

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

30 апреля 2023  
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

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

Research and Publishing Center  
«Actualnots.RF», Moscow, Russia  
April, 30, 2023

Moscow  
2023

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

Advances in Science and Technology  
A28 Сборник статей ЛП международной научно-практической конференции  
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2023. – 428 с.  
ISBN 978-5-6049857-5-5

Книга представляет собой сборник статей ЛП международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 30 апреля 2023 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

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

**Организатор конференции:**

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

**При информационной поддержке:**

Пензенского государственного университета

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

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

«Российская книжная палата»

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

## СОДЕРЖАНИЕ

НЕОАСКАРИДОЗ БУЙВОЛЯТ И ТЕЛЯТ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ Джафаров Р.М.	10
ОСОБЕННОСТИ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ВОДЫ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕКИ АРАКС В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ Шекилиев Ф.И. оглу, Исмаилов Д.М. оглу, Курбанова Л.Г. кызы	13
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ Хамитова А.М.	21
ПРОФИЛАКТИКА ЦЕНУРОЗА КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ Аминжонов Ш.М., Газнакулов Т.К.	23
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ MOBIL 1 И CASTROL MAGNATES В РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Ганиев И.М. <sup>1,2</sup> , Морозов Н.В. <sup>3</sup>	27
ФАУНА И НАСЕЛЕНИЕ ШМЕЛЕЙ СЕВЕРА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Хамидов С.А., Пудова А.В., Хрусталева К.М., Потапов Г.С.	32
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА МИКРООРГАНИЗМОВ ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ГБУЗ «ККБ№2» Г. КРАСНОДАРА В 2021-2022 ГГ. Медведева Е.Н., Худокормов А.А., Варибрус Е.В. <sup>2</sup>	34
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ТИРЕОГЛОБУЛИНА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА Конджария Т.Г.	36
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУНТА АНТРОПОГЕННОГО «ФИТОНОКС» ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ХМАО-ЮГРЫ Лебедева С.Н., Бикмухаметова Л.М.	39
ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ СОБАК ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ Чувашов Д.О., Садовская Т.А.	44
ИСХОДНЫЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ КАК ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ВИДЕОАНАЛИТИКИ Парфенов С.А., Кузин А.А., Сапожников К.В. <sup>2</sup> , Паулов А.А. <sup>2</sup>	46
GENETIC PREDISPOSITION TO ALZHEIMER'S DISEASE Ishberdina E.I., Khurmatullina D.R., Kadyrova A.D.	48
ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОФЕССИЕЙ И АКТУАЛЬНОСТЬ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИЙ Бегинов У.М.	50
РЕДКАЯ ПОЧЕЧНАЯ ПАТОЛОГИЯ: ДИСТАЛЬНЫЙ КАНАЛЬЦЕВЫЙ АЦИДОЗ У ВЗРОСЛЫХ Солодова Ю.А, Блазунь А.С.	52
ВЫЯВЛЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ Нигмедзянова Н.Г.	54
ДИНАМИКА РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ПРИНИМАЮЩИХ ГКС Скворцов Е.П., Матохин С.Е.	56
ВЫХОД БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ТРАВЫ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (MELISSA OFFICINALIS L.) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКСТРАГЕНТА Кочукова А.А., Свиридова Д.А., Салимова Э.И.	58
ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ СИСТЕМЫ МОЛИБДАТ ЦЕЗИЯ С ОКСИДОМ ВОЛЬФРАМА Фаталиев М.Б.	60
ПРИМЕНЕНИЕ АРИЛАЗИДОВ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ФОТОАФФИННЫХ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДНЫМ ИНДАЗОЛА Конотопов В.О., Иванов И.В.	62

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ПЕРЕРАБОТКИ НА ВЫБОР АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО АГЕНТА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ ДЛЯ ПОЛИМЕРОВ В ВИДЕ МАСТЕРБАТЧЕЙ Миролюбова Т.В., Редина Л.В.	66
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В РАЙОНЕ ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ Мурзин Ю.И.	69
РАЗРАБОТКА ДАТЧИКА ЛИНЕЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ ЭФФЕТА ХОЛЛА Мрясов В.Д.	71
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТВЕРДОФАЗНОГО АЗОТИРОВАНИЯ СТАЛИ 12Х18Н10Т БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ ОКСИДНОЙ ПЛЕНКИ Панченко Е.Б., Коняхина Н.С.	74
К ВОПРОСУ АНАЛИЗА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА АВИАЦИОННОГО ИНЖЕНЕРА Лесков В.В., Андронов Д.В.	76
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭРОЗИИ В ТРУБЕ ПРИ МНОГОФАЗНОМ ВСПЕНИВАЮЩЕМ ПОТОКЕ Алиреза Т., Елистратов В.В.	78
ПОДБОР И ВКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЛЯ ЧАСТНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ Капен Т.А.	80
ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНОСТИ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ПРИ ПОДЗЕМНОМ ВЫЩЕЛАЧИВАНИИ УРАНА Раббимов Х. Т.	83
АНАЛИЗ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН Суйнешева Г.Т. кызы	85
ВЛИЯНИЕ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ МИКРОВОЛНОВОГО СТЕРИЛИЗАТОРА НА ПОВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ Байбурин В.Б. <sup>1</sup> , Комаров В.В. <sup>1,2</sup> , Мещанов В.П. <sup>2</sup> , Никифоров А.А. <sup>1</sup>	88
ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТЫ СКОРОГО ФИЛЬТРА С ПОРИСТО-ВОЛОКНИСТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМОЙ Османов А.А.	90
СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НЕФТИ Гурина М.К.	93
ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ Г. ЯЛТА Мухтаров А.Д.	95
ANALYSIS OF EXISTING METHODS, ALGORITHMS AND CHARACTERISTICS OF ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE CONTROL OF SHPU Ivanov V.A., Bakhytzhana A.B.	98
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИСТРИБЬЮТОРА MLM-КОМПАНИИ Петрова С.Ю., Рахматуллина А.А.	101
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ СКОРОСТИ ВЕРЕТЕН НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Хошимов Ф.А., Кадиров К.Ш., Юсупалиева Х.У.	106
ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНО-ИГРОВОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ГЕОГРАФИИ Петрова С.Ю., Якимычева К.С.	110
АНАЛИЗ ПРИЧИН И ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ Буданов В.С., Темникова О.Е.	113
АНАЛИЗ СОСТАВА СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ Буданов В.С., Темникова О.Е.	117



АНАЛИЗ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СИГНАЛОВ ГЕОРАДАРА Аманов Р.С.	120
ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ (TQM) Власова Д.С., Закирова А.Р.	125
IMPLEMENTATION OF FUZZY LOGIC MODEL IN INFOSEC RISK ANALYSIS IN INDUSTRIAL INFORMATION SYSTEMS Asfha A.E., Zakoldaev D.A., Vaish A. <sup>2</sup>	127
ОПТИМИЗАЦИЯ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ КОНДИЦИОНИРОВАНИИ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ СПЛИТ-СИСТЕМ Стрижак Н.В.	133
АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРСАКА Телжан Ернар	136
РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ В ГАЗОДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЯХ Мухаметова К.В., Евтушенко Е.В.	139
АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ КОНСТРУКЦИЙ МЕСТНЫХ ОТСОСОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СВАРОЧНОГО АЭРОЗОЛЯ В МЕСТАХ СВАРКИ Авдиенко Т.О.	142
О ПРИМЕНЕНИИ БОТОВ Әсет А.Р., Жангасова Ж., Кадырова А.С.	144
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА ЗОЛЬ-ГЕЛЬ АНАЛИЗА ДЕВУЛКАНИЗАТА Набойченко О.Г., Жевлаков Д.Д., Рюткянен Е.А.	146
СТРОИТЕЛЬСТВО МНОГОЭТАЖНОГО АВТОПАРКИНГА МЕТОДОМ «TOP-DOWN» В Г.СЕВАСТОПОЛЬ Шаленный В.Т., Борисенко В.В., Чубукчи Э.С.	148
СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ СИСТЕМ ОБНАРУЖЕНИЯ УТЕЧЕК ГАЗА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ Мухаметова К.В.	152
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМИ ОПЕРАТОРАМИ ДРОБНОГО ПОРЯДКА Нгуен Т.Д., Галимянов А.Ф., Ахметов И.З.	155
СТОХАСТИЧЕСКИЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ГРАДИЕНТНЫЙ АЛГОРИТМ В ЗАДАЧЕ КОРРЕКЦИИ ФАЗОВЫХ АБЕРРАЦИЙ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ АДАПТИВНЫМ ЗЕРКАЛОМ Саламатин Д.А.	157
ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ СИСТЕМЫ КИНЕМАТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ ПУАССОНА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЭВОЛЮЦИЮ ПОЛОЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА Кириллов К.А., Михайлов А.С., Шкедов И.М.	162
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ НАКАЛА КАТОДОВ ДЛЯ УСКОРИТЕЛЕЙ СЕРИИ ЭЛВ Потапова Ю.Э.	165
СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛЕЙ МЕСТНОСТИ И ОРТОФОТОПЛАНОВ Дамрин А.Г.	168
MACHINE LEARNING APPLICATION ON GEOPHYSICAL LIMITATIONS Abilova A.B.	170
ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ПОТООТКЛОНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАНГЫШЛАКА Саналиев Е.Ж., Есетжанов А.А., Шалабаев М.М., Шиланов Н.С.	175
БАЗАЛЬТОФИБРОБЕТОН. КРАТКИЙ ОБЗОР НА СОВЕРШЕННО НОВЫЙ МАТЕРИАЛ СТРОИТЕЛЬСТВА Сулейманов Х.Р.	178
АРХИТЕКТУРА БИЗНЕС-ЦЕНТРОВ БУДУЩЕГО Ахмадалиев Аваз-Бек	180
НОВАЯ ДВОЙНАЯ ЗВЕЗДА В ПОЛЕ CV 000 Халикова А.В., Гайнуллина Э.Р.	182

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ Лебедев В.А., Юдин А.В.	184
THE ROLE OF HAYDAR ALIYEV IN THE FIELD OF EDUCATION OF AZERBAIJAN Allahverdiyeva G.Z.	186
АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «РУССКИЙ ЯЗЫК» Волошина А.С.	189
УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ Андрющенко Т.В.	192
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ЧАТ-БОТА Алешин Р.В., Калинин Р.В., Морозов С.С., Мясин К.И.	194
ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ АСПЕКТОВ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА Величко Е.А., Приходченко Е.И.	197
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Дамская А.Б.	200
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЮНОШЕСКОЙ КОМАНДЕ ПО БАСКЕТБОЛУ Якимов К.В.	203
ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА О ПРАВАХ ЧЕЛОВЕКА В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Менлажиева Т.С.	207
ШПАРГАЛКА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ЗАДАЧАМ НА ТЕМУ «ПРОИЗВОДНАЯ» Мальцева А.Р., Бобылева О.В.	210
ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ И ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ БОКСОМ В ВУЗЕ Закураева И.А., Малинин А.Н.	213
РОБОТОТЕХНИКА В ШКОЛЕ Кусманова Л.М., Карменова М.А., Кадырова А.С.	215
РОЛЬ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В РАЗВИТИИ ЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ В 6 КЛАССЕ Саркулова А.К.	217
КРИТЕРИИ ОПТИМИЗАЦИИ ВИЗУАЛЬНОЙ ФОРМЫ ЗДАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ЭВОЛЮЦИОННО ОБУСЛОВЛЕННЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ПОДСОЗНАТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЛИЧНОСТИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Федорова Е.А.	220
ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕМЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ РЕБЕНКА С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ Кучева О.В.	222
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СПО  Масляева А.А.	225
АКТИВНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ Демичев А.Ю.	228
ПРОЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КАК МЕХАНИЗМ РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ Шеремет А.И.	232
ВИДЫ ПРИЕМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РОССИЙСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЕ Гилева А.Д.	236

ДЕТИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ И ДЕТИ-ИНВАЛИДЫ: ПРОБЛЕМЫ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ Колчина В.А., Чернова Н.В.	238
ФЕНОМЕН ДАРООБМЕНА У ЯКУТОВ Попова Ю.С.	240
ЭКСТРЕМИЗМ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ – К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ Гранкин Д.В.	243
МЕМ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА Жеребюк Д.И., Мкртчян Л.И., Окошко Д.С.	247
ЯЗЫК ЖУРНАЛА «ДАБИСТАН» Меликова Ф.Г.	250
ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «ВИДЕОХОСТИНГ» Завгородняя В.П.	253
ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В ПЬЕСЕ Н.Н. САДУР «ЗАМЁРЗЛИ» Польников М.О.	256
КОНТЕКСТНОЕ ОКРУЖЕНИЕ ПОЛИСЕМАНТИЧНЫХ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ Греховодов В.А.	258
К ПРОБЛЕМЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ИЗ ТЕКСТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ЗНАНИЯ Зяблова О.А.	260
ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ АДАПТАЦИИ НА РУССКИЙ ЯЗЫК ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ В РОМАНЕ ДЖ. ГРИШЕМА «RUNAWAY JURY» Гарданова А.А.	264
LEADER AND CROWD: MECHANISM OF INTERACTION Kolchina V.A.	268
ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ Рядченко Г.Г.	270
МЕХАНИЗМЫ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН Дариев Д.Д.	273
ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ Данилова Е.Н., Сергеичева И.А.	278
ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Медведев А.В., Медведев А.А.	281
МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В СПОРТИВНО-МАССОВОЙ ИНДУСТРИИ Сиблани А.Н.	288
КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РИСКОВ В СУДОСТРОЕНИИ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ АО «ОБЪЕДИНЁННАЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ» Сальников А.А.	291
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ НАЦИОНАЛЬНОГО БАНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Глухова А.Ф., Орлов П.Н.	294
ОБ АКТУАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, ПЛАНЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ Носачевская Е.А.	297
МАРКЕТИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Лукьяненко В.А.	301
ГИБКИЕ БЮДЖЕТЫ В СИСТЕМЕ ПЛАНИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТНЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ Мартинovich Д.С., Галкина М.Н.	305
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ	

Сологубов Д.А.	307
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ	
Лавриненко Е.Д.	310
ВОПРОСЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ СУХОПУТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Софронова Т.С., Иванова П.Ю.	312
СУБЪЕКТЫ И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА	
Таджиева Д.Р.	316
ОРИЕНТИРЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ	
Коршук В.А.	320
СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ БАНКОВСКИХ ВКЛАДОВ	
Побожная Е.С., Шишова Д.А.	324
САМЫЕ ЗНАЧИМЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ КАЗАХСТАНА В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ (В ПРИМЕРЕ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ)	
Игалиева Л.Н. Адильбаева Н., Айбек К., Нурсали Б., Муратов З.	327
МЕТОДЫ ПОДБОРА КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
Шальнева К.Е.	329
КРЕДИТНЫЕ РИСКИ БАНКОВ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	
Новикова А.П.	331
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РОССИИ И АСЕАН	
Танцюра Л.М.	333
ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	
Хасанов А.А., Кардакова Н.В.	336
МОНИТОРИНГ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
Пчелинцева А.С.	340
АКУАЛЬНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТОЧЕК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Синицын К.И., Аникеева Д.А.	342
АНАЛИЗ ОТКАЗОВ В ПЕРЕСЧЕТЕ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ САДОВЫХ И ДАЧНЫХ ДОМОВ	
Пчелинцева А.С.	344
ФОРМИРОВАНИЕ БРЕНДА РАБОТОДАТЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	
Киселева Е.Е., Широкова У.А.	346
АНАЛИЗ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧИСТОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	
Митина Д.Д.	348
ДИАГНОСТИКА РАСЧЕТА КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ РАСПОЛОЖЕННЫХ НА САДОВЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ЖИЛЫХ ДОМОВ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОСТРОЕК	
Пчелинцева А.С.	353
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПАХОВЫХ СЛЕДОВ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАСКРЫТИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	
Кузнецова Д. А., Стареньких К. Е.	355
УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЗЯТКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	
Сейтхожин Б.У., Онгарова Г.Б. кызы <sup>2</sup>	357
ПРАВОВОЙ СТАТУС ОСУЖДЕННЫХ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ НАКАЗАНИЙ БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ ОТ ОБЩЕСТВА	
Елисеева А.А.	368
ПРАВА, ЗАКОННЫЕ ИНТЕРЕСЫ И ОБЯЗАННОСТИ ОСУЖДЕННЫХ, ОТБЫВАЮЩИХ ВИДЫ УГОЛОВНЫХ НАКАЗАНИЙ	
Долматова А.А.	371
ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЛИШЕНИЕМ СВОБОДЫ	

Иванова К.А.	373
ПРАВОВОЙ СТАТУС ОСУЖДЕННЫХ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ НАКАЗАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЛИШЕНИЕМ СВОБОДЫ	
Иванушкина Е.А.	376
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА СРЕДИ ЛИЦ, ОТБЫВАЮЩИХ УГОЛОВНОЕ НАКАЗАНИЕ	
Шмыкова В.Е.	378
НОУ-ХАУ И ЕГО ПРАВОВАЯ СУЩНОСТЬ	
Фурманов Д.А.	381
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА ДАРЕНИЯ	
Ушакова Л.Ю.	385
ВЕЩЕСТВЕННЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Казакова Л.В.	389
О ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИНУЖДЕНИЯ	
Коровко Ю. А.	391
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Храпов И.А.	394
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ	
Дауг Д.	397
НАСИЛИЕ И ЖЕСТОКОЕ ОБРАЩЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ ДЕТЕЙ	
Костылева Н.И.	399
К ВОПРОСУ ОБ ОТДЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКАХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПРАВА	
Шерстенников Д.А.	402
ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Орех А.Е., Черняк Е.С.	405
К ВОПРОСУ О КОДИФИКАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПРАВА	
Дьячкова Д.А.	407
НЕЗАКОННАЯ ПЕРЕВОЗКА НАРКОТИЧЕСКИХ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ТЕРРИТОРИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Кабанова Е.А.	410
К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВОВОГО СТАТУСА	
Закорюкина О.Е.	412
УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ АФФЕКТА	
Галиева А.Р.	414
УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОВЕРШЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	
Краснова И.А., Миревич А.Р.	416
ЭВТАНАЗИЯ В УГОЛОВНОМ ПРАВЕ РОССИИ	
Аракчеева А.В., Миревич А.Р.	419
ВЗАИМОСВЯЗЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ТРАНСФОРМАЦИИ УГОЛОВНОГО ПРАВА	
Рамазанов К.Г.	421
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: ВИДЫ АНАЛИЗА, МЕТОДОЛОГИЯ, ЦЕЛЬ	
Арутюнян Н.С.	424

**НЕОАСКАРИДОЗ БУЙВОЛЯТ И ТЕЛЯТ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ****Джафаров Р.М.***Азербайджанский Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт, Баку,  
Азербайджан**itagiyev013@gmail.com*

*Обычно аскаридоз поражает телят до одного года и буйволят до шести месяцев; у последних аскаридоз протекает особенно тяжело и вызывает большой отход. Авторы считают, что большинство телят и буйволят заражаются через плаценту, о чем свидетельствует нахождение яиц в фекалиях животных через несколько дней после их рождения. Этими авторами у телят старше года, буйволят старше 6 месяцев, а также у взрослых животных неаскариды никогда не обнаруживались.*

*Неоаскаридоз в Азербайджане впервые зарегистрирован у телят и буйволят К. Ш. Гаджиевым (1951). По данным этого автора, телята больше всего поражены неоаскаридозной инвазией в горной зоне республики, где зараженность составляла 36-74%. У животных же низменной зоны она не была обнаружена. Промежуточное положение занимает предгорная зона, где неоаскаридоз зарегистрирован в 29-42,8% случаев.*

*Неоаскаридозная инвазия была установлена у 41,8% буйволят в возрасте до 4 месяцев, у более взрослых неоаскаридоз не наблюдался.*

*Проводя копрологические исследования у животных с первых дней их жизни, мы пришли к выводу, что неоаскаридоз в районах Азербайджана встречается только у телят и буйволят в возрасте от 17 дней до 4 месяцев и что у животных более старшего возраста это заболевание не обнаруживается [1].*

*Ключевые слова: неоаскаридоз, телята, буйволята, зебу.*

С целью изучения распространения неоаскаридоза у буйволов и зебу нами проводились гельминтокопрологические исследования в 8 буйволоводческих и 4 зебуводческих хозяйствах, расположенных в районах различных зон республики.

В результате обследования установлено, что неоаскаридоз очень часто встречается в горных и предгорных районах, особенно в тех хозяйствах, где имеются сырые и лесистые пастбища (см. таблицу).

Районы	Количество обследованных	Обследовано		Заражено		% Зараженности	
		Буйволят	Телят зебу	Буйволят	Телят зебу	Буйволят	Телят зебу
Ленкорански	3	63	45	17	11	26,9	24,4
Масаллинский	4	55	20	16	4	29,0	20,0
Лерикский	1	12	7	7	4	58,3	57,1
Астаринский	1	15	20	—	—	—	—
Хачмасский	7	180	—	46	—	25,5	—
Кубинский	3	34	—	19	—	55,5	—
Шекинский	1	25	—	14	—	56,0	—
Дивичинский	2	36	—	10	—	27,7	—
Всего:	22	420	92	129	19	30,7	20,6

Из таблицы видно, что неоаскаридоз буйволят и телят зебу имеет большое распространение. Процент распространенности неоаскаридоза в горных и предгорных районах (Лерикский, Кубинский, Шекинский) был выше, чем в низменных (Ленкоранский, Масаллинский, Хачмзский, Дивичинский).

При гельминтокопрологических исследованиях большой процент зараженности неоаскаридозом буйволят и телят зебу был установлен в 20, 30, 40-дневном возрасте. Начиная

с 50-дневного возраста, инвазированность уменьшалась, а у животных 4-месячного возраста неоскаридоз обнаруживался в единичных случаях.

С целью выяснения наличия неоскаридоза у взрослых буйволов и зебу нами были подвергнуты гельминтокопрологическому исследованию взрослые животные в неблагополучных по неоскаридозу хозяйствах (начиная с годовалого возраста) и все те дойные буйволицы и зебу, у которых молодняк оказался инвазированным неоскаридозом.

Кроме того, на Бакинском и Гянджинском мясокомбинатах и Ленкоранской бойне проводилось обследование на наличие неоскарид в кишечнике 47 взрослых буйволов и 24 зебу. В результате всех этих исследований ни в одном случае в кишечнике взрослых буйволов и зебу неоскариды обнаружены не были.

Для выяснения вопроса, могут ли буйволята и телята зебу заражаться неоскаридозом во внешней среде от других инвазированных животных, нами на двух крупных молочных фермерских хозяйствах, где буйволята и телята зебу были заражены неоскаридозом, проводились систематические ежемесячные гельминтокопрологические исследования у животных, начиная со дня их рождения. Инвазированные неоскаридозом буйволята и телята зебу содержались на пастбище вместе с незараженными, при этом яйца неоскарид у неинвазированных животных до годовалого возраста никогда не обнаруживались [2].

Эти данные указывают на то, что буйволята и телята зебу не заражаются неоскаридозом во внешней среде.

В процессе массовых гельминтокопрологических исследований яйца неоскарид в 5 случаях были обнаружены у животных в 19-дневном и в 9 месячном возрасте. Отсюда следует, что неоскариды достигают половозрелой стадии в кишечнике буйволят и телят зебу на 18-19-й день их жизни.

Самопроизвольное выходение неоскарид из кишечника животного, согласно нашим наблюдениям, начинается в 1,5-месячном возрасте.

С целью выяснения восприимчивости буйволят к неоскаридозу в зависимости от возраста, нами были проведены гельминтокопрологические исследования 567 буйволят и взрослых буйволов в фермерском хозяйстве Шекинскогорайона республики. Животные подразделялись на 10 групп: первая группа - до 10-дневного возраста, вторая - до 20-дневного, третья - до 30-дневного, четвертая - до 40-дневного, пятая - до 50-дневного.

При обследовании 45 буйволят до 10-дневного возраста ни у одного яйца неоскарид не были обнаружены, из 45 буйволят до 20-дневного возраста инвазированными оказались 28,8%, из 64 животных месячного возраста - 50%, из 90 буйволят до 40-дневного возраста - 48,8%, из 50 буйволят до 50-дневного возраста - 52%, начиная с двухмесячного возраста, инвазированность неоскаридозом уменьшалась и у животных в четырехмесячном возрасте она составляла только 4,2%. Из 75 буйволят в пятимесячном возрасте и выше, а также в фекалиях у дойных буйволиц яйца неоскарид ни разу не обнаруживались.

На основании результатов собственных исследований выяснили, что буйволята и телята зебу неоскаридозом заражаются в утробе матери (интероутеринная инвазия).

По нашим наблюдениям, при слабой степени инвазированности буйволят и телят зебу неоскаридозом клинические симптомы не обнаруживаются, а проявляются только при интенсивной инвазии, причем даже у животных двухнедельного возраста, т. е. от неполовозрелых неоскарид.

Для клиники неоскаридоза характерно расстройство желудочно-кишечного тракта: появление тимпаний, особенно после выпойки буйволят и телят молоком, выделение изо рта запаха, напоминающего запах ацетона, жидкий черного цвета кал, частые отказы от молока.

Кроме того, наблюдаются признаки колик (больное животное иногда бьет ногами о нижнюю стенку живота) и расстройство координации движений.

Температура тела у больных буйволят и телят зебу в большинстве случаев не превышает 40 градусов. Больные лежат, откинув голову назад, и трудно поднимаются[3].

Буйволята переболевают неаскаридозом в более тяжелой форме, чем телята зебу. Падеж буйволят от неаскаридоза происходит в результате интенсивного заражения. Количество неаскарид при интенсивной форме заражения часто доходит до 100 экземпляра.

Выводы.

1. Неаскаридозная инвазия имеет широкое распространение у молодняка буйволов и зебу в Азербайджане. Экстенсивность этой инвазии нами установлена в среднем у буйволят 30,7%, а у телят зебу- 20,6% (в горной зоне - до 58,3%, в низменной -до 25,5%

2. На основании литературных данных и результатов собственных исследований считаем, что буйволята и телята зебу неаскаридозом болеют с двухнедельного возраста до четырех месяцев. Особенно высокая инвазированность наблюдается до двухмесячного возраста; у буйволят и телят зебу свыше четырехмесячного возраста и у взрослых животных эта инвазия нами не была констатирована.

3. Буйволята переболевают неаскаридозом в более тяжелой форме, чем телята зебу.

4. Клинические симптомы обнаруживаются только при интенсивной инвазии животного; для клиники неаскаридоза характерны расстройство желудочно-кишечного тракта, признаки колик и расстройство координации движений.

Список источников

1. Гаджиев К.Ш. Труды АЗНИВИ, 1978г. том.8, стр213.
2. Джафаров Р.М. Эпизоотический мониторинг неаскаридоза у телят в Шеки-Закатальской зоне Азербайджана и меры борьбы против него. Меж. науч.-практ.конф.»Современные проблемы ветеринарии», Российская академия сельхоз. наук,2009г.
3. А.А. Сидорчук книга,«Инфекционные болезни животных»,Москва,2007г.

## NEOASCARIASIS IN BUFFALO AND CALVES IN AZERBAIJAN

*Jafarov R.M.*

*Veterinary Research Institute*

*Ascariasis usually affects calves up to one-year-old and buffaloes up to six months old; in the latter, ascariasis is especially difficult and causes a large waste. The authors believe that most calves and buffaloes become infected through the placenta, as evidenced by the presence of eggs in the feces of animals a few days after their birth. These authors have never found neoscarids in calves older than a year, buffaloes older than 6 months, as well as in adult animals.*

*Neosarcariasis in Azerbaijan was first registered in calves and buffaloes by K. Sh. Hajiyev (1951). According to this author, calves are most affected by neosarcariasis infestation in the mountainous zone of the republic, where the infection rate was 36-74%. It was not found in animals of the lowland zone. An intermediate position is occupied by the foothill zone, where neosarcariasis is registered in 29-42.8% of cases.*

*Neosarcariasis invasion was found in 41.8% of buffalo calves under the age of 4 months; neosarcariasis was not observed in older adults.*

*Conducting scatological studies in animals from the first days of their life, we came to the conclusion that neosarcariasis in the regions of Azerbaijan occurs only in calves and buffaloes aged from 17 days to 4 months and that this disease is not detected in older animals.*

*Keywords: neosarcariasis, calves, buffaloes, zeбу.*



УДК 626.113; 626.8

**ОСОБЕННОСТИ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ВОДЫ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТЕЧЕНИЯ  
РЕКИ АРАКС В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ**

*Шекилиев Ф.И. оглу, Исмаилов Д.М. оглу, Курбанова Л.Г. кызы*

*Научно-исследовательский институт Мелиорации Азербайджанской республики, Баку,*

*Азербайджан*

*fikret46@mail.ru*

*Статья посвящена изучению гидрохимических свойств воды реки Аракс. В связи с антропогенными факторами из года в год нарушается экологическое равновесие природы и в том числе естественные условия водных объектов. Ухудшается качество воды, нарушается русловые процессы, усиливается возможность загрязнения водных объектов сбросными отходами. За исключением воды, содержащейся в минералах и биомассе, всю гидросферу можно считать природным богатством водных ресурсов. Поэтому изучение физико-химических свойств воды необходимо в связи с ее широким использованием в различных областях экономики (в промышленности, аграрном секторе, водоснабжении и др.). Изучение таких факторов как: общая минерализация, общая жесткость, ионный и солевой состав, биогенные элементы, химическая (ХПК) и биологическая (БПК) потребность в кислороде, и изучение некоторых тяжелых металлов в воде выясняет закономерности формирования их гидрохимического режима.*

*Также установлено, что состав и формирование речных вод зависят от природных условий, рельефа местности, состава подземных и поверхностных вод. Поэтому изучение химического состава природных вод имеет особое значение и является очень актуальной проблемой в современное время. Изучение гидрофизических, гидрохимических и биологических свойств воды, ее воздействия на гидротехнические сооружения и устройства определяет ее использование в различных областях - орошении, хозяйственно-питьевом водоснабжении, дает основу для изучения качества воды рек, водохранилищ и каналов.*

*Ключевые слова: органическое вещество, гидрохимический режим, антропогенное воздействие, общая минерализация, общая жесткость, катионы, анионы.*

Организация рационального использования воды является одной из актуальных проблем охраны природы и изменения экологического баланса. Интенсификация промышленности и сельского хозяйства, транспортировка и охрана питьевой воды является одним из наиболее актуальных вопросов независимо от развития других областей экономики. За исключением воды, содержащейся только в минералах и биомассе, весь состав гидросферы можно считать запасом водных ресурсов. Поэтому изучение физико-химических свойств воды очень актуально в связи с ее использованием в различных сферах экономики (промышленности, сельском хозяйстве, водоснабжении и др.). Изучение таких свойств воды как: общая минерализация, общая жесткость, ионный и солевой состав воды, содержание биогенных элементов и некоторых тяжелых металлов, химическое и биологическое потребления кислорода, уточняет закономерности формирования их гидрохимического режима.

Гидрохимический анализ воды реки Аракс с 1944 года регулярно проводился бывшим Комитетом Гидрометеорологии Азербайджана. В 1976-1979 годах гидрохимические свойства воды реки Аракс изучались в Научно-исследовательском Институте Водных Проблем. Анализы воды реки Аракс были повторно проведены в 2009-2011 гг. результаты анализов показали, что в верховьях реки Аракс в воде преобладает количество гидрокарбонат-ионов, а в низовьях – количество сульфат-ионов. В зависимости от сезонов состав воды реки меняется

[1,2]. Причиной такого изменения химического состава воды по направлению течения реки объясняется по нашему соображению смешением вод, впадающих в нее рек и подземных вод (природных и антропогенных).

Как мы уже отмечали, для обеспечения растущей потребности в воде населения, сельского хозяйства, новых отраслей промышленности а также с целью охраны водных ресурсов и изучения их качества повторно 2014-2016 г.г. были проведены комплексные исследовательские работы по выявлению закономерностей формирования гидрохимического режима воды реки Аракс [2].

Экспериментальная часть. При проведении научно-исследовательских работ в первую очередь изучались гидрофизические (температура, прозрачность, цвет, рН, взвешенные частицы и др.), гидрохимические (общая минерализация, общая жесткость, анионы, катионы, химическая и биологическая потребность в кислороде – ХПК и БПК, биогенные элементы, тяжелые металлы и др.) и биологические показатели (коли-титр, коли-индекс и микробное число) воды.

Как известно, состав и формирование речных вод зависит от природных условий, рельефа местности, состава подземных и поверхностных вод. Поэтому изучение химического состава природных вод имеет особое значение и является очень актуальной проблемой в современное время. Следовательно, изучение гидрохимических и биологических свойств воды, ее влияние на гидротехнические сооружения и оборудования определяет ее использование в различных областях экономики, в орошении, питьевом водоснабжении и дает основу для изучения динамики вод рек, водохранилищ, каналов.

В целом улучшение экологии реки Аракс рассматривается как проблема и изучается постоянно, но решение изучения гидрохимических свойств речной воды нельзя рассматривать как рядовой комплексный вопрос. Поскольку часть реки Аракс проходит по территории Армении, мы не можем проводить исследования в этом районе. Поэтому исследования проводились только на участке реки, проходящей по территории Азербайджана (на пунктах, расположенных от точки входа на территорию до точки впадения в реку Кура).

Изучение физико-химических и биологических свойства воды реки Аракс, донных отложений, ионно-солевого состава, присутствие в составе органических веществ, биогенных и микро-макроэлементов, взвешенных частиц, а также микробного состава, коли-титра, коли-индекса, ХПК и БПК, выявление природных и антропогенных факторов, влияющих на формирование гидрохимического режима, изучение качества воды по направлению течения реки имеет большое значение с точки зрения улучшения ее экологии и составляет основу данной исследовательской работы [2].

При исследовании гидрохимических свойств воды крупных рек (особенно реки Аракс) в первую очередь должны быть изучены характеристики малых рек, смешивающихся с ними по направлению течения, и ландшафта, который их окружает. Результаты исследований, проведенных учеными в разное время, показывают, что качество воды в реках зависит от плотности населения, проживающего в этой зоне, количества животных, приходящихся на 1 км<sup>2</sup> площади, количества сточных вод, сбрасываемых в реку без обработки, а также от природных и антропогенных воздействий.

Река Аракс является крупнейшим рукавом реки Куры и берет начало (исток) с высот горы Бингёл на территории Турции.

Это очень илистая река и ежегодно приносит собой на территорию Азербайджана около 14 тысяч тонн взвешенных частиц. В реку Аракс впадает до 400 малых рек длиной 8-10 км - Севджур, Зангичай, Арпачай, Нахчыванчай, Базарчай, Конделанчай, Охчучай, Гекарничай,

Макучай, Готурчай и др. 54 % воды реки Аракс составляют атмосферные осадки, а 46 % подземные воды [2]. Вода реки широко используется в ирригации, энергетике, рыболовстве, питьевом водоснабжении и различных отраслях экономики.

Естественный режим реки Аракс нарушается в период орошения, что в связи с развитием сельского хозяйства и промышленности, а также изменением межгосударственных отношений наблюдается изменение качества и количества речной воды, в результате чего она поступает на территорию нашей республики в загрязненном состоянии. В то же время, протекая через регионы страны, вода реки Аракс подвергается дополнительному загрязнению. При прохождении реки Аракс по территории Армении горнодобывающие и промышленные стоки, а также бытовые сточные воды стекают в нее без очистки. Примерами таких рек являются Базарчай, Гекаритай, Окчучай и Хачинчай. Река Базарчай, проходя через большую территорию Армении, принимает неочищенные промышленные и бытовые стоки и впадает в реку Гекаритай, которая в конечном итоге впадает в реку Аракс. Также Окчучай, проходя по территории Армении, приносит с собой грязные стоки и промышленные отходы и смешивается с рекой Аракс в Зангиланском районе. В результате в составе воды реки значительно увеличивается количество меди, кадмия, цинка, фенола, сульфатов и др. элементов. Так, например, на расстоянии 100 км от Минчевана до Горадиза количество цианид-ионов (CN) превышает норму в 4-6 раз. Воды реки Аракс подвергаются дополнительному загрязнению при прохождении через Шарурский, Нахичеванский, Джульфинский, Ордубадский, Минджеванский, Горадизский, Имишлинский, Бейлаганский, Саатлинский и Сабирабадский районы республики. Поэтому, на сегодняшний день улучшение качества воды реки Аракс является глобальным и важным вопросом.

Развитие промышленности, увеличение выбросов и степень их загрязнённости, отток воды с сельскохозяйственных полей в реку Аракс приводит к еще большему снижению качества воды реки. Из-за воздействия нефтепродуктов, азотных и фосфорных удобрений, органических веществ и неочищенных сточных вод, количество химических и биологических загрязнителей в воде реки Аракс значительно превышает норму, в результате чего ее вода не соответствует нормам питьевой воды. В связи с этим возникает необходимость изучения гидрохимических и биологических свойств вод водоемов [3].

Результаты и их обсуждение. С учетом выше изложенного в целях комплексного изучения гидрофизических, гидрохимических и биологических свойств воды реки Аракс, были отобраны пробы воды из различных пунктов, расположенных по течению реки, а именно на территории Нахичеванской Автономной Республики, Горадизе, Бала-Бахманлы, Бейлагане, Бахрамтепе, Имишлах, Саатлах, Сабирабаде. Взятые пробы воды были проанализированы в лабораторных условиях. Полученные данные основных составляющих проб речной воды: количество гидрокарбонатов, кальция, магния, сульфатов, хлоридов, натрия, калия, общая минерализация, общая жесткость, классы и группы вод, соотношение анионов и катионов, приведены в таблице [4,5].

Как видно из данных таблицы, вода реки на периоды проведения анализов была очень изменчивой. Так, общая минерализация варьировала в пределах от 535,3 до 2002,0 мг/л, а общая жесткость 5,0-15,5 мг-экв/л. На наш взгляд, изменение минерализации в таком широком интервале обусловлено климатическими условиями, уровнем воды в реке, влиянием подземных и сточных вод, а также вод рек, впадающих в реку Аракс. Следует отметить, что за последние 35-40 лет минерализация воды реки Аракс увеличилась в 2-3 раза [6,7].

На территории Нахичеванской АР минерализация речной воды составляет 855,6 мг/л, жесткость 6-7,5 мг-экв./л, соотношение анионов:

$\text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^-$ ;  $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$ ;  $\text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{Cl}^-$ , а соотношение катионов в основном  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$ . По классификации воды реки в этих пунктах относятся к хлористо-сульфатным, гидрокарбонатно-сульфатным, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридным. Группа катионов также весьма разнообразна. Такая изменчивость классов и групп связана с увеличением и изменением минерализации и щелочности по течению реки Аракс в этом районе.

Минерализация проб воды, отобранных в Горадизе, варьировала от 535,3 до 1025,0 мг/л, а жёсткость – от 6 до 8,2 мг-экв./л.

Минерализация проб речной воды, отобранных из пунктов, расположенных в Бала-Бахманлы, Бахрамтепе, Бейлаганском, Имишлинском, Саатлинском и Сабирабадском районах, соответственно изменяется в пределах: 774,5 – 1099,3 ; 1034,5 – 1673,8; 959,4 – 1598,1; 1055,8 – 1748,6; 1125,5 - 2002,0 и 1055,6 - 1628,1 мг/л, а ее жесткость соответственно: 6,5 – 9,1 ; 6,5 – 11,5; 8,2 – 11,8 ; 9,5 -13,5; 8,6 – 15,5 и 7,5 – 12,5 мг-экв./л.

Соотношение катионов в пункте Бала- Бахманлы составляет-  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$  ;  $\text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+$  и  $\text{Ca}^{2+} = \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$ , а соотношение анионов:  $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$ ;  $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$  и  $\text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{Cl}^-$ . Соотношение катионов в пункте Бейлаган  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$  и  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$ ; соотношение анионов как  $\text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{Cl}^-$  и  $\text{Cl}^- > \text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-}$  в пункте Бахрамтепе составляло  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} \geq \text{Mg}^{2+}$ , а соотношение анионов было в основном  $\text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{Cl}^-$  и  $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$ .

В пробах воды, взятых из пункта в Имишли, соотношение катионов составляло:  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$ , а соотношение анионов:  $\text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{Cl}^-$ ;  $\text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^- > \text{HCO}_3^-$ . Здесь преобладают  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  и  $\text{SO}_4^{2-}$  ионы.

Результаты анализа проб воды, взятых из пунктов, расположенных в Саатлинском и Сабирабадском районах, показали, что соотношение катионов и анионов здесь совершенно одинаковое. Таким образом, соотношение катионов в обоих пунктах составляло  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$  и  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$ , а соотношение анионов:  $\text{SO}_4^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{Cl}^-$  и  $\text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^- > \text{HCO}_3^-$ .

Следует отметить, что в периоды низкой минерализации и жесткости воды по характеристике О.А. Алекина [8-9] пробы воды взятые из разных пунктов относятся к II типу.

Из полученных результатов видно, что подземные воды оказывают сильное влияние на формирование и изменение гидрохимического режима воды реки Аракс. В то же время, стекающие в нее природные (дождевые, талые) и неочищенные сточные воды различного состава, играют достаточно большую роль в изменении его качества [10].

Результаты химических анализов показывают, что содержание аммония, нитритов, нитратов, алюминия, меди и железа в пробах воды, отобранных со всех пунктов, было практически в пределах нормы. Однако, в некоторых местах превышение норм  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$  и  $\text{NO}_2^-$  ионов, связано со сбросом в разное время в реку неочищенных сточных, промышленных и сельскохозяйственных вод [11].

В жаркую погоду, т.е. весной и летом, количество нитрат ионов уменьшается за счет увеличения роста растений, присутствующих в воде, а осенью и зимой количество азота в воде увеличивается за счет уменьшения деятельности растений.

Выводы. Таким образом, результаты проведенных анализов по изучению гидрохимических свойств воды реки Аракс показывают, что по химическому составу вода реки Аракс на расстоянии до пункта в Бала-Бахманлы в основном относится к гидрокарбонатно-сульфатному, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридному и гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатному типу. Во всех случаях гидрокарбонат ионы ( $\text{HCO}_3^-$ ) составляют

преимущество. В осенний-зимний период в связи с маловодьем реки на этом пункте наблюдается преобладание сульфат-ионов.

После пункта Бала-Бахманлы большое влияние на изменение химического состава воды реки Аракс оказывают грунтовые воды Кура-Араксинской низменности.

На некоторых пунктах в пробах воды реки Аракс в определенное время преобладают магниевые-хлоридные, магниевые-гидрокарбонатные и кальциевые-сульфатные соли. Количество этих солей в воде по направлению реки изменяется в зависимости от состава подземных, сточных вод и вод рек, впадающих в нее.

Исследование гидрохимических, биологических характеристик воды реки Аракс, выявление закономерностей ее формирования по направлению течения за годовой период, определение факторов, влияющих на нее, использование в разных отраслях экономики и в орошении имеет большое значение для бассейна реки Кура.

Также изучение физико-химических, гидрохимических свойств, биологического состава воды реки Аракс, установление их динамики по сезонам и прогнозирование может в дальнейшем способствовать рациональному использованию водных ресурсов реки.

#### Список источников

1. Гумбатова Р.Б. Разработка рекомендаций для надежного управления водными ресурсами реки Аракс. Баку: Отчет Азерб. Научно- Исследовательский Институт Водных Проблем, 2011.
2. Разработка рекомендаций для надежного управления водными ресурсами, в связи со строительством новых водохозяйственных объектов на реке Аракс. Отчет Аз.НИИВП, Баку, 2016 г.
3. Шекилиев. Ф.И. Гидрохимические свойства воды реки Аракс на настоящий период. Отчет Аз.НИИВП, Баку, 2018 г.
4. Лурье Ю. Ю. Унифицированные методы анализа вод. Москва: Изд. Химия, 1973, с. 26
5. Курбанова Л.Г., Якубов А.И., Салимова Т.А. Изучение влияния донных отложений реки Аракс и вод каналов на окружающую среду. «Водные ресурсы, гидротехнические сооружения и окружающая среда». / Материалы международной научно-практической конференции. Баку, 15-16 март, 2017, II часть, с.533-537.
6. Мамедов Г.Ш., Халилов М.Я. «Экология, окружающая среда и люди». Баку: Изво «Элм», 2016, 400 с.
7. Асланов Г.Г. Экологические проблемы в низовьях реки Кура. Баку: Изд. «Чашыюглу», 2013, с.65.
8. Алекин О.А. Основы гидрохимии – Л; Гидрометеиздат, 1970; 442 с.
9. Широкова В.А. Классификации природных вод: прошлое, настоящее, будущее. // Вестник ТГУ, т.18, вып. 3, 2013. с.1023-1027.
10. Кораблева А. И. Оценка загрязнения водных экосистем тяжелыми металлами. // Журн. Водные ресурсы. Москва, 1991, с. 93-97.
11. Кондратьева Л. М., Канцыбер В. С., Зазулина В.Е., и др. Влияние крупных притоков на содержание тяжелых металлов в воде и донных отложениях реки Амур. // Журн. Тихоокеанская геология т.25, № 6,, 2006, с. 103-114.

№	Пункты отбора проб	Дата отбора проб	Содержание анионов и катионов,						Общая минерализация, мг/л	Общая Жесткость, мг-экв/л	Классификация воды по О.А.Алекину		
			мг-экв/л		мг/л						Класс	Группа	Тип
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	(Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> )					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Город Нахичевань	02.03.20	140,3	262,3	187,3	56,1	57,1	152,5	855,6	7,5	Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> хлоридный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	III
			2,3	7,4	3,9	2,8	4,7	6,1					
2.	Город Шарур	07.04.20	237,9	74,4	144,1	50,1	30,4	100,0	636,9	5,0	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> >K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> =Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	III
			3,9	2,1	3,0	2,5	2,5	4,0					
3.	Город Джульфа	08.04.20	298,9	152,4	240,1	60,1	66,8	142,5	960,8	8,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	II
			4,9	4,3	5,0	3,0	5,5	5,7					
4.	Город Джульфа	02.03.20	298,9	230,4	249,7	62,1	43,7	247,5	1132,3	6,7	Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> хлоридный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	II
			4,9	6,5	5,2	3,1	3,6	9,9					
5.	Город Горадис	12.05.20	274,5	88,6	139,3	55,1	39,5	97,5	694,5	6,0	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	II
			4,5	2,5	2,9	2,75	3,25	3,9					
6.	Город Горадис	9.11.20	274,5	113,4	187,3	44,1	46,2	140,0	805,5	6,0	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	II
			4,5	3,2	3,9	2,2	3,8	5,6					
7.	Город Горадис	07.01.20	366,1	177,2	187,3	70,1	42,5	197,5	1040,7	7,0	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> =Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
			6,0	5,0	3,9	3,5	3,5	7,9					
8.	Город Горадис	05.06.20	244,0	67,3	86,4	40,1	42,5	55,0	535,3	5,5	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> гидрокарбонатный	Mg <sup>2+</sup> >Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> магниевоый	II
			4,0	1,9	1,8	2,0	3,5	2,2					
9.	Город Горадис	11.02.21	268,4	78,0	148,9	68,1	44,9	65,0	673,3	7,1	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> гидрокарбонатный	Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> магниевоый	II
			4,4	2,2	3,1	3,4	3,7	2,6					
10.	Город Горадис	04.03.21	292,8	92,2	345,8	84,2	47,4	162,5	1024,9	8,1	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
			4,8	2,6	7,2	4,2	3,9	6,5					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11.	Бала-Бахманлы	11.02.20	317,2	121,6	139,3	80,2	42,5	100,7	801,5	7,5	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
11.	Бала-Бахманлы	11.02.20	5,2	3,43	2,9	4,0	3,5	4,03	801,5	7,5	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
12.	Бала-Бахманлы	07.08.20	305,0	149,0	312,2	84,2	36,4	212,5					
12.	Бала-Бахманлы	07.08.20	5,0	4,2	6,5	4,2	3,0	8,5	1099,3	7,2	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
13.	Бала-Бахманлы	07.01.21	305,0	177,2	172,9	70,1	36,4	177,5					
13.	Бала-Бахманлы	07.01.21	5,0	5,0	3,6	3,5	3,0	7,1	939,1	6,5	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> =Cl <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> гидрокарбонатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
14.	В Бала-Бахманлы	03.08.21	311,1	148,9	302,6	86,2	37,7	205,0					
14.	В Бала-Бахманлы	03.08.21	5,1	4,2	6,3	4,3	3,1	8,2	1091,5	7,4	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
15.	Бала-Бахманлы	11.02.21	335,5	131,2	187,3	82,2	60,7	100,0					
15.	Бала-Бахманлы	11.02.21	5,5	3,7	3,9	4,1	5,0	4,0	896,9	9,1	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> гидрокарбонатный	Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> магниевоый	II
16.	Бала-Бахманлы	04.07.21	298,9	95,7	163,3	80,2	36,4	100,0					
16.	Бала-Бахманлы	04.07.21	4,9	2,7	3,4	4,0	3,0	4,0	774,5	7,0	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> гидрокарбонатный	Ca <sup>2+</sup> =Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> кальциево-натрий-кальциевоый	II
17.	Город Бейлаган	05.02.20	366,1	102,8	360,2	120,2	48,6	160,0					
17.	Город Бейлаган	05.02.20	6,0	2,9	7,5	6,0	4,0	6,4	1157,9	10,0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
18.	Город Бейлаган	08.10.20	274,5	156,0	734,8	130,3	60,7	317,5					
18.	Город Бейлаган	08.10.20	4,5	4,4	15,3	6,5	5,0	12,7	1673,8	11,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
19.	Город Бейлаган	17.02.21	274,5	124,1	326,6	50,1	60,7	182,5					
19.	Город Бейлаган	17.02.21	4,5	3,5	6,8	2,5	5,0	7,3	1018,5	7,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	II
20.	Город Бейлаган	07.09.21	274,5	248,1	192,1	40,1	54,7	225,0					
20.	Город Бейлаган	07.09.21	4,5	7,0	4,0	2,0	4,5	9,0	1034,5	6,5	Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> хлоридный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> натрий-калий	II
21.	Бахрамгете	11.02.20	311,1	120,5	254,5	82,2	48,6	142,5					
21.	Бахрамгете	11.02.20	5,1	3,4	5,3	4,1	4,0	5,7	959,4	8,1	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> >Cl <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II
22.	Бахрамгете	15.09.21	237,9	212,7	576,4	100,2	60,7	297,5					
22.	Бахрамгете	15.09.21	3,9	6,0	12,0	5,0	5,0	11,9	1485,4	10,0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> сульфатный	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> натрий-калий	II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23.	Бахрамгеше	01.09.21	292,8	255,2	561,9	120,2	70,5	297,5	1598,1	11,8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,8	7,2	11,7	6,0	5,8	11,9			сульфатный	натрий-калий	
24.	Бахрамгеше	15.02.22	298,9	109,9	374,6	112,2	42,5	167,5	1105,6	9,1	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,9	3,1	7,8	5,6	3,5	6,7			сульфатный	натрий-калий	
25.	Бахрамгеше	06.10.22	292,8	237,5	518,7	110,2	60,7	295,0	1514,9	10,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,8	6,7	10,8	5,5	5,0	11,8			сульфатный	натрий-калий	
26.	Город Имишли	14.03.20	244,0	156,0	384,2	110,2	54,7	160,0	1109,1	10,0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup>	II
			4,0	4,4	8,0	5,5	4,5	6,4			сульфатный	натрий-калий	
27.	Город Имишли	09.06.20	280,6	177,2	763,7	160,3	66,8	300,0	1748,6	13,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,6	5,0	15,9	8,0	5,5	12,0			сульфатный	натрий-калий	
28.	Город Имишли	06.03.21	366,1	127,6	413,0	100,2	54,7	217,5	1279,1	9,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			6,0	3,6	8,6	5,0	4,5	8,7			сульфатный	натрий-калий	
29.	Город Имишли	14.08.21	268,4	212,7	528,3	142,3	63,2	227,5	1442,4	12,3	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,4	6,0	11,0	7,1	5,2	9,1			сульфатный	натрий-калий	
30.	Город Имишли	15.02.22	323,3	124,0	312,1	88,2	60,7	147,5	1055,8	9,4	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup>	II
			5,3	3,5	6,5	4,4	5,0	5,9			сульфатный	натрий-калий	
31.	Город Имишли	05.08.22	244,0	177,2	489,9	100,2	54,7	242,5	1308,5	9,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,0	5,0	10,2	5,0	4,5	9,7			сульфатный	натрий-калий	
32.	Город Саатлы	17.02.20	274,5	159,5	389,0	92,2	48,6	212,5	1176,3	8,6	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,5	4,5	8,1	4,6	4,0	8,5			сульфатный	натрий-калий	
33.	Город Саатлы	11.09.20	219,6	212,7	528,3	90,2	60,7	277,5	1389,0	9,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup>	II
			3,6	6,0	11,0	4,5	5,0	11,1			сульфатный	натрий-калий	
34.	Город Саатлы	08.01.21	305,0	230,4	557,1	150,3	72,9	240,0	1555,7	13,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup>	II
			5,0	6,5	11,6	7,5	6,0	9,6			сульфатный	натрий-калий	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
35.	Город Саатлы	12.10.21	335,5	269,4	787,7	180,4	79,0	350,0	2002,0	15,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			5,5	7,6	16,4	9,0	6,5	14,0			сульфатный	натрий-калий	
36.	Город Саатлы	11.03.22	256,2	141,8	393,8	90,2	51,0	192,5	1125,5	8,7	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			4,2	4,0	8,2	4,5	4,2	7,7			сульфатный	натрий-калий	
37.	Город Саатлы	14.09.22	274,5	191,4	561,9	110,2	72,9	252,5	1463,4	11,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup>	II
			4,5	5,4	11,7	5,5	6,0	10,1			сульфатный	натрий-калий	
38.	Город Сабирабад	14.03.20	262,3	148,9	341,0	90,2	60,7	152,5	1055,6	9,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup>	II
			4,3	4,2	7,1	4,5	5,0	6,1			сульфатный	натрий-калий	
39.	Город Сабирабад	11.09.20	305,0	173,7	360,2	90,2	66,8	185,0	1180,9	10,0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup>	II
			5,0	4,9	7,5	4,5	5,5	7,4			сульфатный	натрий-калий	
40.	Город Сабирабад	03.07.21	244,0	141,8	451,5	50,1	60,7	247,5	1195,6	7,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup>	II
			4,0	4,0	9,4	2,5	5,0	9,9			сульфатный	натрий-калий	
41.	Город Сабирабад	15.10.21	213,5	191,4	730,0	130,3	72,9	290,0	1628,1	12,5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> > Mg <sup>2+</sup>	II
			3,5	5,4	15,2	6,5	6,0	11,6			сульфатный	натрий-калий	
42.	Город Сабирабад	15.04.22	292,8	163,1	345,8	92,2	51,0	195,0	1139,9	8,8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup>	II
			4,8	4,6	7,2	4,6	4,2	7,8			сульфатный	натрий-калий	
43.	Город Сабирабад	10.10.22	256,2	177,2	393,8	100,2	52,2	202,5	1182,1	9,3	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> > Cl <sup>-</sup> >HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> >Ca <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup>	II
			4,2	5,0	8,2	5,0	4,3	8,1			сульфатный	натрий-калий	

Таблица Химический анализ проб воды взятых с различных пунктов реки Аракс

## FEATURES OF HYDROCHEMICAL WATER REGIME IN THE LOWER STREAM OF THE RIVER ARAZ UNDER CONDITIONS OF TECHNOGENIC LOAD

*Shekiliyev F.I. oghlu, Ismayilov D.M. oghlu, Gurbanova L.G.gizi*

*Research Institute of Amelioration of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan*

*fikret46@mail.ru*

*The article is devoted to the study of hydrochemical properties of water of the river Araz. Due to anthropogenic factors, ecological balance of nature, including natural conditions of water bodies, is disturbed from year to year. Water quality is deteriorating, channel processes are being disturbed, and possibility of pollution of water bodies with waste products is increasing. With the exception of water contained in minerals and biomass, the entire hydrosphere can be considered a natural wealth*

*of water resources. Therefore, study of physical and chemical properties of water is necessary due to its wide use in various areas of economy (industry, agricultural sector, water supply, etc.). Study of such factors as: general mineralization, general hardness, ionic and salt composition, biogenic elements, chemical (COD) and biological (BOD) oxygen demand, and the study of some heavy metals in water reveals the patterns of formation of their hydrochemical regime.*

*It has also been established that content and formation of river waters depend on natural conditions, terrain, composition of ground and surface waters. Therefore, the study of chemical composition of natural waters is of particular importance and is a very urgent problem in modern times. The study of hydrophysical, hydrochemical and biological properties of water, its impact on hydraulic structures and devices determines its use in various areas - irrigation, domestic and drinking water supply, provides a basis for studying the quality of water in rivers, reservoirs and canals.*

*Keywords: organic matter, hydrochemical regime, anthropogenic impact, total mineralization, total hardness, cations, anion*



## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

*Хамитова А.М.*

*ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, Тюмень*

*В статье представлены особенности функционирования сельскохозяйственной отрасли. Они связаны с тем, что в качестве объекта воздействия машинных технологий чаще всего выступают биологические объекты: почва, растение, животное. Сельское хозяйство является высокоэнергоёмким производством и одним из крупнейших в стране потребителей топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) для получения жизненно важных продуктов питания для населения. В статье рассматривается проблема энергосбережения, которая включает ряд задач, которые нужно решать комплексно.*

*Ключевые слова: энергосбережение, сельское хозяйство, АПК.*

Сельское хозяйство-одна из основ экономики любой страны. Независимо от почвенных и климатических условий, даже самые промышленно развитые страны вкладывают большие средства в развитие местного сельского хозяйства. Почва, существующая в России, является большой производительной силой. Кризис в сельском хозяйстве и спад его производства сразу же наносит тяжелый удар по всей экономике, так как приводит к потере большого количества свободных природных ресурсов. Большая часть территории России находится в зоне рискованного земледелия. На больших территориях урожайность сильно варьируется в зависимости от погоды. Однако до начала радикальной реформы в 1988 году сельское хозяйство в России развивалось высокими и стабильными темпами. Реформа 1988 года вызвала серьезный кризис во всем сельском хозяйстве - как растениеводстве, так и животноводстве. [1]

Сельское хозяйство является высокоэнергоёмкой отраслью и одним из крупнейших потребителей топлива и энергии в стране для получения жизненно важных продуктов питания для населения. На каждый процент прироста общего объема сельскохозяйственной продукции затраты на энергию увеличиваются на 4-4,5%. Участие энергоресурсов в себестоимости продукции увеличилось до 20%, тенденция роста негативно сказывается на деятельности промышленных компаний. В то же время стоимость энергоносителей в 2,5 раза опережает рост цен на сельскохозяйственную продукцию. Особенно крупными потребителями топливно-энергетических ресурсов являются животноводческие и птицеводческие комплексы, тепличные предприятия, предприятия по переработке и производству кормов.

