252 с.
3. Корнеева И.Е. Маркетинговые исследования: учебное пособие. Москва. 2019. 294 с.
4. Черемушкин С.В. Прогнозирование спроса и количественная оценка эффективности методов стимулирования продаж / Управление продажами №5 (6). 2009. 219 с.
5. Ярмош Е.Л. Процесс маркетинговых исследований как основа успешной деятельности организации // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. №. 48. С. 49-54.

© Е.А. Зыбарев, 2023



# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 328

# “МЯГКАЯ СИЛА” РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ ВО ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКЕ НА ПРИМЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКИ

**ЗУЕВА ЯНИНА ИВАНОВНА**

магистрант 1 курса

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** статья рассматривает концепцию "мягкой силы" во внешней политике Республики Корея на примере современной музыки. Авторы исследуют, как Корея использует свою музыкальную индустрию для укрепления своего влияния в мире и привлечения культурного туризма. В статье также обсуждаются проблемы и вызовы, связанные с использованием музыки в качестве инструмента внешней политики.

**Ключевые слова:** «мягкая сила», Республика Корея, внешняя политика Республики Корея, современная южнокорейская музыка (к-пор), феномен «Халлю».

## THE SOFT POWER OF THE REPUBLIC OF KOREA IN FOREIGN POLICY ON THE EXAMPLE OF MODERN MUSIC

Zueva Yanina Ivanovna

**Abstract:** the article examines the concept of "soft power" in the foreign policy of the Republic of Korea on the example of modern music. The authors explore how Korea uses its music industry to strengthen its influence in the world and attract cultural tourism. The article also discusses the problems and challenges associated with the use of music as an instrument of foreign policy.

**Keywords:** "soft power", the Republic of Korea, the foreign policy of the Republic of Korea, modern South Korean music (k-pop), the phenomenon of "Hallyu".

Современные международные отношения обладают тенденцией к сокращению использования «жесткой силы» как инструмента реализации внешнеполитических интересов государств и сосредоточению внимания на их культурной привлекательности. Элементы «мягкой силы» выступают ключевыми инструментами в проведении политики государств на различных уровнях, в том числе при разработке внешнеполитических стратегий. На период 2022 года, согласно показателям Глобального индекса «мягкой силы», Соединенные Штаты Америки выступают лидером по вопросам её реализации. Это находит практическое подтверждение в распространении на глобальном уровне американской поп-индустрии, кинематографа, элементов гардероба (джинсы), а также американской продовольственной продукции, например, Coca-Cola. Однако, начиная с 2018 года происходят качественные изменения – повсеместное распространение южнокорейской культуры, замещение влияния американской культуры южнокорейской, хотя ещё в начале XXI века представители стран зарубежья нелестно отзывались о Республике Корея, ассоциируя её с войной.

В 2021 году Республика Корея заняла 11-е место в Глобальном индексе «мягкой силы», поднявшись на три строчки в сравнении с 2020-м годом. Этому способствовала растущая популярность современной южнокорейской кино- и музыкальной индустрий. Кинокартины Южной Кореи и к-пор получа-

ют все более широкое признание на престижных международных кинофестивалях («Паразиты», 2020 год, Оскар за лучший фильм) и музыкальных премиях (BTS, 2021 год, премия «лучший артист/группа» на Billboard Music Awards) соответственно. С ростом экспорта Южной Кореей собственной культуры, в странах зарубежья возрастает количество открываемых ими культурных центров, занимающихся вопросами развития и распространения продуктов южнокорейской культуры. Повсеместно проводятся концерты именитых южнокорейских музыкантов, вечера корейского кино. Это находит своё отражение в возрастании интереса мировой общественности к другим составляющим культуры государства, например, растёт популярность традиционного южнокорейского боевого искусства (тхэквондо) и традиционной корейской кухни. В России, например, в частности в Санкт-Петербурге открыто около 15-ти школ по обучению тхэквондо и около 19-ти ресторанов корейской кухни, вузы открывают направления подготовки по корееведению.