Сельское хозяйство потребляет несколько ключевых энергетических ресурсов:

1. тепловая энергия,
2. горюче-смазочные материалы,
3. газ
4. и электричество. [2]

Для экономии каждого из ресурсов сегодня принимаются определенные меры.

Проблема энергосбережения включает в себя ряд задач, которые необходимо решать комплексно. Попытки решить отдельные вопросы не дают результатов. Только совместный обзор задач позволит добиться желаемого эффекта.

Можно выделить два способа энергосбережения:

1. использование первичных источников энергии;
2. использование вторичных энергетических ресурсов.

Использование первичных источников энергии - это использование возобновляемых источников энергии (солнечной энергии, приливной энергии, энергии ветра и т.д.) следует понимать, как ее использование.

При использовании вторичных источников энергии следует использовать энергосберегающие технологии:

1. совершенствовать конструктивные решения систем вентиляции;
2. использовать тепловые насосы;
3. регенерировать теплоту на животноводческих фермах;
4. использовать биогаз;
5. использовать естественный холод;
6. использовать отходы (солома, опилки, стебли, ветки деревьев и т. д.) для отопления. [3]

Энергосбережение является ключевой технологией для создания эффективного сельского хозяйства. Процесс реализации политики энергосбережения, который постепенно ускоряется в России, крайне необходим в рамках Комплекса мер по преодолению кризиса народного хозяйства. [4]

Целью энергосбережения является достижение максимальной эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (пот). Эффективность использования топливно-энергетических ресурсов-это объем производства полезной продукции, полученный на единицу топливно-энергетических ресурсов, используемых оборудованием или любым технологическим процессом в процессе производства. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов заключается в достижении максимально возможной эффективности использования топливно-энергетических ресурсов при существующем уровне техники и технологий.

Эффективность энергоснабжения и энергопотребления во многом зависит от уровня научных и кадровых ресурсов. Его недостатками являются отсутствие стратегических исследований, последовательности и сложности в решении проблем, согласованных целевых научных программ по развитию энергетики и электрификации сельского хозяйства. Выходом из сложившейся ситуации является проведение фундаментальных и поисковых исследований по развитию сельскохозяйственной энергетики, разработке рациональных систем энергоснабжения и энергосберегающих устройств.

Сегодня рекомендуется внедрять энергосберегающие технологии, так как они обеспечат устойчивое развитие сельскохозяйственного производства и повысят конкурентоспособность агропромышленного комплекса. Благодаря этим технологиям вы можете сэкономить в 2-3 раза на горюче-смазочных материалах, затраты на рабочую силу снижаются до 3 раз, затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования снижаются более чем вдвое, плодородие почвы сохраняется по мере улучшения экологической обстановки.

#### Список источников

1. Энерго- и ресурсосбережение в сельском хозяйстве. Обзор технологий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012000560> (дата обращения: 30.01.2023)
2. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elektro-expo.ru/ru/articles/energoberezhenie-v-selskom-hozyaystve/> (дата обращения: 30.01.2023)
3. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://belagrotorg.ru/stati/stati/179-energoberezhenie-v-selskom-hoz9jstve> (дата обращения: 30.01.2023)
4. Елишков, Н.Е. Энергосбережение - базовая технология создания эффективного сельского хозяйства / Н.Е.Елишков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energobere> (дата обращения: 30.01.2023)

## ПРОФИЛАКТИКА ЦЕНУРОЗА КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ

Аминжонов Ш.М., Газнакулов Т.К.

Научно-исследовательский институт ветеринарии, Тайляк, Узбекистан

В статье приведены данные по профилактике ценуроза каракульских овец для создания способов получения биосовместимых, безвредных и экологически безопасных антигельминтных средств растительного происхождения.

Ключевые слова. ценуроз, антигельминтики, патенты, вакцины, растения, препараты.

Введение: Ценуроз (*Coenurosis*)– «вертячка овец» преимущественно хроническое заболевание, проявляющееся характерными симптомами нарушений координаций движений, вызываемое поражением головного или спинного мозга овец личинкой цестоды вида *Multiceps multiceps* (*Coenurus cerebralis*), приводящее обычно к гибели животных. Болеют также козы, реже крупный рогатый скот, свиньи, лошадь и человек.

Возбудитель-личинка цестоды, относится к сем. *Taeniidae*. Имеет вид тонкостенных водяных пузырей размером от горошины до куриного яйца. Стенка ценуруса тонкая, просвечивающаяся, двухслойная. На внутренней оболочке пузыря группами располагаются плотно прилегающие друг к другу довольно крупные сколексы на различных стадиях развития. Собаки, волки, инфанзированные цестодами выделяют фекалии с зрелыми члениками, набитые яйцами, которые заглатывают овцы с травой, а также с почвой. В кишечнике овец онкосферы с кровью разносятся во все органы и ткани. Однако они развиваются из зародыша (онкосферы) цестоды лишь в головном или спинном мозге, где через 3 мес. после заражения сформировываются ценурусы в виде пузыря внутри которых до 700 зародышевых сколексов [ 2, 4,14].

Болезнь распространена повсеместно. К заражению восприимчивы каракульские овцы (в возрасте до 2-х лет). Сезон инвазии – весна, лето. Источник – собаки, волки, реже шакалы. Факторы передачи - трава, вода, загрязненные члениками или отдельными яйцами паразита, заглатываемыми овцами и др. восприимчивыми животными. Племенных и высокопродуктивных каракульских овец оперируют. Систематически уничтожают бродячих собак в неблагополучных по ценурозу хозяйствах [14].

Целью данной работы явился анализ научной и патентной информации по профилактике и лечению ценуроза животных.

Методика. Для этого был проведен предметный патентный и информационный поиск по фондам России-fips.ru, Республиканской патентной библиотеки и сайтам Интернета.

Полученные результаты. При анализе полученных патентов был отобран ряд наиболее близких аналогов. Работа заключается в создании способов получения биосовместимых, безвредных и экологически безопасных антигельминтных средств растительного происхождения.

В патентной заявке России №: 2014110828/15, от 20.03.2014г. представлена большая группа дикорастущих и культурных растений используется для борьбы с гельминтными заболеваниями животных. Так, выраженные цестоцидные свойства выявлены у растений рода *Feruda* из семейства зонтичных - ферулы вонючей (*F.foetidae*) и ферулы иешке (*F.jeshke*). Экспериментально подтверждено, что комплекс химических соединений натуральных смол этих растений обладает цестоцидной активностью при гименолепидозе белых мышей и мониезиозе овец с эффективностью 50-100% [1]. Комплекс биологически активных веществ

пижмы обыкновенной *Tanacetum vulgare* L., включающий горькие и дубильные вещества, органические кислоты, эфирное масло, имеющее в своем составе ядовитое вещество туйон (до 47% всего масла), камфору, борнеол и пинен, эффективен против кишечных нематод. Антгельминтное действие (разрушение кутикулы аскарид, снижение активности каталазы) корней и корневищ, а также соцветий пижмы тысячелистниковой *Tanacetum pseudoachilleo* L. обусловлено суммарным эффектом кумаровых производных кофейной и хлорогеновой кислот и лактона [2,4].

Экстракт сухой массы измельченных надземных частей прострела Турчанинова *Pulsatillaturczaninovii* Kryl.et Serg) обладает выраженными противогельминтными свойствами в отношении цестод овец и коз [3].

Установлено, что кристаллическое вещество, выделенное из эфирного масла девясила высокого *Inulahelenium* L., алантолактон в комплексе с бальзамом, пиулином, сахарами, дубильными веществами терокатехиновой группы оказывает губительное действие на аскарид свиней [4]. В таблице приведены растения с подтвержденным антгельминтным действием.

Растение	Заболевание	Вид животного	Применение
Мужской папоротник	фасциолез	овцы	вольное групповое скармливание
	цестодозы	собаки птицы	индивидуально-принудительное скармливание
Хвоя ели европейской	аскаридоз	свиньи	вольное групповое скармливание
Семена тыквы	цестодозы	собаки, гуси	вольное скармливание
Ягоды голубики	цестодозы, нематодозы	лисы	вольное скармливание
Пижма	нематодозы	лошади, собаки	индивидуально-принудительное скармливание
Полынь	мониезоз	телята, ягнята	индивидуально-принудительное скармливание
Багульник	макракаторинхоз	свиньи	групповое, вольное скармливание
Чеснок	цестодозы	птицы	вольное или принудительное
Зверобой продырявленный	нематодозы	свиньи	групповое скармливание
Подснежник	нематодозы цестодозы	овцы	вольное скармливание
Листья осины	нематодозы	лошади	вольное скармливание
Кормовой люпин	аскаридозы	свиньи, птицы	вольное скармливание
Клевер белый	нематодозы	птицы	вольное скармливание
Тысячелистник	нематодозы	овцы	вольное скармливание
Щавель	нематодозы	овцы	вольное скармливание
Крапива двудомная	трематодозы	овцы	индивидуально-принудительное скармливание
Лапчатка прямостоячая	трематодозы	овцы	вольное скармливание

Таблица Растения, обладающие антгельминтными свойствами

Выявлено губительное действие на юные личинки трематоды *Fasciolahepatica* лядвенца рогатого *Lotuscorniculatus* L.[5] и репешка обыкновенного *Agrimoniaeupatoria* L. [6].

Лечебные свойства многих растений зависят от действующих веществ, которые вырабатываются в процессе их жизнедеятельности.

Известны несколько групп действующих веществ растения: алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества (танниды), пигменты, флавоноиды, эфирные масла, слизи, смолы, бальзамы, ферменты, полисахариды, органические кислоты, фитонциды, витамины, антибиотики, минеральные вещества и др., оказывающих физиологическое действие на организм человека и животных или обладающих биологической активностью по отношению к возбудителям различных инфекционных и инвазионных заболеваний. Однако биологически активные вещества - губительно воздействующие на целевой объект, например гельминта, могут быть токсичными для нецелевого объекта, например для животного. Так, содержащиеся в корневищах папоротника мужского *Dryopterisfilix-mas* производные флороглюцина

чрезвычайно токсичны не только для паразитирующих в кишечнике гельминтов, но и для животного. Производные флороглюцина токсичны для центральной нервной системы, скелетных мышц и сердца. При введении в токсических дозах непосредственно в кровь они вызывают у теплокровных животных судороги, а затем паралич центральной нервной системы и сердца. При введении внутрь экстракт папоротника мужского обладает раздражающим действием и вызывает воспаление слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта. После введения в кровь приблизительно через 2 часа наступают явления общей интоксикации, судороги и гибель животных. При вскрытии обнаруживаются геморрагический гастродуоденит, отек головного и спинного мозга, геморрагии в сетчатке глаза, паренхиматозный и геморрагический нефрит, отек печени и селезенки. Эфирное масло (до 2%) пижмы обыкновенной *Tanacetum vulgare* L., в состав которого входят  $\alpha$ - и  $\beta$ -туйон, борнеол, туйол, пинен и 1-камфора, обеспечивая противоглистное действие (на нематоды), вызывает токсические явления (угнетение нервной системы, нарушения зрения), обусловленные туйоном [2,4,14]. Фенолкарбоновые кислоты обладают антибактериальными, противогрибковыми, и антиоксидантными свойствами [7] оказывают губительное действие на мелких простейших и многоклеточных беспозвоночных [8]. Кроме того, они способны обездвиживать личинки трематод. Так, ацетилсалициловая кислота, например, вызывает остановку движущихся в воде мирацидиев *Fasciola hepatica* [9]. Аскорбиновая кислота (витамин С) оказывает детоксикационное действие на нецелевой объект и обеспечивает транспорт в клетки целевого объекта биологически активных веществ. Она необходима для активации кислот из связанной формы, что создает условия для их проникновения в клетки паразита [10]. Дубильные вещества, вызывая денатурацию белков, ослабляют апикальные железы экцистирированных личинок трематод (железы проникновения) и чехлообразующие железы, защищающие личинки от воздействия пищеварительных ферментов хозяина, которые активируются под действием аскорбиновой кислоты [11].

Кроме того известна вакцина для профилактики лярвальных тениидозов профилактики эхинококкоза сельскохозяйственных животных, включающая двухсуточную культуру онкосфер и питательную среду на основе среды 199 и сыворотки крови, гидроокись алюминия, мертиолят, бензилпенициллина калиевую соль и стрептомицина сульфат, а в качестве лярвоцист культуру онкосфер при следующем соотношении компонентов, об %: сыворотка крови -10-15, бензилпенициллина калиевая соль-0,027-0,03; стрептомицина сульфат-0,018-0,02, мертиолят-0,9-0,01; гидроокись алюминия -10-15; среда 199 – остальное, двухсуточная культура лярвоцист- $1,9 \times 10^6$ - $2,1 \times 10^6$  экз/1 мл вакцины [12]. Недостатками данной вакцины является:

1.Использование в качестве основного компонента вакцины двухсуточной культуры *Multiceps multiceps* (онкосфер), опасной для здоровья человека.

2.Необходимость закрытого помещения для забора материала вакцины от собак доноров, исключающего разнос инвазии в окружающую среду и обеспечение сохранения здоровья обслуживающих лиц.

3.Использование импортного консерванта –мертиолята.

Известна отечественная вакцина для профилактики ценуроза овец, включающая культуру из рода мультицепс, бензилпенициллина калиевую соль, стрептомицина сульфат, консервант и гидроокись алюминия, дополнительно содержит сапонин, в качестве консерванта – фенол, в качестве культуры из рода мультицепс среда 199 -культуру протосколлексов ценурусных пузырей в количестве 2500-3000 экз/ мл, при следующем соотношении компонентов, мас. %: бензилпенициллиновая калиевая соль-0,023-0,026;

стрептомицина сульфат 0,016-0,017; фенол-0,2-0,3; гидроокись алюминия -10,0-12,0; сапонин-0,2-0,3; среда 199, содержащая культуру протосколлексов ценурусных пузырей в количестве 2500-3000 экз/мл – остальное [13]. Подана заявка на новую отечественную вакцину против ценуроза в ГЦИС при Мин. юстиции РУз.

Заключение.

1.Эффективность предложенных препаратов и вакцин достигает 70-85,0 % и они могут быть применены в племенных хозяйствах Узбекистана.

2.Требуется создание не дорогих отечественных вакцин против ценуроза каракульских овец с применением растений для исключения затрат на дефицитные импортные и дорогостоящие компоненты.

#### Список источников

- 1.Арзыбаев М. Антгельминтное средство растительного происхождения // Ветеринария. 2004. № 6. С.31-32.
- 2.Справочник по ветеринарной гельминтологии /Под ред. Ершова В.С. - М.: Колос, 1964. - С.17.
- 3.Духанин И.А. Технология и применения сухого экстракта подснежника в качестве антгельминтного средства //Всероссийский ветеринарный журнал. 2008. №1. С.33-34.
- 4.Демидов Н.В. Антгельминтики в ветеринарии/ Н.В.Демидов Н.В. - М.: - Колос,1982. - С.6-30.
5. Патент RU №2435688, 2011.
6. Патент RU №2462260, 2012.
- 7.Peyrat-Maillard M.N.and a.Determination of the antioxidant activity of phenolic compounds by coulometric detection.//Talanta. 2000. V.51. P.709-716.
- 8.Блинова К.Ф. Ботанико-фармакогностический словарь/К.Ф. Блинова, Н.А. Борисова, Г.Б. Гортинский. - М.: Высшая школа, 1990. - 272 с.
9. Авторское свидетельство SU №1586654, 1990.
- 10.Казюлин, А.Н. Лечебное и клиническое значение аскорбиновой кислоты/А.Н. Казюлин, И.В. Маев, Е.А. Демочка //Неотложная помощь в клинической практике. Сб. научн. работ. - Т.Х. - М. 2003. - С.151-155.
11. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. /Частная паразитология, Т.1, М.: Высшая школа, 1978. - С.233.
- 12.Авторское свидетельство SU № 1237214, 1986г.
- 13.Патент UZ № IAP 02910, 2005г.).
- 14.Аминжанов Ш.М. Роль дегельминтизации собак при цестодозах// Зооветеринария, Ташкент, 2010, № 9, С.29-31.

*The article presents data on the prevention of coenurosis of karakul sheep to create methods for obtaining biocompatible harmless and environmentally safe anthelmintic agents of plant origin.*

*Keywords. coenurosis, anthelmintics, plants, patents, vaccines, drugs*

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ MOBIL 1 И CASTROL MAGNATEC В РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Ганиев И.М.<sup>1,2</sup>, Морозов Н.В.<sup>3</sup>**

*1 ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань,*

*2 ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,*

*3 ООО "Стройинвест-логистик", Казань*

*В статье поднимается одна из глобальных на сегодня проблем, очистка от загрязняющих веществ окружающей среды, в частности от отработанных смазочных материалов. Для этого необходимо разрабатывать технологии утилизации этих веществ. Для удаления моторных масел в различных концентрациях используются различные методы, но наиболее универсальным из них является биоинженерный, основанный на использовании гетеротрофных микроорганизмов.*

*Ключевые слова: моторные масла, аэрация, сточные воды, углеводородокисляющие микроорганизмы, концентрации.*

Моторные масла любой природы (товарные, отработанные) являются одним из существенных источников загрязнения окружающей среды [1, 2]. Они наносят значительный ущерб окружающей среде, создает риски загрязнения воздуха, воды и почвы веществами, представляющими значительный опасность для жизни человека, животных и растений, а также смерть птиц и рыб [3]. При попадании моторных масел в воду, на поверхности её образуется устойчивая плёнка (поскольку масла имеют плотность ниже плотности воды, нерастворимы в ней и химически стойки), препятствующая насыщению воды кислородом (аэрации), приводя к гибели водных обитателей [4, 5].

С каждым годом все больше внимание биотехнологов привлекает управляемый биологический метод очистки природных и сточных вод от моторных масел, основанный на применении различных таксономических групп гетеротрофных микроорганизмов [6, 7]. Проведено большое количество лабораторных и полевых исследований, показывающих эффективность биологической очистки загрязненных углеводородами почв и вод [8]. Конечная цель биологической очистки состоит в полном микробном разложении загрязняющих веществ до диоксида углерода и воды [9-11].

Целью работы явилось исследование и совершенствование методов биологической очистки сточных вод предприятий от синтетических моторных масел с определением оптимальных концентраций с аэрацией, допустимых для обезвреживания углеводородокисляющими микроорганизмами (УОМ).

Материалы и методы исследования. Исследования по биодеградации синтетических моторных масел Mobil 1 10W-60 (Европа) и Castrol Magnatec 5W-40 (Германия) выполняли в лабораторных условиях с аэрацией при концентрации (с исходным загрязнением)  $90 \pm 6$ ,  $300 \pm 6$ ,  $400 \pm 6$ ,  $1000 \pm 6$  и  $1500 \pm 6$  мг/дм<sup>3</sup> при температуре от +16 до +29 °С в колбах объемом 1 л из расчёта 400 мл/л. В качестве основных микроорганизмов для биоокисления, данных видов загрязнений применяли УОМ, представленный родами: *Alcaligenes* (1 вид), *Micrococcus* (1 вид), *Brevibacterium* (2 вида), *Bacillus* (1 вид), *Flavobacterium* (1 вид), *Clostridium* (1 вид) и *Pseudomonas* (2 вида) [12]. Микроорганизмы объединены в консорциум по принципу их совместимости между собой и обеспечивают биоремедиацию широкого класса углеводородов. Исходное моторное масло вносили в зависимости от концентрации ( $90 \pm 6$ ,

300±6, 400±6, 1000±6 до 1500±6 мг/дм<sup>3</sup>): Mobil 1 от 0,103 до 1,5038 мг/мл и Castrol Magnatec – 0,0903-1,51704 мг/мл. Рост УОМ оценивали по величине оптической плотности и методом титра, путем посева проб воды на среду МПА методом предельных разведений с последующим подсчетом выросших колоний [13]. Исходная численность УОМ для заражения ими опытные варианты стоков (по 20 мл) принята в пределах 101•10<sup>6</sup>-106•10<sup>6</sup> кл/см<sup>3</sup>. Длительность эксперимента равнялась от 2 часов до 14 суток. Опыты проводили в трех повторностях. В качестве контроля использовали колбы со средой и смазочными маслами без микроорганизмов.

Схема опытов по биодegradации синтетических моторных масел в разных концентрациях с аэрацией в использовалась для каждого вида масла:

1. Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (90±6 мг/дм<sup>3</sup>)+9 УОМ,
2. Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (300±6 мг/дм<sup>3</sup>)+9 УОМ,
3. Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (400±6 мг/дм<sup>3</sup>)+9 УОМ,
4. Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (1000±6 мг/дм<sup>3</sup>)+9 УОМ,
5. Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (1500±6 мг/дм<sup>3</sup>)+9 УОМ,
6. Контроль: Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (90±6 мг/дм<sup>3</sup>),
7. Контроль: Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (300±6 мг/дм<sup>3</sup>),
8. Контроль: Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (400±6 мг/дм<sup>3</sup>),
9. Контроль: Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (1000±6 мг/дм<sup>3</sup>),
10. Контроль: Среда Мюнца (400 мл)+Моторное масло (1500±6 мг/дм<sup>3</sup>).

Очистку воды от масляной пленки с углеводородокисляющими бактериями оценивали по динамике изменения УОМ, растворенного кислорода (О<sub>2</sub>) йодометрический методом Винклера [14], биохимическому потреблению кислорода за пять суток (БПК<sub>5</sub>) [15, 16], химического потребления кислорода (ХПК) [15] и остаточного количества недоокисленных моторных масел спектрометрически на приборе Фурье Инфралюм ФТ-08 (Россия) [16].

Статистическую обработку полученных данных проводили в компьютерной программе Microsoft Office 2010 (Word и Excel) с использованием дополнительной функции «анализ данных».

Результаты исследования и их обсуждение. Во время выполнения экспериментов по биодegradации сточной воды от моторных масел Mobil 1 10W-60 и Castrol Magnatec 5W-40 установлены следующие закономерности:

1. в своем метаболизме синтетические моторные масла активно используют УОМ в качестве единственного источника углерода и энергии. На это указывает активное увеличение численности УОМ в среде на 9-ые сутки контакта (в зависимости от видового состава), видимые изменения структуры и цвета «поглощаемой» бактериями масляной пленки, которая сопровождается расслоением, затем образованием отдельных кусочков с разрывами и свободными пространствами, а далее к 14 дню эксперимента численность микроорганизмов постепенно снижалась, так как запас питательных веществ (а именно моторного масла) уменьшалась в результате её интенсивного разложения микроорганизмами и образованием отдельных хлопьев, частичек, которые к концу опыта оседают или исчезают.

2. в процессе биодegradации масел УОМ показали, что наиболее активный процесс биоразложения по остаточному количеству микроорганизмов происходит во всех моторных маслах на 9-ые сутки: Mobil 1 10W-60 от 132•10<sup>3</sup> до 268•10<sup>3</sup> кл/см<sup>3</sup> и Castrol Magnatec 5W-40 – 1,5•10<sup>3</sup>-8,5•10<sup>3</sup> кл/см<sup>3</sup>.

3. Динамика растворенного кислорода (О<sub>2</sub>), БПК<sub>5</sub>, и ХПК (биологического и химического потребления О<sub>2</sub>) указывают на интенсивное протекание окислительных процессов, а, следовательно, очистки воды от смазочных масел: растворенный кислород



постепенно возрастает по мере уменьшения содержания смазочных масел, ХПК и БПК<sub>5</sub>; БПК<sub>5</sub> и ХПК активно уменьшаются в процессе очистки воды от моторных масел изо дня в день (0,2 часа→0,6 часов→1 день→6 дней→9 дней→12 дней→14 дней), достигая минимума к 14-ти суткам и в последующие дни, что является доказательством интенсивного освобождения воды от загрязнений, микроорганизмами.

4. Биодеструкция всех моторных масел УОМ идет быстрее и интенсивнее при концентрации их в среде  $90 \pm 6$  мг/дм<sup>3</sup> (Castrol Magnatec 5W-40) и  $1500 \pm 6$  мг/дм<sup>3</sup> (Mobil 1 10W-60). Эффективность окисления масляных пятен с УОМ выше у моторного масла Mobil 1 10W-60 (82,99-91,76%), а затем Castrol Magnatec 5W-40 (56,67-67,51%) (таблица 1 и рисунок 1).\

Варианты опытов мг/дм <sup>3</sup>	Эффективность деструкции окисленного масла, %	
	Castrol Magnatec 5W-40	Mobil 1 10W-60
0,09	67,51	82,99
0,3	66,33	84,71
0,4	62,15	87,24
1	60,83	91,68
1,5	56,67	91,76

Таблица 1. Эффективность деструкции окисленных моторных масел Mobil 1 10W-60 и Castrol Magnatec 5W-40 с аэрации в различных концентрациях

Моторные масла Castrol Magnatec 5W-40 подвергается окислению медленнее, чем Mobil 1 10W-60 – значит, что они лучше деградируются за счёт УОМ до конечных продуктов окисления.

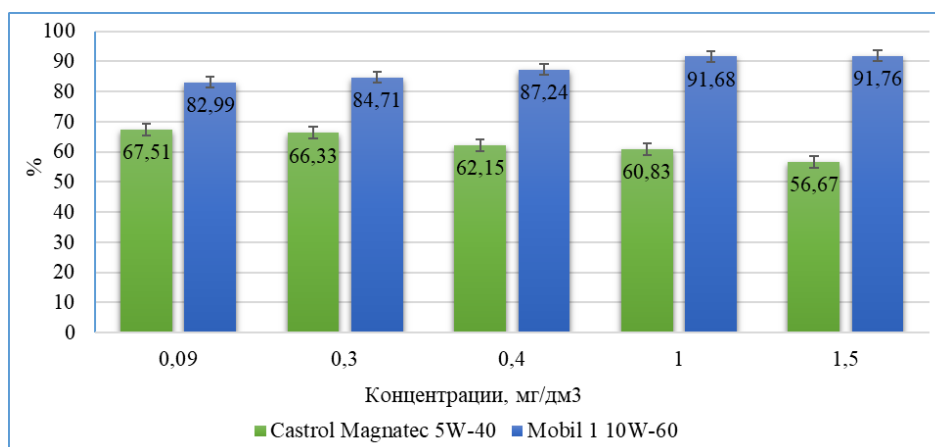


Рисунок 1. Эффективность деструкции окисленного моторного масла с аэрацией

Выводы. В результате лабораторных исследований экспериментально установлено интенсивное развитие ассоциации используемых УОМ в среде с синтетическими моторными маслами.

Исследования показали, что биодegradация замазанных синтетических моторных масел в лабораторных условиях с аэрацией эффективно окисляется с маслом Mobil 1 10W-60 во всех концентрация от 82,99 % до 91,76 %, это вероятно всего связано с характеристикой самого моторного масла, а масло Castrol Magnatec 5W-40, лучше всего биоразлагаются в концентрации  $90 \pm 6$  мг/дм<sup>3</sup>, соответственно 67,51 %.

Таким образом, проанализировав данные эксперимента, можно сделать следующие выводы: 1) высокая степень участия консорциума УОМ в биоокислении моторных масел в

очищаемой сточной жидкости обусловлено биоэмульгирующей и маслоокисляющей активностью; 2) в консорциум из 9 УОМ входят как быстро, так и медленно растущие бактерии, что обеспечивает эффективность очистки воды; 3) микроорганизмы активно растут от +16 °С до +29 °С и при этом достигается полнота биодеградации масляных загрязнений в стоке; 4) синтетические моторные масла по разному биоокисляются в воде, это связано с характеристиками и разлагаемостью масел.

#### Список источников

1. Фукс И.Г., Евдокимов А.Ю., Лашхи В.Л., Сайдахмедов Ш.М. Экологические проблемы рационального использования смазочных материалов // Нефть и газ. – 1993. – 158 с.
2. Морозов Н.В., Ганиев И.М. Технология биоочистки производственных сточных вод от отработанных смазочных (моторных) масел // Принципы экологии. – 2021. – № 2. – С. 67-78.
3. Morozov N.V., Ganiev I.M. Microbiological removal of engine oils from natural water using plant-derived sorbents // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2016. – V. 7 (5). – P. 1728-1735.
4. Кнунянц И.Л. Химический Энциклопедический Словарь // Советская энциклопедия. – 1983. – С. 792.
5. Морозов Н.В., Ганиев И.М., Лебедев Н.А., Алмазова Г.А., Ибрагимов Т.Р. Обезвреживание отработанных смазочных масел в сточных водах производств с использованием консорциума микроорганизмов в распылительно-отстойном биореакторе // Вестник технологического университета. – 2018. – Т.21. – № 12. – С. 78-83.
6. Морозов Н.В., Иванов А.В., Ганиев И.М., Туйматова Е.Л. Полусинтетические и синтетические масла и их утилизация отселектированными нефтеокисляющими микроорганизмами // Биотехнология: состояние и перспективы развития: материалы VII Московского междунар. конгресса. – 2013. – Т.2. – С. 248-250.
7. Морозов Н.В., Морозов В.Н., Ганиев И.М. Ресурсосберегающая биотехнология глубокой биодеструкции смазочных масел в сточных водах предприятий и сельскохозяйственных объектов // Биотехнология. Взгляд в будущее: материалы III Международной научной интернет-конференции, ИП Синяев Д.Н. – 2014. – Т. 2. – С. 18-20.
8. Руденко, Е. Ю. Экологические основы биологической рекультивации нефтезагрязненных почв // СамГТУ. – 2012. – 166 с.
9. Wolicka, D., Suszek A., Borkowski A., Bielecka A. Application of aerobic microorganisms in bioremediation in situ of soil contaminated by petroleum products // Bioresource Technology. – 2009. – V. 100. – P. 3221-3227.
10. Морозов Н.В., Ганиев И.М., Иксанова А.Г. Ликвидация риска загрязнения природных вод минеральными, полусинтетическими и синтетическими маслами методами биоинженерии // Биотехнологии в комплексном развитии регионов: международная научно-практическая конференция. – 2016. – С. 103.
11. Морозов Н.В., Ганиев И.М. Интенсификация процессов биоочистки природных и сточных вод, загрязненных отработанными смазочными маслами сорбентами разнообразной природы // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии защиты окружающей среды в современном мире. – 2021. – С. 331-337.
12. Пат. 201114557910 Российская Федерация, МПК14/C02F 3/34 А. Биопрепарат для очистки объектов окружающей среды от нефти и нефтепродуктов «ОН-НОВО» / Морозов Н.

В., Иванов А. В., Жукова О. В. и др.; заявитель и патентообладатель ФГБНУ "Федеральный центр токсикологический, радиационной биологической безопасности" ("ФЦТРБ-ВНИВИ"). – № 14/С02F 3/34; заявл. 2011-11-09; опубл. 2013-05-20. – 2 с.

13. Герхардт Ф. Методы общей бактериологии // Наука. – 1983. – 536 с.

14. Чернокальский Б.Д. Руководство к лабораторным занятиям по рекультивации вторичных материалов. – 1980. – 47 с.

15. Лурье Ю.Ю., Рыбникова А.И. Химический анализ производственных сточных вод // Химия. – 1974. – 336 с.

16. Лурье Ю.Ю., Рыбникова А.И. Химический анализ производственных сточных вод // Химия. – 1984. – 305 с.

## **BIOLOGICAL PURIFICATION OF SYNTHETIC MOTOR OILS MOBIL 1 AND CASTROL MAGNATEC IN VARIOUS FACILITIES**

***Ganiev I.M.<sup>1,2</sup>, Morozov N.V.<sup>3</sup>***

*1Federal Center for Toxicological, Radiation and Biological Safety, Kazan, Russia*

*2Kazan (Volga) Federal University, Kazan, Russia*

*3Stroyinvest-logistik, Kazan, Russia*

*The article raises one of the global problems today, cleaning from environmental pollutants, in particular from used lubricants. To do this, it is necessary to develop technologies for the disposal of these substances. Various methods are used to remove motor oils in different concentrations, but the most versatile of them is bioengineered, based on the use of heterotrophic microorganisms.*

*Keywords: motor oils, aeration, waste water, hydrocarbon-oxidizing microorganisms, concentrations.*

## ФАУНА И НАСЕЛЕНИЕ ШМЕЛЕЙ СЕВЕРА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*Хамидов С.А., Пудова А.В., Хрусталеv К.М., Потанов Г.С.*

*Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, Архангельск*

*Проведена ревизия фауны шмелей (Hymenoptera: Apidae) севера Архангельской области. В региональной фауне представлено 28 видов шмелей. Большинство видов приурочено к зоне тайги, но широко представлены виды, характерные для более южных биомов. Среди тундровых видов отмечен только *Bombus lapponicus*.*

*Ключевые слова: шмели, региональная фауна, Европейский Север, фауногенез.*

Инвентаризация регионального разнообразия различных групп насекомых – одно из важнейших направлений современных исследований. Если для территории стран Северной Европы существует множество региональных сводок, то Европейский Север России охвачен значительно меньшим числом исследований. В данной работе мы представляем ревизию региональной фауны шмелей на севере Архангельской области.

Работа основана на изучении коллекционных материалов, собранных за полевые сезоны 1994–2022 годов. Материал хранится в коллекциях Российского музея центров биологического разнообразия Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова УрО РАН и в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова.

Фауна шмелей севера Архангельской области представлена 28 видами: *Bombus* (*Kallobombus*) *soroensis* (F.), *B.* (*Subterraneobombus*) *distinguendus* Mor., *B.* (*Megabombus*) *hortorum* (L.), *B.* (*Mg.*) *consobrinus* Dahlb., *B.* (*Thoracobombus*) *muscorum* (L.), *B.* (*Th.*) *runderarius* (Müller), *B.* (*Th.*) *veteranus* (F.), *B.* (*Th.*) *humilis* Illeger, *B.* (*Th.*) *pascuorum* (Scop.), *B.* (*Th.*) *schrencki* Mor., *B.* (*Psithyrus*) *rupestris* (F.), *B.* (*Ps.*) *bohemicus* Seidl, *B.* (*Ps.*) *barbutellus* (Kirby), *B.* (*Ps.*) *flavidus* Eversm., *B.* (*Ps.*) *norvegicus* (Sp.-Schn.), *B.* (*Ps.*) *quadricolor* (Lep.), *B.* (*Ps.*) *sylvestris* (Lep.), *B.* (*Pyrobombus*) *lapponicus* (F.), *B.* (*Pr.*) *hypnorum* (L.), *B.* (*Pr.*) *pratorum* (L.), *B.* (*Pr.*) *jonellus* (Kirby), *B.* (*Pr.*) *cingulatus* Wahlberg, *B.* (*Bombus*) *sporadicus* Nyl., *B.* (*Bo.*) *lucorum* (L.), *B.* (*Bo.*) *patagiatus* Nyl., *B.* (*Bo.*) *cryptarum* F., *B.* (*Melanobombus*) *sichelii* Rad., *B.* (*Cullumanobombus*) *semenoviellus* Skorikov. Номенклатура шмелей приведена по Williams [1].

Большая часть видов из представленного списка региональной фауны шмелей приурочена к зоне тайги. Среди тундровых видов отмечен только *B. lapponicus* на крайнем севере исследуемого региона (Мезенский район Архангельской области). Для Европейского Севера России, в целом, характерна широкая представленность видов, не свойственных коренным местообитаниям тайги. К ним относятся луговые виды *B. soroensis*, *B. distinguendus*, *B. humilis*, *B. rupestris*, *B. quadricolor*, *B. sichelii* и др. В плакорных ландшафтах тайги Европейского Севера эти виды отсутствуют, и, в целом, они характерны для более южных биомов [2]. Происходит обогащение таксоценов шмелей за счёт широкой представленности в регионе антропогенных луговых местообитаний. Данные закономерности хорошо известны для Европейского Севера России. Общее число видов в таких типах сообществ, по сравнению с группировками в коренных таёжных экосистемах, выше и составляет в среднем 20–25.

В целом, региональная фауна шмелей является отражением закономерностей фауногенеза в Северной Европе, для которого определяющим фактором было наличие Скандинавского покровного ледника, обусловившего миграционный характер биоты [2].

#### Список источников

1. Williams P.H. An annotated checklist of bumble bees with an analysis of patterns of description (Hymenoptera: Apidae, Bombini) // Bulletin of the Natural History Museum, Entomology Series. 1998. V. 67. P. 79–152 [updated at <https://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/bombus/>].
2. Шварцман Ю.Г. Пространственно-временная неоднородность таежного биома в области плейстоценовых материковых оледенений / Ю. Г. Шварцман, И. Н. Болотов. Екатеринбург: Изд-во Уральского отделения РАН, 2008. 302 с.
3. Potapov G.S., Kolosova Y.S. Fauna of bumblebees (Hymenoptera: Apidae: Bombus Latr.) in the mainland part of Arkhangelsk Region, NW Russia // Annales de la Société entomologique de France (N.S.). 2016. V. 52. No. 3. P. 150–160.

#### **FAUNA AND COMMUNITIES OF BUMBLEBEES IN THE NORTHERN PART OF THE ARKHANGELSK REGION**

***Hamidov S.A., Pudova A.V., Khrustalev K.M., Potapov G.S.***

*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia*

*It was studied the bumblebee fauna of the northern part of the Arkhangelsk Region. It has 28 species of bumblebees. Most of species are typical to the taiga zone, but here are presented the species that are typical for the more southern biomes. Among the tundra species, only *Bombus lapponicus* is recorded.*

*Keywords: bumblebees, regional fauna, European North, origin of fauna.*

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА МИКРООРГАНИЗМОВ  
ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ГБУЗ «ККБ№2» Г.  
КРАСНОДАРА В 2021-2022 ГГ.**

*Медведева Е.Н., Худокормов А.А., Варибрус Е.В.<sup>2</sup>  
Кубанский государственный университет, Краснодар,  
2 ГБУЗ «Краевая Клиническая Больница № 2», Краснодар*

*В статье приводится сравнительный анализ микроорганизмов, выделенных от пациентов реанимационных отделений ГБУЗ «ККБ №2» г. Краснодара за 8 месяцев работы больницы в качестве инфекционного госпиталя и 8 месяцев работы в качестве многопрофильного стационара.*

*Ключевые слова: неферментирующие бактерии, внутрибольничные инфекции, микроорганизмы, нозокомиальные инфекции*

Нозокомиальные инфекции являются уже давно признанной проблемой общественного здравоохранения во всем мире. Очевидно, что они приводят не только к увеличению заболеваемости и смертности, но и заметно увеличивают экономические расходы со стороны как медицинской организации, так и пациента [1]. В этиологии нозокомиальных инфекций не последнее место занимают грамположительные бактерии, но большинство проблемных возбудителей относятся к грамотрицательной флоре: к микроорганизмам из семейства энтеробактерий и группе неферментирующих бактерий [2].

В работе проводили сравнительный анализ микроорганизмов, выделенных от пациентов реанимационных отделений ГБУЗ «ККБ №2» г. Краснодара за 8 месяцев работы больницы в качестве инфекционного госпиталя по лечению пациентов с Covid 19 и за 8 месяцев работы больницы в качестве многопрофильного стационара. Для исследования использовали кровь, мочу и смыв с трахеобронхиального дерева. Для забора крови использовали флаконы для аэробных и анаэробных микроорганизмов фирмы BD BACTEC и Bact/Aler bioMerieux. Пробы мочи собирались в систему UriSwab. Смыв с трахеобронхиального дерева в стерильный контейнер. Идентификацию выделенных микроорганизмов проводили на анализаторе «Microflex» Bruker (Германия) методом масс-спектрометрического анализа.

В период работы больницы в качестве инфекционного госпиталя по лечению пациентов с Covid 19 с августа 2021 по апрель 2022 года наиболее часто встречаемыми возбудителями в отделениях реанимации являлись *Klebsiella pneumoniae* 30,3 %. На втором месте стоит *Candida spp* и составляет 24, 5%, но как правильно грибы чаще всего встречались в микробных ассоциациях, а не в монокультуре. На третье место выходит *Acinetobacter baumannii* 13,5 %, затем *Pseudomonas aeruginosa* 8,6 %.

В период работы больницы в качестве многопрофильного стационара с апреля 2022 по декабрь 2022 года наиболее часто встречаемыми патогенными возбудителями в отделениях реанимации были *Klebsiella pneumoniae* 28,2 %. На втором месте также *Candida spp* 16,4 %, затем следует *Acinetobacter baumannii* 14 % и *Pseudomonas aeruginosa* 11,6 %.

Актуальность выделения и роли *K. pneumoniae* резко возрастает в госпитальных условиях. Так, возбудитель считается наиболее частой причиной нозокомиальных пневмоний в США. В целом доля *K. pneumoniae* в структуре всех возбудителей нозокомиальной пневмонии составляет 11, 8%. Этот показатель несколько выше у больных, получающих вентиляционную поддержку. Частота выделения возбудителей семейства *Enterobacteriaceae* в РФ превышает 58 % [4]. *St. aureus* за период работы больницы в качестве инфекционного

госпиталя встречался не очень часто его доля была равна 3,6 %, а за период работы больницы в качестве многопрофильного стационара его количество увеличивается до 7,5 %. *S. aureus* проникает практически во все органы и системы организма, преимущественно вызывает гнойно-воспалительные процессы, эти бактерии способны вызывать не только местные, но также и системные инфекции (например, сепсис). В последнее время возросла роль этой бактерии в развитии внутрибольничных инфекций [5].

Количество выделенных *Enterococcus spp* было больше за период работы больницы в качестве инфекционного госпиталя, их количество составило 12,0 % от общего числа всех выделенных микроорганизмов. Можно заметить, что за период работы больницы в качестве многопрофильного стационара их количество снизилось и составило 7,8 %. У пациентов реанимационных отделений чаще выделяли *E. faecalis* (46,5 %), *E. faecium* (49,3 %) и реже *Enterococcus raffinosus*, *Enterococcus durans*. За оба периода их количественное соотношение не изменилось

Таким образом, основными инфекционными возбудителями за оба исследуемых периода являлись преимущественно грамотрицательные микроорганизмы *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa*, а также дрожжеподобные грибы рода *Candida*. При работе больницы в качестве инфекционного госпиталя по лечению пациентов с Covid 19 отмечено увеличение доли выделения возбудителей *St. Aureus* (в 2 раза) и *Enterococcus spp* (в 1,5 раза). Грамположительная флора не являлась преобладающей.

#### Список источников

- 1 Култанова Э.Б., Турмухамбетова А.А., Калиева Д.К., Мухамеджан Г.Б. Нозокомиальные инфекции: проблема общественного здравоохранения. / Вестник Каз НМУ. 2018. №1. С. 46-48.
- 2 Яковлев С. В. Инфекции в отделении интенсивной терапии / Медицина для всех. 2018. №5 (11). С. 24-28.
- 3 Атакишизаде С.А. Чувствительность внутрибольничных штаммов бактерий рода *Acinetobacter* к некоторым антибиотикам в многопрофильном стационаре г. Баку / Детские инфекции. 2018. №3. С. 62-63.
- 4 Нозокомиальная пневмония у взрослых. Российские национальные рекомендации / Под ред. Гельфанда Б.Р. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: МИА; 2016. 176 с. ISBN 978-5-9986-0284-9.
- 5 Kang J., Sickbert-Bennett E.E., Brown V.M. et al. Relative frequency of health care-associated pathogens by infection site at a university hospital from 1980 to 2008. / Am. J. Infect. Control. 2012, № 40 (5). P. 416-420.

**ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ТИРЕОГЛОБУЛИНА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА****Конджария Т.Г.****Научный руководитель: Храмов А.П.***ФГБОУ ВО Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И.Скрябина, Москва*

*В данной статье было подробно изучено влияние одного из маркерных генов, контролирующих количественные и качественные продуктивные признаки сельскохозяйственных животных. Речь идет о гене тиреоглобулина (известный также как TG5), который связан с липидным метаболизмом. Он положительно влияет на химический, аминокислотный, жирнокислотный и витаминный состав, а также на технологические свойства. Поэтому было важно ознакомиться с механизмом реализации данного гена.*

*Ключевые слова: ген, тиреоглобулин, молочная и мясная продуктивность, щитовидная железа, тиреотропный гормон, гипофункция железы, гены рецепторы тиреоглобулина.*

Ускоренное развитие современной молекулярной генетики позволяет определять гены, связанные с липидным метаболизмом животных и контролирующие количественные и качественные продуктивные признаки сельскохозяйственных животных [7]. В свою очередь точность прогнозирования племенных качеств животных позволяет проводить ранний направленный отбор и осуществлять индивидуальный подбор лучших особей в качестве родительских пар в процессе селекционной работы.

Целью работы является изучение влияния тиреоглобулина на различные показатели качества продуктивности и воспроизводимости крупного рогатого скота.

Тиреоглобулин - матрица для синтеза тиреоидных гормонов, представляет собой гликопротеин, состоящий из двух идентичных субъединиц с молекулярным весом по 330 кДа, предшественник тиреоидных гормонов трийодтиронина (Т3) и тетраiodтиронина (Т4), участвующих в процессах образования жировых клеток и формирования «мраморности» [5]. Данный гликопротеин синтезируется фолликулярными тироцитами и транспортируется в коллоид.

Ранее исследователями было установлено влияние тиреоглобулина на молочную и мясную продуктивность крупного рогатого скота в различных стадах [3]. Он является одним из важных генов липидного обмена, поэтому рассматривается как ген, который связан с мраморностью мяса и качеством молока.

Синтез тиреоглобулина и активация йодной помпы в базальной мембране тироцита приводит к усилению синтеза йодсодержащих гормонов [4]. Для образования йодсодержащих гормонов щитовидной железы необходима аминокислота тирозин [1]. Трийодтиронин и тироксин влияют почти на все клетки организма животного. Т3 и Т4 оказывают активное влияние на метаболизм углеводов, белков, липидов, электролитов. Тиреоидные гормоны усиливают кишечную абсорбцию глюкозы [3]. Около 70% иода в тиреоглобулине находится в составе неактивного моно- и дийодтиронина, которые являются химическими предшественниками тиреоидных гормонов. Тиреоидные гормоны циркулируют в кровотоке в обратимой связи со специфическими белками – тироксинсвязывающим глобулином. Связь тироксинсвязывающего глобулина с тироксином в 4–5 раз крепче, чем с трийодтиронином [5].

Снижение уровня гормонов щитовидной железы коровы могут привести к рождению мертвых и нежизнеспособных телят. Гипофункция железы может быть следствием недостатка селена в рационе, йода в почве, протеиновой или энергетической недостаточностью рациона.



Низкое содержание йода в почвах служит причиной возникновения эндемического зоба у животных [2].

Ген тиреоглобулина - один из самых крупных генов млекопитающих - картирован в длинном плече хромосомы 8 в положении q24 [4]. Ген тиреоглобулина кодирует гликопротеид с молекулярной массой 660 кД, который состоит из 2 гомодимеров.

### Хромосома 14 — NC\_037341.1



Рис.1 Хромосома 14 - NC\_037341.1. Геномный контекст, описывающий соседние гены. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/7038>

Тиреоглобулин (TG5) является регулятором липидного обмена, а однонуклеотидная замена одного из азотистых оснований приводит к синтезу другой аминокислоты, меняющей качественный и количественный составы жировой ткани животного [7]. Необходимость образования этой молекулы для синтеза нескольких молекул модифицированной диаминокислоты заключается в том, что именно такая конформация молекулы нужна для конденсации тирозильных остатков или органификации йода.

Точный механизм влияния полиморфизма гена TG5 на формирование качественных признаков мясной продуктивности еще неизвестен, но установлена связь его вариантов с мраморностью, в частности, содержанием внутримышечного жира в длиннейшей мышце спины [3].

Изучение показателей мясной продуктивности абердин-ангус х черно-пестрых быков в 16-месячном возрасте свидетельствует о том, что быки с генотипами TG(TT) превосходили животных с генотипами TG(CC) по предубойной массе на 83 кг, или 15,7% ( $P < 0,001$ ), по массе парной туши – 56 кг, или 18,5% ( $P < 0,001$ ), по выходу туши – 1,7 п. п. ( $P < 0,05$ ), по убойной массе на 58,8 кг или 18,5% ( $P < 0,001$ ), по убойному выходу на 1,4 п. п. Изучение морфологического состава и естественно анатомических частей абердин-ангус х черно-пестрых быков показало, что более мясные туши были получены от животных с генотипами TG(TT): в их полутушах содержание мякоти было также больше, чем у сверстников альтернативными генотипами [6].

Установлена связь TG5 вариантов с содержанием внутримышечного жира в длиннейшей мышце спины. Исследования (ангусская и шортгорнская породы) показали, что животные, гомозиготные или гетерозиготные по аллелю «Т» (генотипы «ТТ» или «СТ»), отличаются более высокой «мраморностью» по сравнению со скотом, несущим генотип, гомозиготный по аллелю «С» (генотип CC). В группах скота различия в степени «мраморности» между гомозиготными генотипами достигали 14-20%. В результате генотипирования были идентифицировано, что частота встречаемости по аллелям составила: С 0,71 и Т 0,29; по генотипам: CC 52,1%, TC 37,8%, TT 10,1%.

Анализ динамики роста коров-первотелок в связи с различными генотипами TG5 показал, что во время всех контрольных взвешиваний преимущество по живой массе имели особи с генотипом ТТ. [5].

Изучение влияния полиморфизма гена TG5 на молочную продуктивность показало, что наибольшим удоем обладают коровы, несущие желательный генотип TG5(TT) – удой составляет в среднем 7743,5 кг молока; коровы с генотипом TG5(CC) имеют удой 6675,45 кг; наименьший удой отмечается у коров с генотипом TG5(TC) и составляет 5909,75 кг. Наибольшее содержание жира наблюдается у коров с генотипом TG5(TT) – 4,22%; на втором месте группа коров с генотипом TG5(CC) – 4,0%; наименьшее содержание жира в молоке у коров с генотипом TG5(TC) – 3,86%. Содержание белка в молоке следующее: коровы с генотипом TG5(TT) – 2,79%, с генотипом TG5(CC) – 2,973% с генотипом TG5(TC) -2,97%[2].

Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что генотипами TG(TT) превосходили животных с генотипами TG(CC) по многим показателям качества мяса. Во время всех контрольных взвешиваний преимущество по живой массе имели особи с генотипом TT. Животные с этим генотипом, характеризуются повышенным удоем и жирномолочностью. Было выявлено также, что заложенная на генном уровне высокая молочная продуктивность, снижает воспроизводительные качества. Анализ влияния полиморфизма гена TG5 показал высокую продуктивность лактации у животных с гомозиготным генотипом TG5(TT), где разница по отношению к животным с гетерозиготным генотипом TG5(TC) составила 1833,75кг.

#### Список источников

1. Васильева С. В., Конопатов Ю. В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота // Учебное пособие. - 2е изд., испр. - СПб.: Издательство «Лань», 017. - С. 108 – 114
2. Зиннатова Ф.Ф., Зиннатов Ф.Ф. Роль генов липидного обмена (DGAT1, TG-5) в улучшении хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Баумана. – 2014. – № 3. – С. 164 – 168.
3. Мирошников С., Макаев Ш., Фомин В. Ведение линий казахского белоголового скота // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. - № 1. С. 4 – 6.
4. Сафина Н.Ю., Шариков Ш.К., Зиннатова Ф.Ф. [и др.] Ассоциация полиморфизма гена тиреоглобулина с интенсивностью роста и воспроизводимых качеств голштинского скота // Ветеринарный врач. – 2018. - С. 59 – 63.
5. Тюлькин С.В., Ахметов Т.М., Валиуллина Э.Ф. [и др.] Полиморфизм по генам соматотропина, пролактина, лептина, тиреоглобулина быков-производителей // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2012. – Т. 16. – № 4/2. – С. 1008 – 1011.
6. Spelman, R. J. Genetic and economic responses for within-family markers-assisted selection in dairy cattle breeding schemes / R. J. Spelman, D. J. Garrick // J. Dairy Sci. 1998. – Vol. 81. –P. 2942-2950
7. Tonacchera M., Van Sande J., Parma J. et al. // Clin. Endocrinol. - 1996. - Vol. 44. - P. 621-633.

## EFFECT OF THYROGLOBULIN GENE POLYMORPHISM ON PRODUCTIVITY AND REPRODUCIBILITY OF CATTLE

*Kondzharia T.G.*

*Scientific adviser: Khramov A.P.*

*In this article, the influence of one of the marker genes that control the quantitative and qualitative productive traits of farm animals was studied in detail. This is the thyroglobulin gene (also known as TG5), which is associated with lipid metabolism. It has a positive effect on the chemical, amino acid, fatty acid and vitamin composition, as well as on technological properties. Therefore, it was important to get acquainted with the mechanism of realization of this gene.*

*Keywords: gene, thyroglobulin, milk and meat productivity, thyroid gland, thyroid-stimulating hormone, hypofunction of the gland, genes of thyroglobulin receptors.*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУНТА АНТРОПОГЕННОГО  
«ФИТОНОКС» ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ХМАО-ЮГРЫ**

*Лебедева С.Н., Бикмухаметова Л.М.*

*Сургутский государственный университет, Сургут*

*В статье рассматривается проблема безопасного обращения с отходами канализационных очистных сооружений (КОС). Представлены результаты мониторинга подземных вод после проведения работ по рекультивации полигона ТБО с применением антропогенного грунта «Фитонокс». Оценка по гидрохимическим показателям подземных вод подтверждает эффективность применения грунта при рекультивации нарушенных земель.*

*Ключевые слова: антропогенный грунт, осадки сточных вод, полигон утилизации ТБО, рекультивация, подземные воды.*

Одним из самых важных направлений политики Российской Федерации в области обращения с отходами является предотвращение образования отходов и максимальное их вовлечение в качестве сырья и материалов [1].

Целью государственной политики в сфере водоотведения является снижение техногенного воздействия на окружающую среду за счёт очистки сточных вод мест проживания населения и утилизации осадка сточных вод [2].

При эксплуатации городских канализационных сооружений в процессе сбора, обработки и отведения хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод образуются осадки канализационных очистных сооружений, класс опасности для окружающей среды таких отходов – IV [3].

После обработки осадки водоподготовки могут быть использованы в качестве вторичных материалов. Они применяются для технической рекультивации нарушенных земель. Изготовленные из осадков почвогрунты используются и при биологической рекультивации, в том числе как органическое удобрение и в качестве вторичного сырья в строительной промышленности [5].

В настоящее время значительная часть осадков размещается как отходы производства и потребления в объектах размещения отходов (ОРО). При этом организации – образователи отходов вносят плату как за размещение отходов на ОРО, так и за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) [7].

Ещё одной задачей, связанной с осадками, является проблема реализации произведённой из них продукции, большая часть которой остаётся невостребованной ввиду отсутствия постоянного спроса [4]. В этой связи возникает вопрос о целесообразности приобретения необходимых оборудования и материалов, разработку и согласование необходимой природоохранной документации.

Кроме того, для использования в своей деятельности осадков сточных вод требуется получение специальной лицензии. Вместе с тем требуются и технологические решения по утилизации сточных вод [7].

Возникновение и становление стабильного спроса на продукцию из осадков сточных вод позволит добиться существенного снижения негативного воздействия на окружающую среду, вовлечь в хозяйственный оборот большой объём ресурсов и избежать неэффективных расходов на размещение.

Изготовление почвогрунтов из осадков позволяет не только утилизировать отходы, но и получить экономический эффект за счет рекультивации и возврата нарушенных земель [5].

Целью исследования является оценка эффективности применения грунта антропогенного «Фитонокс», изготовленного из иловых осадков канализационных очистных сооружений г. Сургута, при рекультивации нарушенных земель ХМАО-Югры.

В рамках реализации федерального проекта «Чистая страна», впервые в Югре в 2020 г. рекультивирован полигон утилизации твердых бытовых отходов в пос. Федоровский.

В соответствии с проектной документацией при биологическом этапе рекультивации предусмотрено использование плодородного грунта для создания плодородного слоя необходимой мощности.

При рекультивации полигона для создания плодородного слоя необходимой мощности был использован грунт антропогенный «Фитонокс». Грунт изготовлен путем смешения с природными компонентами (песок, торф и т.д.). В результате получена гомогенная масса, имеющая высокую питательную среду [9].

После проведения рекультивационных работ предусмотрен мониторинг компонентов окружающей среды. По данным мониторинга проведена сравнительная оценка гидрохимических показателей подземных вод с фоновыми концентрациями, а также с показателями до и после проведения рекультивационных работ на полигоне [8]. На рисунке 1 представлены результаты лабораторных исследований проб воды из фоновой (Ф) и контрольной (К) скважин полигона в динамике 2018-2022 гг. по водородному показателю (рН).

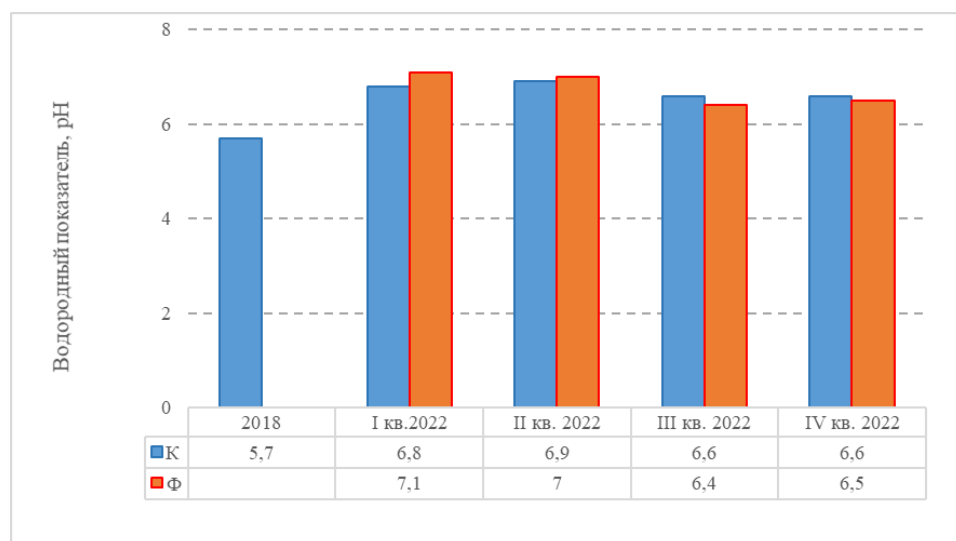


Рисунок 1. Значения водородного показателя природных подземных вод в динамике 2018-2022 гг в фоновой и контрольной точках рекультивированного объекта

Значение рН в динамике 2018-2022 гг варьировало в диапазоне от 5,7 до 6,9. Показатели в контрольных точках не отличаются существенно от фоновых. В зависимости от результатов водородного показателя подземные воды классифицируются как слабокислые и нейтральные.

Содержание гидрокарбонатов в динамике 2022 г. изменялось незначительно от 11,0 мг/дм<sup>3</sup> до 11,4 мг/дм<sup>3</sup> (рис. 2). До проведения рекультивации значение гидрокарбонатов находилось на уровне 16,7 мг/дм<sup>3</sup>. В целом на фоне снижения содержания НСО<sup>3</sup> отмечено увеличение водородного показателя.

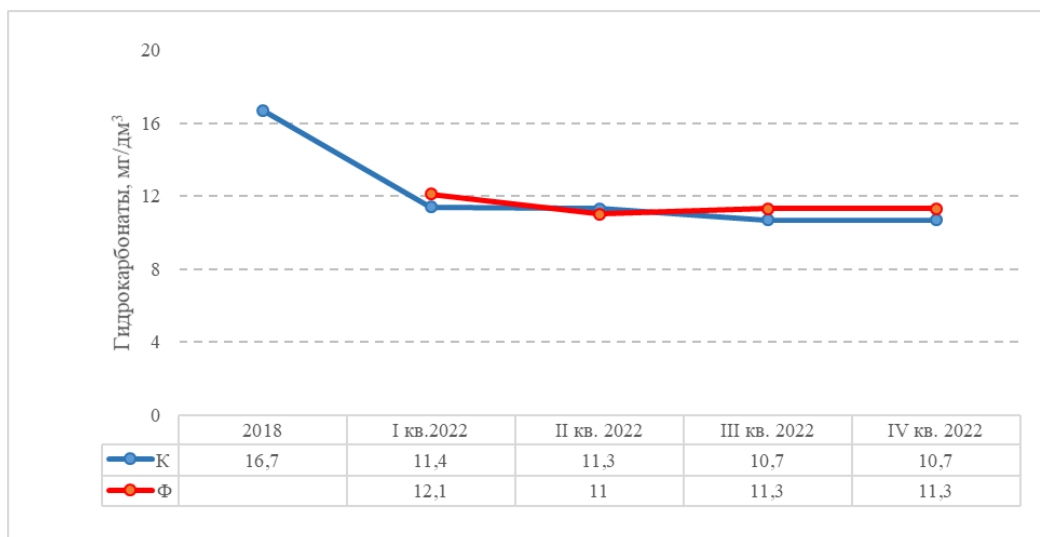


Рисунок 2. Содержание гидрокарбонатов ( $\text{мг/дм}^3$ ) в пробах природных подземных вод в динамике 2018-2022 гг в фоновой и контрольной точка рекультивированного объекта

Гидрокарбонатные ионы имеют свойство нейтрализации кислых вод водных объектов. В норме в природных водах водородный показатель находится в пределах от 6,5 до 8,5, что можно объяснить в том числе присутствием в них гидрокарбонатов. В связи с тем, что воды являются преимущественно гидрокарбонатными, а водородный показатель увеличился по сравнению с 2018 г., данные факты могут свидетельствовать об уменьшении степени кислотности подземных вод, что в свою очередь указывает на улучшение качества подземной воды после рекультивационных работ.

Высокое содержание общего железа отмечено в 2018 г. –  $1,5 \text{ мг/дм}^3$  (рис. 3). Кроме негативного воздействия объекта размещения отходов это может быть обусловлено природными условиями таежной зоны Западной Сибири. Кислая среда водоносных горизонтов, вызывающая превышение установленных нормативов по железу на территории округа, возникла в связи с заболоченностью территории Югры. Концентрация вещества в точке контроля существенно не отличается от концентраций этого вещества в фоновой точке.

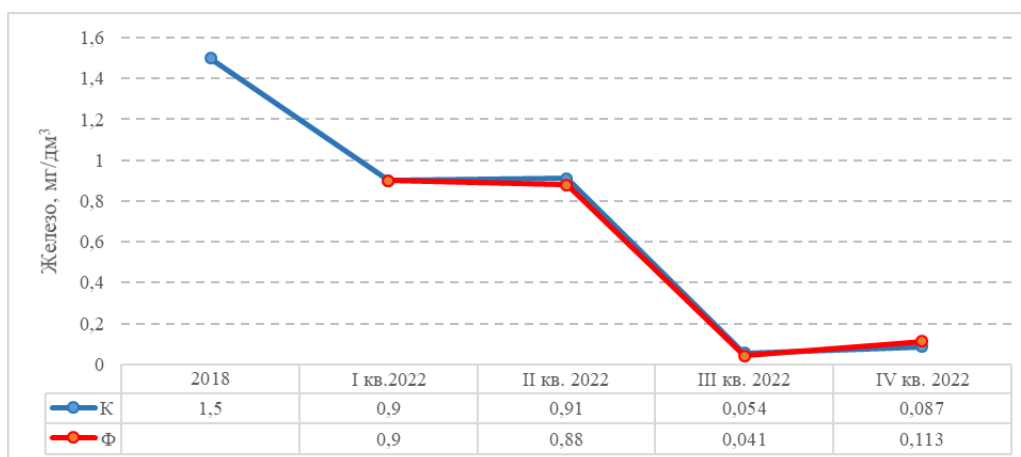


Рисунок 3. Содержание железа ( $\text{мг/дм}^3$ ) в пробах природных подземных вод в динамике 2018-2022 гг в фоновой и контрольной точках рекультивированного объекта

Подземные водоносные пласты в большей степени подвержены нитратному загрязнению, чем водоемы поверхностные. Нитриты появляются в воде в основном в

результате биохимического окисления аммиака или восстановления нитратов. Повышенные концентрации нитритов указывают на наличие загрязнений в подземных водах.

По результатам лабораторного анализа содержание нитрит-ионов, представленное на рисунке 4, за период исследования уменьшилось, отмечена положительная динамика: от 0,2 мг/дм<sup>3</sup> в 2018 г. к 0,029 мг/дм<sup>3</sup> в 2022 г. В целом количество нитритов и нитратов в подземных водах рекультивированного объекта снизилось после проведения рекультивационных работ.

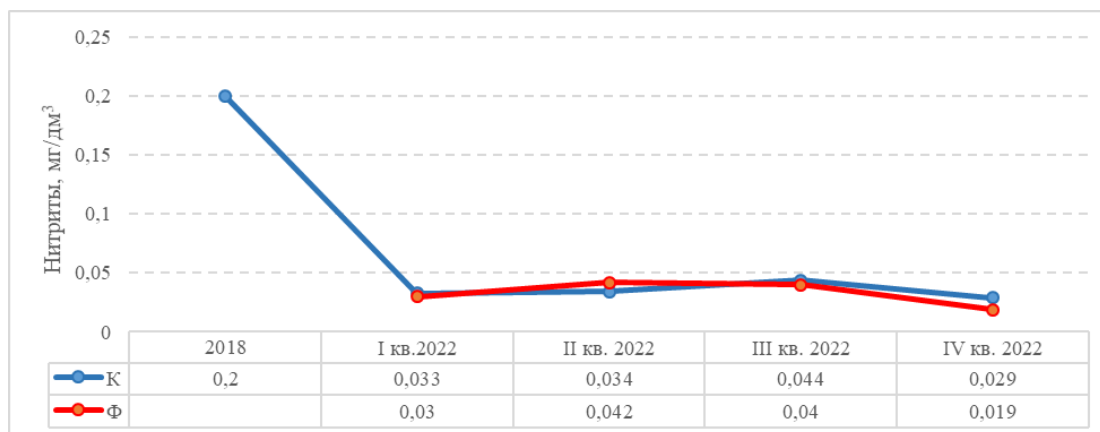


Рисунок 4. Содержание нитритов (мг/дм<sup>3</sup>) в пробах природных подземных вод в динамике 2018-2022 гг в фоновой и контрольной точках рекультивированного объекта

Также уменьшились показатели ртути и свинца, что указывает на снижение токсического воздействия, оказываемого на подземные воды полигоном утилизации пос. Федоровский [7].

Пробы подземной природной воды по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В целом отмечена положительная динамика значений гидрохимических показателей природной подземной воды после проведения рекультивационных работ. Концентрации веществ в точке контроля существенно не отличаются от концентраций этих веществ в фоновой точке. Применение антропогенного грунта может быть рекомендовано с дальнейшей возможностью восстановления нарушенных земель с целью улучшения экологической обстановки на территории ХМАО-Югры.

#### писок источников

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Охрана окружающей среды»;
2. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении»;
3. ИТС 10-2019 Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений городских округов;
4. Пугачев Е.А. Очистка городских сточных вод мегаполиса. М.: Изд-во АСВ, 2015. 136 с.;
5. ГОСТ Р 54534-2011 Ресурсосбережение. Осадки сточных вод. Требования при использовании для рекультивации нарушенных земель;
6. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель»;

7. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
8. Протоколы испытаний воды природной подземной за 2018, 2022 год;
9. Проектная документация 17.005-ИОС.7 «Рекультивация полигона утилизации ТБО пгт. Федоровский».

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF ANTHROPOGENIC SOIL  
"PHYTONOX" IN THE RECLAMATION OF DISTURBED LANDS OF THE KHANTY-  
MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG-YUGRA**

***Lebedeva S. N., Bismukhametova L.M.***

*Surgut State University, Surgut, Russia*

*The article deals with the problem of safe waste management of sewage treatment plants (CBS). The results of groundwater monitoring after the work on the reclamation of the landfill with the use of anthropogenic soil "Phytonox" are presented. The assessment of hydrochemical indicators of groundwater confirms the effectiveness of the use of soil in the reclamation of disturbed lands.*

*Keywords: anthropogenic soil, sewage sludge, landfill for solid waste disposal, reclamation, groundwater*

## ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ СОБАК ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ

*Чувашиов Д.О., Садовская Т.А.*

*ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, Москва*

*Пироплазмоз – трансмиссивная, тяжело протекающая кровепаразитарная (протозойная) болезнь различных видов животных. Возбудителем пироплазмоза собак является простейший организм - *Piroplasmidacanis*, который паразитирует в эритроцитах, реже в лейкоцитах. Переносчиками пироплазмид являются клещи. Одним из самых показательных методов лабораторной диагностики является биохимический анализ крови, расшифровка которого позволяет выявить многие патологии, даже при отсутствии выраженной симптоматики. При данном заболевании, как и в других тяжелых случаях, биохимический анализ крови отражает тяжелые расстройства органов.*

*Ключевые слова: пироплазмоз, биохимический анализ, биохимические показатели.*

В настоящее время в России наблюдается рост заболеваний, передающихся трансмиссивным путем, в том числе и пироплазмоза. Существует огромное количество исследований, позволяющих точно и достаточно быстро установить наличие или отсутствие паразита в крови собаки. Для того, чтобы установить наличие данного заболевания (или его отсутствие), необходимо осмотреть животное и учесть клинические признаки, симптомы, а также сдать кровь или найденного в шерсти клеща на анализ. Для оценки патогенеза заболевания, глубины, степени тяжести поражения органов животного необходимо проведение биохимического анализа сыворотки крови [1,2].

При тяжелом течении инвазии активность глутаматаланиновой и глутаматаспарагиновой трансаминаз увеличивается в несколько раз. При таких показателях биохимического анализа обычно животные погибают в течение суток. При легком течении болезни на пике паразитемии активность глутаматаланиновой трансаминазы падает. В моче обнаруживают примесь гемоглобина, эритроцитов, гемосидерина [1,2,3].

В экспериментальной работе исследовали десять собак в возрасте 5 и 6 лет, порода – кавказская овчарка. На основании клинических симптомов заболевания и микроскопии мазка периферической крови животным был поставлен диагноз - пироплазмоз. Результаты микроскопии мазка (отпечатка периферической крови) показали, что у животных в эритроцитах были найдены включения – пироплазмы. Затем животным провели общепринятое лечение. В первый и двадцатый день после обнаружения заболевания проводили биохимический анализ сыворотки крови (данные в таблице 1). Для биохимического анализа был использован биохимический анализатор StatFax 1904+.

Биохимические показатели	Норма	Сутки исследований	
		1	20
Аланинаминотрансфераза (АЛАТ), ед/л	0-55	106,6±12,0	32,7±3,0
Аспаргатаминотрансфераза (АСАТ), ед/л	0-40	95,8±13,0	55,3±7,0
Щелочная фосфатаза, (ЩФ), ед/л	18-70	102,6±11,0	59,6±14,0
Глюкоза, ммоль/л	3,5-6,5	4,8±1,3	4,5±1,5
Билирубин общий, ммоль/л	3-13,5	32,3±4,0	8,4±1,5
Билирубин прямой, ммоль/л	0-5,5	6,2±0,1	1,9±0,1
Креатинкиназа, ед/л	30-160	55,4±54,2	93,4±22,5
Креатинин, мкмоль/л	46-120	191,6±8,0	165,6±9,5
Мочевина, мкмоль/л	3,5-9,2	19,9±2,0	16,5±1,3

Таблица 1. Результаты биохимического анализа сыворотки крови собак



У всех собак при пироплазмозе повышалась активность аланинаминотрансферазы и аспаратаминотрансферазы сыворотки крови, что свидетельствовало о разрушении клеток паренхимы печени. Повышение щелочной фосфатазы связано с тяжелым поражением мембран гепатоцитов из-за накопления токсичного билирубина. Глобально нарушена метаболическая функция печени, о чем свидетельствует значительное повышение общего билирубина (в том числе непрямого) и незначительно нарушен процесс выведения прямого (конъюгированного) билирубина из печеночных протоков в кишечник, поскольку наблюдается небольшое повышение его в сыворотке крови. Повышение концентрации мочевины указывает на уменьшение способности почек к экскреции из организма мочевины. Причина высокой концентрации креатинина - нарушение фильтрационной способности почечных клубочков.

Таким образом, основываясь на биохимических показателях сыворотки крови, можно сделать точный вывод о том, больна ли собака или нет, а также оценить глубину поражения органов. Поэтому биохимический метод диагностики данного заболевания все еще остается актуальным и весьма необходимым для скорой оценки состояния собаки [4].

#### Список источников

1. Пироплазмоз собак: основы патогенеза и диагностики: учебно-методическое пособие / под ред. В.М. Сахно // Биология. Ветеринария. Прогресс. - № 73 (4/2019). - Ставрополь: Энтропос, 2019. - 160 с.
2. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник / А. В. Жаров, А. П. Стрельников, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева; под редакцией Жарова А. В. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 416 с.
3. Темичев, К. Инвазированность клещей-переносчиков бабезиями собак [Текст] / К. Темичев // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2015.
4. Бакина И.А. Изменение в периферической крови собак при пироплазмозе/ И.А.Бакина, Е.А. Беляевская// Ветеринарная медицина. -№2. - 2015.

# ИСХОДНЫЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ КАК ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ВИДЕОАНАЛИТИКИ

*Парфенов С.А., Кузин А.А., Сапожников К.В.<sup>2</sup>, Паулов А.А.<sup>2</sup>*

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург  
2 ООО «Межрегиональное бюро судебных экспертиз», Санкт-Петербург*

*В представленной статье проведен контент-анализ российской и зарубежной литературы, научных работ по вопросам клинической картины ОРВИ на стадии продромы и использования этих признаков как исходных биометрических данных для программно-аппаратных комплексов. В результате выделенного перечня симптомов и паттернов поведения инфицированных лиц как исходных биометрических данных возрастает эффективность раннего выявления острых респираторных вирусных инфекций.*

*Ключевые слова: видеоаналитика, программно-аппаратный комплекс, биометрические данные, острые респираторные вирусные инфекции, искусственный интеллект.*

Эффективность раннего выявления острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) с помощью методов биометрической видеоаналитики зависит от качественного перечня исходных биометрических данных для программно-аппаратных комплексов (ПАК). В связи с этим, изучение ранней клинической картины ОРВИ имеет ведущее значение.

Цель исследования. Выделить перечень симптомов и паттернов поведения как исходных биометрических данных для ПАК для ранней диагностики ОРВИ.

Материалы и методы. Проведен анализ российской и зарубежной литературы, научных работ, например, [1, 2, 3, 4, 5, 6] по вопросам клинической картины ОРВИ на стадии продромы и использования этих признаков как исходных биометрических данных для ПАК.

Результаты и обсуждение. Исходные биометрические данные представляют собой внешние признаки заболевания, которые удаленно регистрируются с помощью валидных измерительных устройств, индивидуальные характеристики состояния здоровья каждого отдельного человека, с их последующей оценкой и выявлением патологии.

Определенные признаки ОРВИ являются по своему характеру маркерами проявления данного заболевания и могут быть зарегистрированы путем применения методов биометрической видеоаналитики.

В результате проведенного информационно-аналитического поиска удалось выделить перечень симптомов и паттернов поведения инфицированных людей на начальной стадии заболевания, которые могут быть обнаружены при помощи методов биометрической видеоаналитики как исходных биометрических данных для программно-аппаратных комплексов.

К основным ранним симптомам ОРВИ относятся: покашливание, насморк, покраснение кожи лица, носа, конъюнктивы глаз, появление мокроты, повышение температуры тела, частое моргание глазами, повышение частоты дыхательных движений (ЧДД), изменение сердечного ритма в виде тахикардии.

В качестве основных паттернов поведения могут быть зарегистрированы: растирание носа руками, натирание глаз, касание передней поверхности шеи по окружности.

Заключение. Использование выделенного набора симптомов и паттернов поведения инфицированных лиц в качестве исходных биометрических данных для программно-аппаратных комплексов приведет к увеличению эффективности раннего выявления ОРВИ и

способствует снижению заболеваемости населения за счет своевременной изоляции инфицированных больных, что особенно актуально для скученных коллективов, в частности, Вооруженных Сил.

#### Список источников

1. Вельможко, Н.И. Анализ изменения параметров человеческого тела в процессе выполнения физических упражнений с помощью видеоконтроллера Kinect / Н. И. Вельможко // Политехнический молодежный журнал. – 2020. – № 3 (44). – С. 6–15.
2. Добрых, В.А. Связь субъективных клинических симптомов в дебюте острых инфекций нижних дыхательных путей с дальнейшим течением заболевания / В.А. Добрых [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. – 2014. – № 3. – С. 26–28.
3. Жоголев, С.Д. Эпидемиология и совершенствование профилактики острых респираторных заболеваний и пневмоний у военнослужащих в современных условиях / С.Д. Жоголев [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 331, № 10. – С. 46–53.
4. Грибова, В.В. Онтология медицинской диагностики для интеллектуальных систем поддержки принятия решений / В.В. Грибова [и др.] // Онтология проектирования. – 2018. – № 1. – С. 58–72.
5. Пугач, В.А. Биомаркеры острого респираторного дистресс-синдрома: проблемы и перспективы их применения / В.А. Пугач [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019. – Т. 16, № 4. – С. 38–46.
6. Garattini, C. Big data analytics, infectious diseases and associated ethical impacts / C. Garattini, J. Raffle, D.N. Aisyah // Philosophy & technology. – 2019. – Vol. 32, № 1. – P. 69–85.

*The article presents a content analysis of Russian and foreign literature, scientific papers on the clinical picture of acute respiratory viral infections at the stage of prodroma and the use of these signs as initial biometric data for software and hardware complexes. As a result of the selected list of symptoms and patterns of behavior of infected persons as initial biometric data, the effectiveness of early detection of acute respiratory viral infections will increase.*

*Keywords: video analytics, hardware and software complex, biometric data, acute respiratory viral infections, artificial intelligence.*

## GENETIC PREDISPOSITION TO ALZHEIMER'S DISEASE

*Ishberdina E.I., Khurmatullina D.R., Kadyrova A.D.*

*Scientific adviser: Naurazbaeva L.V.*

*Bashkir State Medical University, Ufa*

*The article presents an overview of Alzheimer's disease, a neurodegenerative disease caused by a combination of genetic and environmental factors. Despite advances in technology and equipment, specific methods for the diagnosis and treatment of Alzheimer's disease require development. The disease is considered a serious problem of the 21st century, as 5% of the population aged 60 years and older suffers from it, and the incidence increases in people aged 85 years and older. The main purpose of the article is to present data on the genetic determinants of Alzheimer's disease based on various biochemical studies, including the association of the disease with certain proteins, such as Apo—E, APP, PSEN1 and PSEN2. The result highlights the importance of the ApoE4 allele of the APO-E gene in the diagnosis of Alzheimer's disease, the role of ApoE in the accumulation of beta-amyloid (A $\beta$ ) and the formation of toxic beta-amyloid plaques.*

*Keywords: Alzheimer's disease, genetic determination, dementia, Apo proteins, mutations, amyloid.*

Alzheimer's disease is a neurodegenerative disease based on the general influence of genetic changes and environmental factors. Currently, there are many theories about the true cause of this disease. However, there are not any specific methods of diagnosis and treatment of Alzheimer's disease, despite the development of new technologies and equipment. Alzheimer's type dementia can be considered a serious problem of the XXI century, according to the latest data, it has been found that this disease occurs in 5% of the population in the "60+" category, in people aged 85 and over, Alzheimer's disease appears, as a rule, in 30-40%. Accordingly, it can be argued that this disease is directly related to the age of a person.

The purpose of this work is to systematize data on the genetic determination of Alzheimer's disease based on various biochemical studies. For example, the connection of this disease with various proteins, such as: APO-E, APP, PSEN1, PSEN2.

In particular, one of the variants of Alzheimer's disease is caused by a mutation of the PSEN1 gene. But APOE, unlike the previous gene, will cause a later onset of the disease, and is also the cause of non-hereditary development of Alzheimer's.

Apolipoprotein E (ApoE) is a protein of the lipoprotein family, which is part of intermediate density lipoproteins and chylomicrons. ApoE is most actively synthesized in liver tissue and the central nervous system. The gene encoding this protein has two clinically significant polymorphisms. And depending on their combination, several alleles of this gene are distinguished: ApoE2, ApoE3, ApoE4. The most important allele in the diagnosis of Alzheimer's disease is the ApoE4 allele. For example, the probability of developing Alzheimer's in carriers of heterozygous genotype  $\frac{3}{4}$  increases by 3 times, and in carriers of homozygous ApoE4 / ApoE4 12 times.

In the central nervous system, ApoE protein is produced by astrocytic cells, to a lesser extent by microglial cells. Its normal function can be attributed to the redistribution of lipids of damaged axons to regenerating nerve fibers. The association of protein with Alzheimer's disease can be explained by the fact that ApoE in the central nervous system can accumulate in A $\beta$ . A $\beta$  (amyloid beta) a group of peptides with a small number of amino acids in the chain formed from beta-amyloid. It is likely that ApoE4 lipoprotein is able to accelerate the deposition of beta-amyloid plaques and the development of dystrophy of the CNS parenchyma adjacent to the plaques. It is known that this protein can contribute to the deposition of plaques not only in the parenchyma, but also near the walls

of arterioles. Also, by binding to A $\beta$ , ApoE forms and stabilizes the most toxic form of beta-amyloid for neurons.

APP (Amyloid precursor protein) is a non-fragmented, transmembrane type I protein, the N-terminal portion of which must be separated by proteolysis. There are two variants of proteolysis - under the action of  $\alpha$ -secretase and  $\beta$ -secretase. There is a proteolytic effect on the APP (amyloid primary protein) of one or more representatives of the ADAM family of proteins ("a disintegrin and metalloproteinase domain"), including ADAM10, ADAM17, ADAM9 and ADAM19, which are forms of  $\alpha$ -secretase in the brain. In particular, ADAM10 is the most important form of  $\alpha$ -secretase in the brain, since two rare ADAM10 mutations have been identified as a factor contributing to the development of early forms of Alzheimer's disease.

In conclusion, it should be noted that Alzheimer's disease has not yet been fully studied and research is actively continuing to develop ways and methods of treating this disease. This article systematizes data on the genetic determination of Alzheimer's disease based on various studies in the field of biochemistry.

#### Список источников

1. Tatarnikova O.G., Orlov M.A., Bokova N.V. Beta-amyloid and Tau protein: structure, interaction and prion-like properties // Successes of biological chemistry. 2015. Vol.55. pp.351-390.
2. Malashenkov I.K., Krinsky S.A., Mamoshina M.V., Didkovsky N.A. APOE gene polymorphism: the influence of the APOE4 allele on systemic inflammation and its role in the pathogenesis of Alzheimer's disease // Medical immunology. 2018. Vol.20. No. 3. pp.303-312
3. Zagrebin V.L., Antoshkin O.N., Fedorova O.V., Sargsyan S.A. Pathogenetic mechanisms of Alzheimer's disease development
4. Kolmakova K.A. Violation of cerebral and systemic hemodynamics in Alzheimer's disease: diss. Dr. Med. Sciences/ S.M. Kirov Military Medical Academy.- Saint Petersburg, 2019

*В статье представлен обзор болезни Альцгеймера, нейродегенеративного заболевания, вызванного сочетанием генетических факторов и факторов окружающей среды. Несмотря на достижения в области технологий и оборудования, конкретные методы диагностики и лечения болезни Альцгеймера требуют разработки. Заболевание считается серьезной проблемой 21 века, так как им страдает 5% населения в возрасте 60 лет и старше, а заболеваемость увеличивается у лиц в возрасте 85 лет и старше. Основная цель статьи - представить данные о генетических детерминантах болезни Альцгеймера на основе различных биохимических исследований, в том числе о связи болезни с некоторыми белками, такими как Apo-E, APP, PSEN1 и PSEN2. Выделяется важность аллеля ApoE4 гена APO-E в диагностике болезни Альцгеймера, роль ApoE в накоплении бета-амилоида (A $\beta$ ) и образовании токсичных бета-амилоидных бляшек.*

*Ключевые слова: болезнь Альцгеймера, генетическая детерминация, деменция, Apo-белки, мутации, амилоид.*

## ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОФЕССИЕЙ И АКТУАЛЬНОСТЬ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИЙ

*Бегинов У.М.*

*Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек  
narulanbeksemi@gmail.com*

*В статье рассматриваются заболевания, связанные с профессиями. Представлены примеры таких заболеваний. Рассмотрены связи между профессиями и заболеваниями. Выявлена актуальность данного вопроса для профессий современности. Представлены основные сложности данного вопроса. Рассмотрены методы профилактики профессиональных заболеваний.*

*Ключевые слова: профессиональные заболевания; современные профессии; профзаболевания.*

Когда идет речь о профессиональных заболеваниях, представляется нам шахта или предприятия с ужасными условиями, но любая профессия способствует развитию того или иного заболевания. Неблагоприятные факторы будут в различных профессиях воздействовать на различные органы.

Профессиональные заболевания – заболевания, развивающиеся в результате воздействия факторов риска, обусловленных трудовой деятельностью.

Особенностью профессиональных заболеваний является:

1. Возникнуть данные заболевания могут через длительное время.
2. Сложно, порой даже невозможно, исключить эти заболевания. Например, представим заболевание, которое было вызвано употреблением какого-либо продукта. Можно будет просто убрать этот продукт из рациона и все наладиться, а вот с профессией все сложно. Профессию не получится менять, как носки. Каждая профессия требует определенных навыков, иными словами некоторое время, а ведь за этот период нужно чем-то питаться, платить за коммунальные услуги... Плюс очень сложно психологически с этим смириться, предположим, человек посвятил всю жизнь для освоения данной профессии, и он узнает, что желательно ему сменить профессию, как минимум, у этого человека будет шок.

Могут быть профессиональные заболевания кожи, легких, глаз, зубов...

Профессиональное заболевание легко распознать, собирая анамнез жизни. Например, патологическая стираемость зубов может наблюдаться у лиц, играющих на духовых инструментах, т.к. зубы долгое время контактируют с мундштуком; в профессиях, где постоянно нужно что-то откусывать (швей...).

Заболевания легких встречаются у лиц, работающих: с пылевидными частицами (каменоломы...), с газами, парами (фармацевты, ученые, экспериментаторы...) и т.п.

Заболевания глаз встречаются у лиц, работающих: с светом (фотографы, электрики, сварщики...), с пылевидными частицами (стоматологи, каменоломы...) и др.

Не стоит забывать о заболеваниях мед. работников, возникающих при работе с кровью, слюной и другими жидкостями пациента.

Казалось бы, профессии современности никак не связаны с профзаболеваниями, например, киберспортсмены, стримеры, программисты. Но это не так. Возможно многие подумали, что речь идет лишь об ухудшении зрения и что можно избавиться от этого фактора купив специальные очки и поставив рядом кактус. Но, например, может возникнуть проблема с зубами, а именно некроз твердых тканей зубов, который в данном случае будет иметь название компьютерный некроз (после 3-5 лет работы на компьютере). Могут возникнуть

заболевания различных суставов из-за гиподинамии, непроизвольные дергания рук, из-за длительного контакта рук с вибрирующим джойстиком.

Профилактика подразумевает собой снижение времени воздействия неблагоприятных факторов, порой смены профессии, улучшения условий (например, вытяжная система при работе с парами, индивидуальные средства защиты, такие как, маски, очки, униформы и т.д.), своевременные диагностические мероприятия и т.п.

©У.М. Бегинов, 2023

#### Список источников

1. Косарев В.А. Бабанов С.А. Профессиональные болезни: Учеб. пособие. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. -112с.
2. Игнатова Е.Н. Место производственного контроля в системе управления проф. рисками: дис... к.м.н. М., 2014. – 148 с.
3. Кляритская И.Л. Профзаболевания медицинских работников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnye-zabolevaniya-meditsinskih-rabotnikov-1>

*The article deals with diseases related to professions. Examples of such diseases are presented. The connections between professions and diseases are considered. The relevance of this issue for modern professions is revealed. The main difficulties of this issue are presented. Methods of prevention of occupational diseases are considered.*

*Keywords: occupational diseases; modern professions; occupational diseases.*

**РЕДКАЯ ПОЧЕЧНАЯ ПАТОЛОГИЯ: ДИСТАЛЬНЫЙ КАНАЛЬЦЕВЫЙ АЦИДОЗ У  
ВЗРОСЛЫХ**

*Солодова Ю.А, Блазунь А.С.*

*ФГБОУ ВО КубГМУ «Кубанский государственный медицинский университет Минздрава  
России», Краснодар*

*Ацидоз дистальных почечных канальцев (ДПКА) представляет собой дефект подкисления мочи, который ограничивает экскрецию протонов [H<sup>+</sup>] в собирательных трубочках дистальных канальцев с последующим метаболическим ацидозом. Диагноз дистального ПКА выставляется по результатам рН мочи, кислотно-щелочного состояния и теста с введением хлорида аммония либо фуросемида. Манифестация первичного дистального почечного ацидоза обычно происходит в младенчестве, однако возможны и более поздние проявления, особенно у лиц с легкими или гипоморфными вариантами SLC4A1. Во взрослой популяции ДПКА обычно является вторичным по отношению к приобретенным нарушениям канальцевого закисления или лекарственным препаратам.*

*Ключевые слова: почечный канальцевый ацидоз, кислотно-щелочное состояние, щелочная терапия.*

Почечный канальцевый ацидоз (ПКА) – это дефект почечных канальцев, который нарушает способность почек экскретировать катионы хлористого аммония и водорода, а также абсорбировать отфильтрованный бикарбонат. В настоящее время выделяют четыре типа ПКА: проксимальный (тип 2), классический дистальный (тип 1), гиперкалиемический дистальный (тип 4) и комбинированный проксимальный и дистальный (тип 3) [1]. Дистальный ПКА (ДПКА) характеризуется неспособностью дистального отдела нефронов максимально увеличивать секрецию протонов (H<sup>+</sup>) с мочой на фоне метаболического ацидоза. [2].

В отношении этиологии ДПКА сохранились прежние представления о клиническом подразделении на первичный и вторичный. Под первичным вариантом понимают те случаи ДПКА, которые возникли в результате мутации генов: SLC4A1, ATP6V0A4, ATP6V1B1, WDR72 и FOXI1. Вторичный (приобретенный) ацидоз дистальных почечных канальцев (ДПКА) может быть вызван аутоиммунными (синдром Шегрена), тубулоинтерстициальными заболеваниями (хронический интерстициальный нефрит), при приеме лекарственных средств (нестероидные противовоспалительные препараты) и при некоторых других патологиях (семейная гиперкальциурия) [3].

При первичном почечном канальцевом ацидозе симптомы развиваются у педиатрических пациентов и переходят во взрослую жизнь. Они включают: рвоту, полидипсию, полиурию, проблемы с питанием и эпизоды обезвоживания. В лабораторных данных наблюдается гиперхлоремический метаболический ацидоз, гипокалиемия, гиперкальциурия и гипоцитратурия [4]. При вторичном ДПКА клиническая картина зависит от первичного заболевания, при котором возникло данное патологическое состояние. Почечные осложнения ДПКА включают нефрокальциноз, нефролитиаз и снижение скорости клубочковой фильтрации. Дополнительные проявления заключаются в деминерализации костей (рахит, остеопороз) и редко наблюдаемой гемолитической анемии.

Диагностика. Диагноз первичного ДПКА основан на наблюдении клинических признаков и лабораторных анализов, но все чаще полагается на генетические анализы для подтверждения патогенных вариантов классических генов ДПКА. Вторичная форма ДПКА диагностируется при выявлении некоторых аутоиммунных, эндокринных, ятрогенных



патологических состояниях, одним из проявлений которых явился ДПКА. Диагноз дистального ПКА наиболее вероятен при рН мочи 5,5 или выше, выявлении в КЩС гиперхлоремического метаболического ацидоза с нормальной/положительной анионной разницей независимо от концентрации бикарбоната в сыворотке, концентрации натрия в моче выше 25 мэкв/л (поскольку более низкие уровни могут ухудшить дистальное подкисление при отсутствии ПКА), при анионных и осмолярных разрывах мочи, соответствующих низкой концентрации аммония в моче [5, 6]. Так же используется тест с введением хлорида аммония либо фуросемида: ДПКА проявляется неспособностью организма снизить рН мочи ниже 5,3 [7, 8].

Выводы. Почечный канальцевый ацидоз у взрослых, разновидность тубулопатии, - состояние редкое, т.к. наблюдается чаще всего в раннем детском возрасте в результате мутации генов. В настоящее время общепринятые четкие диагностические критерии дистального почечного канальцевого ацидоза не установлены [9]. Как правило, это заболевание диагностируется в первые месяцы, даже дни жизни, и его следует заподозрить у детей с тошнотой, рвотой, определенной степенью обезвоживания, полидипсией и полиурией, а также при плохой прибавке в весе или росте. У взрослых проявляется гипобикарбонатемией, гиперхлоремией, гипокалиемией при нормальной анионной разнице крови. В моче характерно обнаружение гиперкальциурии, гипоцитратурии, рН >5,5 в сочетании с метаболическим ацидозом [10].

Независимо от его этиологии, у 25% пациентов с ДПКА в какой-то момент жизни может возникнуть угрожающее жизни метаболическое состояние, в большинстве случаев вызванное критически низким уровнем калия, последующим появлением мышечной слабости, мышечного паралича, риском дыхательной недостаточности, шока, комы и летального исхода.

#### Список источников

1. Batlle D., Haque S. K. Genetic causes and mechanisms of distal renal tubular acidosis //Nephrology Dialysis Transplantation. – 2012. – Т. 27. – №. 10. – С. 3691-3704.
2. Ring T., Frische S., Nielsen S. Clinical review: renal tubular acidosis—a physicochemical approach //Critical Care. – 2005. – Т. 9. – №. 6. – С. 1-8.
3. Kallistrou E. et al. Severe hypokalemia secondary to transient distal renal tubular acidosis in a previously healthy woman //Cureus. – 2021. – Т. 13. – №. 1.
4. Jha R. et al. Clinical profile of distal renal tubular acidosis //Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation. – 2011. – Т. 22. – №. 2. – С. 261-267.
5. Emmett M. et al. Etiology and diagnosis of distal (type 1) and proximal (type 2) renal tubular acidosis //UpToDate (en línea)(consultado el 09/09/2015). Disponible en [www.uptodate.com/contents/etiology-and-diagnosis-of-distal-type-1-and-proximal-type-2-renal-tubular-acidosis](http://www.uptodate.com/contents/etiology-and-diagnosis-of-distal-type-1-and-proximal-type-2-renal-tubular-acidosis). – 2016.
6. Mohebbi N., Wagner C. A. Pathophysiology, diagnosis and treatment of inherited distal renal tubular acidosis //Journal of Nephrology. – 2018. – Т. 31. – №. 4. – С. 511-522.
7. Both T. et al. Everything you need to know about distal renal tubular acidosis in autoimmune disease //Rheumatology international. – 2014. – Т. 34. – С. 1037-1045.
8. Walsh S. B. et al. Urinary acidification assessed by simultaneous furosemide and fludrocortisone treatment: an alternative to ammonium chloride //Kidney international. – 2007. – Т. 71. – №. 12. – С. 1310-1316.
9. Kashoor I., Batlle D. Proximal renal tubular acidosis with and without Fanconi syndrome //Kidney research and clinical practice. – 2019. – Т. 38. – №. 3. – С. 267.
10. Prats J. V. T. et al. Distal Renal Tubular Acidosis (dRTA): Epidemiological, diagnostics, clinical follow-up and therapeutical issues. Nephrologists cohort survey outcome //Nefrología (English Edition). – 2021. – Т. 41. – №. 1. – С. 62-68.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ**

*Нигмедзянова Н.Г.*

*Государственное автономное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника №10»,  
Казани*

*В данной статье описан случай выявления тромбоэмболии легочной артерии при проведении эхокардиографии, который является одним из основных способов своевременной и диагностики ТЭЛА.*

*Ключевые слова: ТЭЛА, тромбоэмболия легочной артерии, эхокардиография, ультразвуковая диагностика.*

Тромбоэмболия легочных артерий (легочная тромбоэмболия, ТЭЛА) – попадание в артерии малого круга кровообращения тромбов – эмболов, которые мигрировали из вен большого круга [1].

Одним из способов выявления ТЭЛА в практике врача ультразвуковой диагностики является эхокардиография. Эхокардиография позволяет обнаружить возникновение острого легочного сердца, исключить патологию клапанного аппарата и миокарда левого желудочка. С ее помощью можно определить выраженность гипертензии малого круга кровообращения, оценить структурное и функциональное состояние правого желудочка, обнаружить тромбоэмболы в полостях сердца и в главных легочных артериях, визуализировать открытое овальное окно, которое может влиять на выраженность гемодинамических расстройств и являться причиной парадоксальной эмболии [2]. В рассматриваемом ниже клиническом случае была также применена эхокардиография.

Больная Н., 76 лет, обратилась к терапевту с жалобами на боли в области сердца, остро возникшую одышку, слабость. В результате в неотложном порядке была направлена на эхокардиографию в кабинет ультразвуковой диагностики.

В рамках исследования было установлено: увеличение систолического давления легочной артерии (СДЛА) до 104 мм.рт.ст., значительное увеличение правых камер сердца, расширение ствола легочной артерии, расширение полой вены до 2,5 см. с коллабированием ее на вдохе менее 50%, выраженная трикуспидальная и легочная регургитации. Для дальнейшего подтверждения возможного наличия ТЭЛА была проведена ультразвуковая диагностика вен нижних конечностей и был диагностирован тромбоз глубоких вен голени (тромбоз суральных вен).

Проведенное исследование позволило определить вероятность наличия у пациентки тромбоэмболии легочной артерии. Значительное превышение СДЛА при норме 25-30 мм.рт.ст. может указывать на наличие рецидивирующего течения ТЭЛА с формированием постэмболической гипертензии или наличии сопутствующей сердечно-легочной патологии. Кроме того, была установлена вероятная локализация тромбов в глубоких венах нижних конечностей.

Как видно на вышерассмотренном примере, обнаружение возможного источника ТЭЛА является основной задачей для диагностического исследования. Сведения о локализации тромбов и их характере способствуют определению вероятности возникновения рецидивов легочной тромбоэмболии и принятию мер для их возможного предотвращения.

В сознании многих врачей укоренилось мнение, что тромб, который мигрирует в легочное артериальное русло, первоначально всегда формируется в глубоких венах нижних

конечностей. Действительно, вены голени нередко становятся зоной первичного тромбообразования в системе нижней полой вены (НПВ). Вместе с тем работы ряда отечественных и зарубежных исследователей показывают, что возможен и первичный тромбоз внутритазовых и подвздошных вен, который при распространении на НПВ может стать источником массивной ТЭЛА. В таких ситуациях врач, обследующий пациента с ТЭЛА, должен быть очень внимателен, строго следуя протоколу исследования. Даже выявив тромбоз в каком-либо сегменте, он обязан исследовать всю систему НПВ с тем, чтобы избежать диагностических ошибок [3].

После проведения ультразвукового исследования пациентка была направлена на стационарное лечение. В рамках дальнейшего обследования предварительный диагноз, с которым пациентка была госпитализирована, был подтвержден, и ей было назначено соответствующее лечение.

Таким образом, проведение ультразвукового исследования также является важным и информативным способом диагностики для установления ТЭЛА, что может значительно ускорить назначение своевременного лечения пациентам, а также сохранить их жизни при угрожающих сосудистых заболеваниях, сопровождающихся высокой летальностью.

#### Список источников

1. Панченко Е.П., Балахонова Т.В., Данилов Н.М., Комаров А.Л., Кропачёва Е.С., Саидова М.А., Шахматова О.О., Явелов И.С. Диагностика и лечение тромбоэмболии легочной артерии. Клинические рекомендации для практических врачей Евразийской ассоциации кардиологов (2021)// Евразийский кардиологический журнал. 2021. №1. С.44-77.
2. Кириенко А.И., Матюшенко А.А., Андрияшкин В.В., Чуриков Д.А. Тромбоэмболия легочных артерий: диагностика, лечение и профилактика// Consilium Medicum. 2001. Т.3. №6. С.224-228.
3. Лебедев И.С., Андрияшкин В.В., Леонтьев С.Г., Кузнецова В.Ф., Чуриков Д.А., Кириенко А.И. Биполярный венозный тромбоз как источник тромбоэмболии легочных артерий // Флебология. 2019. Т.13. №4. С. 346-349.