Государство обладает мощной экономикой как среди азиатских стран, так и международного мира в целом. До недавнего времени РК не привлекало особого интереса, пока её «мягкая сила» в довольно короткий период времени не улучшила его государственный имидж, чем способствовала её превращению в одного из важнейших акторов на международной арене. Об эффективности проводимой Южной Кореей внешней политике свидетельствует так называемый феномен «Халлю», о котором более подробно будет рассказано позже. Благодаря ему южнокорейская культура уже интегрировалась во многие зарубежные страны, такие как США, Япония, КНР, Франция, Россия и т.д. Люди по всему миру смотрят южнокорейские сериалы, слушают к-рор, скупают корейскую косметику и мечтают уехать сюда на постоянное место жительства. Дети и молодежь перенимают южнокорейский стиль в моде, красоте, создают танцевальные cover-группы и посещают тематические мероприятия, посвященный южнокорейской культуре.

Конечно, в основном о возможном глобальном лидерстве РК говорят именно корейские учёные, но их смелые предположения не беспочвенны. Республика Корея обладает высоким экономическим потенциалом, что в дальнейшем позволит ей оказывать помощь (в виде кредитования, например) ряду зарубежных стран. Создать доверительную базу двухсторонних отношений и повысить статус государства поможет его «мягкая сила». Полагается, что «мягкая сила» является весьма успешным инструментом в реализации данной стратегии.

В настоящее время Южная Корея ассоциируется с такими брендами, как Samsung, LG, Daewoo, Kia, Hyundai и т.д. которые формируют на территории государства благоприятный бизнес-климат. Он подразумевает, что в страну активно поступают финансовые потоки, что служит свидетельством того, что имидж данного государства надежен. Экономика стала одним из важных компонентов «мягкой силы» Республики Корея, первым её составляющим. Корейская война нанесла огромный урон экономике государства. На территории Корейского полуострова было разрушено более 80 % промышленной и транспортной инфраструктуры, три четверти правительственных учреждений, около половины всего жилищного фонда. Началось восстановление экономики государства. В этот период создаются такие именитые компании как Samsung и LG, которым удается выйти на мировой рынок. Продукция компаний используется за рубежом успехом у местного населения, однако лишь некоторые знают, кому принадлежит этот лейбл.

В условиях выхода РК на международную арену, её превращения в одного из лидеров мировой экономики и желания правительства сделать из государства глобального актора международных отношений, РК нуждалось в улучшении своего имиджа. В это время, правительством было принято решение об активизации и укреплении культурной составляющей во внешней политики государства.

«Халлю» называют процесс распространения культуры Южной Кореи, вызванный в результате ре-брендинга её внешней политики. Всего экспертами условно выделяется три таких «волны»:

- первая охватывает период с 1990 по 2003 года, когда на международный рынок вышла и обрела популярность южнокорейская техника;
- вторую связывают с популяризацией южнокорейской музыки и кинематографа, в частности «дорам», 2003-2018 год;
- третья волна берет свое начало в 2018 году и продолжает свою активность по сей день, она предполагает распространение традиционной культуры РК: искусства, языка, кухни, тхэквондо и т.д.

Процесс распространения второй волны начался с установления государством дипломатических отношений с КНР и Японией – в их медиа пространство стали проникать продукты южнокорейской культуры. Уже в 1997 г. южнокорейский сериал «Что есть любовь?» успешно дебютировал в телевизионном пространстве КНР, на канале CCTV, а в 2003 году сериал «Зимняя соната», транслировавшийся на телеканале NHK нашел отклик у японской аудитории. Одновременно с этим в музыкальной индустрии произошел прорыв группы H.O.T. Культура государства – второй «язык», на котором оно говорит не только с собственным народом, но и с обществом в целом. С помощью детально проработанного сценария, отлично подобранных актеров и операторской съемки можно донести до людей любую мысль. От «жить здесь очень хорошо» до «помогите нашему государству». Неудивительно, что правительством было решено продвигать именно медиа-индустрию.