*This article describes a case of detection of pulmonary embolism during echocardiography, which is one of the main methods for the timely diagnosis of pulmonary embolism.*

*Keywords: pulmonary embolism, echocardiography, ultrasonic diagnosis.*

## ДИНАМИКА РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ПРИНИМАЮЩИХ ГКС

*Скворцов Е.П., Матохин С.Е.*

*Научный руководитель: Уколов М.В.*

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград  
sergo.mat-n@yandex.ru*

*В работе освещается влияние глюкокортикостероидных препаратов (ГКС) на организм спортсмена, находящегося на реабилитации, их положительные и негативные эффекты, возможные последствия ненормированного приёма.*

*Ключевые слова: спорт, терапия, спортсмен, организм, здоровье, глюкокортикостероиды.*

Введение. Глюкокортикостероиды (ГКС) – это группа гормонов, которые производятся корой надпочечников и оказывают влияние на метаболизм углеводов, белков и жиров. ГКС широко используются в медицине для лечения различных заболеваний, включая воспалительные и аутоиммунные заболевания, а также для снижения отека и боли.

Однако, ГКС также используются в спорте для улучшения спортивной производительности. Это связано с тем, что ГКС способны увеличивать мышечную массу, уменьшать усталость и повышать выносливость. Однако, использование ГКС в спорте может иметь серьезные последствия для здоровья спортсменов.

Цель исследования. Целью данного исследования является анализ динамики реабилитации спортсменов, принимающих ГКС.

Методы исследования. В исследовании были использованы данные из литературных источников, посвященных использованию ГКС в спорте и их влиянию на здоровье спортсменов. Были также проведены интервью с тренерами и спортсменами, которые имеют опыт применения ГКС.

Результаты исследования. Исследование показало, что спортсмены, принимающие ГКС, имеют повышенный риск различных заболеваний, таких как диабет, гипертония, остеопороз, а также могут развить атрофию мышц и ухудшение зрения. Кроме того, необоснованное применение ГКС без контроля спортивного врача зачастую приводят к таким необратимым патологическим изменениям, как перерождение сердечной и печеночной ткани, гастроэнтеропатии, нарушения мочевыделительной и репродуктивной систем, вторичным иммунодефицитам. Данные патологические состояния приводят к развитию нарушений гемодинамики, заболеваниям пародонта, печеночным ферментопатиям, нарушению гликолитического глюконеогенеза, мочекаменной болезни, аутоиммунным заболеваниям. В начале лечения ГКС часто развиваются такие ПЭ, как нарушения сна, эмоциональная лабильность, повышение аппетита и массы тела. При длительном приеме больших доз у многих больных развиваются кожно-трофические изменения: сухость и истончение кожи, стрии, угри, усиление капиллярного рисунка на ладонях.

Тренеры и спортсмены, которые принимают ГКС, отмечают, что реабилитация после травмы проходит быстрее и более эффективно при использовании ГКС. Однако, они также отмечают, что использование ГКС может привести к зависимости и увеличению дозы, что в свою очередь может усугубить побочные эффекты. Многие побочные эффекты, также как и терапевтические, являются дозозависимыми и развиваются в диапазоне низких и средних доз. ПЭ

ГКС-терапии можно разделить на 2 группы: развивающиеся в процессе лечения (проявления экзогенного гиперкортицизма) и являющиеся результатом быстрой отмены препаратов после продолжительной терапии (синдром отмены). При этом также было

отмечено, что действие ГКС является малоэффективным при наличии у спортсмена предпатологических состояний и заболеваний, протекающих субклинически, а также при отсутствии адекватного дозирования.

Выводы. Использование ГКС в спорте может привести к серьезным последствиям для здоровья спортсменов. Реабилитация после травмы может проходить быстрее и более эффективно при использовании ГКС, однако, это может привести к зависимости и увеличению дозы. Действие ГКС может оказаться и вовсе неэффективным при несоблюдении показаний, противопоказаний и дозировки. Важно проводить регулярный медицинский контроль и ограничивать использование ГКС в спорте.

#### Список источников

1. Вознесенский Н.А., Поляков Д.П. Актуальные аспекты применения интраназальных глюкокортикостероидов / Н.А. Вознесенский // Пульмонология и аллергология. -2010. -№1:20. -4 - 10с.
2. Лин А.Н., Пейджет С.А. Принципы терапии кортикостероидами/ А.Н. Лин // Арнольд. -2002.-465с.
3. Ричардс Р.Н. Побочные эффекты кратковременных пероральных кортикостероидов / Р.Н. Ричардс // Кожный мед. Хирургия. – 2008.-№12(2). - 77–81с.
4. Гареева Ю.З., Джеджина Д.Д., Лалушева А.А. ПРИМЕНЕНИЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ // Вестник науки и образования. - 2021. - №17-1 (120).
5. Спортивная медицина: учеб. для ин-тов физ. культ. / под редакцией В. А. Карпмана. - М. : Физкультура и спорт. - 1987. - 304 с
6. Виру, А. А. Спорт и внутренняя секреция / А. А. Виру. - М.: Физкультура и спорт, 1971.
7. Тристан, В. Г. Физиологические основы физической культуры и спорта: учебное пособие в 2 частях / В. Г. Тристан, Ю. В. Корягина. Омск : СибГАФК, 2001. - 60 с

## **ВЫХОД БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ТРАВЫ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (MELISSA OFFICINALIS L.) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКСТРАГЕНТА**

*Кочукова А.А., Свиридова Д.А., Салимова Э.И.  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург*

*В результате проведенного исследования была установлена зависимость выхода биологически активных веществ (фенольных соединений, суммы хлорофиллов) от концентрации экстрагента. При экстрагировании сырья в соотношении (1:5) 40% этанолом наблюдается максимальный выход суммы фенольных соединений в пересчете на розмариновую кислоту (0,7605%), при извлечении 95% этанолом – максимальный выход суммы хлорофиллов в пересчете на феофитин (1,75 мг%).*

*Ключевые слова: трава мелиссы лекарственной, биологически активные вещества, экстрагент, спектрофотометрия, сумма хлорофиллов.*

Введение. Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L., сем. Яснотковых - *Lamiaceae*) является фармакопейным растением во многих странах мира, в том числе в Российской Федерации с 1996 г [1]. Биологическая ценность сырья мелиссы лекарственной обусловлена комплексом биологически активных веществ, таких как летучие соединения, фенольные вещества и витамины [2]. Фенольные соединения, и розмариновая кислота в частности, представляют интерес для фармации и медицины как вещества с высокой антиоксидантной, противовирусной (антигерпетической), антиаллергической, противовоспалительной активностью с низкой токсичностью [3].

Цель работы: изучить влияние концентрации этанола на выход биологически активных веществ из травы мелиссы лекарственной.

Материал и методы. Объектами исследования служили образцы спиртовых вытяжек из травы Мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*). Соотношение сырья и экстрагента – 1:5. Извлечение биологически активных веществ проводилось этанолом в четырех концентрациях (40%, 60%, 70% и 95%) методом мацерации с перколяцией [4]. Количественное содержание суммы фенольные соединения в пересчете на розмариновую кислоту с помощью УФ-спектрофотометрии на приборе UNICO 2800 [5].

Результаты. Количественное определение суммы фенольных соединений в пересчете на розмариновую кислоту и суммы хлорофиллов в пересчете на феофитин было проведено с помощью УФ-спектрофотометрии [6]. При анализе полученных УФ-спектров испытуемых настоек были обнаружены пики при длине волны 326 нм, характерные для фенольных соединений. При исследовании спектров выход фенольных соединений в пересчете на розмариновую кислоту для настоек на 40%, 60%, 70% и 95% этаноле составил 0,7605%, 0,6815%, 0,5797% и 0,066% соответственно.

При длине волны 665 нм в настойке на 95% этаноле заметен характерный пик, который показывает содержание в ней суммы хлорофиллов, которое составило 1,75 мг% в пересчете на феофитин.

Обсуждение и выводы. Таким образом, в изложенной статье была экспериментально установлена закономерность изменения концентрации действующих веществ в извлечениях в зависимости от концентрации экстрагента. В ходе исследования были получены следующие данные: выход суммы фенольных соединений в пересчете на розмариновую кислоту при извлечении 40%, этиловым спиртом максимален и равен 0,7605%, а минимальное в настойке

на 95 % этаноле. Но при извлечении 95% этиловым спиртом наблюдается значительный выход суммы хлорофиллов в пересчете на феофитин (1,75мг%).

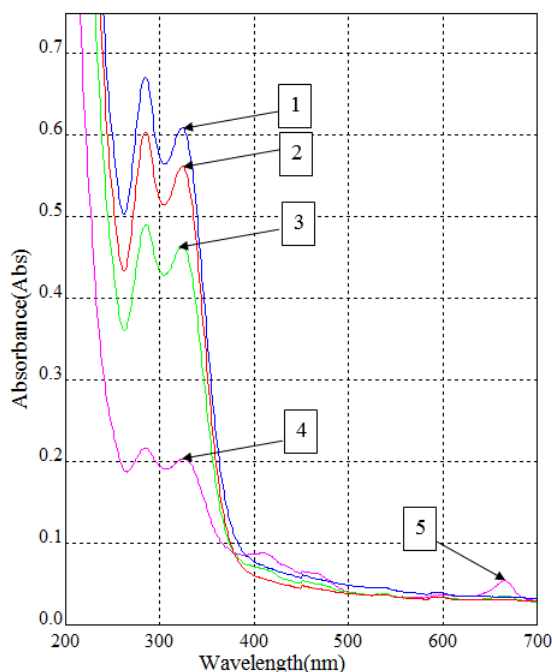


Рис. 1. Электронные спектры настоек травы мелиссы

Обозначения: 1 – экстрагент 40% этанол; 2 – экстрагент 60% этанол; 3 – экстрагент 70% этанол; 4 – экстрагент 95% этанол; 5 – пик выхода хлорофилла.

#### Список источников

1. Алексеева А.В., Мазур Л.И, Куркин В.А. Мелисса лекарственная: перспективы использования в педиатрической практике // Текст научной статьи по специальности «Фундаментальная медицина»// <https://cyberleninka.ru/article/n/melissa-lekarstvennaya-perspektivy-ispolzovaniya-v-pediatricheskoj-praktike>
2. Гребенникова О.А. Палий А.Е. Логвиненко Л.А. Биологически активные вещества мелиссы лекарственной // Текст научной статьи по специальности «Фундаментальная медицина»// <https://cyberleninka.ru/article/n/biologicheski-aktivnye-veschestva-melissy-lekarstvennoy>
3. Шамилов А.А., Попова Н.В., Ивашев М.Н. ПОИСК ИСТОЧНИКОВ РОЗМАРИНОВОЙ КИСЛОТЫ ВО ФЛОРЕ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА// Современные проблемы науки и образования (сетевое издание)//<https://s.science-education.ru/pdf/2014/4/368.pdf>
4. Гнездилова К.И. Технология изготовления настоек различными методами // Символ науки. 2018. No1. С. 173-175.
5. Вайнштейн В.А., Марченко А.Л., Каухова И.Е. и др. Лекарственные средства растительного происхождения. Технология, составы, стандартизация /В.А. Вайнштейн, А.Л. Марченко. СПб.: Изд-во СПХФУ, 2019. 395 с.
6. ОФС.1.2.1.1.0003.15 Спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. Т. 1; 2018

## ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ СИСТЕМЫ МОЛИБДАТ ЦЕЗИЯ С ОКСИДОМ ВОЛЬФРАМА

Фаталиев М.Б.

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства», Махачкала

Методами физико-химического анализа изучена оксидно-солевая система  $Cs_2MoO_4 - WO_3$ . В системе было выявлено образование двух бинарных соединений инконгруэнтного типа -  $S_1-3Cs_2MoO_4 \cdot 2WO_3$ ,  $S_2-2Cs_2MoO_4 \cdot 3WO_3$ . Также определен состав образующихся в системе молибден-вольфрамовых бронз цезия.

Ключевые слова: смешанные бронзы, молибдаты, оксид вольфрама, фазообразование, фазовое равновесие, диаграммы плавкости.

Молибден и вольфрам содержащие системы щелочных металлов имеют значение для синтеза из их расплавов нестехиометрических соединений, обладающих целым рядом ценных физических свойств необходимых в науке и производстве. Также из расплавов этих систем при электрохимическом осаждении можно получить смешанные молибден-вольфрамовые бронзы, особенностью которых является наличие большого количества узких областей гомогенности и широкое разнообразие структурных типов [1].

По изучении диаграмм плавкости данной двухкомпонентной системы выявлено, что исходный компонент  $WO_3$  растворяясь в расплаве  $Cs_2MoO_4$  образует бинарные соединения инконгруэнтного типа -  $S_1-3Cs_2MoO_4 \cdot 2WO_3$ ,  $S_2-2Cs_2MoO_4 \cdot 3WO_3$  (рис. 1). Визуально – политермическим и дифференциальный термографическим методами анализа, выявлена образование в исследуемой двухкомпонентной системе одной нонвариантной точки эвтектического характера при 34%  $WO_3$  с температурой плавления  $496^\circ C$  и двух точек перитектического характера плавления  $P_1(39\%-WO_3)$ ,  $P_2(56\%-WO_3)$  (табл. 1).

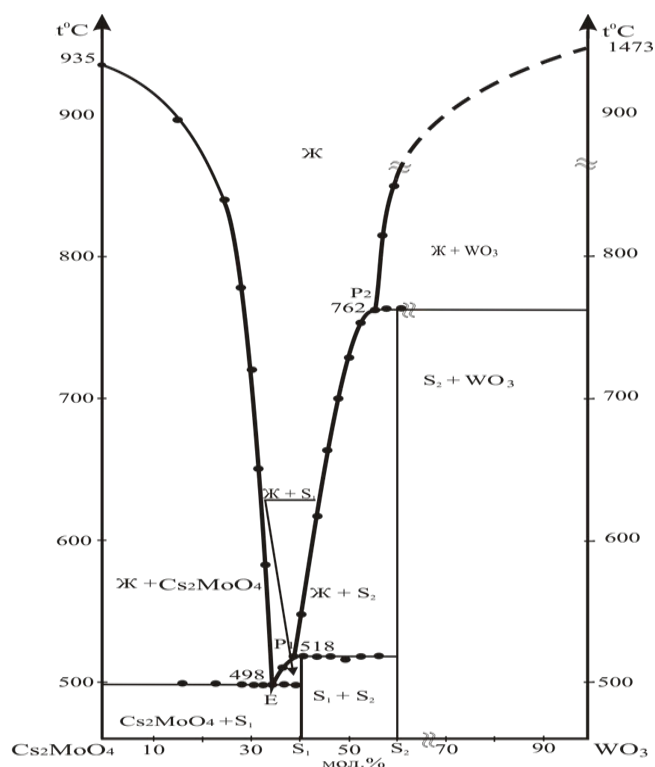


Рис. 1. Диаграмма плавкости системы  $Cs_2MoO_4 - WO_3$ :  $S_1-3Cs_2MoO_4 \cdot 2WO_3$ ;  $S_2-2Cs_2MoO_4 \cdot 3WO_3$



Ликвидус системы представлен четырьмя полями кристаллизации, принадлежащими исходным компонентам ( $\text{Cs}_2\text{MoO}_4$ ,  $\text{WO}_3$ ) и инконгруэнтно-плавящимся соединениям ( $S_1$ ,  $S_2$ ). С помощью синхронный термического анализа получена дериватограмма эвтектического состава системы (рис. 2).

НВТ	$t, ^\circ\text{C}$	Состав в моль %		Кристаллизирующиеся фазы
		$\text{Cs}_2\text{MoO}_4$	$\text{WO}_3$	
E	496	66	34	$\text{Cs}_2\text{MoO}_4 + 3\text{Cs}_2\text{MoO}_4 \bullet 2\text{WO}_3$
P <sub>1</sub>	517	61	39	$3\text{Cs}_2\text{MoO}_4 \bullet 2\text{WO}_3 + 2\text{Cs}_2\text{MoO}_4 \bullet 3\text{WO}_3$
P <sub>2</sub>	762	44	56	$2\text{Cs}_2\text{MoO}_4 \bullet 3\text{WO}_3 + \text{WO}_3$

Таблица 1. Характеристики НВТ в системе  $\text{Cs}_2\text{MoO}_4 - \text{WO}_3$

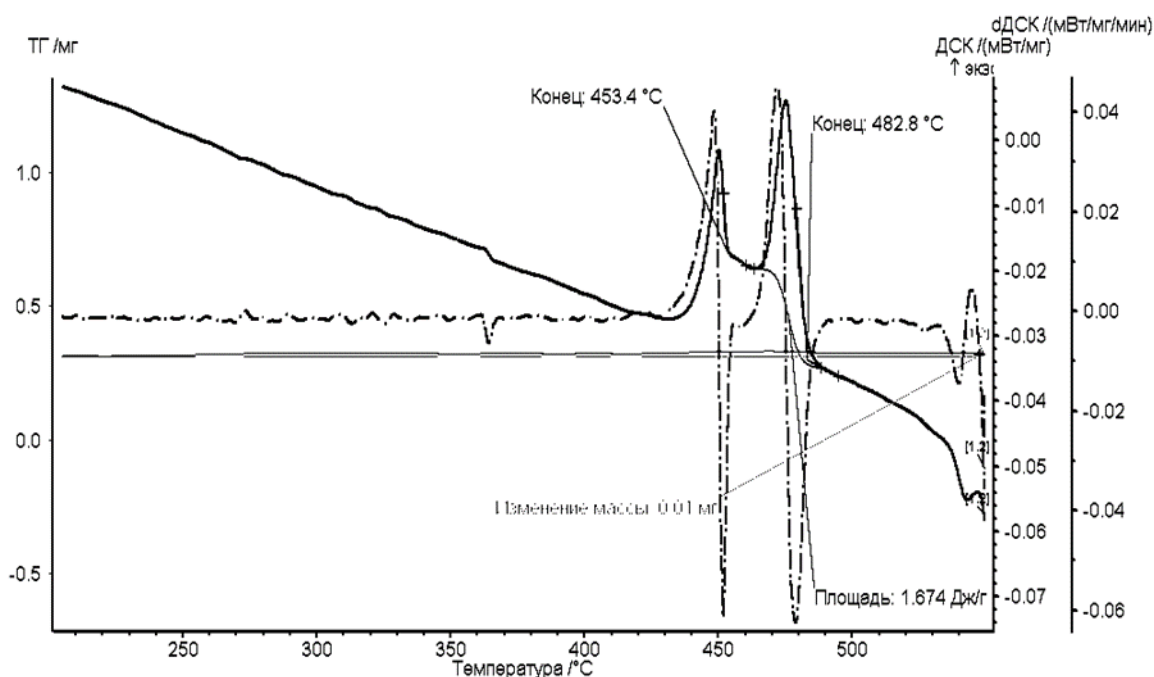


Рис. 2. Дериватограмма эвтектического состава системы  $\text{Cs}_2\text{MoO}_4 - \text{WO}_3$

Из расплавов изученной системы высокотемпературным электрохимическим синтезом возможно получение нестехиометрических соединений типа смешанные молибден-вольфрамовые бронзы щелочных металлов с общей формулой  $\text{Cs}_{2x}\text{Mo}_x\text{W}_{1-x}\text{O}_3$ , при температурах 500-770 $^\circ\text{C}$  [2-3].

#### Список источников

1. Посьпайко В.И. и др. Диаграммы плавкости солевых систем. Ч.3. – М.: Металлургия, 1979, 204 с.
2. Гасаналиев А. М., Фаталиев М. Б., Гаматаева Б. Ю., Расулов А. И., Магомедов М. Р. Анализ фазообразования в системе  $\text{NaCl}-\text{WO}_3$  // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2019. Т. 13. № 3. С. 38-42.
3. Фаталиев М. Б., Гаматаева Б. Ю., Расулов А. И. Гасаналиев А. М. Анализ образующихся фаз и получение оксидно-солевых бронз в системе  $\text{Rb}_2\text{MoO}_4 - \text{WO}_3$  // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2019. Т. 13. № 3. С. 106-110.

**ПРИМЕНЕНИЕ АРИЛАЗИДОВ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ФОТОАФФИННЫХ СВОЙСТВ  
ПРОИЗВОДНЫМ ИНДАЗОЛА****Контопов В.О., Иванов И.В.***МИРЭА – Российский технологический университет (Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова), Москва*

*Одной из проблем современной биохимии является изучение механизма взаимодействия ферментов с малыми молекулами-регуляторами. Наряду с кинетическими исследованиями, рентгеноструктурным анализом и ЯМР-спектроскопией всё чаще применяется метод фотоаффинного мечения. Данное исследование посвящено разработке фотоаффинных зондов на основе содержащего индазол активатора арахидонат-15-липоксигеназы человека (hALOX15), за счёт функционализации исходной структуры фотолабильной арилазидной группой. Автором проведен синтез фотозондов, содержащих азидо-группу в различных положениях и были проанализированы недостатки и преимущества различных подходов к дизайну фотозондов с точки зрения эффективности синтеза. Обоснована возможность применения полученных зондов в изучении механизма аллостерической регуляции арахидонат-15-липоксигеназы (ALOX15) человека. Описаны изменения свойств малых молекул при введении фотофоров на основе арилазидов в их структуру.*

*Ключевые слова: арилазиды, фотоаффинное мечение, ALOX15, аллостерическая регуляция, кинетика реакций.*

Липоксигеназы (LOX) – семейство диоксигеназ, содержащих негемовое железо и осуществляющих региоселективную стереоспецифическую реакцию перекисного окисления полиненасыщенных жирных кислот в организме млекопитающих. В частности, фермент арахидонат-15-липоксигеназа, субстратом которого являются арахидоновая и линолевая кислоты, в организме человека приводит к образованию ряда соединений, являющихся медиаторами воспалительных процессов и таких заболеваний как астма и атеросклероз.

На данный момент описано множество соединений-эффекторов, способных модулировать ферментативную активность ALOX15, однако для подавляющего большинства из них механизм данного процесса детально не установлен. Ключевым в понимании механизма взаимодействия эффектора и фермента является определение положения регуляторного центра связывания на поверхности белковой молекулы. Перспективным подходом для решения данной задачи является метод фотоаффинного мечения, существенно дополняющий результаты компьютерного моделирования и кинетических исследований.

В данном исследовании была предпринята попытка создания фотоаффинного зонда на основе структуры индазольного активатора ALOX15 человека PKUMDL\_MH\_1001 [1]. В исследованиях с применением методов моделирования молекулярной динамики и молекулярного докинга была обоснована возможность взаимодействия данного соединения с регуляторным аллостерическим центром hALOX15 [2]. Для модификации PKUMDL\_MH\_1001 использовали фотоактивную группу на основе *n*-азидотетрафторбензойной кислоты (Рис. 1).

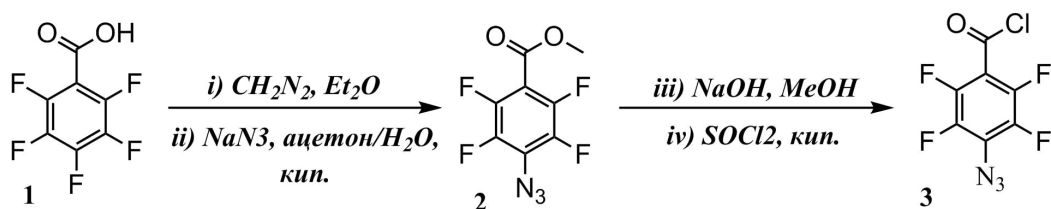


Рисунок 1. Схема синтеза арилизидного фотофора **3**.

Синтез данной группы осуществляется в довольно мягких условиях с большими выходами (более 80%). Более того, перфторарилазиды представляют собой эффективные фотофоры, устойчивые в широком интервале температур и pH и способные образовывать ковалентные сшивки с аминокислотными остатками белка под действием ультрафиолета с длиной волны более 300 нм [3].

В качестве одной из возможностей модификации PKUMDL\_MH\_1001 было синтезировано соединение **9**, содержащий якорную азидо-группу (Рис. 2). Модификация индазола **8** проводилась с помощью хлорангидрида **3** за счёт образования амидной связи. В качестве контрольного соединения был также синтезирован и исследован исходный активатор **11**.

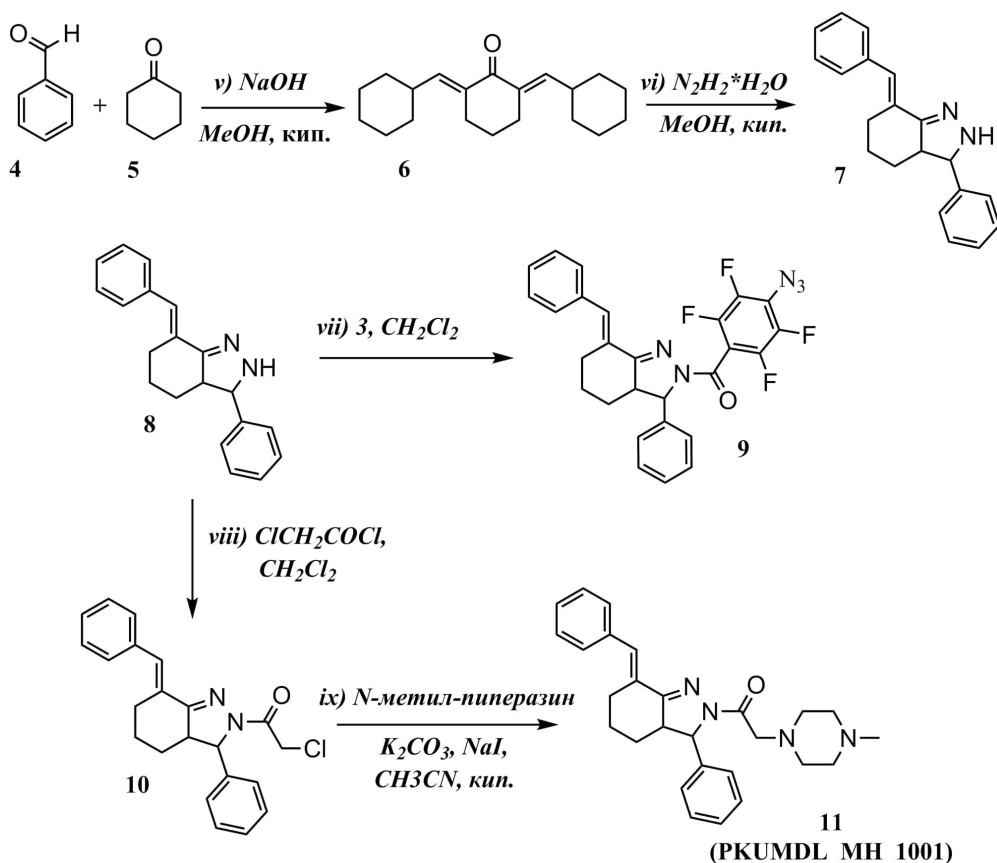


Рисунок 2. Схема синтеза фотозонда **9** и активатора **11** (PKUMDL\_MH\_1001).

Наличие азидной группы в структуре фотозонда **9** подтверждено ИК- и  $C^{13}$  ЯМР-спектроскопией. Влияние модификации активатора PKUMDL\_MH\_1001 на его свойства по отношению к ферменту проводилось с использованием ALOX15 *Pongo abelii* и линолевой кислотой в качестве субстрата. Для оценки влияния **9** на ферментативную кинетику с участием ALOX15 измеряли скорость образования продуктов окисления линолевой кислоты при 235

нм. Было установлено, что эффект исходного активатора сохраняется, в то время как его модифицированная форма **9** проявляет свойства ингибитора.

Вторым из синтезированных фотозондов было соединение **12** (Рис. 3), полностью сохранившее структуру оригинального эффектора, но, как и соединение **9**, проявившее свойства ингибитора ALOX15. Помимо этого, зонды **9** и **12** имеют низкую растворимость в воде из-за высокой гидрофобности вводимой группы **3**, что помешало определить константу ингибирования. Поскольку оба зонда были модифицированы со стороны гидрофильного фрагмента пиперазина, полученные данные позволяют предположить, что гидрофобный индазольный фрагмент активатора **11** играет роль детерминанты аффинности, ответственной за связывание с белком. В то время как гидрофильный фрагмент пиперазина определяет характер действия эффектора: низкая гидрофильность в этой области молекулы приводит к снижению активности ALOX15, а высокая – к повышению.

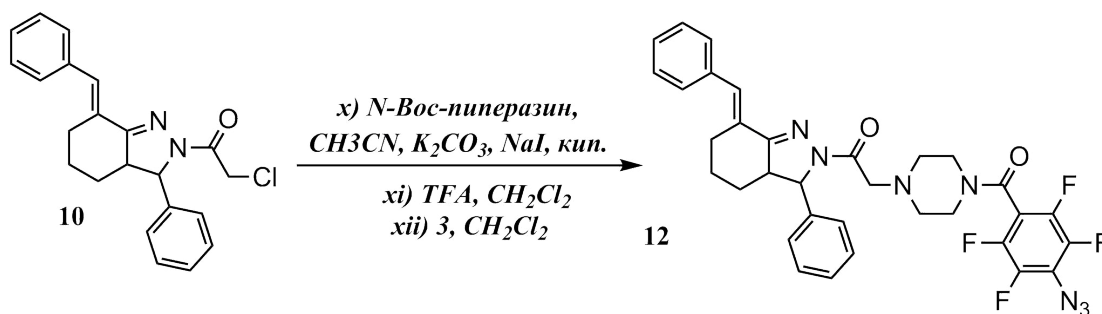


Рисунок 3. Схема синтеза фотозонда **12**.

В качестве альтернативы были также рассмотрены структуры фотозондов модифицированных азидо-группой по гидрофобной части молекулы (Рис. 4). Зонды полученные таким способом должны иметь существенное сходство с изначальной структурой и более высокую гидрофильность в сравнении с **9** и **12**. Первый подход в данном направлении предусматривал применение на первых этапах синтеза *орто*- и *пара*-азидобензальдегида или *пара*-тетрафторбензальдегида как аналогов бензальдегида **4**. Второй подход предполагал синтез аналога эффектора **11**, содержащий атом галогена в *пара*-положении фенильных заместителей, с последующим замещением на азидную группу на конечном этапе синтеза.

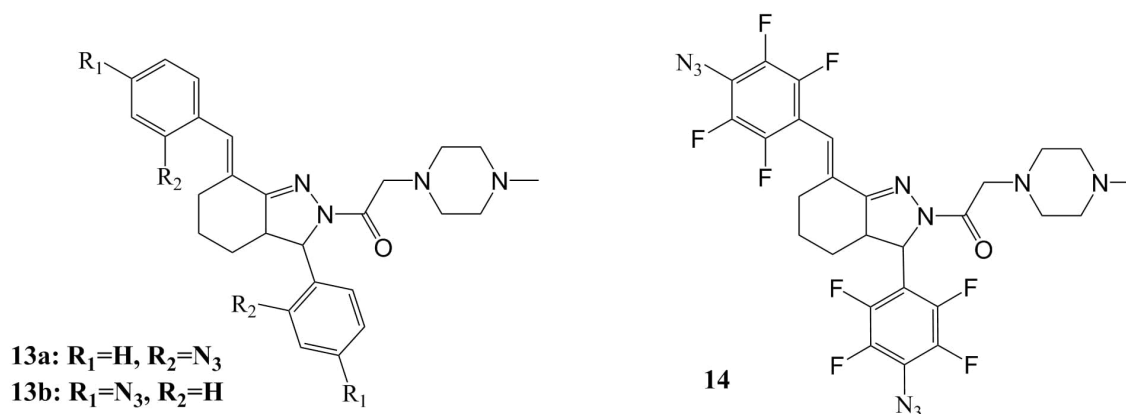


Рисунок 4. Структура фотозондов, модифицированных азидо-группой по гидрофобному фрагменту индазола.

Оба подхода оказались менее успешными, чем ожидалось. В первом случае азидо-группа разлагалась на последующих стадиях синтеза, что приводило к значительным затруднениям в ходе выделения и очистки продуктов реакций, даже если в качестве

изначального синтона применялся более стабильный *para*-азидоперфторбензальдегид. Аналогичная ситуация наблюдалась и во втором случае – согласно данным ИК-спектроскопии, замещение проходило лишь в следовых количествах.

Таким образом, в данном исследовании была проанализирована возможность создания фотоаффинных зондов на основе индазола путём модификации их структуры арилазидными группами. Полученные результаты показали, что в ходе такой модификации сохраняется средство зондов к ферменту. Однако, из-за высокой гидрофобности вводимой группы и малых размеров молекулы изменяется характер его взаимодействия с ALOX15. Тем не менее, не исключена возможность взаимодействия **9** и **12** в аллостерическом центре ALOX15. Поэтому изучение свойств данных зондов по-прежнему представляет интерес и будет проведено в дальнейшем.

#### Список источников

1. Hu M., Christopher L. McClendon, Ziwei D., Kenan L., Xiaoling Z., Shan H., Erchang S., Ying L., Luhua L. Discovery of Novel 15-Lipoxygenase Activators To Shift the Human Arachidonic Acid Metabolic Network toward Inflammation Resolution // J. Med. Chem. 2016. V. 59 (9). P. 4202–4209.
2. Hu M., Ziwei D., Weilin Z., Ying L., Luhua L. Molecular Mechanism of 15-Lipoxygenase Allosteric Activation and Inhibition // Physical Chemistry Chemical Physics. 2018. V. 20 (21). P. 14785–14795.
3. Chin S.-F., Pantano P. Antibody-modified microwell arrays and photobiotin patterning on hydrocarbon free glass // Microchemical Journal. 2006. V. 84. P. 1–9.

**ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ПЕРЕРАБОТКИ НА ВЫБОР  
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО АГЕНТА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ ДЛЯ  
ПОЛИМЕРОВ В ВИДЕ МАСТЕРБАТЧЕЙ**

*Миролюбова Т.В., Редина Л.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн.  
Искусство), Москва*

*Изучено влияние режимов температурной переработки при создании функционально-активных добавок для полимеров в виде мастербатчей с различными антимикробными агентами, а также модифицированных ими изделий. Получение добавок производилось методом экструзии. Методом термогравиметрического анализа (ТГА) определены зависимости потери массы от времени с определением критических температурных точек. Обсуждается возможность использования таких антибактериальных мастербатчей для модификации различных полимеров.*

*Ключевые слова: мастербатч, антимикробная добавка, биоцидность, добавки для полимеров.*

В области переработки полимеров широко применяется модифицирование полимеров с помощью специальных добавок для придания готовым изделиям лучших технологических характеристик, функциональной активности, привлекательного товарного вида. Одной из приоритетных задач по-прежнему остается придание готовым полимерным изделиям биоцидности, снижения количества микробов в массе изделия и на его поверхности. Особенно важным это остается для группы термопластичных полимеров, используемых для производства изделий различными способами переработки – экструзия, литье под давлением, термоформование, выдув. Термопласты являются крупнотоннажными полимерами и находят свое применение в производстве упаковочных пленочных материалов, флаконов и канистр, пищевой тары, товаров народного потребления, строительных материалах, медицинских изделиях и прочих изделий, непосредственно имеющих контакт с человеком. Известно, что полимеры подвержены влиянию микроорганизмов – плесневые грибки, бактерии и вирусы. Довольно часто размножение микроорганизмов не имеет внешних проявлений (видимых пятен или изменения цвета), но приводит к появлению неприятного специфического запаха, а также увеличивает риск переноса инфекции. Разные полимеры в разной степени подвержены воздействию микроорганизмов, в большей степени пластифицированный поливинилхлорид (ПВХ), полиэтилентерефталат (ПЭТФ) и капролактамы, полимеры группы полиолефинов в меньшей степени. Для придания биоцидности термопластичным полимерам самым эффективным способом является прямое модифицирование функционально-активными антимикробными добавками в виде мастербатчей – концентратов активных агентов в полимерной матрице – на стадии изготовления готового изделия. Такой способ позволяет избежать потери активных агентов, а также способствует равномерному распределению частиц наполнителя по всему объему готового полимерного изделия, включая контактную поверхность. В качестве наполнителей используются различные антимикробные агенты – растительного, химического происхождения, а также хорошо-зарекомендовавшие себя порошки и комплексы металлов на основе серебра и меди.

На базе производственной компании ООО «Полистом» были получены три вида антимикробных мастербатчей на матрице из линейного полиэтилена (ЛПЭНП) с агентами различного происхождения:

- Finaguard AM природного происхождения, производитель Fine Organics Ind, Индия (Биоцид №1);
- DCOIT (4,5-дихлор-2-п-октил-4-изотриазолин-3-one) (Биоцид №2);
- композиция на основе частиц серебра с содержанием частиц нано-размерного ряда (POL PE 99991-ASM №3) [1].

При производстве мастербatches придерживались температурных параметров в пределах 120-140°C, что соответствовало температурному интервалу переработки ЛПЭНП.

Методом ТГА была определена зависимость потери массы от температуры (рис. 1). Определено время начала потери массы антимикробных агентов, по результатам которых доказано, что модифицирующие антимикробные добавки на основе растительного сырья Finaguard и DCOIT могут иметь довольно узкое назначение и не применимы для модификации любых полимеров кроме полиэтиленов (ПЭНП, ПЭВП), температуры переработки которых находятся в пределах 120-150°C.

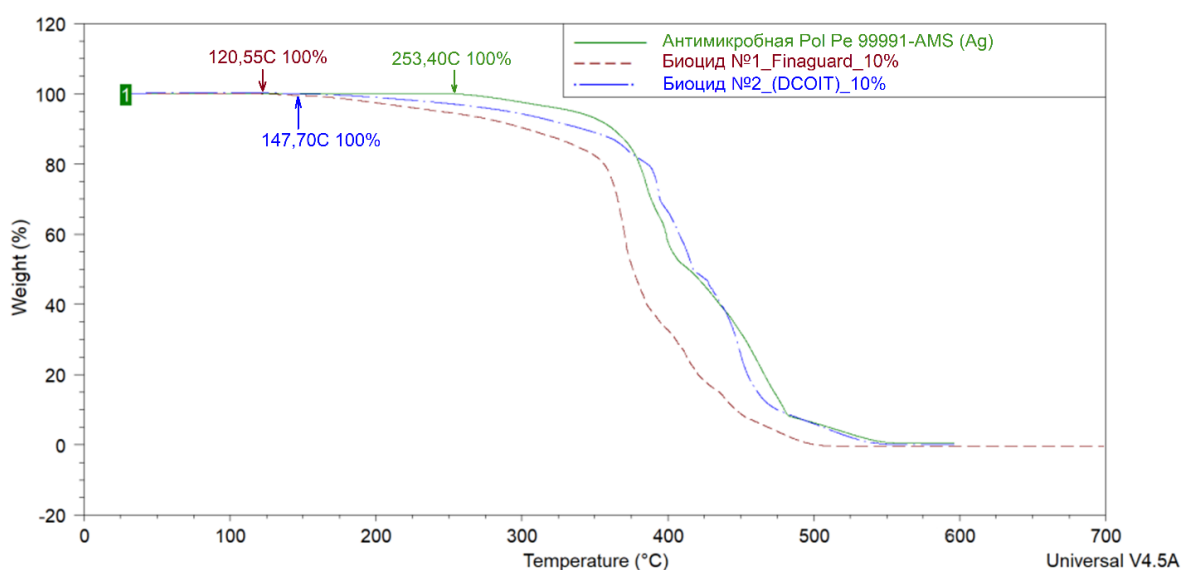


Рис. 1 - Кривая термогравиметрического анализа (ТГА).

Определено время начала потери массы антимикробных агентов, критической точкой начала потери массы для Биоцида №1 является 142,2°C, для Биоцида №2 - 158°C. По результатам доказано, что модифицирующие антимикробные добавки на основе растительного сырья Finaguard и изотриазолина (DCOIT) могут иметь довольно узкое назначение и не применимы для модификации любых других полимеров кроме полиэтиленов (ПЭНП, ПЭВП), температуры переработки которых находятся в пределах 120-150°C. Антимикробная добавка POL PE 99991-AMS, где в качестве наполнителя используется порошок серебра применима для придания функциональной активности в виде биоцидности для широкого ряда полимеров с температурой переработки более 160°C. В таком температурном интервале перерабатываются - полипропилен (ПП), полистирол (ПС), полиамид (ПА), полиэтилентерефталат (ПЭТФ) и многие другие термопластичные полимеры.

#### Список источников

1. Миролюбова Т. В., Редина Л. В., Чмутин И. А., Курносова А. А.. Получение полимерного композиционного материала, наполненного наночастицами серебра, и исследование его антимикробных свойств // Хим. Волокна. 2022 г. № 5. С. 22-25.

**INFLUENCE OF PROCESSING TEMPERATURE CONDITIONS ON THE CHOICE OF AN ANTIBACTERIAL AGENT IN FUNCTIONALLY ACTIVE ADDITIVES FOR POLYMERS IN THE FORM OF MASTERBATCHES**

***Mirolyubova T.V., Redina L.V.***

*The Kosygin State University of Russia, Russia, Moscow*

*tatmir@yandex.ru*

*The influence of temperature processing modes in the creation of functionally active additives for polymers in the form of masterbatches with various antimicrobial agents, as well as products modified by them, has been studied. The additives were obtained by extrusion. By the method of thermogravimetric analysis (TGA), the dependences of mass loss on time were determined with the determination of critical temperature points. The possibility of using such antibacterial masterbatches for modification of various polymers is discussed.*

*Keywords: masterbatch, antimicrobial additive, biocidity, additives for polymers.*



## ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В РАЙОНЕ ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ

*Мурзин Ю.И.*

*ФГАОУ ВПО Сибирский федеральный университет, Красноярск*

*Ключевые слова: почвы, углеводороды, загрязнение, Юрубчено-Тохомское месторождение.*

Среднетаежный пояс России обладает огромными запасами различных ресурсов: древесина, газ, нефть, уголь, золото и т.д. Он простирается вдоль всей территории России, от Республики Карелия до Хабаровского края. Климат, умеренный с суровыми зимами и теплым летом. Пояс средней тайги в Красноярском крае проходит по югу Туруханского и Эвенкийского, Енисейского и Северо-Енисейского районов. Здесь активно осваиваются крупные нефтегазовые месторождения: Собинское; Юрубчено-Тохомское; Куюмбинское.

Актуальность настоящей работы обусловлена недостаточной изученностью комплексного воздействия на почвенный покров средней тайги Красноярского края в результате нефтегазоразведочной деятельности, что нередко является причиной недостаточной проработки мероприятий по восстановлению нарушенных земель.

Восстановление лишь травянистого растительного покрова на площадках, где проводятся буровые работы может занимать 7 и более лет [1]. Для пояса средней тайги срок довольно большой. При исследовании участков проведения буровых работ были использованы аналитические методы, для установления физико-химического, химического и физического состояния почв. Для этого применялись следующие методики: гранулометрический состав почвы по Качинскому (ГОСТ 12536-2014), определение органического вещества по методу Тюрина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26213-91), Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26205-91). Район исследования находится в Красноярском крае Эвенкийского района, входит в состав Юрубчено-Тохомской зоны нефтегазонакопления и приурочено к природному резервуару в рифейских доломитовых породах-коллекторах. Зона относится к мерзлотно-таежной кислых и палевных почв средней тайги [2].

Рельеф слабовсхолмленный, днища котловин заняты реками и озерами. Вечномерзлые почвы имеют островное распространение. В летний период относительно не глубокое протаивание. Лесистость составляет 73%. Основными лесобразующими породами являются сосна обыкновенная и лиственница Гмелина.

Агрохимические свойства почв Юрубчено-Тохомской зоны нефтегазонакопления имеют следующие подтипы: подбуры иллювиально-железистые, дерново-подзолистые типичные, подбуры грубогумусовые. Содержание гумуса варьируется от 2% до 9%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> от 2 мг/кг до 33 мг/кг, K<sub>2</sub>O от 88 мг/кг до 15 мг/кг, Ca от 20 ммоль/100г до 50 ммоль/100г, Mg от 5 ммоль/100г до 12 ммоль/100г (Таблица 1). Показатели характерны для почв средней тайги, которые имеют среднее содержание гумуса, низкая обеспеченность фосфором и средняя обеспеченность калия.

Подтип почв	Гумус, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг/кг	K <sub>2</sub> O, мг/кг	Ca, ммоль/100г	Mg, ммоль/100г
Подбур иллювиально-железистый	4,5	8,0	112	24,5	9,9
Подбур иллювиально-железистый	5,5	7,5	139	35,9	6,02
Дерново-подзолистая типичная	5,0	2,0	148	26,4	8,42
Подбур грубогумусовый	9,2	24,0	179	25,5	8,86
Дерново-подзолистая типичная	3,8	11,0	120	20,3	8,89

Таблица 1. Агрохимические свойства почв Юрубчено-Тохомского месторождения в пределах рек Дулиσμα и Кумтэ.

На участках проведения буровых работ или иной хозяйственной деятельности, происходят процессы изменения структуры почвенно-растительного покрова. Как правило при попадании определенного количества углеводородов вызывают изменения физических, физико-химических и микробиологических свойств. В пределах пробуренных скважин присутствуют органолитостраты среднегумосовые, артииндустраты низкогумосовые, в редких случаях органостраты. Растительность имеет островной характер произрастания, в некоторых местах и гибель травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового покровов. Помимо загрязнения углеводородами появляются техногенные поверхностные образования (ТПО). Это явление является закономерным процессом техногенеза в результате хозяйственной деятельности. С взятых проб превышение химических элементов в ТПО незначительное (Таблица 2).

Содержание химических элементов, мг/кг								
Pb	Cu	Zn	Co	V	Cr	Ni	Ti	Mn
21	102	143	24	209	137	56	7455	1397

Таблица 2. Содержание химических элементов в ТПО

Из методического указания «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы» [МУ 2.1.7.730-99] ТПО определяются как условно-чистые и допустимо-загрязненные. Из исследованных проб почв суммарный показатель загрязнения не превысил 9,2.

Исследуемые участки по содержанию углеводородов в почвах имеют различные показатели. Больше половины проб содержащие нефтепродукты не превышают 50 мг/кг, 30% проб от 50 до 120 мг/кг, 10% варьируется в диапазоне 380-1600 мг/кг. По региональным нормам содержание нефтепродуктов не превышают допустимые концентрации.

Токсичность ТПО по ГОСТ Р ИСО 22030-2009 не свойственна. Тестирование проводилось при помощи *Avena sativa*. В процессе исследования выяснилось, что токсичность находится на низком уровне. Средний процент проросших семян во всех пробах составляет более 80%. Вес свежей биомассы превышает 20 гр., а сухой более 1,5 гр. Уровень гибели *Avena sativa* не превышает 5%.

При проведении буровых работ происходит изменение растительного покрова и рельефа местности. Исследование свойств почв, которые подвержены техногенному и антропогенному воздействию рекомендуется проводить ежегодно, тем самым контролируя уровень загрязнения. В нашем случае были проведены базовые исследования, которые помогают определить агрохимические свойства почв, концентрацию ТПО, качество почвы при помощи фитотоксичности растений. Данное исследование показало, что свойства почв средней тайги Красноярского края (на примере Юрубчено-Тохомского месторождения нефтегазонакопления) не было выявлено превышения концентраций углеводородов и других загрязнителей, но имеется риск почвенной деградации из-за внешних факторов (выветривание, пожары и т.д.). После использования потенциала месторождения нефти и газа в соответствии ГОСТР 59057-2020 «Общие требования по рекультивации нарушенных земель», требуется провести мероприятия по восстановлению почвенно-растительного покрова.

#### Список источников

1. Ворончихина Е.А. Рекультивация нарушенных ландшафтов: теория, технологии, региональные аспекты: монография / Е.А. Ворончихина. Пермь, 2010. 165 с.
2. Наумов В.Д. География почв: учебное пособие / В. Д. Наумов. Москва, РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. 341 с

В статье рассматривается логика разработки датчика положения поршня динамических платформ, на основе бесконтактных магнитных датчиков.

Ключевые слова: датчик положения, эффект Холла, поршень, положение поршня.

Магнитные датчики положения применяются в различных отраслях производства и повседневной жизни. Принцип действия таких датчиков основан на изменении выходного напряжения элементов Холла (датчиков Холла), из которых состоит массив контрольных точек.

Выходное напряжение элемента Холла пропорционально силе, с которой магнит воздействует на каждый элемент массива, иначе говоря, напряжение на выходных цоколях датчика Холла прямо пропорционально напряженности магнитного поля, создаваемого постоянным магнитом [1].

Сигналы, получаемые с датчиков Холла, обрабатываются микроконтроллером, который на основании полученных данных может выдать результат в виде напряжений на каждом датчике Холла, которые мы в свою очередь можем преобразовать в положение поршня относительно датчиков.

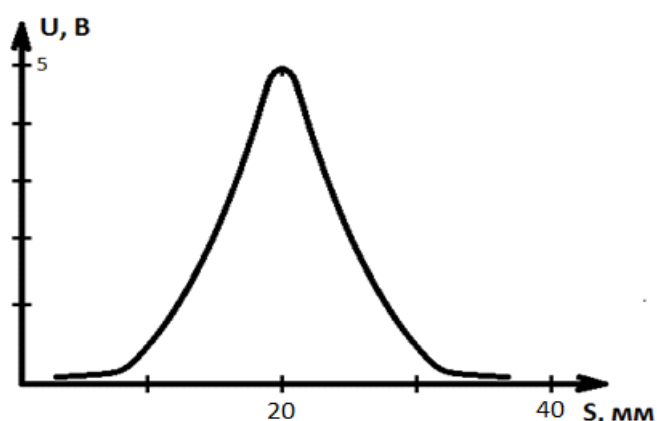


Рисунок 1 - График зависимости напряжения на датчике Холла от удаленности магнита

Выше представлен график зависимости напряжения на выходных цоколях элемента Холла от расстояния до магнита.

Стоит отметить, что это лишь приближенный график вследствие того, что датчики Холла имеют различные характеристики в зависимости от модели и производителя, а также магниты обладают различной напряженностью магнитного поля.

Вследствие того, что датчиков Холла несколько, график будет выглядеть следующим образом

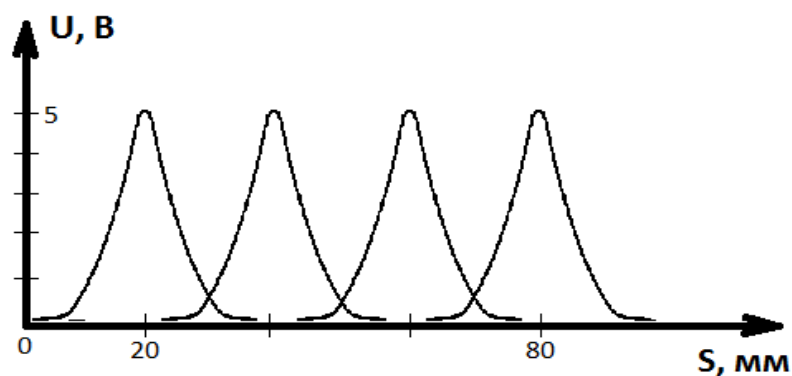


Рисунок 2 - График зависимости напряжения на датчиках Холла от удаленности магнита.

После выхода из зоны чувствительности каждого отдельного датчика потенциал на его выходных цоколях будет равен нулю. Этого не стоит допускать ввиду того, что между каждыми датчиками будет пропадать напряжение, и мы не сможем узнать, в каком промежутке находится магнит в данный конкретный момент. Расстояние между датчиками или чувствительность датчиков подбирается таким образом, чтобы действие каждого последующего датчика начиналось в тот момент, когда предыдущий еще не потерял чувствительность. Расстояние между датчиками можно посчитать с помощью формулы нормального распределения Гаусса [2].

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$$

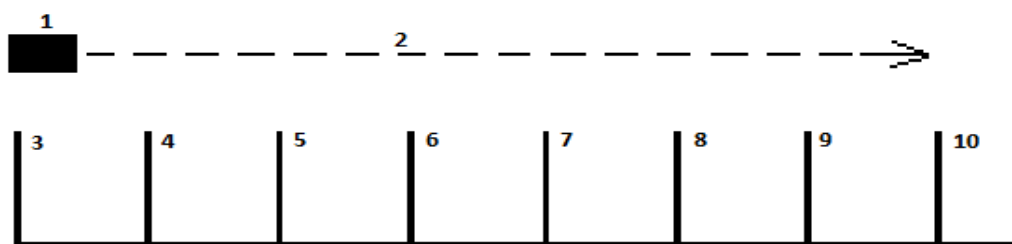


Рисунок 3 - Наглядное изображение принципа работы датчика положения. 1. магнит 2. траектория перемещения магнита 3–10. Датчики Холла.

Необходимо помнить, что датчики Холла в данном типе устройств должны быть аналоговыми и биполярными, например, ss495a, из-за необходимости получать различные напряжения на всем участке действия датчиков [3]. Вследствие этого нужно позаботиться о преобразовании аналогового сигнала в цифровой, чтобы микроконтроллер смог обработать данные.

Вывод: элементы Холла могут эффективно применяться при разработке датчиков положения поршней различных платформ, ввиду своего несложного устройства и доступности на рынке, а также простотой обработки сигналов микроконтроллером.