Показательным моментом, продемонстрировавшим правильность выбранного правительством курса, стала встреча вьетнамской делегации с президентом Республики Корея в 2004 году. Всё внимание членов делегации было обращено на актрису получившего огромную популярность среди вьетнамских телезрителей сериала «Стеклянная обувь». Данный случай продемонстрировал, что культура способна влиять на дипломатическую деятельность государств. С этого момента культурная дипломатия государства с каждым годом стала развиваться все больше и больше.

К-рор группы обладают некоторыми отличительными чертами. Во-первых, они могут состоять из большого количества участников. Например, в то время как в группе BLACKPINK числится 4 человека, в таких группах, как Seventeen, NCT насчитывается 13 и 21 человек соответственно. Во-вторых, каждая песня группы сопровождается оригинальной хореографией. Агентства помимо основной версии видеоклипа размещают специальную – «хореографию» версию, которую поклонники групп могут позже разучить и выложить в Интернет пространство. Во многих странах поклонники также собираются для проведения «к-рор random dance». Суть данного мероприятия заключается в следующем: организаторами мероприятий включается подборка к-рор песен буквально на 10 секунд, участники должны понять что это за песня и станцевать оригинальную хореографию из клипа. Никакой награды за это не полагается.

Продвижение южнокорейской музыки происходит посредством деятельности культурных центров. В европейских странах их работа реализуется на территории Франции, Германии, Великобритании, Италии, Бельгии, Испании, Польши и Венгрии. В Азиатско-Тихоокеанском регионе – в Японии, Китае, Вьетнаме, Таиланде, Индии, Австралии, Индонезии и на Филиппинах. Говоря о странах Южной и Северной Америки – в США, Канаде, Аргентине, Мексике и Бразилии. Также продвижение южнокорейской музыки проходит в странах Африки и Среднего Востока (Египет, Турция, Южно-Африканская Республика, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты).

Деятельность культурных центров здесь сосредоточена на проведении фестивалей и конкурсов, посвященных к-рор культуре, а также концертов как к-рор музыки, так и традиционной/классической в исполнении именитых музыкантов Республики. Во Франции, например, тридцатого марта 2022 года прошел Концерт Saenghwang Ким Хё Ён – одной из самых талантливых корейских исполнительниц на сэнхване (сэнхван – традиционный корейский духовой инструмент). Четырнадцатого апреля пройдет Фортепианный концерт Сон-Джин Чо в Монако. А девятнадцатого марта концерт камерной музыки, в исполнении легендарных корейского пианиста Сунвук Ким и скрипачки Клары Джуми-Канг, а также французского виолончелиста Эдгаро Моро.

#### Список источников

1. Фатони М.А. Явление Халлю и как видно корейскую волну в Индонезии // Корееведение в России: направление и развитие. – 2021. – №1. – С. 44-49.
2. Фесенко Е.С. Имидж Республики Корея как фактор «мягкой силы» государства в международных отношениях // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2021. – №11(63). – С.63-69.
3. Хуссамов Р.Р., Гараева А.Р. Инвестиционный потенциал индустрии развлечений Республики Корея // Петербургский экономический журнал. – 2021. – №1. – С. 44-50.
4. Юни Х. Корейская волна. Как маленькая страна покорила весь мир // Бомбора – 2021. – 256 с.

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 008

# МИФЫ И ЛЕГЕНДЫ О ДЖИННАХ В РАЗНЫХ КУЛЬТУРАХ МИРА: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

**ЯРМУХАМЕТОВА ЛИАНА ХАТЫПОВНА**

магистрант

«Казанский Федеральный Университет»

**Научный руководитель: Давлетшина Лейла Хасановна**

д.ф.н, доцент

«Казанский Федеральный Университет»

**Аннотация:** в статье исследуется мифология и верования о джиннах в различных культурах мира, а также их значение и влияние на повседневную жизнь людей. Тема джиннов присутствует во многих культурах с древнейших времен, и, как правило, они являются существами, которые обладают сверхъестественными способностями и властью над миром. В статье рассматриваются различные традиции и верования о джиннах, а также их место в религиозных легендах и мифологии. Также прослеживается, как с тех пор, как эти верования появились, они изменились и развивались, и как они продолжают влиять на мировую культуру и манеру мышления людей до наших дней.

**Ключевые слова:** мифы, легенды, джинны, мировоззрение, верования, тюркские народы.

## MYTHS AND LEGENDS ABOUT DJINN IN DIFFERENT CULTURES OF THE WORLD: TRADITIONS AND MODERNITY

**Yarmukhametova Liana Khatipovna***Scientific adviser: Davletshina Leila Khasanovna*

**Abstract:** The article explores the mythology and beliefs about the jinn in various cultures of the world, as well as their significance and influence on people's daily lives. The theme of djinn has been present in many cultures since ancient times, and as a rule, they are beings who possess supernatural abilities and power over the world. The article discusses various traditions and beliefs about the jinn, as well as their place in religious legends and mythology. It is also traced how since these beliefs appeared, they have changed and developed, and how they continue to influence the world culture and the way people think to this day.

**Key words:** myths, legends, djinn, worldview, beliefs, Turkic peoples.

Мифы и легенды о джиннах присутствуют в разных культурах мира с древнейших времен. Джинны обычно рассматриваются как сверхъестественные существа, которые обладают способностями, превышающими возможности человека, и которые могут влиять на природные явления и судьбу людей.

Одной из первых упоминаний о джиннах в истории помимо Корана является книга «Тысяча и одна ночь». В этой книге они описываются как существа, которые могут быть как добрыми, так и злыми, и имеют свои мировоззрение и желания [5, с. 140].

Вместе с распространением исламской религии захваченные земли перенимали образы джиннов

для своих мифологий и религиозных верований. Джинны в исламе рассматриваются как существа, которые обитают параллельной вселенной и управляют ею. Они описываются как могущественные, но не сверхъестественные, их личности и их характеры можно описать через разные уровни. В исламе джинны рассматриваются как духи, которые обитают в параллельной вселенной. Их характерные черты описываются в Коране. В Исламе джинны бывают добрыми и злыми, и их никто не видел, так как они невидимы для людей [3, с. 98].

В индийской мифологии джинны рассматриваются как существа, выполняющие желания тех, кто контролирует их. Обычно описываются как ненавистные людям, Сива (бог индуизма) ассоциируется с джиннами и способен обращаться к ним за помощью или существовать рядом с ними в знак притирки. Джинны из персидской мифологии изображаются как существа, которые имеют некоторые человеческие черты, и часто выступают в качестве защитников природы от быстрого развития человеческой цивилизации [4, с. 137].

В Западной Европе мифы о джиннах часто связывают с существами, которые прячутся в бутылках и быть вызванными могут исполнить три желания.

В арабской мифологии джинны описываются как существа, обладающие сверхъестественными способностями. Существует поверье, что джинны обитают в пустынях и на горах. Они также могут встречаться в городских дворцах и домах [1].

В турецких мифах джинны описываются как существа, которые могут принимать образы животных и предметов, а также выполнять желания людей [1].

Вышеупомянутые культуры - лишь некоторые из примеров, где образы джиннов в разной степени оказывают влияние на местный фольклор и мифологию.

Для тюркских народов джинны были и остаются важными персонажами, объясняющими множество феноменов в окружающем мире и повседневной жизни. В традиционной культуре тюркских народов, джинны часто связаны с шаманизмом, а в исламской традиции - с приметами и табу связанными с духами. В тюркской мифологии джинны принято называть «ген» (gen), что происходит от турецкого «çin» [2, с. 108]. В джиннов верят народы, живущие на всей территории тюркского мира (Эферицы, Тунгусы, Калмыки, Тувинцы, Крымские татары, Карачаевцы и многие другие) и у них есть свои легенды и мифы об этих существах.

Среди традиционных уверований о джиннах - они могут быть духами мертвых, существовать на болотах, в горах или вереницах, обитать в пещерах и древесных стволах. Они могут вознаграждать людей, помогать им и приносить удачу, но также и причинять вред, причинять болезни и неудачи [5, с.143].

Следует отметить, что связь с джиннами сохранялась и в исламе. Некоторые тюркские народы (например, татары и тувинцы) с большой аккуратностью относятся к табу, которые связаны с джиннами - например, запрещается разбрасывать мусор и бросать камни, чтобы не вызвать несчастный случай или пристрастие духов [3, с. 226].