#### Список источников

1. [https://studopedia.su/6\\_28871\\_effekt-holla-v-poluprovodnikah.html](https://studopedia.su/6_28871_effekt-holla-v-poluprovodnikah.html)
2. [https://studopedia.ru/3\\_181614\\_raspredelenie-gaussa-normalnoe-raspredelenie.html](https://studopedia.ru/3_181614_raspredelenie-gaussa-normalnoe-raspredelenie.html)
3. <https://shamrin.ru/shema-vklyucheniya-datchika-holla-ss495a/>

**DEVELOPMENT OF A LINEAR POSITION SENSOR FOR DYNAMIC PLATFORMS  
BASED ON THE HALL EFFECT**

***Mryasov V.D.***

*Kazan National Research Technical University, Kazan, Russia*

*The article discusses the logic of developing a piston position sensor for dynamic platforms based on non-contact magnetic sensors.*

*Keywords: position sensor, Hall effect, piston, piston position.*

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТВЕРДОФАЗНОГО АЗОТИРОВАНИЯ СТАЛИ 12Х18Н10Т БЕЗ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ ОКСИДНОЙ ПЛЕНКИ**

*Панченко Е.Б., Коняхина Н.С.*

*Тамбовский государственный технический университет, Тамбов*

*Исследована эффективность насыщения азотом из твердой фазы стали 12Х18Н10Т без удаления оксидной пленки. Экспериментально доказана необходимость удаления защитной оксидной пленки с поверхности образцов.*

*Ключевые слова: химико-термическая обработка, азотирование, твердофазная диффузия, карбамид.*

Сталь 12Х18Н10Т относится к высоколегированным коррозионно-стойким сталям аустенитного класса. Азотирование деталей из аустенитных сталей затруднено из-за оксидной пленки, образующейся на поверхности и защищающей их от коррозии. Предположительно, пленка может сама депассивироваться во время азотирования [1]. Именно это предположение и было подвергнуто проверке в проведенном исследовании, для чего стальные образцы подвергли твердофазному азотированию с использованием специальной обмазки.

Состав обмазки следующий: 60% по массе графитового порошка и 40% по массе карбамида  $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ . Ингредиенты тщательно смешивались, после чего разбавлялись жидким стеклом до консистенции густой массы [2].

Покрытые обмазкой образцы были загружены в герметичный контейнер с песчаным затвором и помещены в печь, где были нагреты до температуры 500 °С и выдержаны 4 часа. После выдержки были извлечены и очищены от остатков пасты. Далее были сделаны поперечные шлифы.

Также было проведено азотирование других пластин из этой же стали, но процесс проходил при температуре 1050 °С, а выдержка составила 3 часа. Кроме того, состав пасты был изменен: 90% по массе карбамида и 10% графитового порошка. В остальном технология идентична первому опыту. Результаты опытов представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.

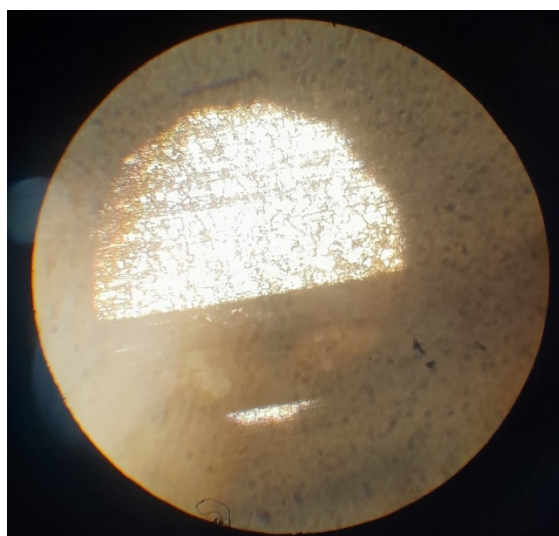


Рисунок 1 – Поперечный шлиф после азотирования при 500 °С, увеличение x130

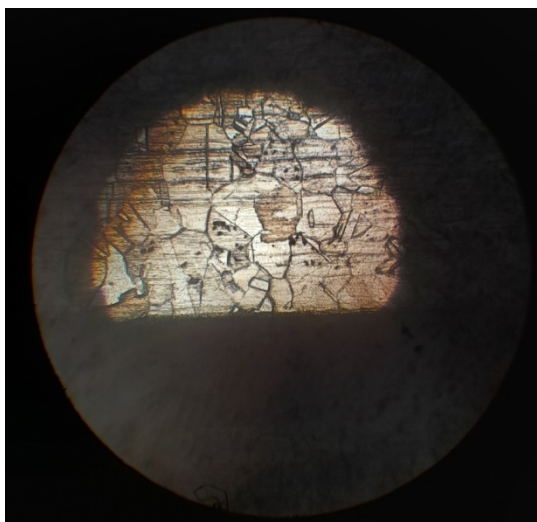


Рисунок 2 – Поперечный шлиф после азотирования при 500 °С, увеличение x130

Несмотря на плохое качество изображения и небольшое увеличение, результат очевиден. Азотированного слоя либо нет вообще, либо его толщина ничтожно мала. Черная полоса посередине снимков – край пластины. Также на отсутствие азотированного слоя косвенно указывает среднее значение измеренной микротвердости образцов – 221 HV у первой группы и 207 HV у второй. Кроме того, у образцов второго опыта произошло увеличение зерна, что отрицательно сказывается на прочности.

Результат проведенного исследования: при азотировании стали 12Х18Н10Т без предварительного удаления оксидной пленки его эффективность стремится к нулю.

#### Список источников

1. Лахтин, Ю. М. Азотирование стали / Ю. М. Лахтин, Я. Д. Коган. – М.: Машиностроение, 1976. – 256 с.
2. Панченко, Е. Б., Коняхина Н.С. Технология твердофазного азотирования с использованием обмазки // Современные твердофазные технологии: теория, практика и инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: материалы XIV Международной научно-инновационной молодежной конференции. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022. – С. 65-66. – ISBN ISBN 978-5-8265-2541-8

### **EFFICIENCY OF SOLID-PHASE NITRIDING OF STEEL AISI 321 WITHOUT PRELIMINARY REMOVING OF OXIDE FILM**

***Panchenko E.B., Konyakhina N.S.***

*Tambov state technical university, Tambov, Russia*

*The efficiency of nitrogen saturation from the solid phase of steel AISI 321 without removing the oxide film is investigated. The necessity of removing the protective oxide film from the surface of the samples has been experimentally proved.*

*Keywords: chemical-thermal treatment, nitriding, solid-phase diffusion, carbamide.*

**К ВОПРОСУ АНАЛИЗА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА  
АВИАЦИОННОГО ИНЖЕНЕРА**

*Лесков В.В., Андронов Д.В.*

*Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия»,  
Воронеж*

*В статье рассматриваются вопросы необходимости оценки влияния электромагнитного излучения на инженера авиационного комплекса.*

*Ключевые слова: окружающая среда, электромагнитное излучение, электромагнитное поле, авиационный комплекс.*

Электромагнитные волны (ЭМВ) – это взаимосвязанное распространение в пространстве изменяющихся электромагнитных полей.

Электромагнитное излучение (ЭМИ) – это совокупность ЭМВ, испускаемых различными объектами.

В авиации электромагнитное загрязнение вызывает радиосвязное, радиолокационное и радионавигационное оборудование аэродромов и авиационная техника (АТ). Эксплуатация АТ сегодня невозможна без указанных средств, они излучают в окружающую среду потоки электромагнитной энергии, создающей электромагнитные поля большой напряженности, представляющие угрозу для ОС и людей. На аэродромах электромагнитная обстановка определяется в основном излучением обзорных радиолокационных станций, радиосистемами посадки и средствами радиоэлектронной борьбы.

Для качественного анализа неблагоприятного излучения, необходимо определить, какое влияние оказывается источниками ЭМИ при проведении определённого вида работ, выполняемых личным составом инженерно-авиационной службы на АТ.

Непосредственное воздействие на личный состав ИАС электромагнитными полями оказывается в той или иной степени при выполнении всех видов работ по обслуживанию авиационной техники.

Каждый из элементов, излучающих электромагнитные волны на свойственных им частотах пронизывает всё их окружающее, а соответственно влияет на биологические особенности жизнедеятельности инженерно-технического состава (ИТС).

По своему характеру проведения указанных выше работ, инженер авиационного комплекса (ИАК), проводит довольно продолжительный промежуток времени вблизи источников электромагнитных излучений, а потому наиболее подвержен влиянию негативных факторов.

При проведении различных работ происходит контроль работоспособности вышеуказанного оборудования, происходит непродолжительное включение. При полетах данное оборудование включено постоянно.

Защита личного состава от неблагоприятного воздействия ЭМИ достигается:

рациональным размещением технологического оборудования и рабочих мест;

экранированием генерирующих устройств;

регламентацией режимов работы радиоэлектронного оборудования;

организацией контроля за интенсивностью излучений, создаваемых аппаратурой, на рабочих местах.

При работе с источниками ЭМИ запрещается:



осматривать открытые концы волноводов, облучатели и отражатели антенн, соединения волноводных трактов и другие источники излучения при включенных передатчиках;

включать передающую аппаратуру при снятых кожухах или незакрепленных экранах; выполнять какие-либо работы с антенно-фидерными устройствами при включенных передатчиках.

Инструктаж личного состава проводится ежедневно непосредственно перед началом работ и периодически – не реже двух раз в год, о чем делается запись в журнале.

При изменении характера работ с источниками ЭМИ в инструкции по требованиям безопасности вносятся соответствующие изменения, проводится внеочередной инструктаж и проверка знаний требований безопасности при выполнении работ.

При проведении работ с источниками ЭМИ запрещается выполнение каких-либо операций, не предусмотренных технологической документацией и разработанными в авиационной части инструкциями, если эти операции не направлены на предотвращение аварий и других обстоятельств, угрожающих здоровью работающих.

Контроль за безопасностью работ с источниками ЭМИ в авиационных частях (соединениях) организуется должностными лицами, ответственными за соблюдение безопасности при работах с источниками ЭМИ и сохранение здоровья личного состава.

#### Список источников

1 Основы безопасности на производстве: учеб. пособие / Г.В. Пачурин, А.Б. Елькин и др.; под редакцией К.Н.Тишкова. НГТУ. - Н.Новгород, 2012. – 262 с.

## ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭРОЗИИ В ТРУБЕ ПРИ МНОГОФАЗНОМ ВСПЕНИВАЮЩЕМ ПОТОКЕ

*Алиреза Т., Елистратов В.В.*

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург*

*Исследована скорость эрозии в многофазном потоке, содержащем метан, воду и частицы песка, в вертикальных и горизонтальных трубопроводах с двумя отводами при различном соотношении длины к диаметру при скорости газа 10,3 м/с. В результате был выбран оптимальный вариант в трубопроводах.*

*Ключевые слова: эрозия, многофазное течение, труба с двойным коленом, метод Эйлера, вертикальный трубопровод, горизонтальный трубопровод.*

Добыча газа из скважин и транспортировка по трубопроводам является важнейшим аспектом энергетической отрасли. Однако наличие песка в добываемом газовом продукте может вызвать серьезные проблемы с эрозией, приводящие к разрушению трубопроводов, что, в свою очередь, может привести к значительным финансовым потерям и экологическим проблемам. Чтобы предотвратить это, важно понимать поведение многофазных газожидкостных потоков, которые могут иметь различные схемы течения, влияющие на скорость и характер эрозии.

Для изучения эрозии в многофазных потоках исследователи используют различные методы, включая экспериментальные, аналитические и численные подходы. Однако точное прогнозирование эрозии в этих потоках является сложной задачей из-за нескольких задействованных физических параметров. К ним относятся взаимодействие между частицами, форма твердых частиц, плотность и вязкость жидкой и газообразной фаз, материал и геометрия трубопровода, а также режимы течения [1].

Чтобы решить эти проблемы, целью данного исследования является изучение механизмов взаимодействия частиц песка, газа и жидкости со стенкой трубы с использованием CFD-модели турбулентного трехфазного потока. Вычислительная гидродинамика (CFD) — это раздел инженерной и прикладной математики, который занимается численным моделированием течения жидкости и явлений теплопередачи. Это мощный инструмент, который может быть использован для прогнозирования поведения жидкостей в широком спектре инженерных применений [2].

В таблице 1 показаны контуры эрозии вспенивающего потока для всех изученных вариантов геометрии колена для вертикальной и горизонтальной труб, и диаметр трубы 125 мм.

Эрозия в колене 1 трубы диаметром 125 мм подвергается наибольшей эрозии под углом около  $50^\circ$ , распространяясь к выходному отверстию. Колено 2 подвергается наиболее значительной эрозии на конце трубы под углом  $30^\circ$ . В горизонтальных трубах эрозия на колене 1 происходит главным образом под углами от  $45^\circ$  до  $50^\circ$ , а на колене 2 - главным образом на левой стороне трубы под углом  $35^\circ$ . Эти наблюдения имеют важные последствия для проектирования трубопроводов, которые могут противостоять эрозии и иметь более длительный срок службы.

	Вертикальная труба		Горизонтальная труба	
	Колено 1	Колено 2	Колено 1	Колено 2
L/D 0				
L/D 5				
L/D 10				
L/D 15				
L/D 20				

Таблица 1 Эрозия в потоке вспенивания для вертикального и горизонтального потока, диаметр трубы 125 мм

Появление песка приводит к повреждению внутренних поверхностей стенок трубопроводов и другого оборудования в газовой промышленности.

- В трубопроводе с многофазными потоками, с вспененным потоком, колено 2 подвержено большей эрозии во всех геометриях, изученных для вертикальных и горизонтальных труб. Кроме того, изменение расстояния между коленами влияет на оба колена.

- Общая скорость эрозии в горизонтальной трубе выше, чем в вертикальной, при геометрических соотношениях L/D, равных 5, 10, 15 и 20.

- Труба с L/D = 10 показала самую низкую скорость эрозии среди всех изученных геометрий.

В целом, из этого исследования можно сделать вывод, что увеличение разделительного расстояния между двумя последовательно установленными коленами либо увеличит, либо уменьшит скорость эрозии в коленах. Таким образом, целостность трубопроводных систем с двойными коленами может быть улучшена при анализе оптимального расстояния между коленами.

#### Список источников

1. Taheri Fard, A., Pipe erosion under multiphase flow. A review; 2021; AlfaBuild; Volume 19 Article No 1901. doi: 10.57728/ALF.19.1
2. Тахерифард А., Елистратов В.В. Численное моделирование эрозии в трубе при многофазном потоке нефти и газа // Известия ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева. 2023. Т. 307. С. 16-28.

**ПОДБОР И ВКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЛЯ ЧАСТНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ****Капен Т.А.***Казанский национальный исследовательский технический университет-КАИ им А. Н. Туполева, Казань*

*Основным видом топлива на данный момент являются углеводороды. При их сжигании, вырабатывается углекислый газ, усиливающий парниковый эффект и, как следствие, глобальное потепление. По этой причине человечество обязано искать новые способы выработки электричества. Поэтому возобновляемые источники энергии активно исследуются в последние годы. Примером таких источников являются солнечные батареи. Ключевые слова: солнечные панели, альтернативная энергетика, автономное обеспечение.*

Солнечная батарея – это устройство преобразующее солнечный свет в электрический ток. Преимуществом солнечных батарей является то, что их можно сравнительно легко приобрести и установить для частного пользования [1]. При этом вырабатываемую электроэнергию можно запасать в аккумуляторах, потреблять совместно с электричеством из основной сети, тем самым экономя средства, и даже, при определенных условиях, продавать излишки государству.

Солнечные панели по технологии производства делятся на три типа. Первый тип – это монокристаллические солнечные батареи. Свое название они получили в следствие того, что состоят из монокристаллов кремния, выращенных методом Чохральского. Ко второму типу относятся поликристаллические панели. Они производятся посредством плавки кремниевого сырья, после чего разливаются в формы. Третьим типом являются тонкопленочные батареи. Они могут выполняться из кремния, галлия, индия и сульфида кадмия. В производство такого вида батарей проще и дешевле, чем других указанных выше типов. Процесс изготовления представляет собой нанесение на листы алюминиевой фольги слоя полупроводниковых чернил и оксида цинка. Затем фольга разрезается в требуемых размерах.

Монокристаллические панели имеют наибольшую эффективность среди всех. В среднем, их КПД составляет 20% [3]. Они имеют сравнительно небольшой вес и габариты. Также батареи этого типа показывают наиболее долгий срок службы – при своем временном обслуживании и уходе могут прослужить более 25 лет. Однако и недостатки тоже имеются. Главные из них – высокая стоимость и высокая чувствительность к загрязнениям.

Несмотря на то, что КПД поликристаллических батарей ниже, чем у монокристаллических (примерно 17-18%) и большие габариты, они пользуются наибольшей популярностью по ряду причин. Самая весомая – низкая стоимость. Это обусловлено простотой производства и меньшее количество отходов при производстве. К преимуществам можно также отнести низкий процент брака.

Тонкопленочные батареи, по сравнению с предыдущими двумя видами, имеют очень низкую производительность и большую площадь (в среднем в 2-2,5 больше, чем у стандартных поликристаллических батарей). Поэтому их используют в больших системах мощностью от 10 кВт [4].

Таким образом, для небольшой солнечной электростанции, например, для обеспечения частного дома стоит выбирать из моно- или поликристаллических панелей. В зависимости от потребляемой мощности подбирается количество панелей и схема их соединения. Помимо этого, панели должны быть установлены так, чтобы они находились максимально долго

солнечному свету. Для средней полосы России оптимальный угол наклона составляет  $30^\circ - 40^\circ$  летом и  $70^\circ - 80^\circ$  зимой. Ориентировать желательно на юг, либо юго-восток, юго-запад.

Подключение может быть последовательным, параллельным и смешанным. При последовательном подключении положительный вывод одной панели подключается к отрицательному следующего (рис. 1). Напряжение всех устройств складывается и на выходе может достигать 24 В [5], а ток будет одинаковым. Этого бывает достаточно для питания некоторых электроприемников средней мощности. Недостатком такого подключения является то, что, при выходе из строя одной панели, система перестанет работать.

Параллельное подключение означает, что одноименные клеммы подключают друг к другу (рис. 2), при это элементы имеют два общих узла схождения проводников и их разветвления. Выходной ток, при таком соединении, будет суммироваться и пропорционален количеству подключенных элементов. Напряжение на выходе остается в пределах 12 В.

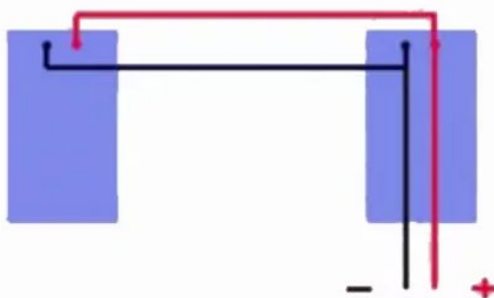


Рисунок 2. Параллельное подключение

Последовательно-параллельную (смешанную) схему чаще всего выбирают при соединении нескольких групп батарей (рис. 3). С помощью такого подключения этой схемы на выходе можно увеличить и напряжение и ток. Такой вариант выгоден и по той причине, что в случае поломки одного из элементов системы, другие связующие цепи продолжают работу. Это существенно повышает надежность работы всей системы.

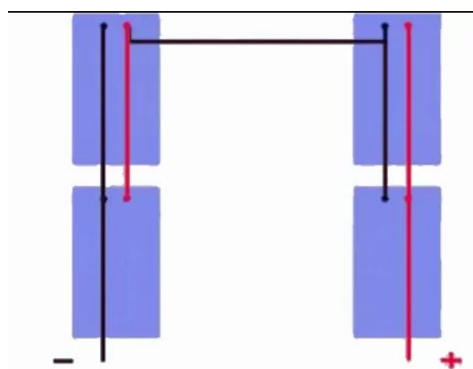


Рисунок 3. Смешанное подключение

#### Список источников

1. Брессель В. В., Кучеров В. Г., Мингалеева Р. Д. Изучение солнечных фотоэлектрических элементов // Учебное пособие. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, 2016 – 45 с.
2. Смирнов В. А., Старшинова И. В., Фрязинов И. В. Математическое моделирование процессов выращивания монокристаллов по Чохральскому // Математическое

моделирование. Получение монокристаллов и полупроводниковых структур. Под ред. А. А Самарского, Ю. П Попова, О. С Мажоровой.-М.: Наука. — 1986. — С. 40-59.

3. Виссарионов В.И., Дерюгина Г.В., Кузнецова В.А., Малинин Н.К. СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА // Учебное пособие для вузов / Под ред. В.И.Виссарионова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008. – 85 с.

4. Парфенов В.В., Закиров Р.Х., Болтакова Н.В. Изучение работы солнечной батареи / В.В. Парфенов, Р.Х. Закиров, Н.В. Болтакова. – Казань: Казан. ун-т, 2014. – 33 с.

5. Лукин Б. В., Муравлев И.О., Плотникова И.А. Системы электроснабжения с ветровыми и солнечными электростанциями // Учебное пособие. – М.: Издательство Томского политехнического университета, 2015 – 128 с.

## **SELECTION AND CONNECTION OF PANELS OF A SOLAR POWER PLANT FOR PRIVATE USE**

***Kapen T. A.***

*Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia  
tlegen.kapen@mail.ru*

*Hydrocarbons are now the main fuel. When they are burned, carbon dioxide is produced, increasing the greenhouse effect and, consequently, global warming. For this reason, it is the duty of humanity to seek new ways of generating electricity. Therefore, renewable energy sources have been actively researched in recent years. Solar panels are an example of such sources.*

*Keywords: solar panels, alternative energy, autonomous provision.*

**ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНОСТИ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ПРИ ПОДЗЕМНОМ ВЫЩЕЛАЧИВАНИИ УРАНА****Раббимов Х. Т.***Навоийский государственный горно-технологический университет, Навои, Узбекистан*

*В статье рассматривается влияние дисперсности взвешенных веществ на проницаемость пористых коллекторов при подземном выщелачивании урана в промышленных объектах Узбекистана*

*Ключевые слова: проницаемость, пористые коллекторы, подземное выщелачивание урана, растворы, уран, коагуляция, очистка растворов*

Рассматривая добычу урана подземным выщелачиванием, необходимо отметить проблему очистки растворов от взвешенных частиц на участках подземного выщелачивания, где за рубежом с самого начала уделялось серьезное внимание.

Уран - химический элемент, в природной среде представлен тремя изотопами:  $^{238}\text{U}$  (99,285%) с периодом полураспада  $4,5 \cdot 10^9$  лет,  $^{235}\text{U}$  (0,710%) с периодом полураспада  $7,13 \cdot 10^8$  лет и  $^{234}\text{U}$  (0,005%) с периодом  $2,48 \cdot 10^5$  лет [1].

Подземное выщелачивание - прогрессивный метод в настоящее время широко применяется при добыче урана во многих странах [2].

В Узбекистане на первых опытно-промышленных участках подземного выщелачивания (месторождения урана Учкудук, Девладово) товарные урансодержащие растворы поступали сразу же на химическое осаждение известью или сорбционное извлечение урана. Позже схема передела растворов была изменена: сначала они направлялись в специальные карты, где происходило их накопление; предполагалось, что одновременно здесь же будет происходить их осветление. На месторождении Девладово были проведены полупромышленные испытания по осветлению растворов методом фильтрации. За время опыта (53 суток) скорость фильтрования при неизменном напоре снизилась с 35 до 3 м<sup>3</sup>/ч, взвешенных веществ в фильтрате обнаружено не было. Однако ни на одном из участков подземного выщелачивания систематических наблюдений и анализов на содержание взвешенных веществ по стадиям передела поверхностного комплекса не проводилось.

Начатые нами целенаправленные полевые наблюдения за содержанием взвешенных веществ, состоянием закачных скважин и изменением их приемистости на месторождении Кетменчи стимулировали проведение аналогичных работ на других месторождениях.

Подобные работы на опытно-промышленном участке подземного выщелачивания месторождения Санарское завершились внедрением наклонного (полочного) стустителя. Очистке подвергались растворы с содержанием 50 мг/л взвешенных веществ (в период передвижки смолы в сорбционных колоннах их содержание возрастает до 600 мг/л). В стустителе использован принцип осветления жидкости в тонком слое. Размеры аппарата 5х7 м, угол наклона полок - 55°, расстояние между полками 10см. Во время работы все полки стустителя потоплены. В межполочном пространстве частицы осаждались на наклонные полки (они выполнены из стекла) и сползали в конус, откуда уплотненный осадок взвесей периодически выгружался. Полезная площадь используемого стустителя 3390 м<sup>2</sup>, достигнутая степень очистки в среднем 56%. В результате внедрения схемы очистки растворов количество закачных скважин, выводимых на прокачку, снизилось на 40%, резко улучшились показатели работы сорбционного передела растворов.

На других участках была улучшена эксплуатация существующих карт-отстойников, на ряде участков сооружены новые карты. Обычно они представляют собой углубления прямоугольной формы, экранированные от естественного грунта слоем уплотненной глины и полиэтиленовой пленкой. Размеры карт: длина 50-100 м, ширина - 20-30 м и глубина 2-3 м. На участке ПВ-5 месторождения Сабырсай сооружены и находятся в эксплуатации 3 карты-отстойника, выполненных из железобетона.

Из исследований выявлено о необходимости использования, способа очистки растворов подземного выщелачивания от взвешенных веществ методом отстаивания с предварительной флокуляцией частиц на первой стадии и фильтрованием или флотофлокуляцией - на второй стадии.

#### Список источников

1. Ахмедова Н.М. Воздействие урана на организм человека *Universum: технические науки*, М., 2023, 2(107), Часть 1, б. 22-25
2. Мамилова В. А. Добыча урана методом подземного выщелачивания. М.: Атомиздат, 1980, 248 с.

### **INFLUENCE OF SUSPENDED SUBSTANCES DISPERSION ON PERMEABILITY DURING UNDERGROUND LEACHING OF URANIUM**

***Rabbimov Kh. T.***

*Senior Lecturer Navoi State Mining and Technology University, Navoi, Uzbekistan*

*The article discusses the effect of dispersion of suspended solids on the permeability of porous reservoirs during underground uranium leaching in industrial facilities of Uzbekistan*

*Keywords: permeability, porous reservoirs, underground leaching of uranium, solutions, uranium, clogging, cleaning of solutions.*



*На месторождении X было проведено исследование на скважинах методом установившихся режимов фильтрации – изменения забойного давления и дебита и методом неустановившегося режима фильтрации - кривой восстановления давления. Основной целью проведения данных видов гидродинамических исследований скважин является изучение текущего состояния разработки месторождения, определение фильтрационных характеристик пласта, получение результатов, позволяющих определить наиболее оптимальных дебитов и режим эксплуатации исследованных скважин.*

*В данной статье проанализированы результаты гидродинамических исследований скважин, проведенных на месторождении X.*

*Ключевые слова: гидродинамические исследования, изучение параметров пласта, режимы эксплуатации, оптимальные дебиты.*

Как известно, информация по текущим параметрам пласта необходима для корректного анализа и прогноза показателей разработки при различных вариантах с оптимальной производительностью добывающих скважин. Большую часть такой информации возможно получить по результатам проведения гидродинамических исследований.

Всего на месторождении за отчетный период было проведено исследования МУО, КВД.

*Исследование методом установившихся отборов МУО.*

За период 2008-2010гг были проведены исследования методом МУО. ТОО «Геопласт» в период с 19 по 21 июня 2008г были проведены гидродинамические исследования по выполнению программы по контролю за разработкой. Глубина установки манометра: 2886м. Перед остановкой скважины на исследование методом КВД (на 27 часов) провели исследование методом установившихся отборов.

По скважине Y2 был проведено исследование на интервале 3145 - 3115м. После перфорации и вызова притока скважина фонтанировала нефтью, на 4-х режимах, диаметром штуцера 3 мм, 4 мм, 5 мм, 7 мм с дебитом нефти 22,8, 24,6, 27,2, 30,5 м<sup>3</sup>/сут, газа 0,610, 0,740, 0,900, 0,970 м<sup>3</sup>/сут.

В скважине Y3 из интервала 3280 - 3286м получен фонтан нефти на трех режимах с диаметром штуцера 3 мм, 5 мм, 7мм, с дебитами 24,2, 32,4, 23,6 м<sup>3</sup>/сут нефти и 0,64, 0,82, 0,65 м<sup>3</sup>/сут газа.

*Исследование методом неустановившихся отборов КВД.*

КВД было проведено 29.10.2010г на интервалах 3131-3134м на глубине 3145м на скважине Y2. Пластовое давление составило 46,9 МПа, температура в точке замера 32,5°С. Гидропроводность пласта – 6,9 мкм<sup>2</sup>\*м/(Па\*с). Скин-фактор равен минус 3,2, что свидетельствует об хорошем состоянии коллектора. Радиус зоны исследования – 22,5м.

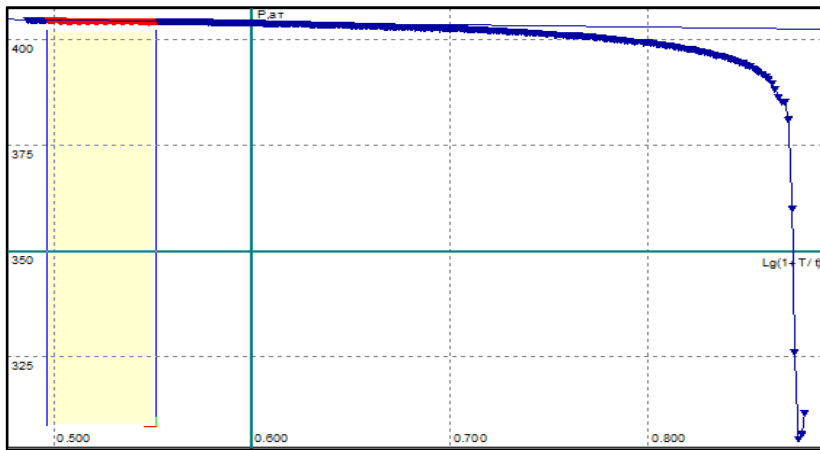


Рисунок 1– Диаграмма обработки КВД по скважине Y2

Согласно графику, при полном восстановлении давления скважина имеет пластовое давление 250 атм. тогда как температура составляет 87°С. В связи с отсутствием постоянного увеличения тренда двух кривых возможно полагать, что данный замер является корректным. (Рисунок 5)

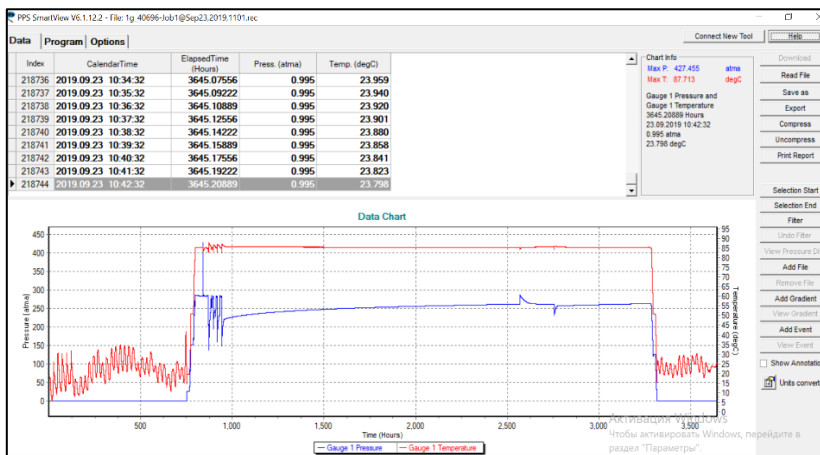


Рисунок 2– Зависимость давления от температуры

Скважина	Дата исследования, г	Интервал перфорации, м	Гл.спуска манометра, м	Рпл., МПа	T, °C	Кпр, м <sup>3</sup> /сут*МПа	Проводимость, мД*м	Проницаемость, * 10 <sup>-3</sup> мкм <sup>2</sup>	Пьезо-сть, м <sup>2</sup> /с	Гидро-сть, мкм <sup>2</sup> *м/(Па*с)	Скин-фактор
Y2	29.10.2010	3131-3134	3145	46,9	32,5	-	-	-	-	6,9	-3,2

Таблица 1- Результаты исследований скважин (КВД)

Выводы.

Проведение гидродинамических исследований на скважинах позволяет сделать следующие выводы:

Определение фильтрационно-ёмкостные свойства пласта

Определение гидропроводности;

Определение пьезопроводности;  
Определение коэффициента продуктивности;  
Определение термодинамических условий среды (Т,Рпл.);

Список источников

1. Владимиров, И. В. Нестационарные технологии нефтедобычи (этапы развития, современное состояние и перспективы) / И. В. Владимиров. – М.: ОАО ВНИИОЭНГ, 2004. – 216 с.
2. Эрлагер Р. Гидродинамические методы исследования скважин. – Институт компьютерных исследований. – Москва – Ижевск, 2004, с. 19–23.
3. Ридель А.А., Левицкая Т.В., Надеждина Е.С. Увеличение коэффициента нефтеотдачи пластов за счет повышения эффективности работы нагнетательных скважин. Современные техника и технологии диагностики и гидродинамических исследований скважин, Томск, 2005, с. 52–59.

**ANALYSIS OF HYDRODYNAMIC STUDIES OF WELLS**

***Suinesheva G.T.***

*Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan*

*At the X field, a study was carried out on wells using the steady-state filtration method - changes in bottom hole pressure and flow rate, and the transient filtration method - the pressure recovery curve. The main purpose of conducting these types of hydrodynamic studies of wells is to study the current state of field development, determine the filtration characteristics of the formation, obtain results that allow determining the most optimal flow rates and operation mode of the studied wells.*

*Summary: The article shows the results of hydrodynamic research conducted in wells. Based on the obtained data, thanks to the researches, the filter-capacitance properties of the layer, hydraulic conductivity, piezo conductivity, as well as the thermodynamic condition of the environment (T, Pr) were determined.*

*Keywords: Hydrodynamic studies, study of reservoir parameters, operating modes, optimal flow rate.*

# ВЛИЯНИЕ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ МИКРОВОЛНОВОГО СТЕРИЛИЗАТОРА НА ПОВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

*Байбурин В.Б.<sup>1</sup>, Комаров В.В.<sup>1,2</sup>, Мещанов В.П.<sup>2</sup>, Никифоров А.А.<sup>1</sup>*

*1 Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Саратов,  
2 ООО НПП «НИКА-СВЧ», Саратов*

*С помощью численной модели на методе конечных элементов исследованы процессы распространения и рассеяния электромагнитных волн в рабочей среде микроволнового стерилизатора, оказывающие влияние на напряженность тангенциального поля вблизи поверхности хирургических инструментов.*

*Ключевые слова: электромагнитное поле, СВЧ-стерилизатор, металлическая поверхность, численное моделирование.*

Как представляется, новые возможности для предоперационной подготовки хирургических инструментов открывает инновационная технология стерилизации с использованием СВЧ-излучения, описанная в [1-3]. Ее отличительной особенностью от других технологий является значительное снижение времени стерилизации за счет существенного влияния на патогенную микрофлору электромагнитных (ЭМ) волн СВЧ-диапазона.

На рис.1 представлена конфигурация СВЧ-стерилизатора, реализующего эту технологию. Медицинские инструменты помещаются в жаропрочный контейнер из радиопрозрачного материала и облучаются непрерывным СВЧ-источником магнетронного типа на частоте 2,45 ГГц в прямоугольном резонаторе с размерами  $x \times y \times z = 300 \times 288 \times 196$  мм. В качестве рабочей среды, заполняющей контейнер, была использована вода, устраняющая эффекты искрения на острых ребрах и краях инструментов, а также обеспечивающая согласование резонатора с магнетроном.

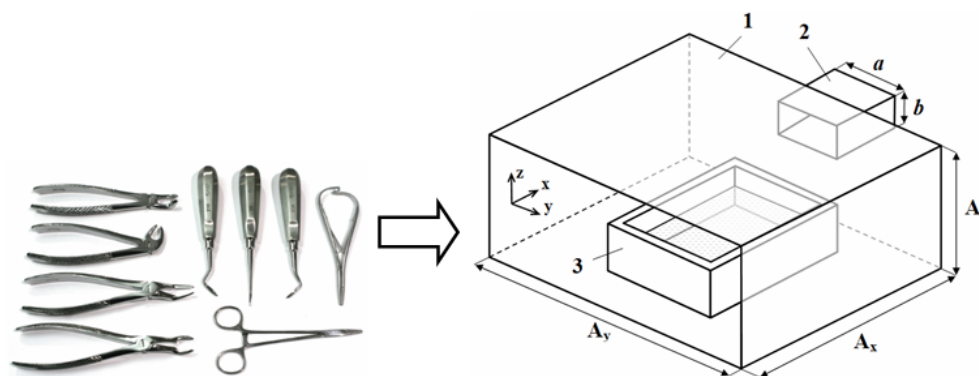


Рис.1. Микроволновый стерилизатор хирургических инструментов: резонатор (1), стандартный волновод (2), контейнер, заполненный водой (3)

Процессы распространения и рассеяния ЭМ волн в такой системе описываются дифференциальным уравнением Гельмгольца, решения которого должны удовлетворять граничным условиям Неймана и Дирихле на металле и условиями непрерывности тангенциальных компонент поля на границе раздела сред. В данной работе была построена основанная на методе конечных элементов 3-D модель стерилизатора, учитывающая параметры СВЧ-источника на входе и вариации комплексной диэлектрической проницаемости воды от температуры:  $\hat{\epsilon}(T) = \epsilon'(T) - j\epsilon''(T)$ , где  $\epsilon'$  - относительная диэлектрическая проницаемость,  $\epsilon''$  - коэффициент потерь,  $T$  - температура. В модели в

качестве облучаемого объекта была использована металлическая пластина толщиной 2 мм, размещаемая на дне контейнера.

На рис.2 представлена результирующая зависимость нормированной величины напряженности тангенциальной составляющей поля ( $E/E_{max}$ ) от толщины слоя воды в контейнере  $h$ , позволяющая выбрать приемлемую величину  $h$ .

Дополнительные исследования с помощью численной модели показали, что изменения температуры в пределах  $20 \leq T^{\circ}C \leq 100$  не оказывают существенного влияния на величину тангенциального электрического поля. Проведенные эксперименты с положительными результатами по стерилизации медицинских инструментов подтвердили практическую значимость изложенных теоретических выводов.

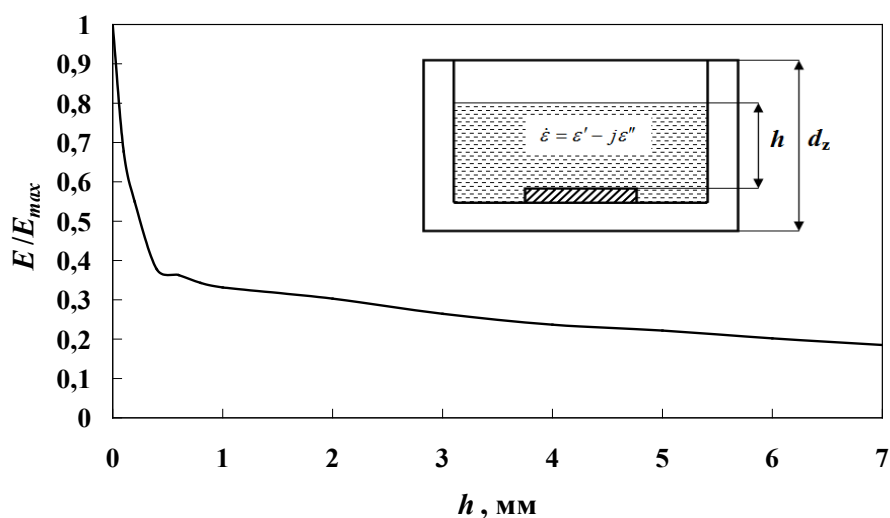


Рис.2. Нормированная напряженность поля вблизи металлической поверхности в слое воды

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 22-19-00357).*

#### Список источников

1. Патент на полезную модель 2013122446/15 (136718). Устройство для стерилизации медицинских инструментов / В.Б. Байбурин., В.В. Тертышник; приоритет от 15.05.2013.
2. Байбурин В.Б., Тертышник В.В., Шуб Г.М., Лунева И.О., Хороводова Н.Ю. Стерилизация медицинских инструментов на основе СВЧ электротехнологии // Вопросы электротехнологии. 2018. № 2(19). С. 5-8.
3. Байбурин В.Б., Балакин М.И., Комаров В.В., Лунева И.О., Никифоров А.А., Мещанов В.П. Быстрый метод полной деконтаминации в СВЧ электромагнитном поле // Вопросы электротехнологии. 2022. № 2(35). С. 27-30.

*Using a numerical model on the finite element method, the processes of propagation and scattering of electromagnetic waves in the operating medium of a microwave sterilizer, which affect the strength of the tangential field near the surface of surgical instruments, are studied.*

*Keywords: electromagnetic field, microwave sterilizer, metallic surface, numerical modeling.*

## ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТЫ СКОРОГО ФИЛЬТРА С ПОРИСТО-ВОЛОКНИСТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМОЙ

Османов А.А.

Институт «Академия строительства и архитектуры», ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь, Республика Крым  
kelt-roman@yandex.ru

*В данной работе исследован ряд конструктивных и технологических решений, направленных на повышение эффективности работы скорого фильтра. Указанные решения включают использование пористой волокнистой оболочки полимерных дренажей скорого фильтра для доочистки воды, прошедшей через зернистую засыпку. Такая модернизация создает условия для увеличения длительности фильтроцикла. Разработаны рекомендации по реконструкции существующих скорых фильтров, которые позволят сократить эксплуатационные затраты.*

*Ключевые слова: фильтр, промывка, взвешенные вещества, дренаж, пористо-волокнистая оболочка.*

Значительная часть населенных пунктов Республики Крым обеспечивается водой из поверхностных источников. Для таких систем водоснабжения чаще всего предусматривается двухступенчатая схема подготовки, где на стадии доочистки применяются скорые фильтры с зернистой загрузкой. По причине зарегулированности многих поверхностных источников водоснабжения основная часть нагрузки при очистке от тонкодисперсных взвешенных и коллоидных веществ приходится на фильтровальные сооружения [1]. Затраты, связанные с эксплуатацией этих сооружений, составляют значительную часть в общей стоимости очистки. Данные затраты обусловлены необходимостью периодической регенерации зернистой загрузки, кольматируемой в процессе фильтрования. Для этой операции расходуется большое количество промывочной воды питьевого качества, которая подается хоть и непродолжительное время, но с интенсивностью, в несколько раз превышающей подачу в режиме очистки [1]. Одним из направлений сокращения объемов промывочной воды является увеличение фильтроцикла сооружения, а именно продолжительности его работы в режиме фильтрования [2].

Следовательно, актуальными являются исследования, направленные на обоснование конструктивных и технологических усовершенствований скорых фильтров, позволяющих увеличить их грязеемкость и уменьшить эксплуатационные затраты [2].

В качестве объекта данных исследований был принят процесс фильтрации маломутных вод через зернистую и волокнистую загрузку.

Для исследования процесса скорого безреагентного фильтрования был изготовлен и апробирован лабораторный фильтр с пористо-волокнистым дренажем [3], который представляет собой пластиковую трубу диаметром 200 мм. В нижней части которого был установлен дренажный элемент из пористого волокнистого полимера толщиной 65 мм.

В качестве зернистой загрузки был использован кварцевый песок из водопроводных очистных сооружений «Приютное свидание». Рабочая толщина зернистой загрузки составляла 1 м, начальный уровень воды в надфильтровом пространстве принимали равным 0,7 м от поверхности зернистой загрузки.

Экспериментальные исследования проводились на модельной воде, приближенной к воде Партизанского водохранилища (таблица 1).

№ п/п	Наименование определений	Ед. измерения	Вода из водозабора
1	Температура	°С	+2 - +24
2	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	0,968 - 39,89
3	Запах при t =+ 20°С	балл	2
4	Привкус	балл	2
5	Водородный показатель	ед. рН	7,09 – 9,10
6	Цветность	градус	4,188-18,462

Таблица 1

Для приготовления модельной смеси использовали ил со дна водохранилища, которая отстаивалась 2 часа. Введением раствора  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  величина рН концентрата доводилась до рН = 7, после отстаивания модельная вода помещалась в механическую мешалку. Полученный раствор в нужном соотношении дозировали в водопроводную воду для получения модельной воды.

Натуральные исследования проводились в период с марта по апрель, когда средняя мутность в источнике не превышала 15 мг/л. В результате работы определялись эффект очистки в зависимости от скорости фильтрования и толщины загрузки.

В процессе опытов скорость фильтрования назначалась от 5,5-7,5 м/ч. Содержание взвеси в воде колебалось от 10...30 мг/л.

Было установлено, что высокий эффект был достигнут лишь при скорости фильтрования не более 7,5 м/ч. Оптимальная высота загрузки 1 м. При увеличении взвеси в воде свыше 15 мг/л, сокращалось время фильтрования до 8 ч (рис.1). Полученный график зависимости эффекта осветления от скорости фильтрования иллюстрирует обратно-пропорциональную зависимость эффекта осветления от скорости фильтрования.

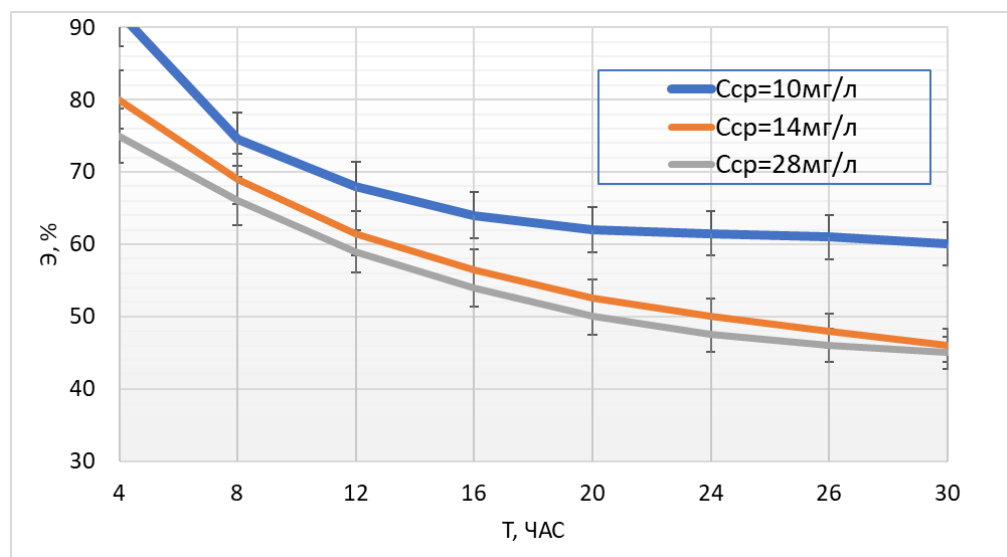


Рисунок 1. Зависимость эффекта осветления воды от среднего содержания взвеси в воде в течение опыта

Эксперимент показал, что, не усложняя слишком конструкцию скорого фильтра, получить необходимый результат можно, применяя пористые волокнистые дренажные системы для удаления взвеси в тот момент, когда зернистая загрузка не обеспечивает необходимую степень очистки.

В качестве рекомендации по реконструкции скорых фильтров на ВОС «Приятное свидание» предлагается конструкция скорого фильтра, в котором дренажная система из

пористого волокнистого полимерного материала используется для доочистки: дренажные элементы расположены горизонтально после зернистой загрузки: вода последовательно фильтруется сверху донизу через зернистую загрузку и пористые оболочки.

Конструкция распределительной системы схожа с конструкцией горизонтальных дренажей из полимерных материалов [3]. Она имеет в своем составе пористую волокнистую оболочку с большим размером пор (более 300 мкм), которое предупреждает попадание внутрь распределительной системы частиц зернистой засыпки [3]. Эта система должна обеспечивать равномерное распределение воды по площади зернистой загрузки и минимально препятствовать его промывке. для этого она должна быть выполнена из трубчатых элементов небольшого диаметра (40-60 мм) [3].

В целом исследования показали, что для улучшения работы скорых фильтров целесообразно применять для доочистки воды после прохождения зернистой засыпки высокоэффективные волокнистые фильтровальные материалы, которые позволяют организовывать эксплуатацию зернистой загрузки за пределами защитного действия.

#### Список источников

1. Журба М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: в 3 т. [учеб. пособие] / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. – Т.2. Очистка и кондиционирование природных вод. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. – 552 с.
2. Эпоян С. Повышение эффективности работы фильтровальных сооружений при применении дренажных систем из пористых полимерных материалов / С. Эпоян, А. Карагяур, В. Волков, В. Яркин // MOTROL. – Commission of motorization and energetics in agriculture. – Lublin-Rzeszow, 2016. – Vol. 18, № 6. – P. 102-109. (Index Copernicus).
3. Волков В.Н. Интенсификация работы скорых фильтров с помощью пористых полимерных дренажей / В.Н. Волков, С.М. Эпоян, А.С. Карагяур, С.П. Бабенко // Ресурс і безпека експлуатації конструкцій, будівель та споруд: VIII міжнар. наук. конф., 18–19 жовтня 2017 р., м. Харків: тези за матер. – Харків: ХНУБА, 2017. – С. 105–106



## СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НЕФТИ

*Гурина М.К.*

*Воронежский государственный технический университет, Воронеж*

*В данной статье рассмотрены технологические составляющие системы измерения количества и показателей качества нефти, описаны принципы действия оборудования, входящего в состав данной системы.*

*Ключевые слова: учет нефти, система измерения количества и показателей качества, СИКН, качество нефти, транспортировка нефти.*

При учете нефти и нефтепродуктов измеряют массу, объем и качественные параметры – плотность, содержание балласта (воды, хлористых солей и механических примесей), массовая доля серы, давление насыщенных паров и другие показатели, устанавливаемые техническими условиями, нормативной документацией на продукт, или соглашением между сдающей и принимающей сторонами. Для осуществления вышеперечисленных операций наиболее подходящей является система измерения количества и показателей качества.

Система измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) предназначена для автоматического измерения массы брутто нефти и определения показателей качества нефти, а также вычисления массы нетто нефти.

По функциональному назначению оборудования СИКН подразделяется на следующие составные части:

- блок измерительных линий (БИЛ);
- блок измерений показателей качества нефти (БИК);
- трубопоршневая поверочная установка (ТПУ);
- установка поверки и калибровки ТПУ;
- межблочная технологическая обвязка;
- дренажная система;
- система обработки информации (СОИ);
- автоматизированное рабочее место оператора (АРМ);
- система распределения электроэнергии.

БИЛ состоит из нескольких измерительных линий, одна из которых является контрольно-резервной. Измерительная линия состоит из преобразователя расхода в комплекте со струевыпрямителем и прямолинейными участками трубопроводов, оснащенная преобразователями давления и температуры, показывающими манометром и термометром, запорной и регулирующей (при необходимости) арматурой и фильтром.

Блок измерений показателей качества предназначен для автоматизированного измерения плотности нефти в рабочем диапазоне температуры и давления, содержания воды в нефти, вязкости нефти, а также для автоматического и ручного отбора проб нефти для лабораторного анализа.

Конструктивно БИК представляет собой блок-бокс заводской готовности, оборудованный инженерными системами освещения, обогрева, естественной и принудительной вентиляции, дренажной системой, системой промывки, системами пожарной сигнализации и контроля загазованности.

Для поверки и контроля метрологических характеристик поточных расходомеров применяется стационарная, трубопоршневая поверочная установка, пропускная способность которой позволяет проводить поверку в рабочем диапазоне расхода на месте эксплуатации.

Конструктивно ТПУ представляет собой технологический блок. В отапливаемом здании размещается часть ТПУ с приемной и пусковой камерами и 4-х ходовым краном, часть калиброванного участка ТПУ выведена наружу здания.

Оборудование поверки и калибровки ТПУ предназначено для поверки ТПУ на месте эксплуатации. Технологическая обвязка оборудования поверки и калибровки ТПУ позволяет осуществить поверку объемным способом по образцовым мерникам с применением накопительной емкости.

Межблочная технологическая обвязка включает трубопроводы и запорную арматуру для подключения СИКН к технологическому трубопроводу, а также трубопроводы дренажной, промывочной и поверочной систем.

Система обработки информации (СОИ) с «горячим» резервированием предназначена для сбора и обработки сигналов, поступающих от первичных преобразователей, и реализована в составе комплекса аппаратных средств, установленного в операторной. СОИ состоит из двух контроллеров потока (основного и резервного) – осуществляющих учет нефти, контроллеров ввода-вывода – осуществляющих управление арматурой, двух мониторов и сетевого принтера для визуального отображения информации с СИКН и формирования отчетных документов.

АРМ оператора СИКН расположены в помещении операторной, они предназначены для отображения на мониторе мнемосхемы СИКН, текущих технологических и качественных параметров нефти (давление, расход, температура, плотность, вязкость, влагосодержание), измеренных и вычисленных СОИ, формирования отчетов и вывода их на печать.

Таким образом, СИКН представляет собой высокотехнологичный комплекс оборудования, связанного между собой, позволяющий вести коммерческий учет нефти при приемо-сдаточных операциях.