В целом, традиции тюркских народов связанные с джиннами, остаются своеобразным показателем народной культуры, связанной с уникальными верованиями и магическими представлениями о мире.

Мифы и легенды о джиннах продолжают оставаться наиболее распространенными среди народов многих культур в наши дни. В некоторых странах существует традиция приносить жертвы духам, чтобы уложить их в общении и просить о благосклонности. В мусульманских странах джинны по-прежнему считаются духами, которые могут влиять на жизнь людей.

Также джинны нередко можно встретить в культовых продуктах современности, таких как кинофильмы, комиксы, книги и видеоигры. Некоторые из них знакомят зрителей с традиционными концепциями джиннов, в то время как другие порождают более будто и фантастические версии этих существ.

Отдельные места также знамениты своими легендами и мифами о джиннах, такие как роскошные дворцы на Ближнем Востоке или древние города Аравийского полуострова. Некоторые люди считают, что существует определенная «опасность» связанная с джиннами, в то время как другие не так сильно верят в существование этих существ. В любом случае, мифы и легенды о джиннах продолжают оставаться заметной частью мировой культуры и мистики в наши дни [1].

В заключении, можно сказать, что мифология джиннов остается живой и в современной культуре,

как на Востоке, так и на Западе. Часто джинны используются в качестве героев в различных фильмах, мультипликационных сериалах и играх, что подчеркивает их значимость в различных культурах. В наши дни также сохранились традиции по уважению к духам и их роли в жизни людей, особенно в мусульманских странах. В целом, мифы и легенды о джиннах в разных культурах исторически служили не только для снятия неопределенности в отношении окружающего мира, но и для передачи многообразием человеческих возможностей и сверхъестественных сил. Мифические герои и существа продолжают непрерывно влиять на наше представление о мире и о себе в нем.

#### Список источников

1. Взгляд в мир тюркской мифологии, легенд и верований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yoair.com/ru/blog/a-glimpse-into-the-world-of-turkic-mythology-and-legends/> (Дата обращения – 09.03.2023).
2. Древнетюркский словарь / В.М. Наделяев, Д.М. Насилов, Э.Р. Тенишев и др. – Л.: Наука, 1969. – 677 с.
3. Кулиев Э.Р. Исламоведение: учеб.пособие / Э.Р. Кулиев, М.Ф. Муртазин, Р.М. Мухаметшин, – М.: Московский исламский университет, 2008. – 416 с.
4. Мифы, культы, обряды народов зарубежной Азии: сб. статей Ин-т этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая / отв. ред. Н.Л. Жуковская. – М.: Наука, 1986. – 254 с.
5. Муродов О. Джинн в традиционных народных представлениях // История и этнография народов Средней Азии. – Душанбе, 1981. – С. 138-149.
6. Щеглов Г., Арчер В. Мифологический словарь онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myth.slovaronline.com/> (Дата обращения – 10.03.2023).



16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# WORLD OF SCIENCE

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 30 мая 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 31.05.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 15,9

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 июня	XII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1729
5 июня	X Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ, СТРАН: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1730
5 июня	III Международная научно-практическая конференция <b>ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1731
5 июня	XIV Международная научно-практическая конференция <b>ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ГОСУДАРСТВО И ПРАВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1732
5 июня	II Международная научно-практическая конференция <b>Трибуна молодых учёных</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1733
7 июня	Международная научно-практическая конференция <b>ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1734
7 июня	XLIII Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1735
10 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1736
10 июня	XXXIII Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1737
12 июня	III Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЙ ФОРУМ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1738
12 июня	XVIII Всероссийская научно-практическая конференция <b>МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1739
15 июня	LXV Международная научно-практическая конференция <b>ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1740
15 июня	XIII Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1741
15 июня	V Международная научно-практическая конференция <b>РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1742
15 июня	V Международная научно-практическая конференция <b>РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1743
15 июня	V Международная научно-практическая конференция <b>РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1744
17 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1745
17 июня	XIII Международная научно-практическая конференция <b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1746
20 июня	XXX Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1747