#### Список источников

1. Фатхутдинов А.Ш. Автоматизированный учет нефти и нефтепродуктов при добыче, транспорте и переработке / Слепян М.А., Золотухин Е.А., Фатхутдинов Т.А. и др. – М.: Недра, 2002. - 416 с.
2. Гациляк И.Б., Тимофеев В.В., Ляпин А.Ю. Разработка нормативных документов о порядке планирования и учеба грузооборота нефти в ПАО "Транснефть" и ОСТ // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов - [2016. - № 5. - С. 98 - 103].
3. ГОСТ Р 51858-2002. Нефть. Общие технические условия. Введ. 2002-07-01. М., 2002. 12с.

## ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ Г. ЯЛТА

*Мухтаров А.Д.*

*Институт «Академия строительства и архитектуры», ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь, Республика Крым  
kelt-roman@yandex.ruз*

*Данная работа посвящена исследованию работы системы подачи и распределения (СПРВ) воды г. Ялта, с целью определения фактических показателей работы насосных агрегатов и трубопроводов, определение возможных причин их изменений, изучение графиков водопотребления. На основании полученных результатов были даны рекомендации по поэтапной реконструкции оборудования трубопроводов; устранение потерь воды и частичному ремонту или полной замене трубопроводов.*

*Ключевые слова: геоинформационная система, гидравлический расчет, оптимизация, реновация, удельное водопотребление.*

На данный момент главной проблемой в современном городе является высокая степень раннего выхода из строя действующих водопроводных сетей. Например, физический износ большого количества водопроводных сетей достигает максимального значения, а более 70% сетей вообще в критическом состоянии [1].

Из-за изношенного состояния трубопроводов происходят большие потери воды в системах водоснабжения, достигающие 30% от суточного расхода, что влечет за собой к увеличению затрат (на перекачку воды, реагенты), перебоям обеспечения населения водой [1].

Если рассматривать в целом по Республике Крым, то треть трубопроводов водопроводных сетей требует полной замены из-за морального износа. Потери питьевой воды в таких сетях в отдельных районах из-за утечек превышает 50%. Большая доля трубопроводов распределительной сети и водоводов эксплуатируется свыше 35 лет, а это пагубно влияет не только на их гидравлику, но и на надежность и экологическую безопасность. Известный факт, что повышенный срок эксплуатации стальных труб, увеличивает аварийность, из-за их коррозии [2].

К примеру, трубы, используемые свыше 15 лет, свыше половины всех отказов требует раскопок. Внутренняя поверхность таких трубопроводов имеют отложения, связанные с коррозией, что приводит к увеличению более чем в 2,5 раза гидравлические сопротивления. Так же фактором увеличения гидравлические сопротивления труб влияет режимность подачи питьевой воды и срок службы. При этом главным фактором является местоположение участка водопровода, скорость потока воды, характер изменения ее во времени и т.п [2].

Очевидно, для эффективного решения проблемы усугубляющегося износа водопроводных коммуникаций может быть создание и внедрение аргументированной стратегии реконструкции. Также необходимо улучшать реновацию водопроводных сетей, ремонтируя изношенные водопроводные сети или применяя более современные трубопроводы из полимерных или стеклопластиковых материалов [2].

Целью данного исследования является определение наиболее эффективных путей решения указанных вопросов и обоснование возможности применения полученных результатов при проведении оптимизации сетей водоснабжения г. Ялта.

Система водоснабжения г. Ялта обеспечивает питьевой водой население ЮБК от Гурзуфа до Фороса включительно. Основные источники водоснабжения это два водохранилища Загорское и Счастливое находящиеся в Бахчисарайском районе и порядка сорока источников, расположенных на склонах Южной гряды Крымских гор.

Система водоснабжения в основном самотечная, но имеется 9 подкачивающих НС.

Вода в г. Ялта поступает по двум водоводам. Из-за высокого статического давления принята зонная система водоснабжения, т.е. на различных высотах располагаются резервуары чистой воды – 6 зон водоснабжения, каждые 60м высоты.

Общая длина водоводов, уличных сетей и домовых вводов составляет около 670 км, из них – магистральные сети 250 км: уличные сети 330 км; внутриквартальные и дворовые сети 85 км. Общая протяженность проходных тоннелей – 8,5 км.

В структуре распределительных водопроводных сетей основная часть приходится на уличные сети и равняется - 49 %; водоводов - 38 %, внутриквартальные сети представляют - 13 %.

В целом водопроводные сети города относятся к очень устаревшим - срок эксплуатации 95 % труб представляет от 35 до 50 лет, лишь 3,4 % имеют срок эксплуатации от 15 до 25 лет.

В наихудшем состоянии находятся уличные сети около 85 %. Основными дефектами на трубопроводах являются трещины и свищи. Наибольшее количество аварий (примерно 83%) происходит на трубопроводах малых диаметров 100-300 мм

В качестве методов исследований был использован графово-матричный метод, который устанавливает взаимосвязь между всеми факторами работы СПРВ, нарушающими ее работу [3].

Одним из таких факторов являются гидравлические показатели СПРВ [3].

Для определения гидравлических показателей потребовалось создать модель распределительной сети города Ялты, выполнить частичную паспортизацию сети. Модель создана в геоинформационной системе ZuluHydro (рис.1).

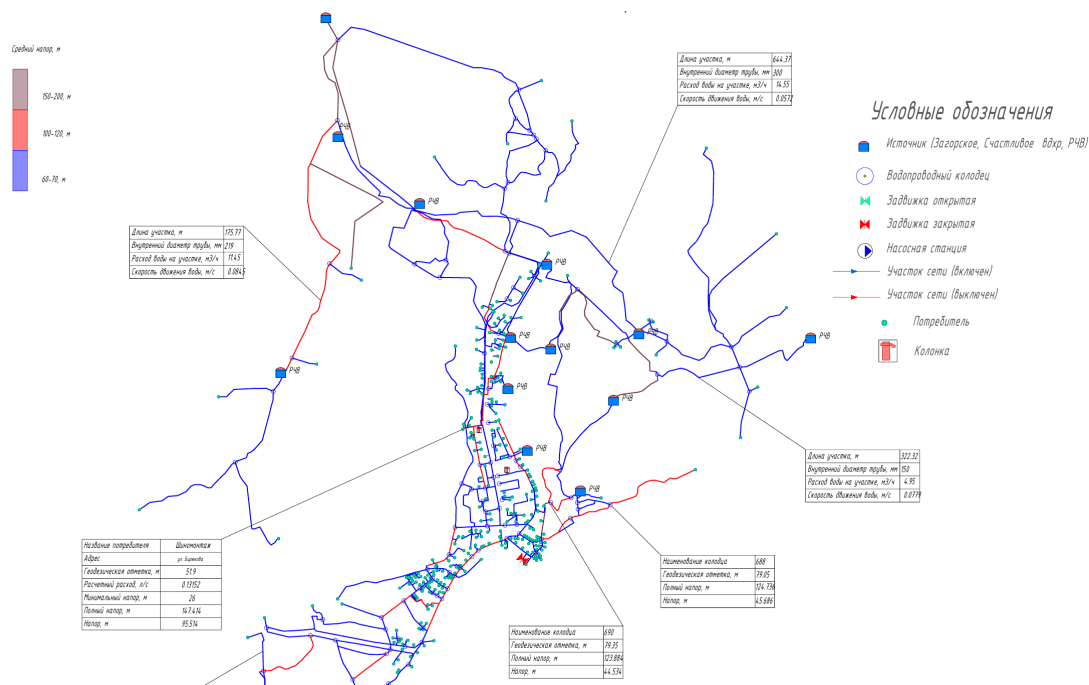


Рисунок 1. Модель системы подачи и распределения воды г. Ялта

На основе созданной модели были проведены гидравлические расчеты на различные режимы ее работы. В результате которых были получены гидравлические параметры сети, такие как скорость, давление в узловых точках, потокораспределение.

На основе полученных гидравлических показателей сети была применена методика увязки гидравлических и технологических параметров, разработанные Орловым Е.В. [3].

Используя полученные результаты и данную методику, была составлена рейтинговая оценка участков сети, на котором представлена очередность реконструкции по степени технической ущербности при условии: чем больше балльность, тем ущербнее участок (рис.2).

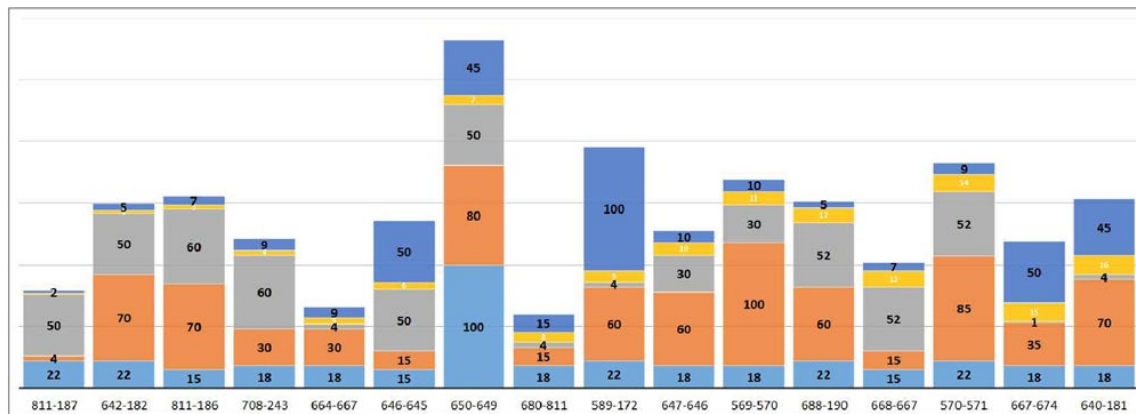


Рисунок 2. Рейтинг состояния участков трубопровода

На основании данного рейтинга были предложены мероприятия по оптимизации СПРВ г. Ялта.

#### Список источников

1. Храменков С.В. /Стратегия модернизации водопроводной сети // Стройиздат.-2015.- 288 с.
2. Примин О.Г. / Разработка и применение информационных технологий для оценки и обеспечения экологической безопасности и надежности сетей водоснабжения и водоотведения города. Автореферат докторской диссертации //МГСУ.-2011.-35с.
3. Орлов Е.В. / Комплексная оценка состояния стальных напорных трубопроводов городской водоотводящей сети в зависимости от внешних факторов // Строительство и Архитектура, Изд. ВНИИНТПИ Госстроя РФ, Обзорная информация, вып. 3, 2004, серия инженерное обеспечение объектов строительства, с. 92-99

**ANALYSIS OF EXISTING METHODS, ALGORITHMS AND CHARACTERISTICS OF  
ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE CONTROL OF SHPU**

***Ivanov V.A., Bakhytzhan A.B.***

*Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Karaganda, Kazakhstan*

*This article discusses the analysis of existing methods and characteristics of the control of asynchronous electric drive SHPU. A brief overview of operating modes, a comparison of circuits and a description of the disadvantages and advantages of a traditional electric drive and a frequency-controlled electric drive are made.*

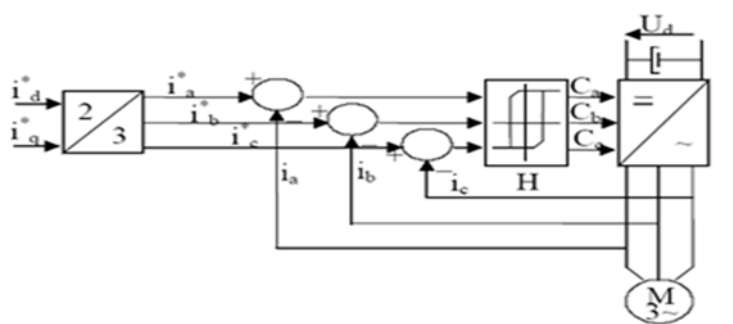
*Keywords: electric drive, shaft lifting unit, frequency converter, asynchronous motors, controls.*

A mine hoisting installation (SHPU) is a complex mechanical system that consists of a number of concentrated masses: vessels, coiling elements, gears, engines, pulleys connected by elastic elements: ropes, shaft lines, spring couplings.

Modern frequency converters with microprocessor control make it possible to implement traditional or create new software algorithms and synthesize asynchronous electric drives with a wide range of performance characteristics.

The main condition for choosing an algorithm for controlling the traction electric drive of the silo is to maintain the torque on the motor shaft, both during acceleration and during braking. Since the power of the traction electric drive is large, it is necessary to take into account heat losses. Based on this, we will consider and analyze the existing control algorithms [1].

Rotary flux oriented vector control for an induction motor powered by a current source To create a current source, the control of the inverter elements is determined by fast local current loops controlled by predetermined instantaneous values of the phase currents two-phase stator current components in a fixed coordinate system ( $i_d^*$ ,  $i_q^*$ ) received from the speed (position) control loop. They determine the instantaneous pre-described values of the stator current ( $i_a^*$ ,  $i_b^*$ ,  $i_c^*$ ) compared with the real measured values of the stator currents  $i_a$ ,  $i_b$ ,  $i_c$ . The control of the inverter elements (always opposite states for each phase) are defined in such a way as to limit the switching frequency independently of each phase, providing for a hysteresis as a percentage of the maximum value of the previously described current (Picture 1).



Picture 1. The principle of width modulation with current response the main advantages of this modulation strategy are:

1. Ease of implementation;
2. Possibility of implementation on analog comparators;
3. Good dynamic performance;
4. Insensitivity of the vector speed control system to changes in the parameters of the induction motor.

The described strategy has a number of disadvantages:

1. Since the comparators of each phase are independent, there is no way to generate a zero voltage vector;
2. At low frequencies, there is a tendency for high frequency switching as a result of the comparator not working properly.

In large modern mines, there are always two or three operating lifting units, while each of them performs its own special functions (issuing ore, lowering and raising people, issuing rock, etc.) and is not a reserve of the other. This attaches great importance to lifting installations in the entire complex of electromechanical equipment of mines and imposes special requirements on them in terms of reliability and safety. The rhythmic operation of the entire mine as a whole depends on the reliable, uninterrupted and productive operation of the mine hoist.

The electric drive of lifting installations consumes up to 40% (sometimes up to 50%) of all electricity consumed by the mine. Lifting machines are installed for the entire life of the mine. The work of the lifting installation is characterized by cyclicity, i.e. a number of alternating cycles following one after another. In turn, each cycle can be divided into four main periods: acceleration, uniform movement, deceleration to a complete stop and pause. To ensure the required productivity of the mine hoist, each cycle must fit into a certain, predetermined time. To do this, it is necessary to maintain the calculated values of acceleration and deceleration, maximum speed and pause, i.e. maintain the given speed diagram. The lifting speed diagram (tachogram) is the dependence of the speed of movement of the lifting vessels on time. Depending on the purpose, type and carrying capacity of lifting vessels, the number of horizons and the distance between them, velocity diagrams can be three-, five-, six- and seven-period. It is expedient to use the simplest three-period diagrams for cage lifting installations with one-story non-tipping cages with oscillating receiving platforms. The most complex six- and seven-period speed diagrams are needed for cargo lifting with tipping skips. This is due to the need to limit the speed of movement of the lifting vessels in the unloading curves. The traditional AC drive of a mine hoist (SHPM) contains high-voltage asynchronous electric motors with a phase rotor, high-voltage stator reversers, rotary starting resistor-contactor control stations (PRKS) and dynamic braking stations (SDT) [2].

The power circuit of the converter contains two three-phase transistor voltage inverters: a rotary inverter and a grid inverter. The DC circuits of the rotary and grid inverters are connected and connected to a common storage capacitor. The alternating current circuit of the rotary inverter is connected to the rotor circuit of the electric motor, and the network inverter is connected to the mains (directly or through a matching transformer).

This structure provides:

- selection of gaps in mechanical transmissions and smooth tension of the ropes in the pauses between launches of the silo;
- formation with high accuracy of the required multiperiod diagram of the speed of the lifting machine, regardless of the change in load;
- smooth acceleration of silo vessels for a given time without power loss in the electric motor rotor circuit;
- stabilization of the speed of the silo vessels during periods of uniform movement with an accuracy of no worse than 1%, regardless of the degree of balance and the nature of the change in end forces;
- balancing the load of electric motors at all intervals of movement of the silo vessels; - regenerative braking with the return of the energy of the moving masses to the supply network;
- operation of the silo at low speeds in the modes of maneuvering, pulling, placing on fists, moving in unloading curves, inspecting the mine shaft without unproductive losses of electricity in

the rotary control station; - compensation of reactive power consumed by asynchronous electric motors of the silo, without the use of additional reactive power compensators.

Due to the above advantages it provides a reduction in power consumption of the silo by more than 30% compared to a traditional electric drive based on a starting resistor-contactor station and allows you to increase the productivity of the silo by reducing the intervals of movement of the silo vessels at low speed and forming the required speed diagram with high accuracy. By providing high control accuracy with smooth deceleration and precise stop of the silo vessels, the frequency-controlled electric drive eliminates slips and bumps of the skip along the unloading curves, which prolongs the service life of the mechanisms and reduces operating costs [3].

One significant disadvantage when using a frequency controlled electric drive is the distortion of the linearity of the supply voltage, the deterioration of the quality of electricity, the appearance of unfavorable harmonic components. All these negative effects can be eliminated by introducing active filter compensating devices, the installation costs of which will not exceed the favorable economic effect from the introduction of silos.

#### References

1. Semenov A.S. Reducing economic losses in electrical networks / Youth and scientific and technological progress in the modern world // Proceedings of the I All Russian Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists. Yakut State University. 2009. S. 106-111.
2. Semenov A.S. Lower economic losses in electric networks / Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings // Proceedings of the 3th International scientific conference. Editor Ludwig Siebenberg. 2013. C. 139-141.
3. Savvinov P.V., Semenov A.S. Review of valve-reactive engines // Modern science-intensive technologies. 2013. No. 8-2. pp. 342-344.

### **АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ, АЛГОРИТМОВ И ХАРАКТЕРИСТИК УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ШПУ**

***Иванов В.А., Бахытжан А.Б.***

*Некоммерческое акционерное общество «Карагандинский технический университет имени  
Абылкаса Сагинова», Караганда, Казахстан*

*В данной статье рассмотрена анализ существующих методов, и характеристик управления асинхронным электроприводом ШПУ. Произведен краткий обзор режимов работы, сравнение схем и описание недостатков и преимуществ традиционного электропривода и частотно-регулируемого электропривода.*

*Ключевые слова: электропривод, шахтная подъемная установка, преобразователь частоты, асинхронные двигатели, управления.*



**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИСТРИБЬЮТОРА MLM-КОМПАНИИ****Петрова С.Ю., Рахматуллина А.А.***ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»,  
Княгинино*

*Изучена деятельность дистрибьютора MLM-компании. Обоснована необходимость автоматизации учета заказов клиентов MLM-компании. Представлен прототип информационной системы на платформе «1С:Предприятие 8.3».*

*Ключевые слова: дистрибьютор, учет заказов, информационная система, моделирование, опрос, прототип информационной системы.*

Мировой рынок сетевого маркетинга продолжает активно развиваться, привлекая все больше количество дистрибьюторов MLM-компаний и обеспечивая компаниям высокую прибыль. MLM (Multi-Level Marketing) – это вид маркетинга, при котором продукты или услуги компании распространяются через сеть независимых дистрибьюторов. Дистрибьюторы получают вознаграждение за продажи, а также за продажи, совершенные их командой. С ростом числа работников, возникает необходимость эффективного управления дистрибьюторской сетью, однако процесс учета, а также контролирования клиентских заказов не автоматизирован.

В ходе анализа деятельности дистрибьютора компании Essens с помощью функциональной методологии IDEF0 была построена модель «as-is» бизнес-процесса учета заказов клиентов и выяснено, что деятельность дистрибьютора ведется в бумажном виде (Рисунок 1, 2).

Данные клиентов и данные товаров заполняются дистрибьютором вручную, что отнимает у него достаточное количество времени. С помощью отдельного журнала дистрибьютор ведет учет выдачи и возврата товара, а также учет поступления нового товара. Необходимо отметить и сложность отслеживания оплаты заказов клиентами.

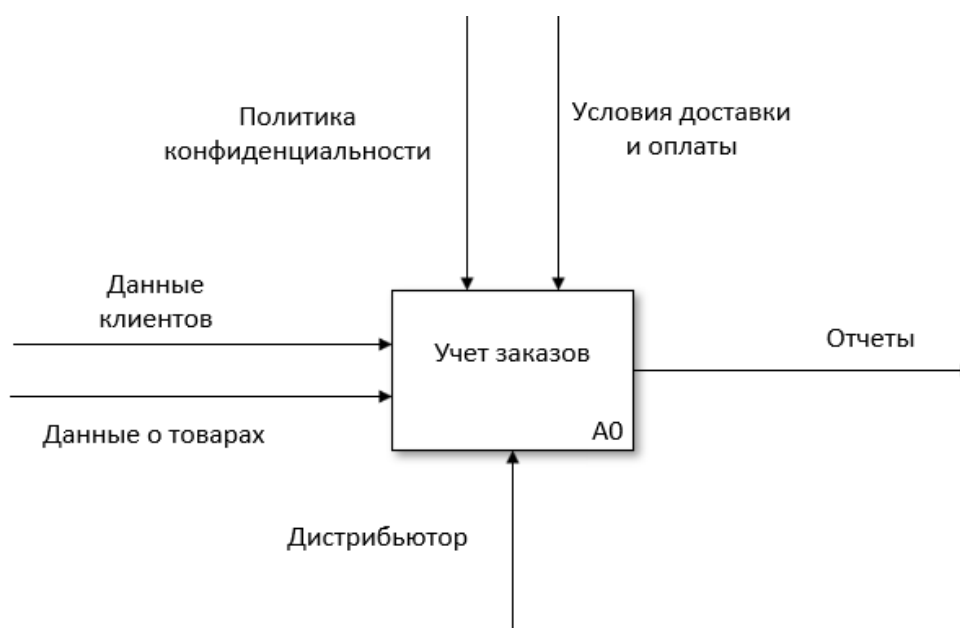


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма бизнес-процесса модели «as-is»

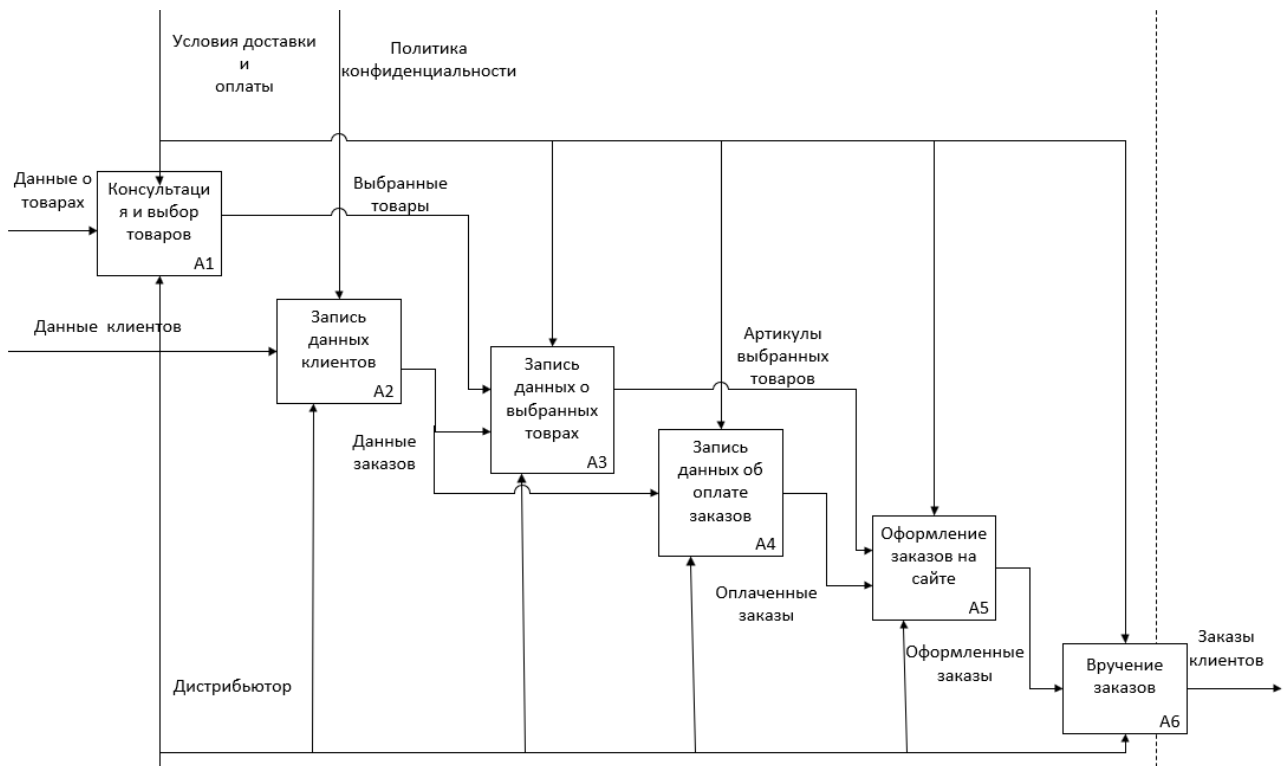


Рисунок 2 – Диаграмма декомпозиции бизнес-процесса модели «as-is»

В нотации IDEF0 была построена модель «to-be» (Рисунок 3, 4), которая предлагает превратить рассматриваемый бизнес-процесс учета заказов в информационно-управляемый.

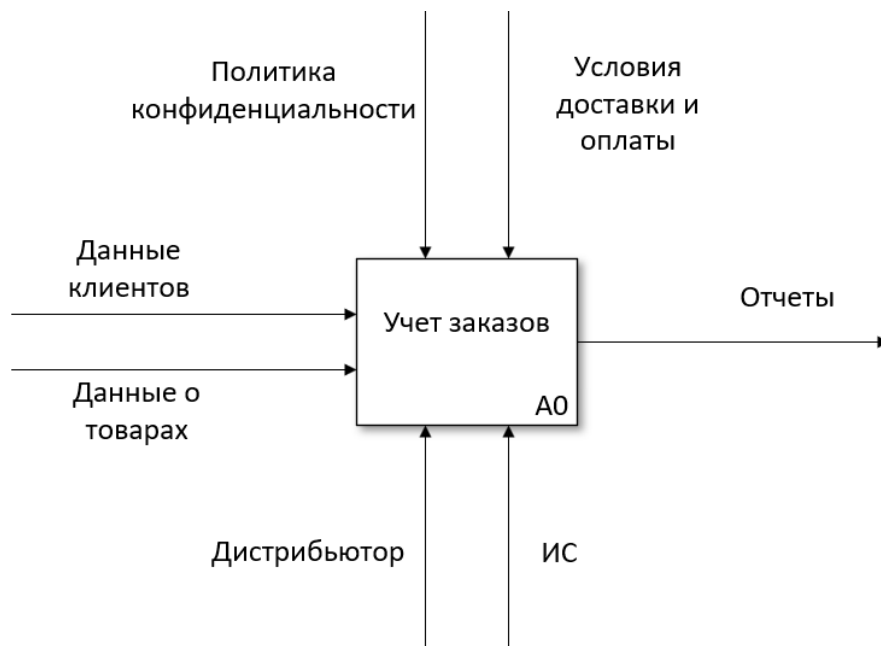


Рисунок 3 – Контекстная диаграмма бизнес-процесса модели «to-be»

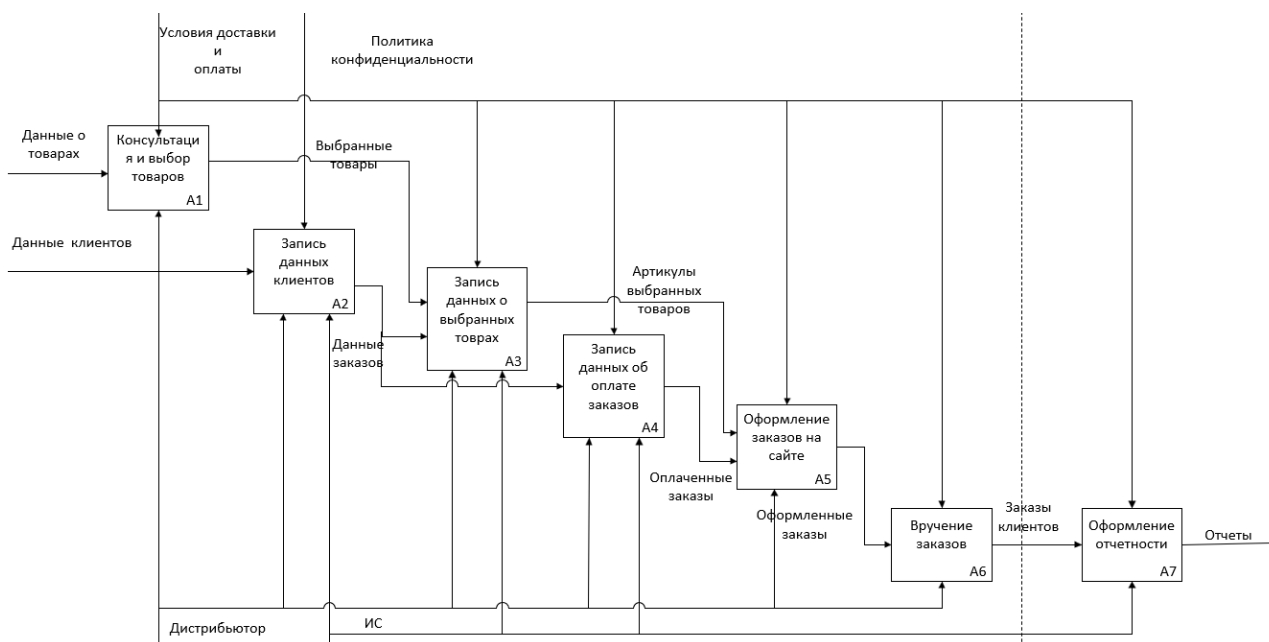


Рисунок 4 – Диаграмма декомпозиции бизнес-процесса модели «to-be»

Для работы с клиентами используются CRM-системы, например, 1С: CRM, СБИС, Мегаплан [1-3]. В таблице 1 представлен сравнительный анализ выделенных программных продуктов по ряду наиболее значимых критериев: 1 – показатель реализован, 0,5 – показатель реализован частично, 0 – показатель не реализован.

Системы	«1С: CRM»	«СБИС»	«Мегаплан»
Критерии сравнения			
Простой и удобный пользовательский интерфейс	1	1	1
Низкая стоимость	0	0	0,5
Совместимость с другими платформами	1	0	1
Работа без доступа в сеть Интернет	1	1	0
Системные требования	0,5	0,5	1
Возможность настройки и использования индивидуальных параметров	0,5	0,5	0,5
Итого	5	3	4

Таблица 1 – Сравнительный анализ систем автоматизации для дистрибьютора MLM-компании

Максимальное количество баллов набрала система «1С: CRM», но если рассматривать важный вопрос о стоимости программного продукта, то конфигурация «1С: CRM» имеет достаточно высокую стоимость. К тому же рассматриваемые информационные системы обладают рядом недостатков: требовательность к аппаратному обеспечению, сложности с интеграцией, отсутствие необходимой функциональности, излишняя функциональность, необходимость наличия доступа к сети Интернет.

Среди сотрудников рассматриваемой MLM-компании проведен опрос ([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZMO3Ubd3UqiGYhKqeL6uAvMZ3DbfYJWaFFV CWO4LzDoU3AQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZMO3Ubd3UqiGYhKqeL6uAvMZ3DbfYJWaFFV CWO4LzDoU3AQ/viewform?usp=sf_link)), который показал, что:

- при учете заказов проблемы возникают у 52,8% опрошенных;
- блокнот – наиболее популярное средство для работы с учетом заказов;

- 75% опрошенных пользовались бы специальной информационной системой для учета заказов;
- 52,8% респондентов хотят пользоваться бесплатной программой для работы.

Всё это говорит о необходимости автоматизации деятельности дистрибьютора с помощью разработки информационной системы, позволяющей вести учет заказов, выполнять поиск по клиентам и заказам, имеющимся в клиентской базе дистрибьютора.

В качестве средства разработки информационной системы для дистрибьютора MLM-компании предлагается использовать популярную платформу «1С:Предприятие», которая имеет широкие возможности, в том числе есть возможность разработки мобильных приложений.

Прототип информационной системы для дистрибьютора компании представлен на рисунке 5.

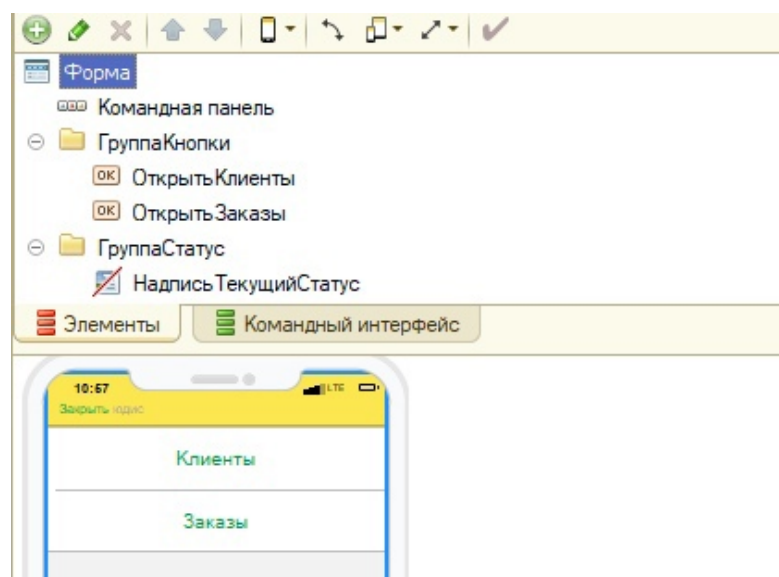


Рисунок 5 – Прототип информационной системы для дистрибьютора на платформе «1С:Предприятие 8.3»

Разработанная информационная системы для дистрибьютора MLM-компании позволит повысить эффективность работы компании, улучшить качество обслуживания клиентов и обеспечит автоматизированный учет и контроль за заказами клиентов.

#### Список источников

1. Смирнов Л. С. Разработка системы поддержки принятия решений для складской логистики // Молодежный научный потенциал XXI века: ступени познания: сборник материалов II Молодежной международной научно-практической конференции, Новосибирск, 28 ноября – 18 2017 года. – Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Центр развития научного сотрудничества". 2017. С. 190-195.
2. Ставцев Н. О. Сравнительная характеристика CRM-систем как инструмента взаимодействия с клиентами // Colloquium-Journal. 2019. № 11-1(35). С. 134-135.
3. Яковлева И. В. Внедрение CRM-системы как инструмента повышения эффективности финансово-экономической деятельности организации // Фундаментальные исследования. 2022. № 12. С. 118-122.

**DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR AN MLM COMPANY  
DISTRIBUTOR**

***Petrova S.Yu., Rakhmatullina A.A.***

*Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino, Russia  
svet27ik@mail.ru*

*The activity of an MLM company distributor has been studied. The necessity of automating the accounting of MLM-company customer orders is substantiated. A prototype of the information system on the platform "1C:Enterprise 8.3".*

*Keywords: distributor, accounting of orders, information system, modeling, survey, prototype of an information system.*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ СКОРОСТИ ВЕРЕТЕН НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
ТЕСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Хошимов Ф.А., Кадиоров К.Ш., Юсупалиева Х.У.*

*Институт проблем энергетики АН РУз, Ташкент, Узбекистан  
hashimov.fazil@yandex.ru, kamoliddin.8484@mail.ru*

*В производстве пряжи используется хлопковое волокно высоких сортов, выращенное в хлопководческих регионах Республики Узбекистан.*

На первой стадии обработки хлопкового волокна происходит рыхление хлопка, смешивание и очистка. При этом применяется современная технология очистки хлопка Jossi Vizion Shield. Для этого масса хлопка из кипы подается питающими решетками разрыхлительных агрегатов к рабочим органам. Здесь на хлопок воздействуют иглы или колки, которые ударяют по хлопку, разрыхляют его и выделяют крупные, легко удаляемые примеси. Сорные примеси через колосниковые решетки попадают в угарные камеры, а разрыхленная масса хлопка пневматическими или механическими питателями подается к следующим секциям разрыхлительно-трепального агрегата. С разрыхлительно-трепального агрегата хлопок выходит в виде холста - уплотненного слоя хлопка в виде рулона. Холст должен иметь определенную толщину. Волокна хлопка в холсте находятся в хаотическом состоянии в виде клочков и, кроме того, в хлопке содержится еще определенное количество мелких, трудноудаляемых сорных примесей.

Следующая операция, которая происходит на чесальной машине, называется чесанием. На машину хлопок поступает в виде холста или разрыхленной массы. На чесальной машине масса волокна подвергается воздействию сначала зубьев пильчатой ленты и валиков, а затем тонких игл гарнитуры рабочих органов машины. В результате этого происходит расчесывание клочков хлопка на отдельные волокна с одновременной очисткой от цепких примесей и коротких волокон. После чесания из частично параллелизованной тонкой ватки (прочеса) волокон формируется лента, представляющая собой длинный рыхлый круглый полуфабрикат диаметром 1-3 см. В ленте волокна расчесаны, почти не связаны между собой, но не распрямлены и слабо ориентированы относительно оси ленты. Сама лента по толщине неравномерна.

Для распрямления волокон и выравнивания ленты производят сложение нескольких лент, а затем утонение сложенного продукта до толщины первоначальных лент. В результате сложения происходит выравнивание лент, так как утолщенные участки складываются с утоненными. При последующем утонении продукта происходит распрямление волокон и ориентация их относительно оси ленты. Утонение происходит за счет вытягивания продукта, когда он проходит через пары прижатых друг к другу цилиндров (вытяжных пар) и скорость предыдущей пары меньше последующей.

Задача следующего перехода - утонить ленту до размеров, пригодных для выработки пряжи. Эту операцию осуществляют на ровничных машинах, где на вытяжном приборе происходит утонение продукта. Продукт ровничного перехода называется ровницей. Это тонкая ленточка, которой для придания минимальной прочности дается слабая подкрутка.

Последняя заключительная операция изготовления пряж происходит на прядильных машинах. Здесь продукт - ровница - вытягивается до толщины пряжи, скручивается, и

получается тонкая и прочная пряжа. Процесс прядения осуществляется на современном высокотехнологичном оборудовании Швейцарского производства RIETER (2008 г. выпуска).

Пряжа, изготовленная на прядильных машинах, поступает к мотальным машинам итальянского производства SAVIO (2008 г. выпуска), которые снабжены приборами USTER QUANTUM 2, контролирующими качество пряжи.

Лабораторный контроль осуществляется на каждом этапе производства, на оборудовании USTER TESTER что позволяет выпускать высококачественную пряжу, отвечающую самым высоким мировым стандартам.

Готовая продукция складывается в полипропиленовые мешки по 24 бобины с применением вставок из картона для лучшей транспортабельности. Каждая бобина упакована в полиэтиленовый мешочек.

Выпускаемое трикотажное полотно используется для производства белья, спортивной одежды, одежды для работы и отдыха.

Кольцепрядильная машина превратить пряжу в полуфабрикат, поступивший с предшествующих машин. Сущность прядения заключается в утонении поступающего полуфабриката до заданной линейной плотности, и придания полученному продукту (пряже) посредством кручения требуемой прочности. Режим работы кольцепрядильной машины длительный, т.е. круглосуточный. Процесс прядения должен обеспечить высокое качество пряжи, удовлетворяющее технологическим и потребительским свойствам.

Главным органом прядильной машины является веретено. Во время работы веретено должно выдерживать большую скорость вращения без вибрации, так как вибрация вызывает обрыв пряжи.

Конструкция машины предусматривает 516 веретён, скорость которых от 13000 об/мин до 17000 об/мин в зависимости от ассортимента пряжи. Прядильная машина характеризуется следующими показателями:

№ п/п	Показатели машины	Ед. изм-я	Толщина нитей (текс, N)					
			20/1	21/1	24/1	26/1	30/1	32/1
1.	Число оборотов веретён	об/мин	13500	13500	14500	15000	15800	16800
2.	Число кручений	на 1 м	654	690	714	743	800	850
3.	Потребляемая мощность	кВт	18,3	18,5	18,9	19,2	19,5	20,2
4.	Часовая производительность	кг/ч	15,14	13,99	12,41	11,39	9,66	9,06
5.	Удельный расход электроэнергии	кВт.ч/т	1209	1322	1523	1686	2019	2230

Таблица 1

Из таблицы видно, что по мере увеличения скорости веретён (от 13500 об/мин до 16800 об/мин) в зависимости от ассортимента выпускаемых изделий, потребляемая мощность увеличивается с 18,3 кВт до 20,2 кВт. Кроме того, величина удельного расхода электроэнергии на выпуск пряжи колеблется в пределах от 1209 кВт.ч/т (20/1) до 2230 кВт.ч/т (32/1), при этом на выпуск пряжи 32/1 требуется на 54% больше электроэнергии, чем на выпуск пряжи 20/1.

Для определения закономерности изменения потребляемой мощности и удельного электропотребления изучена часовая производительность, при этом учитывалось, что каждого вида пряжи требуется такая скорость веретён, которая определяет производительность машины.

Ниже приводится эмпирическая формула потребляемой мощности машин в зависимости от скорости веретён (1).

$$P_{nom} = 0,364 \cdot n^{0,41}, \text{ кВт} \quad (1)$$

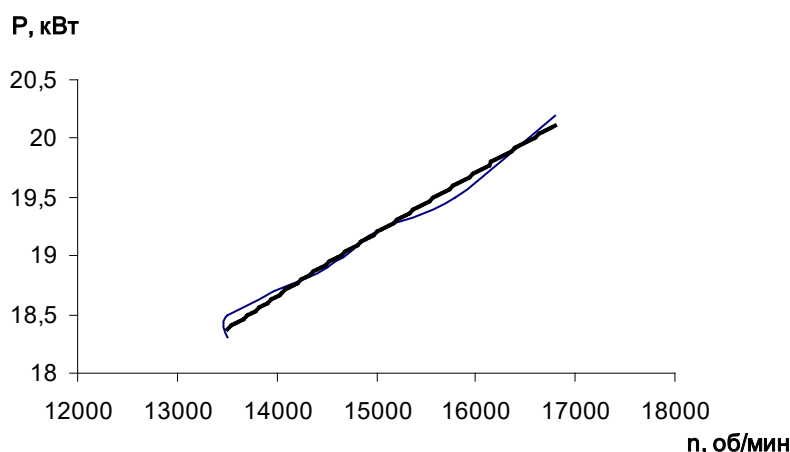


Рис. 1. Зависимость потребляемой мощности электродвигателя от скорости веретён кольцепрядильной машины марки FA 506

Для расчёта и анализа прогнозной величины удельного электропотребления в зависимости от вида выпускаемой пряжи, а также с учётом указанных технологических требований к машине, определяем величины этих показателей, на основании ниже приведенной формулы.

$$d = \frac{P_{II} \cdot K \cdot 10^9}{n_s \cdot 60 \cdot T \cdot m \cdot k_{II}}, \text{ кВт.ч/т}, \quad (2)$$

где  $P_{II}$  - потребляемая мощность машины, кВт;  $K$  - величина крутки пряжи;  $T$  - толщина пряжи;  $m$  - число веретён на машине;  $n_s$  - скорость веретён;  $k_{II}$  - коэффициент полезного времени.

Нормирование расхода электроэнергии в производстве пряжи с учётом вероятностного характера процесса электропотребления прядильных машин позволяет определить для конкретных производственных условий необходимый расход электроэнергии на единицу выпускаемой продукции (пряжи), устанавливать исходную величину для определения потребности в электроэнергии на планируемый период и обеспечивать рациональное её расходование.

#### Список источников

1. К.Р. Аллаев. Хошимов Ф.А. Энергосбережение на промышленных предприятиях. Ташкент. Изд-во «Фан». 2011.
2. Хошимов Ф.А. И. Рахмонов. Повышение эффективности работы компрессорных станций за счет внедрения систем увлажнения воздуха на входе компрессора //Молодой ученый. г. Казань, 2014. №14 (73).
3. Хошимов Ф.А. Дзевенцкий А.Я. Ибрагимов К.Х. Метод анализа и расчета энергоёмкости продукции предприятий, использующих комплексную электрическую энергию и энергию вторичных энергоносителей -М. // «Промышленная энергетика», 2001. № 4.
4. Ф.А. Хошимов. Оптимизация использования энергоресурсов в текстильной промышленности. 2005. - 250 с.



**DETERMINATION OF THE DEPENDENCE OF THE POWER CONSUMPTION OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT ON THE SPINDLE SPEED AT THE ENTERPRISES OF THE TESTING INDUSTRY**

***Khoshimov F.A., Kadirov K.Sh., Yusupalieva H.U.***

*Institute of Energy Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan*

*hashimov.fazil@yandex.ru, kamoliddin.8484@mail.ru*

*In this work, based on studies of energy indicators, calculations are given to determine the dependence of the power consumption of technological equipment on the speed of spindles at textile industry enterprises.*

**ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНО-ИГРОВОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ГЕОГРАФИИ**

*Петрова С.Ю., Якимычева К.С.*

*ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»,  
Княгинино*

*В работе представлено обоснование использования мобильных учебно-игровых приложений в качестве средства обучения и самообучения. Также представлены результаты опроса, направленного на подтверждение актуальности разрабатываемого приложения. Дан сравнительный анализ имеющихся мобильных приложений по географии.*

*Ключевые слова: мобильное приложение, мобильная игра, опрос, сравнительный анализ, концепция BYOD.*

Высокие темпы развития практики дистанционного обучения, а также необходимость анализа и теоретического осмысления новых форматов обучения делают актуальным разработку учебно-игровых приложений и использование собственных устройств в качестве средства обучения и самообучения.

Целью работы является обоснование разработки учебно-игрового приложения, которое представляет собой викторину по географии с элементами 3d-графики, в качестве использования как одного из инструментов в процессе обучения и самообучения.

Мобильные приложения являются одними из главных составляющих мобильных телефонов, они же и позволяют решать повседневные задачи. Также приложения – это отличные средства для реализации мобильного обучения. Под мобильным обучением стоит понимать образовательный процесс, направленный на использование портативных устройств: ноутбуков, телефонов, планшетов.

С активным развитием информационных технологий и их внедрением во все сферы жизни концепция BYOD (Bring Your Own Device – приноси свое собственное устройство) набирает большую популярность. Основным смыслом концепции заключается в том, что не стоит запрещать использование собственных устройств в процессе обучения или работы, а наоборот – поощрять. Внедрение концепции в организации помогает решить две проблемы: обеспечение каждого обучающегося или сотрудника собственным мобильным устройством и их превращение из средств развлечения в устройства для работы и обучения [1].

Можно выделить следующие достоинства использования мобильных устройств в обучении: гибкое использование устройств; высокие показатели обучения; современный подход в обучении; использование как дополнение к смешанному или формальному обучению.

Определив содержание таких понятий как мобильное обучение и концепция BYOD, а также достоинства использования мобильных устройств при реализации концепции, появляется довольно актуальная тема для рассмотрения – обучение на основе мобильных игр.

Обучение на основе мобильных игр способствует изучению информации в развлекательной форме и способствует мотивации человека к повышению вовлеченности в процесс обучения путем включения принципов игрового дизайна в процесс образования и самообразования. Стоит учитывать, что наибольший эффект от использования учебно-игровых приложений зависит и от реализованных в них механизмов, таких как: соревновательный момент и достижения; сюжетная линия; поэтапное поднесение информации с дальнейшим усложнением задач по мере роста достижений [2].

Предлагаемое мобильное решение – это учебно-игровое приложение, где основной задачей является предоставление ответов на вопросы на тему географии, а также исследование внутриигрового мира с целью детального изучения разных стран. Задача приложения – получение новых и проверка имеющихся знаний.

В качестве метода получения информации для анализа и подтверждения актуальности разработки был составлен опрос: <https://forms.gle/7EUTJ1sgmrlbdc1f6>. Результаты опроса подтвердили актуальность разрабатываемого приложения:

- 91,3% опрошенных предпочитают развлекательные приложения, в качестве выбираемого жанра игр;

- 43,5% опрошиваемых предпочитают игры жанра «Приключения» или «Квест», где нужно решать головоломки и исследовать игровое пространство в поиске артефактов;

- в качестве образовательных приложений предпочтение отдается приложениям-головоломкам (65,2% опрошиваемых) и приложениям-карточкам (47,8% опрошиваемых), направленным соответственно на развитие логического мышления и запоминание информации;

- в обучающих приложениях, а также и в образовательном процессе в целом, в качестве представления информации предпочтение отдается аудио-, видеоизображениям;

- отношение к использованию собственных устройств в работе или учебе отличное – 60,9% опрошиваемых считают такое решение наиболее удобным;

- телефоны – самое популярное используемое устройство;

- отношение к использованию мобильных приложений в образовательном процессе положительное: 87% опрошиваемых считают, что обучение таким образом становится эффективным и новый материал усваивается лучше.

Анализ приложений в виде игр-викторин установил, что наибольшей популярностью пользуются следующие мобильные приложения: «Флаги всех стран мира» [3], «География: страны мира» [4], «Флаги стран мира: Угадай страну» [5]. Сравнительный анализ мобильных приложений представлен в таблице 1.

Наибольшее количество баллов по выбранным критериям набрала игра «Флаги всех стран мира». Но стоит отметить, что разработка мобильного приложения все еще является актуальной и уникальной благодаря реализации таких критериев, как наличие сюжетной линии и 3D графики.

Основные критерии для сравнения	Флаги всех стран мира	География: страны мира	Флаги стран мира: Угадай страну
Система подсказок	1	0	1
Система обучения	0	0	0,5
Сохранение результатов	0,5	0,5	0,5
Поощрения за прохождение, игровой счет	1	0	1
Визуальное и аудиальное сопровождение вопросов	1	1	0,5
Наличие справочной информации	0,5	1	0,5
Выбор режима игры	1	1	0,5
Наличие сюжетной линии	0	0	0
Наличие 3D графики	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>

Таблица 1 – Сравнительный анализ мобильных приложений

Разрабатываемое учебно-игровое приложение в дальнейшем может быть использовано в любом образовательном учреждении, а также как средство для самообразования.

#### Список источников

1. Любанец И. И. Использование BYOD-технологии в образовательном процессе // Вестник Донецкого педагогического института. 2017. № 3. С. 82-88.
2. Лапчик Е. С. Методические аспекты применения технологии геймификации при обучении информатике в основной школе // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78-1. С. 176-180.
3. Флаги всех стран мира – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.asmolgam.flags> (дата обращения: 04.04.2023).
4. География: страны мира (игра) – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.qbis.guessthecountry> (дата обращения: 04.04.2023).
5. Флаги стран мира: Угадай страну – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.shapkin.flagsandemblemsofcountries> (дата обращения: 04.04.2023).

### JUSTIFICATION FOR THE DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL AND GAMING MOBILE APPLICATION IN GEOGRAPHY

*Petrova S.Yu., Yakimychева K.S.*

*Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino, Russia  
svet27ik@mail.ru*

*The paper presents the rationale for the use of mobile educational and gaming applications as a means of teaching and self-learning. The results of a survey aimed at confirming the relevance of the developed application are also presented. A comparative analysis of the available mobile applications by geography is given.*

*Keywords: mobile application, mobile game, survey, comparative analysis, BYOD concept.*

**АНАЛИЗ ПРИЧИН И ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ  
МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ**

**Буданов В.С., Темникова О.Е.**

*Самарский Государственный Технический Университет, Самара*

*vs.budanov@yandex.ru*

*В статье приведены результаты систематизации научных данных, характеризующих причины и факторы снижения эксплуатационной надежности магистральных нефтепроводов. Систематизированы факторы развития напряженно-деформированного состояния трубопровода. Приведены и описаны реакции, описывающие развитие коррозионного разрушения стальных элементов магистральных нефтепроводов.*

*Ключевые слова: коррозия, магистральный нефтепровод, надежность, напряженно-деформированное состояние, товарная нефть, трубная сталь, трубопровод*

Трубопроводный транспорт углеводородов последние несколько десятков лет играет фундаментальную роль в обеспечении энергетического и экономического суверенитета нашей страны. В нефтедобыче, трубопроводный транспорт используется преимущественно для транспортировки углеводородного сырья до нефтеперерабатывающих предприятий и конечных потребителей, а на его долю приходится подавляющее большинство объема транспортируемой сырой нефти. Проблема использования трубопроводного транспорта, в частности, магистральных нефтепроводов для транспортировки товарной нефти, даже с учетом ее первичной подготовки в условиях промыслов, заключается в том, что в транспортируемой среде имеет место присутствие некоторого количества посторонних примесей, оказывающих негативное влияние на техническое состояние и, как следствие, эксплуатационную надежность трубопровода и его элементов [1-4].

Помимо состава и свойств транспортируемого сырья, на техническое состояние магистральных нефтепроводов оказывают влияние такие факторы как: напряженно-деформированное состояние трубопровода (НДС), состояние системы антикоррозионной защиты, а также металлургическая и технологическая наследственность материала трубы. Стоит справедливо заметить наличие непосредственной связи между НДС трубопровода и факторами металлургической и технологической наследственности его материала, так как именно они способствуют формированию предварительного напряжения в материале стенки трубы и определяют характер распределения концентраторов напряжения в металле как на макро-, так и на микроуровне. При этом, НДС трубопровода определяется не только его технологической и металлургической наследственностью и зависит от ряда иных факторов, среди которых [1-3]:

- степень отклонения фактического положения трубопровода от проектных значений, в том числе, по причине протекания геодинамических процессов;
- глубина заложения трубопровода;
- величина температурного перепада между транспортируемой и окружающей средой, а также величина температурного перепада между температурными условиями эксплуатации и температурными условиями монтажа;
- наличие механических повреждений и воздействий на трубопровод;
- давление транспортируемой среды;
- расположение трубопровода и запорной арматуры, а также качество выполнения их сварных соединений;

- близость автомобильных и железных дорог и др.

Влияние технологической и металлургической наследственности материала труб, определяется совокупностью следующих факторов, среди которых [1-3]:

- способ изготовления труб;
- использование механической обработки, обработки металла давлением;
- качество, чистота и технология литья металла;
- физико-механические свойства металла;
- уровень технического контроля.

Обобщение статистических данных, характеризующих картину аварийности и снижения надежности магистральных нефтепроводов, позволяет говорить о том, что только лишь развитое состояние НДС трубопровода не является основной причиной снижения эксплуатационной надежности трубопровода, в подавляющем большинстве случаев имеет место комбинированный характер воздействия: как НДС, так и коррозионных процессов [4-6].

В настоящее время, процессы коррозионного разрушения трубных сталей изучены достаточно хорошо, однако, как показывают многочисленные результаты обследования аварийных участков нефтепроводов, единого механизма протекания коррозионного разрушения трубопровода и его элементов не существует. Основы теории коррозионного разрушения металлов, в том числе трубных сталей, описанные в работах Томашова Н.Д. [7, 8], предполагают возможность протекания процесса коррозионного разрушения металла по двум механизмам: химическому и электрохимическому. При электрохимическом характере коррозионного разрушения, в материале трубы имеет место возникновение и развитие трех взаимосвязанных химико-физических процессов, среди которых:

- анодный процесс, сопровождающийся переходом ионов железа трубной стали в водный раствор электролита в соответствии со следующим уравнением:



- массообменный процесс, сопровождающийся выравниванием потенциала кристаллической решетки металла за счет миграции электронов;

- катодный процесс, сопровождающийся ассимиляцией электронов под воздействием содержащихся в электролите деполяризаторов.

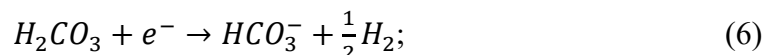
Как следует из механизма протекания электрохимической коррозии, ключевым условием её возникновения и дальнейшего развития является наличие непосредственного контакта между металлом и раствором электролита, в качестве которого выступает водный раствор хлористых солей. Возникновение подобного контакта может иметь место, например, при выделении остаточной пластовой воды из транспортируемой нефти или при нарушении целостности наружной изоляции трубы, способствующей возникновению контакта между наружной поверхностью трубы и грунтовыми водами или осадками [3, 7, 8].

В ряде случаев, в частности при наружной коррозии, имеет место развитие хлоридно-углекислотной электрохимической коррозии, побочным эффектом которой выступает локальное водородное охрупчивание металла трубы. Развитие хлоридно-углекислотной коррозии описывается следующей системой уравнений реакций [3, 7-9]:

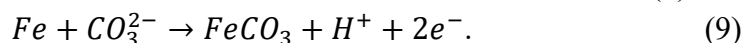
- реакций поглощения  $CO_2$  из внешней среды:



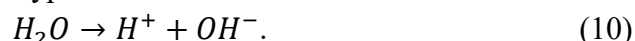
- катодных реакций восстановления:



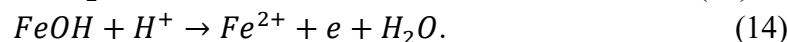
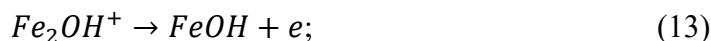
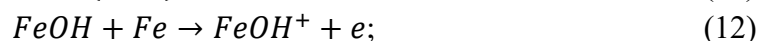
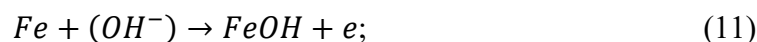
- анодных реакций растворения:



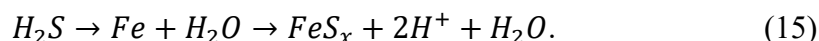
Взаимодействие электролитов солей, присутствующих в значительных количествах в грунтовых водах, способствуют протеканию реакций электролитической диссоциации воды в соответствии со следующим уравнением:



Тогда, в присутствии во внешней среде гидроксильной группы, массообменные процессы в зоне её контакта с металлом трубы, протекают в соответствии со следующими реакциями [3, 7-9]:



В присутствии сероводорода, реакция, описывающая коррозионный процесс, имеет вид:



В качестве основной причины развития сероводородной коррозии исследователями отмечается присутствие в транспортируемой среде сульфатов  $H_2S$  и  $FeS$ , которые, в том числе, представлены продуктами сульфаторедукции, развивающейся в скоплениях колоний сульфатовосстанавливающих бактерий [9].

Таким образом, разработка системных решений в области повышения эксплуатационной надежности магистральных нефтепроводов требует обеспечения учета влияния как можно большего количества факторов, негативно влияющих на техническое состояние трубопровода и его элементов. В первую очередь, диагностике и профилактике должны подлежать коррозионные процессы, развитие которых находит свое место как с внутренней, так и с наружной части трубы при наличии определенных условий (разрушение изоляции, присутствие в транспортируемой среде агрессивных компонентов и т.д.). Вместе с тем, нельзя пренебрегать синергетическим характером развития коррозионных процессов и НДС трубопровода, в значительной степени способствующим интенсификации снижения надежности магистрального нефтепровода во времени.

#### Список источников

1. Коршак А.А., Нечваль А.М. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов. Учебное пособие. – СПб.: Недра, 2008. – 488 с.
2. Чемодуров Ю.К. Трубопроводный транспорт газа, нефти и нефтепродуктов. – Минск: Беларусь, 2009. – 520 с.
3. Султанмагомедов С.М. Обеспечение долговечности и безопасной эксплуатации промысловых трубопроводов. Монография. – Уфа: УГНТУ, 2002. – 224 с.
4. Идрисов Р.Х., Кормакова Д.С. Анализ аварийности магистральных трубопроводов России // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2019. – № 2. – С. 44-46.

5. Отчет руководства ПАО «Газпром» за 2020 г. – М: ПАО «Газпром», 2021. – 72 с.
6. Поникаров С.И., Алексеев В.А., Вилохина П.В., Маннанова А.Ф. Анализ причин возникновения аварий на магистральных нефтепроводах // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – № 23. – С. 365-368.
7. Томашов Н.Д. Коррозия металлов с кислородной деполяризацией. Учебник: – М., Л.: Издательство АН СССР, 1947. – 258 с.
8. Томашов Н.Д. Коррозия и защита конструкционных металлических материалов. Сборник статей. – М.: Машгиз, 1961. – 260 с.
9. Подопригора А.А. Исследование коррозионного разрушения поверхностей нефтепроводов после длительной эксплуатации // Вестник ЮГУ. – 2011. – № 4 (23). – С. 105-111.

#### **ANALYSIS OF THE CAUSES AND FACTORS OF REDUCING THE OPERATIONAL RELIABILITY OF OIL TRUNK PIPELINES**

***Budanov V.S., Temnikova O.E.***

*Samara State Technical University, Samara, Russia*

*vs.budanov@yandex.ru*

*The article presents the results of systematization of scientific data characterizing the causes and factors of reducing the operational reliability of oil trunk pipelines. The factors of the development of the stress-strain state of the pipeline are systematized. Reactions describing the development of corrosion destruction of steel elements of oil trunk pipelines are presented and described.*

*Keywords: corrosion, oil trunk pipeline, reliability, stress-strain state, commercial oil, pipe steel, pipeline*



## АНАЛИЗ СОСТАВА СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ

*Буданов В.С., Темникова О.Е.*

*Самарский Государственный Технический Университет, Самара*

*vs.budanov@yandex.ru*

*В статье приведены результаты систематизации методов и средств системы обеспечения эксплуатационной надежности магистральных нефтепроводов. Рассмотрены основные способы диагностики технического состояния магистральных нефтепроводов. Приведены основные барьеры обеспечения надежной эксплуатации применительно к магистральным нефтепроводам.*

*Ключевые слова: диагностика, магистральный нефтепровод, надежность, напряженно-деформированное состояние, техническое состояние, трубопровод.*

Практика показывает, что снижению аварийности, как следствие – повышению надежности при длительной эксплуатации магистральных нефтепроводов (МН), способствует своевременное проведение комплекса диагностических работ, нацеленных на оценку текущего технического состояния МН, для последующего принятия соответствующих решений о необходимости проведения тех или иных работ по техническому обслуживанию или ремонту потенциально опасных участков (ПОУ) МН. Перечень основных направлений проведения диагностических работ, способов технического диагностирования и методов обследования МН представим в виде блок-схемы, изображенной на рисунке 1 [1-5].



Рисунок 1. Структурная схема комплекса диагностических работ на магистральных нефтепроводах [1-5]

Вторую группу методов, составляют методы оценки напряженно-деформированного состояния (НДС) трубопровода, основанные на использовании физических принципов. Данная группа методов, по характеру взаимодействия с объектом исследования, подразделяется на контактные и бесконтактные методы. Как правило, физические методы диагностики имеют контактный характер взаимодействия с исследуемым объектом – трубой. Физические методы оценки НДС, позволяют получить наиболее достоверную и точную картину локализации, распространения и направления деформаций, напряжений и дефектов в структуре материала трубы [2, 4, 5].

В свою очередь, минимизация вероятности возникновения аварийных ситуаций, помимо проведения диагностических работ, обеспечивается за счет применения специальных средств и мероприятий, называемых барьерами безопасности, к которым относятся [1-6]:

- барьеры, связанные с конструктивным исполнением нефтепровода, в частности, материалы изготовления элементов трубопровода, наличие, состав и характеристики изоляционных покрытий, применение коэффициентов запаса на этапах проектирования, оптимизация профиля трассы и т.д.;

- производство укладки ниток трубопровода, на глубине, не менее 1 метра от поверхности до верхней образующей стенки трубы, обеспечивающее защиту трубопровода от внешних механических воздействий, воздействий со стороны атмосферных осадков и значительных перепадов температур;

- применение систем контроля состояния переходов, а также использование защитных конструкций, в местах пересечения трубопровода автомобильных дорог, железнодорожных путей, инфраструктуры, а также естественных преград;

- современное проведение работ по техническому обслуживанию, и диагностике технического состояния трубопровода и его элементов, в частности, проведение ревизии запорной арматуры, гидравлических испытаний, проведение работ по воздушному патрулированию мест утечек, реализация планово-предупредительного ремонта, комплексная диагностика технического состояния в составе ВТД, оценка изменения высотного-линейного положения профиля трассы средствами геодезии и т.д.;

- подготовка нефтепровода к сезонным естественным явлениям, обследование трубопроводов после сезонных подтоплений, пучений грунта и иных явлений;

- использование запорной, регулирующей и предохранительной арматуры, контрольно-измерительных средств удаленного мониторинга и средств автоматизации управления работой трубопровода.

#### Список источников

1. Коршак А.А., Нечваль А.М. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов. Учебное пособие. – СПб.: Недра, 2008. – 488 с.
2. Чемодуров Ю.К. Трубопроводный транспорт газа, нефти и нефтепродуктов. – Минск: Беларусь, 2009. – 520 с.
3. Султанмагомедов С.М. Обеспечение долговечности и безопасной эксплуатации промысловых трубопроводов. Монография. – Уфа: УГНТУ, 2002. – 224 с.
4. Мирошниченко Б.И. Внутритрубная инспекция вновь построенных трубопроводов // Сб. тр. Научно-технического совета РАО «Роснефтегазстрой». – 2000. – С. 64-78.
5. Канайкин В. А., Чабуркин В. Ф., Баренбойм И. И. Комплексная диагностика и прогнозирование ресурса магистральных трубопроводов // Сборник докладов Китайско-Российского научно-технического симпозиума, Китай, Пекин, 2005. – С. 237 - 243.

6. Саакиян Л.С., Ефремов А.П. Защита нефтегазопромыслового оборудования от коррозии. – М.: Недра, 1982. – 227 с.

**ANALYSIS OF THE COMPOSITION OF THE SYSTEM FOR ENSURING  
OPERATIONAL RELIABILITY OF OIL TRUNK PIPELINES**

***Budanov V.S., Temnikova O.E.***

*Samara State Technical University, Samara, Russia*

*vs.budanov@yandex.ru*

*The article presents the results of systematization of methods and means of the system for ensuring operational reliability of trunk oil pipelines. The main methods of diagnostics of the technical condition of trunk oil pipelines are considered. The main barriers to ensuring reliable operation in relation to trunk oil pipelines are given.*

*Keywords: diagnostics, oil trunk pipeline, reliability, stress-strain state, technical condition, pipeline*

## АНАЛИЗ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СИГНАЛОВ ГЕОРАДАРА

*Аманов Р.С.*

*Научный руководитель: Искаков К.Т.*

*Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилёва, Астана, Казахстан*

*Георадар (GPR) - это метод геофизического исследования, который позволяет неразрушающим способом изучать подземные структуры и характеристики грунта. Успешная интерпретация данных GPR в значительной степени зависит от эффективных методов визуализации, которые позволяют исследователям и практикам извлекать осмысленную информацию из собранных сигналов. В данной статье представлен всесторонний анализ различных методов визуализации сигналов георадара, включая методы во временной области, частотной области и временно-частотной области. Рассматриваются преимущества и ограничения каждого метода и предоставляются понимание их применимости в различных ситуациях. Кроме того, выделяются недавние достижения в визуализации данных георадара и освещены развивающиеся тенденции, которые формируют данную область. Знания, полученные из этого анализа, помогут исследователям и практикам выбрать соответствующие методы визуализации для анализа их данных георадара.*

*Ключевые слова: Анализ, методы, визуализация, сигналы, георадар, фильтрация сигналов, интерпретация.*

Введение. Георадар (GPR) - это техника дистанционного зондирования, которая использует электромагнитные волны для исследования подземных структур. Полученные сигналы GPR содержат ценную информацию о подземных объектах, геологических слоях и элементах инфраструктуры. Однако, необработанные данные GPR часто требуют применения специальных методов визуализации для выявления скрытых особенностей и обеспечения точной интерпретации

В данной статье будет проведен анализ и сравнение различных методов визуализации сигналов георадара. Будут рассмотрены принципы, преимущества и ограничения этих методов визуализации, а также их применение во временной и частотной областях.

Основная цель исследования состоит в том, чтобы оценить эффективность различных методов визуализации и определить их применимость в различных ситуациях. Это поможет исследователям и специалистам в выборе наиболее подходящего метода для анализа и интерпретации данных GPR.

В следующих разделах статьи будут рассмотрены принципы и основные характеристики методов визуализации во временной и частотной областях. Мы также обсудим их преимущества и ограничения, а также предложим перспективы развития и улучшения этих методов.

Анализ и сравнение методов визуализации сигналов георадара имеет важное значение для дальнейшего развития этой области и повышения качества интерпретации данных GPR.

Методы визуализации во временной области

Методы визуализации во временной области основаны на прямой интерпретации сигналов GPR во временной области. Распространенные методы включают радарограммы, временные срезы и миграции [1]. Эти методы основаны на прямой интерпретации сигналов георадара во временной области. Радарограмма отображает амплитуду сигналов в зависимости от времени и глубины, предоставляя наглядное представление подземных

структур и объектов. Временные срезы позволяют извлекать горизонтальные срезы на определенной глубине, улучшая визуализацию горизонтальных структур. Метод миграции используется для повышения разрешения и коррекции геометрии изображения с помощью алгоритмов обратной проекции.

Одним из преимуществ методов визуализации во временной области является их простота и понятность. Они позволяют исследователям получить общее представление о подземных структурах и обнаружить объекты, такие как трубопроводы, фундаменты и артефакты.

Однако у методов визуализации во временной области есть ограничения. Разрешение изображений может быть ограничено шириной импульса и временной шкалой. Кроме того, возможно смешение искаженных сигналов от различных слоев или объектов, что затрудняет точную интерпретацию.

Для преодоления этих ограничений были разработаны новые методы визуализации, такие как инверсия волновой формы и полноволновое отображение. Они позволяют улучшить разрешение и качество изображения, но требуют более сложных вычислительных алгоритмов и большей вычислительной мощности.

Выбор методов визуализации во временной области должен учитывать особенности конкретного исследования и требования к разрешению и точности интерпретации. Комбинирование различных методов и использование современных технологий, таких как инверсия волновой формы, может улучшить качество визуализации и обеспечить более точную интерпретацию данных георадара.

#### Методы визуализации в частотной области

Методы визуализации в частотной области включают преобразование сигналов GPR в частотную область для анализа их спектрального содержания. Среди таких методов можно выделить преобразование Фурье, спектрограммы и дисплеи амплитуды и фазы. Эти методы визуализации основаны на преобразовании сигналов георадара в частотную область для анализа их спектрального содержания. Они позволяют анализировать спектральные компоненты сигнала и выявлять особенности, такие как отражения от подземных объектов. Преимущества включают получение детальной информации о спектральном содержании сигнала, но есть ограничения, такие как ограниченное разрешение и требования к вычислительным ресурсам. Новые методы, такие как вейвлет-преобразование и кратковременное преобразование Фурье, улучшают разрешение и интерпретацию данных. Комбинирование методов во временной и частотной областях может дать более полную информацию. Будущие исследования могут быть направлены на разработку алгоритмов обработки спектральных данных и использование машинного обучения для автоматической интерпретации. Формула преобразования Фурье:

$$f(\omega) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x)e^{-ix\omega} dx$$

#### Методы анализа во временной частотной области

Методы анализа во временной частотной области объединяют в себе как временную, так и частотную информацию для учета временных изменений в сигналах GPR. Мы изучаем популярные техники, такие как спектрограммы, распределение Вигнера-Вилла и непрерывное вейвлет-преобразование [2]. Визуализация во временной частотной области может столкнуться с рядом проблем. Во-первых, одной из основных проблем является разрешение

во временной частотной области. Изменение разрешения в одной области может привести к снижению разрешения в другой области, что затрудняет точную интерпретацию данных.

Во-вторых, существует проблема выбора подходящего метода визуализации в зависимости от конкретной задачи. Различные методы имеют свои преимущества и ограничения, и выбор оптимального метода может быть сложным.

Также стоит отметить, что обработка и визуализация сигналов с высокой временно-частотной разрешимостью требует значительных вычислительных ресурсов и специализированного программного обеспечения. Это может ограничить применимость этих методов в реальном времени или в условиях с ограниченными ресурсами.

Наконец, визуализация во временно-частотной области может также столкнуться с проблемой интерпретации полученных результатов. Иногда сложно определить, какие конкретные временные или частотные компоненты сигнала отвечают определенным физическим явлениям или событиям.

Решение этих проблем требует дальнейших исследований и разработки новых методов и алгоритмов, которые могут обеспечить более точную и информативную визуализацию во временной частотной области.

#### Способы представления радарограмм

Есть два способа представления радарограммы. Первый способ - это набор трасс. Горизонтальная ось радарограммы отражает пространственное перемещение георадара, а вертикальная ось - временные отсчеты для каждой трассы.

Второй способ - это изображение с использованием метода переменной плотности (рис. 1). В этом случае радарограмма представляет собой графическое изображение, где координаты каждого пикселя соответствуют: абсциссе - расстоянию от начала профиля, ординате - времени прихода сигнала, а цвет обозначает амплитуду сигнала (обычно более темные цвета соответствуют большим значениям амплитуды сигнала).

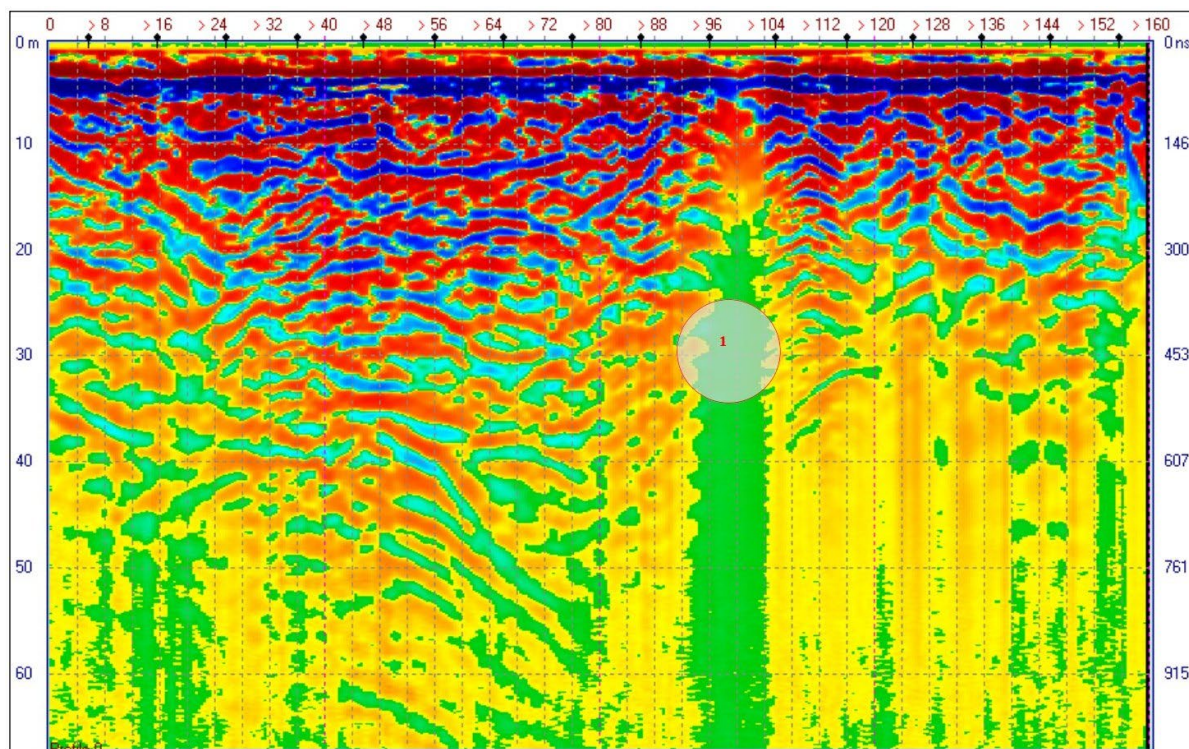


Рисунок 1. Пример радарограммы: в виде графического изображения

Анализ полученной радарограммы требует применения специальных методик по нескольким причинам. Во-первых, для решения инженерных задач необходимо иметь зависимость амплитуды сигнала от глубины его отражения, в то время как исходная радарограмма представляет зависимость амплитуды сигнала от времени отражения [3].

Во-вторых, необходимо удалить различные помехи, которые скрывают полезный сигнал (помехи могут возникать от сигналов, отраженных от деревьев, проводов, столбов, сооружений и т. д., и поступающих к приемнику по воздуху).

В-третьих, если георадарный профиль расположен на неровной поверхности, необходимо привязать радарограмму к высоте рельефа местности (это особенно важно при исследовании поперечного профиля земляного полотна).

#### Сравнительный анализ и исследования случаев

Различные методы визуализации данных георадара, рассмотренные в предыдущих разделах, имеют различные применимости, разрешающую способность, вычислительную сложность и способность работать с различными подземными сценариями.

Метод миграции обладает высокой разрешающей способностью и хорошо подходит для обнаружения и изображения сложных структур. Однако он требует значительных вычислительных ресурсов и может быть сложным в применении к большим объемам данных.

Метод глубинного поиска обеспечивает точную геометрию объектов и хорошо работает в условиях сильных помех. Он особенно полезен для определения глубины и расположения подземных объектов. Однако его применимость может быть ограничена в случаях с неоднородными средами и сложными геологическими структурами.

Метод временного сканирования отображает изменения во времени и может быть полезным для исследования динамики подземных процессов. Он отличается от других методов тем, что может предоставить информацию о движении и изменениях во времени. Однако его пространственная разрешающая способность может быть ограничена, особенно при работе с более глубокими слоями.

Выбор конкретного метода визуализации зависит от целей и требований исследования, а также от характеристик подземной среды и условий сбора данных. Комбинирование различных методов может быть эффективным подходом для получения более полной и информативной картины подземных структур.

#### Новейшие достижения и перспективные направления

В области визуализации сигналов георадара наблюдаются последние достижения, включая машинное обучение, мультимодальную визуализацию и интерактивные инструменты. Машинное обучение применяется для автоматического анализа данных георадара, обнаружения сложных паттернов и повышения точности интерпретации. Мультимодальная визуализация объединяет данные георадара с другими геофизическими или геологическими данными, чтобы предоставить полную информацию о подземной среде. Интерактивные инструменты позволяют манипулировать данными в реальном времени.

Будущее развитие визуализации данных георадара будет связано с применением дополненной и виртуальной реальности. Дополненная реальность позволяет накладывать георадарные данные на реальный мир, а виртуальная реальность создает иммерсивную среду для взаимодействия с данными в трехмерном пространстве. Будут улучшаться алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта, чтобы автоматизировать интерпретацию данных. Исследования будут направлены на комбинирование различных методов визуализации для создания единой картины подземной среды.

Другие перспективные направления включают улучшение объемной визуализации и визуализации в реальном времени, а также разработку интерактивных инструментов для анализа данных. Это поможет исследователям получить более полное представление о подземных структурах и оптимизировать процессы исследования и инженерных решений. Общая цель развития визуализации данных георадара заключается в повышении качества, доступности и применимости методов визуализации, чтобы использовать георадар в различных областях, таких как геология, инженерия и археология.

Заключение. В данной статье был проведен всесторонний анализ различных методов визуализации сигналов георадара. Всё это позволяет исследователям и практикам принимать обоснованные решения при выборе методов визуализации для анализа данных георадара. С быстрым развитием технологий ожидается, что область визуализации сигналов георадара будет продолжать развиваться, что приведет к улучшению интерпретации данных и расширению возможностей образования подземных структур.

#### Список источников

1. Вознесенский, А. С., Дручинин, С.В., Изюмов, С.В. Теория и методы георадиолокации. Учебное пособие / А. С. Вознесенский, С. В. Дручинин, С. В. Изюмов. – Москва: Изд-во Московского государственного горного университета, 2008. – 196 с.
2. Смоленцев, Н. К. Основы теории вейвлетов. Вейвлеты в Matlab / Н. К. Смоленцев. – Москва: Изд-во ДМК Пресс, 2014. – 628 с.
3. Владов, М. Л., Старовойтов, А. В. Введение в георадиолокацию: учебное пособие / М. Л. Владов, А. В. Старовойтов. – Москва: Изд-во МГУ, 2004. – 153 с.
4. Оппенгейм, А., Шафер, Р. Цифровая обработка сигналов / А. Оппенгейм, Р. Шафер. – Москва: Изд-во РИЦ "Техносфера", 2012. – 1048 с.
5. Владов, М. Л., Золотарев, В. П., Старовойтов, А. В. Методическое руководство по проведению георадиолокационных исследований / М. Л. Владов, В. П. Золотарев, А. В. Старовойтов. – Москва: Изд-во Москва, 1997. – 65 с.
6. Лукин, А. Введение в цифровую обработку сигналов (математические основы) / А. Лукин. – Москва: Изд-во МГУ, 2007. – 54 с.
7. Старовойтов, А. В. Интерпретация георадиолокационных данных / А. В. Старовойтов. – Москва: Изд-во МГУ, 2008. – 192 с.



## ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ (TQM)

*Власова Д.С., Закирова А.Р.*

*Научный руководитель: Сабитов А.Ф.*

*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева,  
Казань*

*В данной статье была рассмотрена роль информационных технологий в концепции всеобщего управления качеством. В результате выделены преимущества использования информационных технологий.*

*Ключевые слова: всеобщее управление качеством; информационные технологии; качество продукции; условия конкуренции.*

Существенную роль в повышении качества управления играют информационные технологии. Информационные технологии (ИТ) широко внедряются в большинство организаций, для более успешного обеспечения работы концепции всеобщего управления качеством. Под этим понимается концепция, в соответствии с которой ответственность за качество наделяются все работники предприятия.

Глобальная конкуренция повысила роль качества в деловом мире, в то время как конкуренция усиливает давление на организацию. Эти вызовы и давление заставили вновь сосредоточиться на улучшении качества для долгосрочного выживания организации.

Многие компании по-прежнему считают, что повышение качества является источником конкурентного преимущества, и пытаются инвестировать много внутренних ресурсов для дальнейшего повышения качества. Эти организации предоставляют более качественные продукты и услуги с помощью внедрения информационных технологий в комплексное управление качеством.

Новые технологии действуют как стимулирующий механизм, что приводит к обогащению рабочих мест и повышению удовлетворенности работой. Информационные технологии помогают предприятиям достигать поставленных целей, автоматизируя производственные процессы, обеспечивать выполнение стандартов, совершенствовать продукты на основе анализа спроса потребителей, снижать время изготовления продукции, сокращать сроки разработки проектов.

Обмен информацией между участниками, которые работают с одним и тем же клиентом и на одном и том же рынке внутри компании, становится возможным благодаря практическому использованию корпоративной социальной сети, благодаря этому становится возможным предлагать клиентам высококачественный сервис.

Можно сказать, что ИТ выступают в качестве вспомогательной роли для TQM. Информационные технологии помогают во внедрении концепции TQM на предприятии, однако не являются основополагающими. Также существует фактор, который влияет как на ИТ так и на TQM. Фактор человеческих ресурсов – более квалифицированные сотрудники обладают необходимыми навыками для использования ИТ и максимально эффективного использования TQM.

В целом можно выделить следующие преимущества использования информационных технологий в концепции всеобщего управления качеством:

- повышение осведомленности об уровне качества продукции и услуг;
- обеспечение максимально полного и надежного учета и контроля оборота денежных средств на всех уровнях и этапах деятельности компании;

- обеспечение легкости масштабирования и развития системы вместе с развитием компании при минимальных затратах и, по возможности, собственными силами компании;
- снижение уровня ошибок, за счет обеспечения взаимодействия всех сотрудников, работающих в корпоративной сети компании;
- оперативная подготовка всех отчетов, в соответствии со всеми утвержденными формами;
- гарант надежности, который включает в себя полную безопасность и целостность данных, а также защиту коммерчески значимой информации;
- сокращение и структурирование документооборота;
- снижение затрат на качество.

Ожидается, что применение ИТ в управлении качеством улучшит выполнение поставленных задач в области управления качеством и, следовательно, повысит качество выпускаемой продукции, а также эффективность всей системы управления предприятием в целом.

#### Список источников

1. Баронов В.В. Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.Н. Попов, И.Н. Титовский. - М. : Компания АйТи, 2007 . - 328 с.
2. Баблюк Е.Б. Основы обеспечения качества : учеб. пособие / Е.Б. Баблюк; Моск. гос. ун-т печати. - М. : МГУП, 2007. - 125 с.
3. Куприянова Л.М. Качество продукции: проблемы и решения // Мир новой экономики. 2015. №3.
4. Калашникова М.И. Проблемы управления качеством в государственной корпорации // Молодой ученый. 2017. № 5 (139). С. 166-169.

### **RESEARCH OF THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON GENERAL QUALITY MANAGEMENT (TQM)**

*Vlasova D.S., Zakirova A.R.*

*Scientific supervisor: Sabitov A.F.*

*Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev, Kazan*

*In this article, the role of information technology in the concept of universal quality management was considered. As a result, the advantages of using information technologies are highlighted.*

*Keywords: universal quality management; information technology; product quality; competitive conditions.*

## IMPLEMENTATION OF FUZZY LOGIC MODEL IN INFOSEC RISK ANALYSIS IN INDUSTRIAL INFORMATION SYSTEMS

*Asfha A.E., Zakoldaev D.A, Vaish A.<sup>2</sup>*

*ITMO University,*

*2 Indian Institute of Information Technology, Allahabad*

*In the current industrial sector, information security are crucial concerns. The technical, security, and monitoring system for contemporary equipment and systems should be met. The risk may manifest as property technical damage or destruction, mission impairment, or personal injury or death. The risk is an indicator of the potential harm or loss brought on by the human activity.*

*It is made up of the possibility and impact of a specific InfoSec risk materializing. We occasionally need to take moral issues into consideration while making decisions, hence we need the perspectives of other scientists. The management of human activity risk is one of them. The risk of the provided system or process must be accurately understood in order to make a reliable conclusion.*

*A novel mathematical technique called fuzzy logic may accurately and unpredictably simulate the real world and human thought. This lesson will demonstrate how fuzzy logic can be used to assess information security risk analysis in any industrial setting.*

*Keywords: Fuzzy logic, industrial control system, risk analysis, and information security*

Introduction. Fuzzy logic is a type of many-valued logic that deals with approximate reasoning rather than fixed and accurate reasoning, and it is a convenient technique to translate an input space to an output space[1]. It is a type of logic that is used in some expert systems and other artificial intelligence techniques to allow variables to have degrees of truth or falsity stated by a range of values ranging from 1 (true) to 0 (false)[2]. The main features of fuzzy logic than to other methods of risk evaluation could be expressed as follows [3] :

Monitoring the company in order to detect risks, flexibility in reaction to risk , and organizational resources' comparative learning capabilities in response to risk.

As a result, the most important element of risk analysis based on fuzzy logic is that the entire process leads to the development of a control system capable of effectively reducing risk. Because of the precise output of the analysis and the consideration of countermeasures, we can perform risk analysis on a regular basis and obtain important results. Furthermore, we may minimize subjectivity to an acceptable level by utilizing fuzzy logic and methodologies based on fuzzy logic, because we are using quantitative input data, thus subjectivity is relocated to the process of generating relations and dependencies between input data and risk assessment, where it can be better managed [4]. Also, a risk analysis model has recently been developed by Zhao, Hwang, & Gao using the fuzzy hybrid analysis approach to investigate risks in green projects in Singapore. As a result of evaluating prior approaches to risk assessment, it is possible to conclude that, while they have expanded the range of tools available to better understand and assess risk.

A computational model that is based on how humans think

Fuzzy logic perceives the world in imprecise terms, similar to how human brain receives information (e.g., temperature is hot, speed is slow) and then responds with exact actions. The human brain is capable of reasoning with uncertainty, ambiguity, and judgments. Only precise valuations can be manipulated by computers. Fuzzy logic is an attempt to bring the two techniques together. The misnomer "fuzzy" has led to the incorrect belief that fuzzy logic is less precise than classical logic.

In actuality, Fuzzy Logic is a precise problem-solving technique.

It can manage numerical data as well as verbal information at the same time. A way for controlling a sophisticated system without knowing its mathematical description. Statements in fuzzy logic are no longer black and white, true or false, on or off, as they are in classical logic. An object in conventional logic has a value of either zero or one. A statement in fuzzy logic can take any real number between 0 and 1, reflecting the degree to which an element belongs to a specified set.

1. Why use Fuzzy Logic?

- ✓ Fuzzy logic eliminates the drawbacks of both table-based and formula-based control, and not have the bulky memory requirements of look-up tables, nor does it have the high number-crunching demands of formula-based algorithms.
- ✓ Fuzzy logic can greatly simplify development and implementation, and it does not require complex mathematical models, merely a practical understanding of general system behavior, and its processes can result in greater precision and smoother control.

2. Limitations.

Firstly, there are serious worries about the risks involved with various activities that have yet to be effectively addressed. Second, while a few studies, have attempted to consider the complexity of initiative risks by examining the interactions between risks, more research is needed to understand the key relationships between hazards for better risk evaluation and decision making.

Given the aforementioned issues, experts are actively looking for a method that would yield a high-quality result that can adapt to the continuously changing threat landscape, reject poor and irrelevant expert assessments, and allow reuse of earlier evaluations.

Result and discussion

1. InfoSec Risk analysis using fuzzy inference system (FIS)

Fuzzy inference is the process of utilizing fuzzy logic to map from a given input set to an output set. A fuzzy inference system, in general, consists of four phases. First, the inputs must be converted to linguistic values. The actions listed below are required for the successful implementation of modeling using a broad fuzzy system. This is the FIS flow chart.

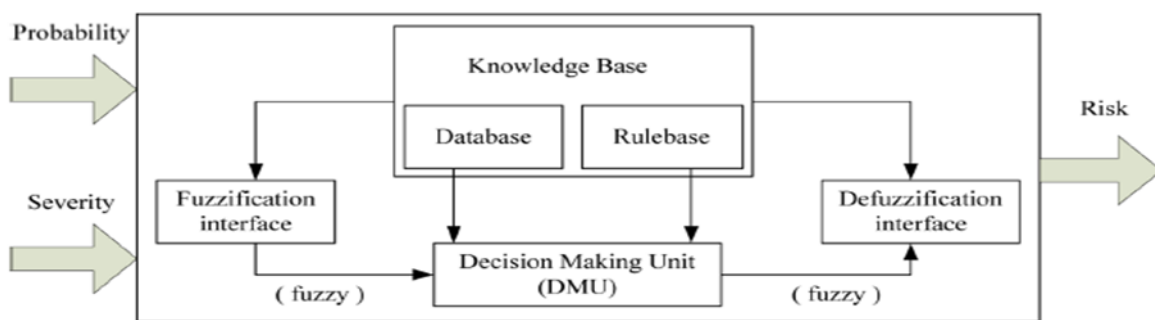


Fig. 1: FIS process

**Fuzzification:** It is the first step in Fuzzy Inference System. In order to transform the crisp input presented to the fuzzy inference system, a fuzzy membership function is used.

A membership function for a fuzzy set A on the universe of discourse X is defined formally as  $A: X \rightarrow [0, 1]$ , where each element of X is assigned a value between 0 and 1. This number, also known as membership value or degree of membership, quantifies how much of an element in X belongs to the fuzzy set A. In this situation, X is the universal set, while A denotes the fuzzy set formed by X.

The fuzzy membership function is a graphical representation of any value's degree of membership in a specified fuzzy set. According to the graph,

The X-axis symbolizes the universe of discourse, while the Y-axis reflects the degree of membership in the [0, 1] range. The following section will go through various fuzzy membership functions. These functions are mathematically simple. Because fuzzy logic is meant to deal with fuzziness, applying advanced membership functions would not significantly improve the precision of the final output.1]

**Triangular membership function:** In fuzzy controller design, this is one of the most generally recognized and used membership functions (MF). Three parameters describe the triangle that fuzzified the input: a, b, and c, where c determines the triangle's base and b determines its height.

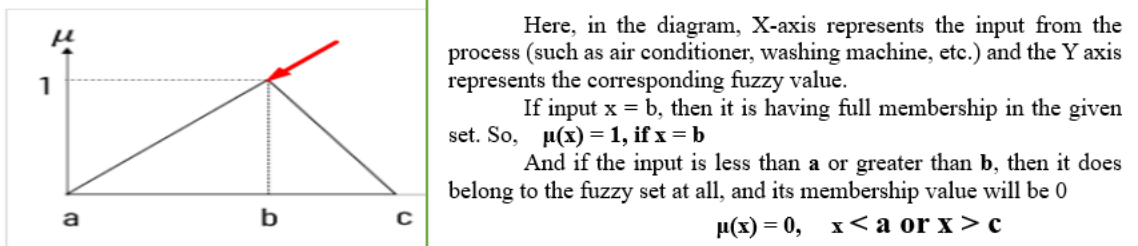
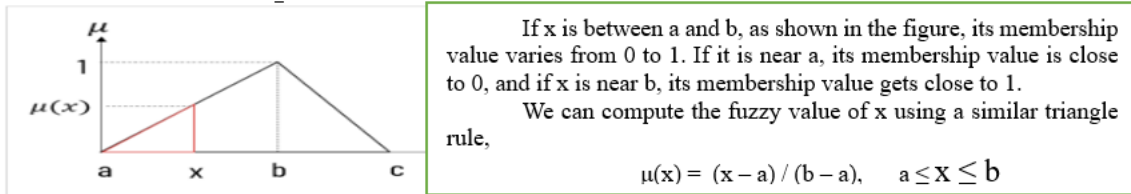
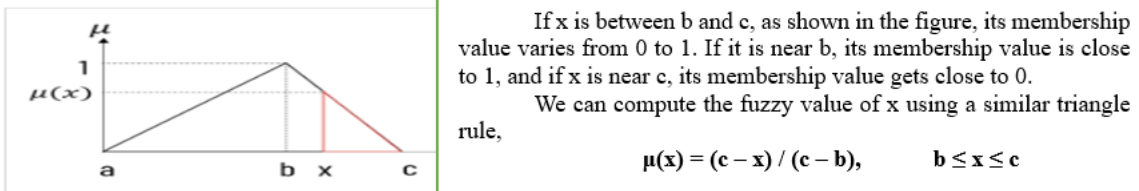


Fig.2: TriMF

**When x is between a and b:**



**When x is between b and c:**



**Combine all together:**

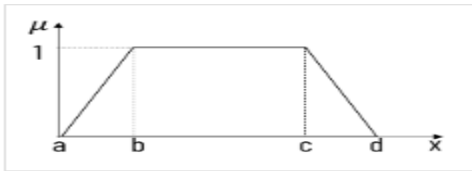
We can integrate all of the above cases into a single equation as follows:

$$\mu_{\text{triangle}}(x; a, b, c) = \begin{cases} 0, & x \leq a \\ \frac{x - a}{b - a}, & a \leq x \leq b \\ \frac{c - x}{c - b}, & b \leq x \leq c \\ 0, & c \leq x \end{cases}$$

$$= \max\left(\min\left(\frac{x - a}{b - a}, \frac{c - x}{c - b}\right), 0\right)$$

*Triangular membership function*

**Trapezoidal membership function:** Four parameters describe the trapezoidal membership function: a, b, c, and d. Range b to c reflects the element's maximum membership value. And if x is between (a, b) or (c, d), its membership value will be between 0 and 1.



$$\mu_{\text{trapezoidal}}(x; a, b, c, d) = \begin{cases} 0, & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ 1, & b \leq x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c}, & c \leq x \leq d \\ 0, & d \leq x \end{cases}$$

$$= \max\left(\min\left(\frac{x-a}{b-a}, 1, \frac{d-x}{d-c}\right), 0\right)$$

Fig.3: TraMF

If the components are between a and b or c and d, we can use the triangle MF. It is fairly obvious to mix everything as,

Gaussian membership function: It has two parameters, m, which are written as follows. In this function, m symbolizes the mean / center of the gaussian curve which reflects the spread of the curve. This is a more natural approach of describing the data distribution, although it is rarely utilized for fuzzification due to its mathematical intricacy.

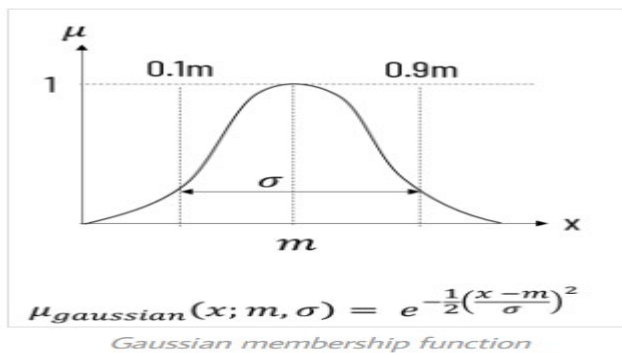


Fig.4: GMF

### Inference system

Fuzzy Rule: subsequently defining fuzzy membership functions, fuzzy rules will construct for the FIS.

*Syntax: IF (Input1 is membership function1) and/or IF (Input2 is membership function2) and/or.....THEN (output is output membership function)*

*Example: If Asset is High and Probability is High, then Risk is High. See detail in table 3.*

### Apply Fuzzy Operators (Fuzzy combinations (T-norms))

After fuzzifying the inputs, you can see how much each portion of the antecedent is satisfied for each rule. If a rule's antecedent comprises more than one part, the fuzzy operator is used to generate a single value that represents the rule's antecedent's result. The output function is then given to this value. Two or more membership values from fuzzified input variables are fed into the fuzzy operator. A single truth value is returned.

Fuzzy and: In the fuzzy logic, the minimum operator is used instead AND classical logic connection. One of the advantages of both formulations is that they may also be used to calculate the Boolean "and" operator. The fuzzy "and" is a Boolean "and" that applies to values that are not only 0 or 1, but also between 0 and 1.

Fuzzy or: When all of the fuzzy subsets allocated to each output variable are combined to generate a single fuzzy subset for each output variable, the maximum operator is applied.

- ✓ The fuzzy "or" is a Boolean "or" that applies to values that are not only 0 or 1, but also between 0 and 1.

## Implication Methods

You must first calculate the rule weight before using the implication approach. Every rule has a weight (a value between 0 and 1) that is applied to the antecedent's number.

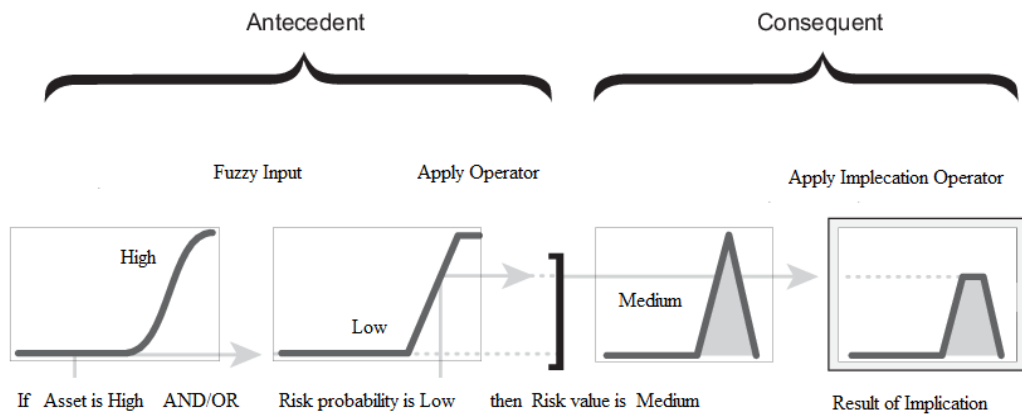


Fig.6: Implication process

## Aggregate All Outputs

Aggregation is the process of combining all of the fuzzy sets that symbolize each rule's outputs into a single fuzzy set. Interconversion only once for each output variable, just prior to the final defuzzification phase. The list of shortened output functions returned by the implication process for each rule is the aggregation process's input. Each output variable receives one fuzzy set as a result of the aggregation procedure.

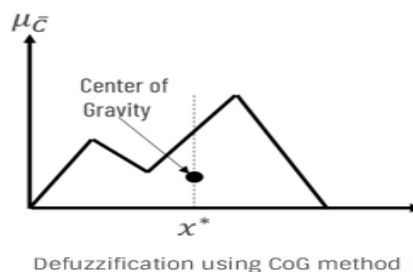
## Defuzzification:

It is a process to convert the fuzzy output (an inferred membership function) to a crisp value or it is a method of resolving a crisp value from the inference process's output. Relevant risk or risks will be categorized for each asset, and then all of the fuzzy rules in the rule base will apply to each of these groups.

There are a number of methods available for defuzzification, for example max membership principle, centroid method, weighted average method, mean max membership, center of sums, center of largest area, and first or last of maxima.

### i. Center of Gravity or center of Area (COG/COA):

- ✓ It is known as center of area or center of gravity



If  $\mu_C$  is defined with **continuous MF**:

$$x^* = \frac{\int \mu_{\bar{C}}(x) \cdot x \, dx}{\int \mu_{\bar{C}}(x) \, dx}$$

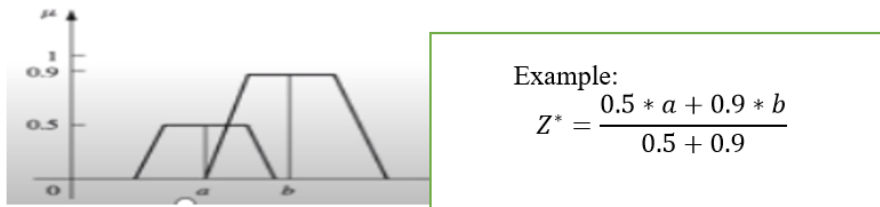
If  $\mu_C$  is defined with **discrete MF**:

$$x^* = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_{\bar{C}}(x_i) \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n \mu_{\bar{C}}(x_i)}$$

Fig.7: COG

ii. **Weighted Average Methods (WAMF)**

- ✓ It is computationally efficient, however, symmetrical output membership functions are required.
- ✓  $Z^* = \frac{\sum \mu c(z) \bar{z}}{\sum \mu c(z)}$  where  $\sum$  denotes an algebraic sum and  $\bar{z}$  is the centroid of each symmetric inferred membership function.



iii. **Mean Max Membership (MMMf)**

Also known as middle-of-maxima  
It is computationally efficient.

$$Z^* = \frac{a + b}{2}$$

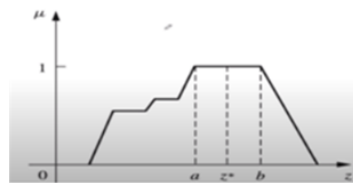


Fig.8: MMMF

iii. **Center of Sum (COSF)**

- ✓ Faster than many methods. Not restricted to symmetric membership functions. This method determines the centroid of each member's output membership functions. The intersecting areas are duplicated (which is undesirable).

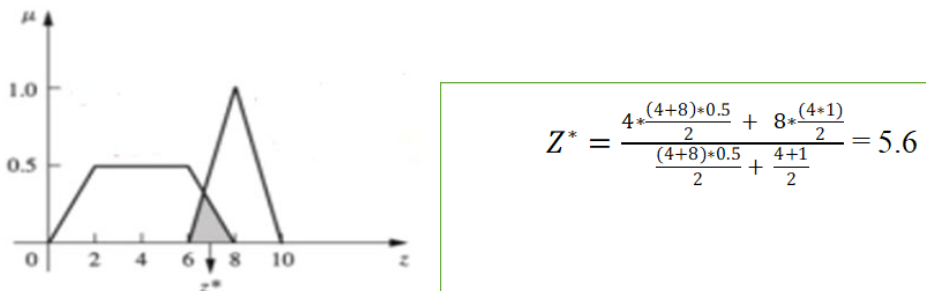


Fig .9: COSF

Conclusion. This paper demonstrated a risk assessment technique based on fuzzy logic. During potential scientific research in the field of mathematics, the author will complete the following tasks: examine the potential of using fuzzy logic in the management and operation of contemporary manufacturing and other technological systems, propagate the use of fuzzy logic in modern technical management decision-making, and develop a fuzzy logic-based method for examining parametrical mathematical model uncertainties.

Reference

1. Ebrat M., Ghodsi R. Construction project risk assessment by using adaptive-network-based fuzzy inference system: An empirical study Construction Project Risk Assessment by Using Adaptive-Network-based Fuzzy Inference System: An Empirical Study. 2015. № March.
2. Boc K. FUZZY APPROACH TO RISK ANALYSIS AND ITS ADVANTAGES AGAINST THE QUALITATIVE APPROACH. 2012. № October. P. 234–239.
3. Alkinani H. et al. Applications of Artificial Neural Networks in the Petroleum Industry : A Review SPE-195072-MS Applications of Artificial Neural Networks in the Petroleum Industry : A Review. 2019. № March.
4. Pukała R. Use of neural networks in risk assessment and optimization of insurance cover in innovative enterprises. 2016. Vol. 8, № 3. P. 43–56.



**ОПТИМИЗАЦИЯ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ КОНДИЦИОНИРОВАНИИ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ СПЛИТ-СИСТЕМ****Стрижак Н.В.***Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Институт «Академия строительства и архитектуры», Симферополь*

*В помещениях общественных зданий равномерно распределить воздух при кондиционировании часто проблематично из-за ограниченности пространства. В статье рассмотрены способы оптимизации подачи охлажденного воздуха с помощью экранов-отражателей.*

*Ключевые слова: кондиционирование воздуха, сплит-система, воздухораспределение, экран-отражатель.*

Для обеспечения комфортного температурно-влажностного состояния воздуха в помещениях предусматривают кондиционеры типа «сплит-система».

Сплит-система – система кондиционирования воздуха, состоящая из двух блоков (наружного и внутреннего). Сферой применения сплит-систем являются, в основном, помещения жилых и общественных зданий [1]. По типу внутреннего блока системы делятся на настенные; напольно-потолочные; кассетные; канальные; колонные.

Так как в офисе или кабинете равномерно распределить поток воздуха проблематично из-за ограниченности пространства, поток воздуха обязательно будет попадать на кого-то из сотрудников. Чтобы снизить риск развития заболеваний и исключить дискомфорт при эксплуатации системы кондиционирования были придуманы специальные экраны-отражатели для кондиционеров. Экран-отражатель способен изменить направление подачи кондиционированного воздуха.

Принцип действия экрана-отражателя в том, чтобы направить весь поток воздуха вверх, к потолку (рис.1). Таким образом создаются струи охлажденного воздуха, настилающиеся на потолок помещения. Воздушные массы движутся к стене, противоположной той, на которой висит кондиционер, после чего опускаются вниз. При этом приточный воздух разбавляется воздухом помещения, увеличивается его температура. Скорость, наоборот, снижается, что позволяет избежать дискомфорта сотрудников.

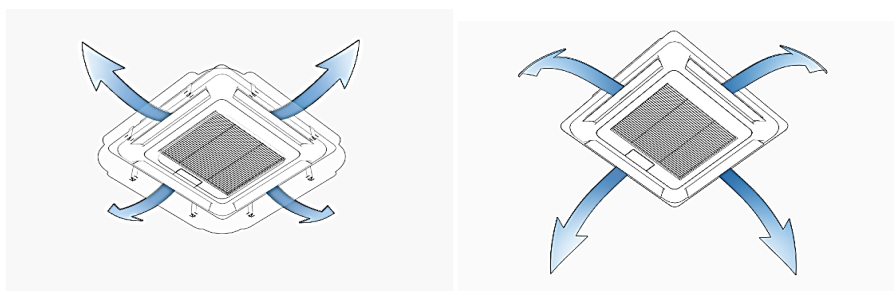


Рис. 1. Поток воздуха из кондиционера с экраном и без него соответственно.

Экраны-отражатели применяются для различных видов сплит-систем, а именно:

- для настенного кондиционера (рис. 2);



Рис. 2. Экран для кондиционера настенного типа

- для кассетного кондиционера (рис. 3);



Рис. 3. Экран для кассетного кондиционера

- экран для кассетного диффузора при использовании центрального кондиционера (рис. 4).



Рис. 4. Экран для кассетного типа кондиционера

Экраны-отражатели могут иметь перфорации различных форм и мест их расположения (рис. 5). Благодаря перфорации скорость движения воздуха уменьшается и на поверхности экрана минимизируется появление конденсата.

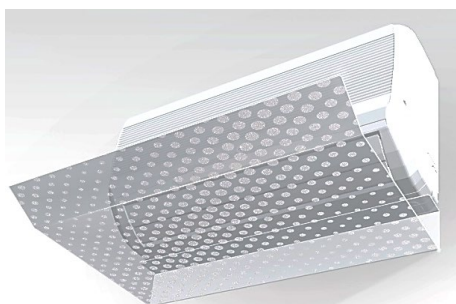


Рис. 5. Защитный экран с круглыми перфорациями

Также интерес представляет вариант использования низкоскоростных воздухораспределителей, которые подают воздух от центрального или канального кондиционера с малой скоростью и малым температурным перепадом для реализации принципа вытесняющей вентиляции [2].

Таким образом, влияние экранов-отражателей на струю охлажденного воздуха и параметры микроклимата в обслуживаемой зоне требует дополнительного изучения.

#### Список источников

1. Изельт П., Арндт У. Кондиционирование воздуха. Сплит- и VRF-мультисплит-системы. Москва: Техносфера, 2011. – 336 с.
2. Х. Скистад, Э. Мундт, П. Нильсен, и др. Вытесняющая вентиляция в непромышленных зданиях / Пер. с англ. — 2-е изд., испр. — М.: АВОК-ПРЕСС, 2006. - 104 с.

## АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРСАКА

*Телжан Ернар*

*Казахстанско-Британский технический университет, Алматы, Казахстан*

*Основной целью проведения анализа разработки месторождения Карсак является углубленная проработка отдельных принципиальных вопросов, направленных на совершенствование системы разработки, повышение её эффективности, а также обобщение опыта разработки.*

*В ходе реализации проектных решений по переводу скважин между эксплуатационными объектами были получены новые геолого-промысловые данные, которые позволили оценить эффективность реализуемой системы разработки, выработанность запасов разрабатываемых продуктивных горизонтов и, на основе полученных результатов, рекомендовать мероприятия по контролю и регулированию процесса разработки.*

*Ключевые слова: добыча нефти, гидродинамические исследования, изучение параметров пласта, режимы эксплуатации, заводнения, коэффициент извлечения нефти.*

Месторождение Карсак открыто в 1953г в результате опробования и получения притока нефти из альбских отложений в скважинах 1 и 3 в интервалах глубин 171-175м и 499-501м, где получены притоки нефти дебитами 0,4 т/сут и 0,5 т/сут.

В 2012г выполнен «Пересчет начальных извлекаемых запасов VI апт-неокомского горизонта статистическим методом на месторождении Карсак Атырауской области Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2012г». Причиной пересчета явилась, высокая выработанность и превышением на тот момент КИН проектных значений.

Анализ гидродинамических исследований скважин и пластов

На месторождении Карсак с целью уточнения данных о гидродинамических свойствах разрабатываемых объектов, необходимых для дальнейшего проектирования и получения информации о динамике процесса разработки и для его регулирования проводились комплекс гидродинамических исследований, включающие:

- Снятие кривой восстановления давления (КВД);
- Исследование методом установившихся отборов (МУО);

На месторождении в основном проводились режимные исследования из них 32 исследования МУО по 32 скважинам и 3 исследования КВД по 3 скважинам. Исследование МУО проведено 32 скважинах с изменением режима работы на 3 режимах. По результатам исследования была построена индикаторная кривая, по наклону которой определена коэффициент продуктивности. В большинстве случаев при построении индикаторных диаграмм, режимные точки ложатся на одной прямой линии (вогнутые индикаторные кривые), то есть аппроксимирующая прямая, проходящая через начало координат, хорошо коррелируется с данными.

Результаты гидродинамических исследований по объектам представлено в таблице 1

Объект	Методы исследований			
	МУО		КВД	
	скв	иссл	скв	иссл
I	2	2	0	0
II	10	10	0	0
III	3	3	2	2
IV	7	7	1	1
V	3	3	0	0

VI	3	3	0	0
VII	1	1	0	0
VIII	3	3	0	0
<b>Всего по месторождению</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Наглядным примером может служить, индикаторная кривая по скважине №X2 (рис.2), по которой, R 2 корреляции составляет 0,997. Учитывая специфику месторождения Карсак, а именно высокую обводненность продукции, в данном отчете индикаторные линии построены по нефти, соответственно коэффициенты продуктивности рассчитаны и анализированы по нефти.

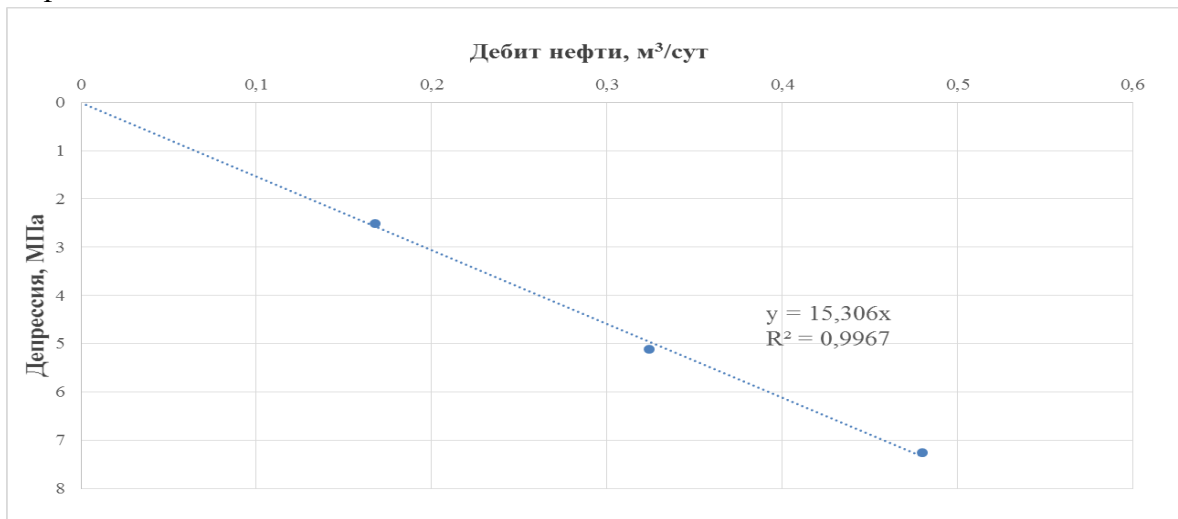


Рис.1- Индикаторная диаграмма по скважине №X2

На рисунке 2 представлено динамика удельного коэффициента продуктивности по объектам разработки. Как видно из рисунка скважины VI объекта обладают относительно высокой продуктивностью по сравнению с другими. Скважины остальных объектов обладают низкими значениями удельной продуктивности.

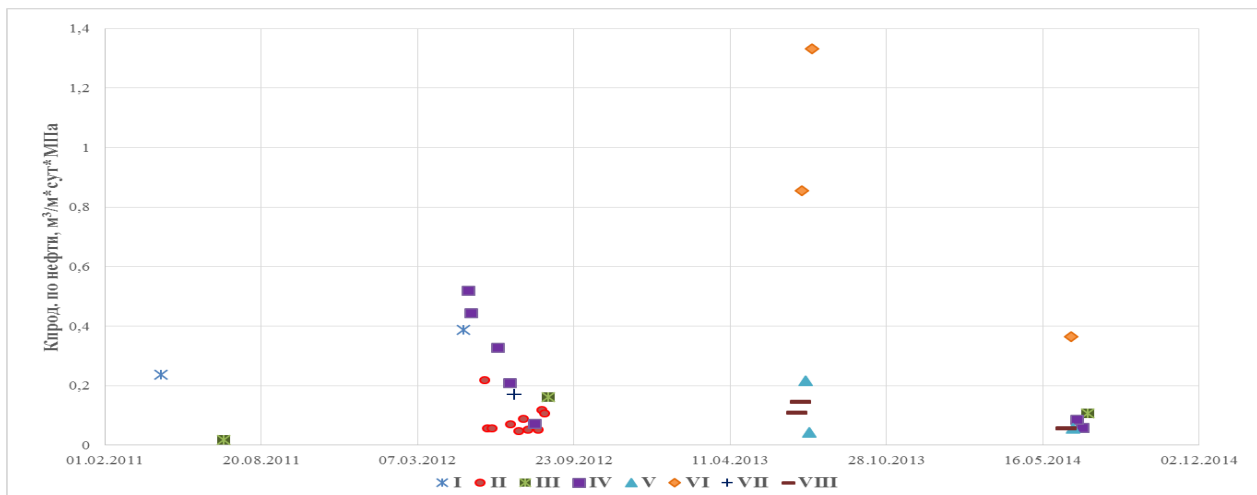


Рис.2 – Динамика удельного коэффициента продуктивности по объектам разработки

Качество проведенных гидродинамических исследований зависит в основном от состояния скважины, состава жидкости в скважине при исследовании и типа глубинного манометра и уровнемера. Также корректность данных по физическим свойствам пластового флюида (плотность, вязкость, объемный коэффициент, сжимаемость нефти и воды),

фильтрационно-емкостным свойствам породы (пористость, сжимаемость породы), промысловых данных (дебит нефти, обводненность), по геологической структуре пласта (эффективная нефтенасыщенная толщина), использованных при интерпретации и анализе результатов гидродинамических исследований является очень важным.

Выводы и Рекомендации. Для контроля разработки, состояния и эксплуатации скважин и скважинного оборудования на месторождении Карсак предлагается использовать следующие основные виды исследований:

1) В целях контроля разработки информация о дебитах (приемистости) должна поступать систематически. Определение дебитов нефти и воды должно проводиться по всем эксплуатируемым скважинам.

2) Обводненность должна определяться разовыми исследованиями по всем осваиваемым скважинам после бурения или ремонта и систематически в процессе эксплуатации.

3) Контроль пластового давления является одной из важнейших задач контроля разработки месторождения. Согласно требованиям контроля пластового давления, замеры давления по скважинам должны быть представительными, но при этом, по возможности, минимизирующими потерю добычи продукции. Необходимо проводить одновременный замер пластовой температуры и давления.

4) Забойное давление определяется разовыми исследованиями по всем добывающим и нагнетательным скважинам новым и после выхода из ремонта и систематически в действующих скважинах не реже 1 раза в квартал.

5) Температуру в призабойной зоне добывающих, нагнетательных и контрольных скважин необходимо определить при проведении гидродинамических исследований скважин и замеров пластовых и забойных давлений.

#### Список источников

1. М.Б. Балгимбаев, Ш. Коштаева и др. Уточнение геологического строения и анализ запасов нефти I и II альб-сеноманских горизонтов месторождения Карсак, ЦНИЛ, 1996г.

2. Б.К. Байманов, Т.П. Бутова Технологическое обоснование доработки I и II альб- сеноманских горизонтов месторождения Карсак, г. Атырау, ЦТИ, 2003г.

3. Д.Е. Шаукенова Уточненный проект разработки месторождения Карсак, г. Атырау, 1999г.

4. Ш.К. Коштаева М.К. Досымбаев и др. «Пересчет запасов нефти и растворенного в нефти газа по месторождению Карсак», г. Атырау, 2005г.

5. Ш.К. Коштаева С.Б. Каирбеков и др. «Уточненный проект разработки месторождения Карсак», г. Атырау, 2009г.

6. Ш.К. Коштаева С.Б. Каирбеков и др. «Пересчет начальных извлекаемых запасов VI апт- неокомского горизонта месторождения Карсак Атырауской области Республики Казахстан по состоянию изученности на 02.01.2012г», г. Атырау, 2012г.

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ В ГАЗОДОБЫВАЮЩИХ  
КОМПАНИЯХ**

**Мухаметова К.В., Евтушенко Е.В.**

*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа*

*В статье рассмотрены преимущества и недостатки существующих методических подходов к экономической оценке системы управления промышленной безопасностью в газодобывающих компаниях. На основе имеющихся методических подходов предложено усовершенствовать методический подход к экономической оценке системы управления промышленной безопасностью в газодобывающих компаниях, заключающийся в разработке модифицированной системы сбалансированных показателей в виде дерева целей, которая позволяет учитывать негативное воздействие производственной среды и качества персонала с позиции соблюдения требований промышленной безопасности.*

*Ключевые слова: нефть; газ; система управления; промышленная безопасность; экономическая оценка.*

В современной литературе выделяют различные методические подходы, направленные на оценку СУПБ в компании:

- 1) сравнительный анализ затрат и выгод, заключающийся в применении количественных и качественных коэффициентов;
- 2) анализа на основе дерева решений;
- 3) сбалансированная система показателей (далее – ССП).

«Одним из главных качеств ССП является способность комплексного измерения и оценивания не только конечных результатов, но и факторов, а также условий, влияющих на их достижение» [1]. Такой подход позволяет идентифицировать финансовые и нефинансовые показатели и определить их целевые значения, оказывающие влияние на капитализацию газодобывающей компании. Формирование модифицированной ССП должно быть комплексным, системным с учетом реализации определенных целей, факторов и условий (см. рис. 1). Модифицированная ССП состоит из уровней: ресурсов, процессов, отношений, эффектов.

На первом уровне «Ресурсы» ключевым показателем является фонд оплаты труда (далее – ФОТ), стратегической целью предприятия является эффективное использование ФОТ, а целевым показателем является товарная продукция/ФОТ, руб./тонну. «Сложность сбалансированности связана с несовпадением экономических интересов собственников (работодателя) и работников» [2].

На втором уровне «Процессы» ключевыми показателями являются промышленная безопасность (далее – ПБ), одним из факторов которой являются риски и опасности, и риск травмирования (РТ), стратегическими целями предприятия являются снижение травматизма на 5% ежегодно и ежегодное снижение коэффициента частоты травматизма с потерей рабочего времени LITFR НА 5%, и, следовательно, целевым показателем является LITFR в %» [2].

На третьем уровне «Отношения» ключевыми показателями являются качество инвестиций и затрат в ПБ, качество персонала (КП) и мотивирующий фактор (далее – МФ). «К целевым показателям относятся оценка «отдача на инвестированный капитал» в %, мотивация основного производственного персонала на соблюдение требований ПБ и МФ» [2].

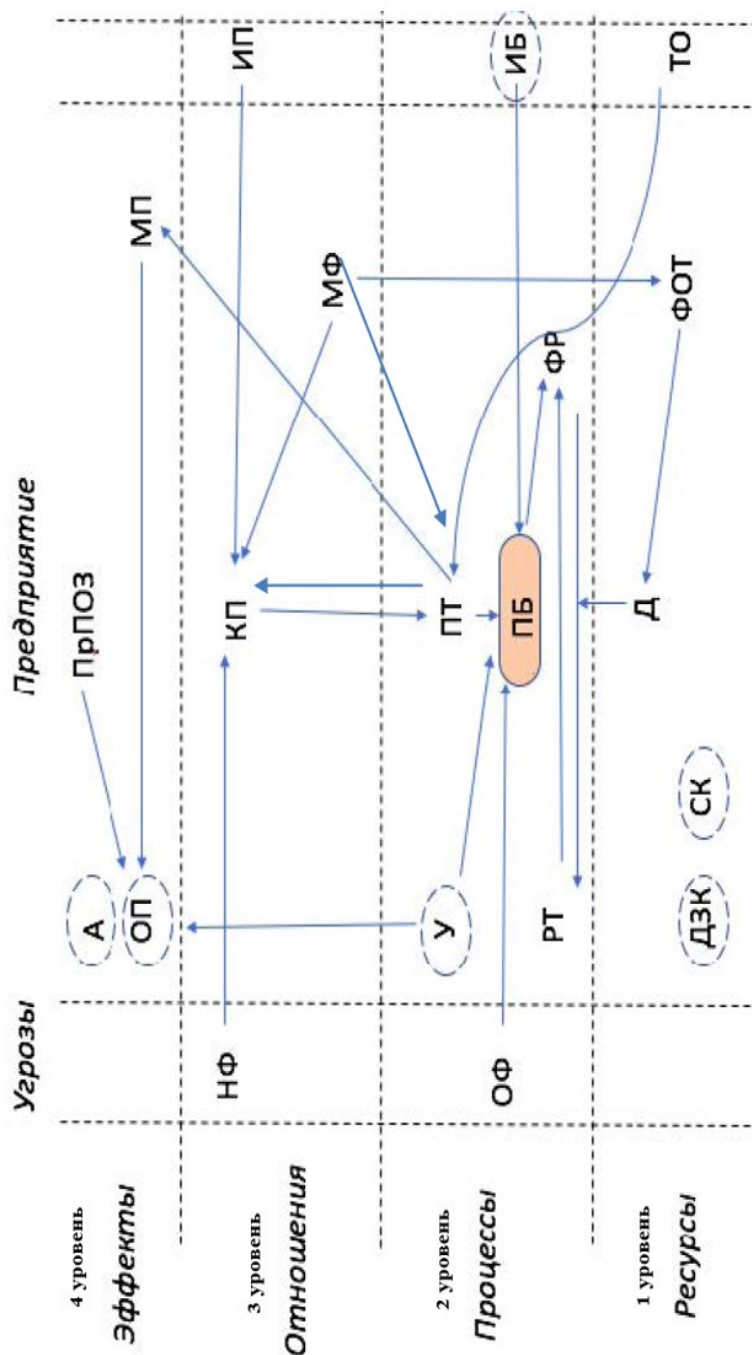


Рисунок 1 – Методический подход, направленный на экономическую оценку СУПБ в газодобывающей компании (Модифицированная ССП в виде дерева целей)

На четвертом уровне «Эффект» «находится МФ, оказывающий влияние на качество персонала (далее – КП) и на ФОРТ. Два фактора на данном уровне, а именно мотивирующий фактор и фактор качества персонала являются качественными показателями и не имеют количественных характеристик» [2].

Таким образом, разработанная ССП является модифицированной по сравнению традиционными ССП в результате введения в нее в качестве КРІ следующих показателей: состояние системы ПБ, качество персонала (КП), мотивирующий фактор (МФ) и демотиватор (Д), три из которых имеют качественные характеристики (ПБ, КП, МФ) и в данном



исследовании введены как лингвистические переменные. Эти показатели замкнуты в логическое кольцо, то есть активно влияют друг на друга.

#### Список источников

1. Ильенко Е.П. Экономическая оценка системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на горнодобывающих предприятиях / Е.П. Ильенко // Диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук: Санкт-Петербург, 2017. – 160 с.

2. Недосекин А.О., Абдулаева З.И., Шкатов М.Ю. Разработка системы сбалансированных показателей (ССП) для морской нефтегазовой смешанной компании (МНСК) с использованием нечётко-множественных описаний // Аудит и финансовый анализ. – 2018. – № 3. – С. 126-134.

**АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ КОНСТРУКЦИЙ МЕСТНЫХ ОТСОСОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ  
СВАРОЧНОГО АЭРОЗОЛЯ В МЕСТАХ СВАРКИ**

*Авдиенко Т.О.*

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, институт «Академия  
строительства и архитектуры», Симферополь, Республика Крым*

*В статье изучены существующие конструкции местных отсосов для удаления загрязнений при ручной электродуговой сварке. Приведены причины, по которым необходимо дальнейшее исследование вопроса определения оптимальных конструкций местных отсосов и повышения их эффективности.*

*Ключевые слова: промышленная вентиляция, сварочный аэрозоль, местные отсосы, сварка.*

Сварочные работы – распространенный технологический процесс. Если сварная конструкция имеет мелкие или средние размеры, то технологические операции можно выполнять в специально оборудованных цехах. Рабочее место может представлять собой как стационарный, так и подвижный пост.

Оборудование сварочного цеха обязательно включает в себя общеобменную и местную вентиляцию. Говоря о ручной электродуговой сварке, стоит отметить, что процесс сопровождается значительным выделением вредных веществ: пыли, вредных газов и тепла.

Согласно требованиям безопасности, места для сварки необходимо оборудовать местными отсосами, потому что наибольшая концентрация вредных выделений образуется в зоне дыхания сварщика [1]. Вещества, входящие в состав сварочного аэрозоля опасны для здоровья человека. В основном сварочный аэрозоль состоит из окислов железа, марганца и кремния (около 41,18 и 6% соответственно). Самая опасная составляющая – окислы марганца. Их почти невозможно вывести из организма человека и трудно диагностировать в виду общности симптомов с другими заболеваниями. Вдыхание вредных выделений в местах сварки может привести к поражению нервной системы, головным болям, заболеваниям легких и т.д.

Конструктивно местные отсосы можно разделить на: наклонные панели равномерного всасывания, вертикальные панели, нижние отсосы через решетку в плоскости стола, воронки. Часто производители могут совмещать несколько конструкций.

Чаще всего можно встретить местный отсос в виде наклонной вытяжной панели равномерного всасывания. Отдельно выделяется панель конструкции А.С. Чернобережского. Ее эффективность достигается за счет отклонения вертикальной конвективной струи всасывающим факелом, что предотвращает попадание вредных выделений в зону дыхания сварщика (рисунок 1). К тому же, такая панель является достаточно экономичной по расходу воздуха. Исследованиям панелей равномерного всасывания и моделированию их работы посвящены научные труды В.В. Шаптала, К.И. Логачева и др. [2, 3].

Помимо этого, существуют конструкции бокового отсоса Т.С. Карачарова и одноцелевого отсоса П.П. Щедова [4]. В каталоге СовПлим [5] приведены модели современных стационарных столов для сварочных работ: столешницы с нижним отсосом, с комбинированным вертикальным и нижним отсосом, с всасывающими воронками [5, 6].

Каждая из приведенных конструкций отличается по своим характеристикам. На данный момент времени нет исследования, которое сравнило бы параметры работы описанных местных отсосов или определило бы оптимальный способ удаления сварочного аэрозоля. По этой причине данная тема требует дальнейшего изучения.



Рис. 1. Визуализация процесса работы за сварочным постом с панелью равномерного всасывания

#### Список источников

1. Писаренко В.Л. Вентиляция рабочих мест в сварочном производстве / В.Л. Писаренко, М.Л. Рогинский. – М.: Машиностроение, 1981. – 120 с.
2. Шаптала В.В. Компьютерное моделирование вентиляции при выполнении электросварных работ / В.В. Шаптала, К.И. Логачев, Н.Н. Северин, Е.Е. Хукаленко, Ю.М. Гусев // Новые огнеупоры: сб. науч. трудов. – М.: Изд-во ООО «Функциональные материалы», 2020. – №8. – с. 59-65.
3. Шаптала В.В. Устройства и процессы вентиляции при выполнении электросварочных работ / В.В. Шаптала, Е.Е. Хукаленко, Н.Н. Северин, Ю.М. Гусев // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова: науч. изд. – Белгород: НТЖ «Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова», 2020. – № 9. – с. 21-29.
4. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование / [ред. С.В. Белова]. – М.: Машиностроение, 1989. – 368 с.
5. «Совплим»: системы местной вытяжной вентиляции: [Электронный ресурс] – Москва, 2022. – Режим доступа: <https://portal.sovplym.spb.ru/~57WuN> (дата обращения: 21.02.2023).
6. Popescu M. Ventilation Systems Used in Welding Processes / M. Popescu, C. Marta, E. G. Mocuta, T. S. Duma // ANNALS of the ORADEA UNIVERSITY. Fascicle of Management and Technological Engineering. – 2010. – Vol. 9 (19).

**О ПРИМЕНЕНИИ БОТОВ****Әсет А.Р., Жантасова Ж., Кадырова А.С.***Восточно-Казахстанский университет имени С.Аманжолова, Усть-Каменогорск,  
Казахстан*

*Автор рассматривает искусственный интеллект в разработках чат-бота, сравнивает области использования чат-ботов, а также разработки для образовательных учреждений*  
*Ключевые слова: чат-бот, искусственный интеллект, применение ботов, мессенджера, мобильное приложение.*

Мы исследовали задачу использовать средства интеллектуального анализа для разработки ботов, чтобы вставить в информационную систему университета. Для этого мы проводим обзор областей применения ботов. Бот –это виртуальный робот, разновидность разработки искусственного интеллекта, котор программируется на специальном языке для Интернет и выполняется по заданному времени через интерфейсы программ Интернет. Разработка предназначена для людей. Этот виртуальный робот относится к программированию для Интернет, предназначается для выполнения быстрой однообразной, повторяемой работы. На веб-сервере размещают файл robots.txt, содержащий ограничения, которые следует исполнять ботам [1]. Боты применяют в условиях, когда нужна быстрая реакция на событие (например, интернет-аукцион). Они используются для имитации действий человека (например, для чатов, когда надо отвечать на повторяющийся вопрос). Программа для чат-бот пишется так, что он выдает адекватный ответ на вопрос, сформулированный на правильном языке. Например, для сообщения прогноза погоды, результатов спортивных соревнований, курсов валют, биржевых котировок. Такие боты применяются в системе SmarterChild в AOL Instant Messenger и MSN messenger. Боты используются для поиска информации. Например, прогноз погоды, афиша мероприятий (кинофильм, спектакль). В мессенджере Telegram есть боты, которые сообщают о погоде, помогают выбрать подарок [2]. В туризме используются чат-бот, который предлагает маршрут, рейсы, рестораны на основании поисковых запросов и предпочтений пользователя. После покупки программа обеспечивает поддержку, предоставляя ответы на часто задаваемые вопросы или отправляет напоминания о рейсе, номере билета [3]. Агентства трудоустройства используют чат-боты для работодателей и соискателей в процессе поиска работы и подбора кадров[4]. Есть специальные чатботы опроса собеседования с кандидатом на вакансию (агентство FirstJob, чатбот Мия, компания Superjob (Россия), чатбот для компании «Связной»)[4]. Чат-боты используются в сфере бизнеса и маркетинга, позволяют автоматизировать этапы общения с клиентами и партнерами. Боты используются для скупки лучших мест на концертах, авиарейсах в целях перепродажи, они в кратчайшие сроки могут забронировать максимально допустимое системой бронирования количество мест.

В системе образования боты применяются в сервисе электронного расписания учебных занятий. Общие системные процессы: разработка расписания занятий с использованием средств автоматизации; обеспечение доступа в сети Интернет; обеспечение удобства поиска и использования расписания занятий в цифровом виде.

Расписание доступно в мобильном доступе к сети Интернет. Коммуникационных сервисы в социальных сетях, интерактивные чат-боты и мессенджеры являются основными технологиями поиска и обмена информацией. Это повлияло на доступ пользователей учебного

учреждения к расписанию учебных занятий. Расписание учебных занятий выводится на информационно-образовательном портале. Новые требования к функциональности системы автоматизированной разработки расписания учебных занятий послужили причиной внедрения мобильного «решения». Выбранная платформа в качестве интерфейса для доступа к расписанию из сети Интернет используется Web-приложение, дополнительные ресурсы. Сейчас мало используется IMAP/POP3 (email), люди используют социальные сети и мессенджеры. Мессенджер Telegram применяет чат-боты в качестве интерфейса взаимодействия с информационными сервисами коммерческих и общественных организаций. Способ взаимодействия с расписанием учебных занятий разрабатывается на дополнительном сервисе, отсутствующем в базовом Web-приложении: интерактивные чат-боты для социальной сети ВКонтакте и мессенджера Telegram; подписка на рассылку расписания занятий в чат-боты; обновляемый Интернет-календарь с расписанием занятий, интегрируемый в приложения популярных мобильных платформ. Реализация этих сервисов позволит использовать расписание занятий пользователям мобильных устройств и мобильного доступа в Интернет. Бот отображает личное расписание, есть поиск, который предоставит расписание на любой день (требуется отправить дату сообщением), расписание группы.

#### Список источников

1. The Web Robots Pages. [электронный ресурс]. <http://www.robotstxt.org/>
2. Бот в помощь: как мессенджеры научились зарабатывать миллиарды [электронный ресурс] <https://www.forbes.ru/tekhnologii/internet-i-svyaz/313169-bot-v-pomoshch-kak-messendzhery-nauchilis-zarabatyvat-milliardy>
3. Hospitality Trends 2018: Tech To Improve the Guest Experience (англ.) [электронный ресурс]. <https://www.infobip.com/blog/what-impacts-customer-experience>
4. Искусственный интеллект HeadHunter: как роботы будут искать персонал для крупнейшего онлайн-рекрутера. [электронный ресурс]. [www.forbes.ru](http://www.forbes.ru).

#### ABOUT THE USE OF BOTS

*Aset A.R., Zhantasova Zh., Kadyrova A.S.*

*S.Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan*

*Kas-kas-50@rambler.ru*

*The author examines artificial intelligence in the development of a chatbot, compares the areas of use of chatbots, as well as developments for educational institutions*

*Keywords: chatbot, artificial intelligence, application of bots, messenger, mobile application.*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА ЗОЛЬ-ГЕЛЬ АНАЛИЗА ДЕВУЛКАНИЗАТА

*Набойченко О.Г., Жевлаков Д.Д., Рюткянен Е.А.*

*Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург  
olyanaboychenko@gmail.com*

*Повсеместное использование регенерата в создании различных резинотехнических изделий требует оценки его качества при производстве и входном контроле у потребителя. Для этой цели можно использовать метод золь-гель анализа. В данной работе рассмотрены три метода золь-гель анализа, и по результатам опытов выбран наиболее эффективный из них. Ключевые слова: переработка, регенерат, девулканизат, гель-золь анализ.*

В настоящее время в нашей стране ежегодно образуется около 1 млн. тонн изношенных шин. Проблема использования резиновых отходов имеет важное экологическое значение, поскольку вышедшие из употребления изделия накапливаются на окружающих территориях или свалках и загрязняют окружающую среду вследствие их относительно высокой стойкости к действию внешних факторов [1].

В промышленном масштабе используются три способа утилизации изношенных шин. До настоящего времени одним из наиболее рациональных направлений переработки изношенных шин является получение из содержащейся в ней резины регенерата – пластичного материала, способного подвергаться технологической обработке, вулканизоваться при введении в него вулканизирующих агентов и позволяющего при использовании его в качестве добавки в резиновые смеси экономить каучук и другие ингредиенты резиновых смесей.

Независимо от применяемого метода при регенерации происходит в той или иной мере разрушение вулканизационной сетки резины, в результате в регенерате по сравнению с исходной резиной возрастает количество углеводородного каучука, растворимого в хлороформе (золь-фракция) и уменьшается содержание нерастворимой части (гель-фракция). В процессе регенерации происходит также частичное разрушение сетки наполнителя [2].

Существуют различные методы исследования эластомеров по гель-золь анализу, которые дают оценку величины разрушения серных связей в резиновом девулканизате, что помогает определить качество девулканизата.

В данной работе приведено сравнение проведения трёх методов гель-золь анализа различных девулканизатов.

В первом методе навеска образца помещалась в мешочек из ткани. Предварительно взвешенный мешочек с образцом погружался в колбу с 50 мл толуола и выдерживался 24 часа. Затем с помощью магнитной мешалки проводилось перемешивание в течение 4 часов. Извлечённый из колбы мешочек высушивался в термостате при температуре 50-60 °С до постоянной массы.

Второй метод проводился с помощью аппарата Сокслета, в котором экстрагирование осуществлялось в среде толуола в течение 6 часов, при этом из девулканизата извлекаются вещества, не связанные с вулканизационной сеткой девулканизированной резины. Третий метод исследования также проводился с использованием аппарата Сокслета и азеотропной смеси ацетона и хлороформа в соотношении 1 : 1.

В работе использовали три образца девулканизата, предоставленных ООО «НБЮФАЛС», изготовленных при разных температурах и в разных средах.

Цель данной работы - выявить наиболее эффективный метод проведения золь-гель анализа девулканизатов.

Результаты опытов представлены в таблице 1.

Девулканизат	Метод гель-золь анализа					
	1		2		3	
	Гель-фракция, %	Золь-фракция, %	Гель-фракция, %	Золь-фракция, %	Гель-фракция, %	Золь-фракция, %
1	81,03	18,97	77,04	22,96	78,17	21,83
2	74,04	25,96	71,83	28,17	71,67	28,33
3	73,21	26,79	70,72	29,28	72,75	27,25

Таблица 1 – Результаты экспериментов

Регенерат представляет собой гетерогенную систему из поперечно-сшитых частиц (гель-фракции), диспергированных в пластичной матрице (золь-фракции). Золь-фракция содержит короткие цепи, способствующие переработке регенерата.

Мерой деструкции служит количество экстрагируемых примесей. По полученным данным можно сделать вывод, что второй метод с использованием аппарата Сокслета и толуола в качестве растворителя предпочтительнее в использовании. Бóльшее содержание золь-фракции указывает на эффективность данного метода.

#### Список источников

1. Большой справочник резинщика. Ч. 1. Каучуки и ингредиенты: справочное издание / Под редакцией С. В. Резинченко, Ю. Л. Морозова. – М.: ООО «Издательский центр «Техинформ» МАИ», 2012. - 648 с.
2. Шаховец, С.Е. Комплексная регенерация шин / С.Е. Шаховец, В.В. Богданов. – СПб.: «Перспект Науки», 2008. – 192 с.

## DETERMINATION OF AN EFFECTIVE METHOD OF SOL-GEL ANALYSIS OF DEVULCANIZED RUBBER

*Naboychenko O.G., Zhevlakov D.D., Ryutkyanen E.A.*

*Saint Petersburg State Institute of Technology (Technical University), Saint Petersburg, Russia  
olyanaboychenko@gmail.com*

*The widespread use of the reclaim in the creation of various rubber products requires a quality assurance during production and incoming control at the consumer. Sol-gel analysis can be used for this purpose. In this paper, three methods of sol-gel analysis are considered, and the most effective of them is selected based on the results of the experiments.*

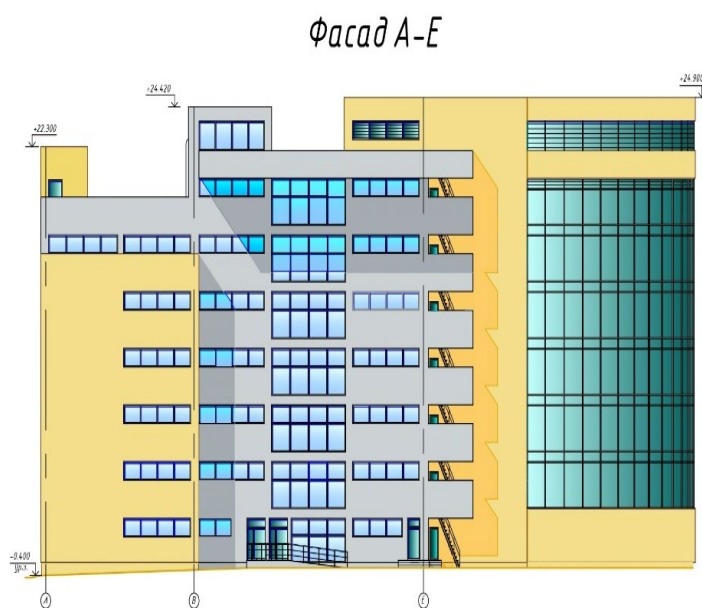
*Keywords: recycling, reclaim, devulcanized rubber, gel-sol analysis.*

**СТРОИТЕЛЬСТВО МНОГОЭТАЖНОГО АВТОПАРКИНГА МЕТОДОМ «TOP-DOWN» В  
Г.СЕВАСТОПОЛЬ****Шаленный В.Т., Борисенко В.В., Чубукчи Э.С.***Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского, Институт «Академия  
строительства и архитектуры», Симферополь*

*Рациональное использование многоэтажного подземного пространства. предусматривает бетонирование «стены в грунте» и устройство железобетонных свай-колонн, как будущих вертикальных несущих конструкций каркаса подземной части и возведения надземной части комплекса. Для обоснования эффективности предложенного варианта технологии строительства методом "TOP-DOWN" запроектированы технологические карты с определением ТЭП для предложенной и существующей технологий. В результате сравнения предложенные решения позволяют снизить трудоёмкость выполнения работ, а также в предложенной технологии производства работ объединяются технологические процессы с сокращением количества технологических перерывов и сроков строительства.*

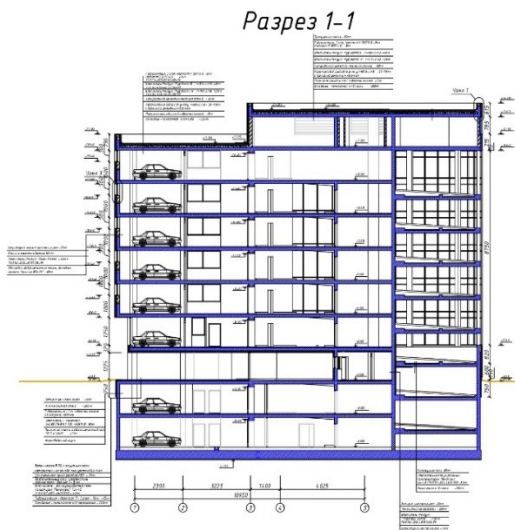
*Ключевые слова: подземное строительство, каркасное строительство, технология "TOP-DOWN", многоэтажный паркинг.*

Одним из эффективных решений в градостроительстве является рациональное использование многоэтажного подземного пространства. Оно подразумевает строительство всевозможных паркингов, супермаркетов и других различных нежилых сооружений глубоко под землей для экономии пространства наверху [1]. Для г. Севастополя также необходимо учитывать особенности рынка парковок в стесненных городских условиях. Согласно исследованию, проведенному в 2021 году, в городе существует дефицит парковочных мест, особенно, в центральной части города. Для устранения дефицита парковок и разработан проект многоуровневого паркинга с двухэтажной подземной частью (рис. 1).

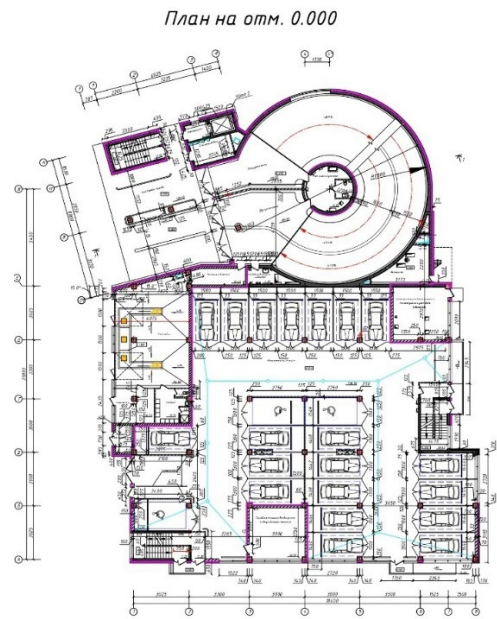


а)





б)



в)

Рис. 1. Объемно-планировочное решение многоуровневого паркинга для строительства в г. Севастополе: а) фасад; б) поперечный разрез; в) план на нулевой отметке

Для эффективной реализации проекта паркинга возможно использование технологии «TOP-DOWN». Она предусматривает бетонирование «стены в грунте» как одновременное предварительное ограждение подземной части объекта [2]. Одновременно с этим ведутся работы по устройству железобетонных свай-колонн, как будущих вертикальных несущих конструкций каркаса подземной части и надземной части комплекса. После чего производится поэтажное, сверху вниз, бетонирование конструкций междуэтажных перекрытий. (рис. 2).

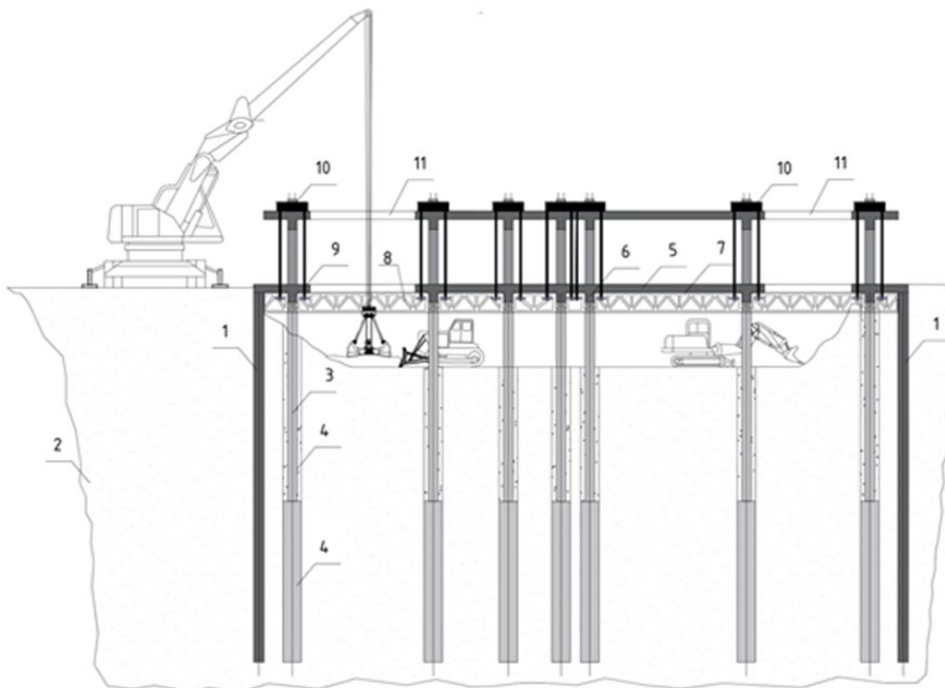


Рис. 2. Технологическая схема разработки и транспортировки грунта в пространстве будущего верхнего этажа подземной части здания

Для обоснования эффективности предложенного варианта технологии строительства многоэтажного паркинга с подземной частью методом "TOP-DOWN" были запроектированы две альтернативные технологические системы с определением ТЭП для предложенной и традиционной технологий [3]. В результате сравнения полученных результатов выяснилось, что при выполнении работ по предложенной технологии стоимость работ, как и предполагалось, ниже, чем при выполнении работ по известной технологии (табл. 1). Трудоёмкость и сроки производства при строительстве многоэтажного паркинга с подземной частью по технологии "TOP-DOWN" ниже. При одном и том же объеме железобетона стоимость производства работ при подземном многоэтажном каркасном строительстве методом "TOP-DOWN" по усовершенствованной технологии ниже на 3,4 %. Общая трудоёмкость так же ниже на 1,6 %, а общая продолжительность производства работ меньше на 6 рабочих дней.

Наименование показателей	Единицы измерения	Базовая технология	Представленная технология
Объем железобетонных работ	м <sup>3</sup>	2809	2809
Себестоимость механизированного процесса (без стоимости материалов)	тыс.руб.	11460	11097
Стоимость единицы продукции	руб./м <sup>3</sup>	4090	3951
Среднее количество рабочих	чел.	11,5	21,5
Трудоёмкость на весь объем работ	чел.-дней	1370	1349
Трудоёмкость единицы продукции	чел.-ч./м <sup>3</sup>	1,14	1,11
Выработка	м <sup>3</sup> /чел.	244,26	130,6
Продолжительность работ	рабочих дней	142	137
Приведённые затраты	млн.руб.	11,808	11,407

Таблица 1. Результаты технико-экономического сравнения рассмотренных вариантов многоуровневой парковки методом «сверху-вниз»

Несмотря на то, что различия в технико-экономических показателях не велики, можно сделать вывод о целесообразности дальнейших изысканий с целью возможности практического применения предложенных решений. Ведь если сравнивать предложенную технологию с другими технологиями многоэтажного подземного строительства, эффект будет значительно больше еще и за счет возможности разработки котлована без крепления, а также проведения работ в стесненных условиях. Кроме этого не учитывался эффект, связанный с безусловным сокращением сроков возведения объекта за счет возможности возведения каркаса надземной части параллельно с производством работ нулевого цикла.

#### Список источников

1. Shalenny V.T. Resource saving pile columns and slabs in top-down technology // Construction of Unique Buildings and Structures. 2020. No. 6 (91). P. 9105. DOI 10.18720/CUBS.91.5.
2. Патент на полезную модель № 190322 U1 Российская Федерация, МПК E02D 29/045. Устройство возведения многоэтажного подземного сооружения: № 2019100939: заявл. 10.01.2019: опубл. 26.06.2019 / В.Т. Шаленный, А.И. Ткаченко; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского". – EDN ZZCYML.
3. Патент на полезную модель № 173169 U1 Российская Федерация, МПК E02D 5/38. Железобетонная свая-колонна №2017107649: заявл. 07.03.2017: опубл. 15.08.2017 / В.Т. Шаленный, О.Л. Балакчина, С. Ю. Рамазанов; заявитель Федеральное государственное

автономное образовательное учреждение высшего образования "Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского". – EDN RVGHVD.

4. Катиценбах Р., Дунаевский Р.А., Муляр Д.Л., Дьяченко К.О. Строительство высотных зданий методом «сверху-вниз» («top-down») // Новые технологии в строительстве. 2010. №2(20). С. 23-28.

5. Afanasiyev A. Desk method of erecting buildings and embedded structures in the space-limited urban environment // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 365 (2018) 062044 doi:10.1088/1757-899X/365/6/062044.

6. Чернышова А.М. Технология возведения подземной части здания или сооружения «московским методом» / Строительство – формирование среды жизнедеятельности: XXI междуна. научн. конф: сборник материалов семинара «Молодежные инновации» (г.Москва, 25-27 апреля 2018г.) / М-во образования и науки РФ, Нац. исслед. Моск. Гос. строит. Ун-т. М.: МИСИ-МГСУ, 2018. С. 370-372.

7. Шаленный В.Т. Развитие технологии подземного многоэтажного каркасного строительства по методу «сверху-вниз» со сталежелезобетонными сваями –колоннами усовершенствованной конструкции // Строительство и техногенная безопасность. 2018. №12(64). С.57-62.

8. Строительное производство. В 3 т. Т.2 Организация и технология работ / Л.П. Аблязов, В.А. Ангизитов, К.И. Башлай и др., Под ред. И.А. Онуфриева. –М.: Стройиздат, 1989. – 527с.

**СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ СИСТЕМ ОБНАРУЖЕНИЯ УТЕЧЕК ГАЗА В ПРОЦЕССЕ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Мухаметова К.В.**

*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа*

*В статье рассмотрены статистические данные об аварийности на магистральных газопроводах, проведен анализ основных опасных производственных факторов при эксплуатации магистральных газопроводов, рассмотрены основные методы обнаружения утечек газа из магистрального газопровода.*

*Ключевые слова: газ, беспилотный летательный аппарат, нефть, промышленная безопасность, магистральные газопроводы, опасный производственный объект.*

В настоящее время все магистральные газопроводы Российской Федерации и стран ближнего зарубежья относятся к промышленным объектам повышенной опасности. Аварии, аварийные ситуации, инциденты, возникающие на системах газового комплекса, зачастую приводят к травматизму и жертвам среди персонала и населения, разрушению зданий и сооружений, различного рода ущербам у эксплуатирующих организаций и потребителей. На сегодняшний день общая протяженность линейной части магистральных трубопроводов в Российской Федерации составляет более 242 тыс. км. Анализ аварийности на магистральных газопроводах показывает, что процент возникновения аварий достаточно высок, следовательно, повышение безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов является важной задачей на сегодняшний день [1, с. 20].

Как следует из полученных данных, наибольшая доля аварийных ситуаций вызвана коррозионными процессами, имеющими место в материале трубы (48 %).

На втором месте находятся аварии, причинами которых является брак строительно-монтажных работ (22 %). Значительное воздействие данного фактора связано с отступлением от проектных решений при строительстве и ремонте, несоблюдением технологии сварки, низким уровнем пооперационного контроля за качеством со стороны должностных лиц и недостаточным техническим надзором за строительством. На третьем и четвертом месте находятся аварии, причинами которых являются конструктивные недостатки, а также механические воздействия на МГ, в том числе механические повреждения труб машинами и механизмами при земляных работах. И наименьший процент аварий связан с ошибочными действиями персонала, износом оборудования и воздействием стихийных бедствий.

Помимо экономических потерь, аварии приводят к травматизму и жертвам среди персонала и населения, разрушению зданий и сооружений, различного рода ущербам у эксплуатирующих организаций и потребителей, к значительному ущербу экологической обстановке. Вследствие этого возникает потребность обеспечения безопасной эксплуатации объектов газотранспортной и газодобывающей промышленности [1, с. 130].

При изучении статистики аварий на магистральных газопроводах можно выделить такие основные опасные производственные факторы как:

- разрушение трубопровода или его элементов, сопровождающееся разлетом осколков металла и грунта;
- возгорание продукта при разрушении трубопровода, открытый огонь и термическое воздействие пожара;
- взрыв газовой смеси;

- обрушение и повреждение зданий, сооружений, установок;
- пониженная концентрация кислорода;
- дым;
- токсичность продукции;
- переходы трубопровода от подземного к надземному (наличие переходов газопровода из подземной части в надземную. Это обуславливает дополнительные напряжения в теле труб и вызывает усиленную коррозионную активность);
- воздействия вибрации.

Дефектные проявления могут носить совершенно различный характер. Например, механические повреждения, возможны под действием внешних условий, а проявляются они либо сразу после воздействия, либо после прошествии некоторого времени.

Согласно статистики причин аварий Ростехнадзора, оглашенной ранее, наибольший процент аварий связан с коррозией металла трубы, что приводит к сквозным отверстиям, а вследствие и к утечке газа, поэтому мной были рассмотрены методы визуализации утечек газов на магистральных газопроводах [2, с. 3].

В настоящее время существует множество способов контроля неисправностей магистралей, для предотвращения аварийных ситуаций. Наиболее применяемым методом контроля является дистанционный мониторинг трубопроводов. Дистанционный мониторинг на данный момент осуществляется силами пилотируемой авиации (вертолётами и самолётами), а также транспортными средствами с высокой проходимостью. Эти традиционные методы не только требуют высоко квалифицированных кадров, но и требуют больших бюджетов на содержание и эксплуатацию. На смену им пришли более экономически выгодные способы дистанционного мониторинга - беспилотные системы и космическая съёмка.

Многие известные нефтегазовые компании стали использовать именно (БПЛА) в решении многих производственных вопросов. От геологоразведочной деятельности и геодезических исследований при проектировании до обнаружения утечек и незаконных врезок на МГ и т.п. Этому способствует несколько факторов [2, с. 2]:

- усовершенствование беспилотных технологий;
- снижение стоимости летательных аппаратов и специального оборудования для них;
- разработка и внедрение новых видов навесной аппаратуры (специальных камер, радаров, лазерных сканеров, газоанализаторов и т.п.);
- разработка и усовершенствование программного обеспечения;
- появление инструментов интеграции беспилотных решений в общую систему бизнес-процессов компании.

Беспилотные летательные аппараты нашли широкое применение для обнаружения утечек газа при помощи различных подвесных оборудований. Исходя из представленного анализа использования БПЛА, была предложена методика применения БПЛА для обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов. Методика предназначена для предприятий и организаций, осуществляющих деятельность по применению беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в интересах промышленной безопасности в целях выявления факта возникновения утечки газа на магистральных газопроводах.

Методика включает в себя следующие разделы:

1. Требования к комплексу БПЛА;
2. Требования к составу и оснащению команд операторов;

3. Информация для постановки на учет БПЛА и о его владельце;
4. Требования обеспечения техники безопасности и охраны труда при выполнении работ по применению БПЛА.

В настоящее время все больше компаний используют БПЛА в своем производстве. Ожидается, что рынок дронов достигнет 100 миллиардов долларов в следующие пять лет, а к 2030 г. в небо будет запущено около 1 миллиард дронов. В связи с этим актуальность методики заключается в том, что компании легко и быстро смогут внедрить в свое предприятие БПЛА, основываясь на данной методике, что позволит повысить уровень промышленной безопасности при эксплуатации МГ.

#### Список источников

1. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ.
2. Чупин В.Р., Майзель Д.И. Обнаружение утечек газа из магистрального газопровода // Известия вузов: Инвестиции. Строительство. Недвижимость. Изд-во ИргТУ, 2011. №1 (1). С. 142-148.

### **REDUCING THE ACCIDENT RATE OF MAIN GAS PIPELINES BY IMPROVING GAS LEAK DETECTION SYSTEMS DURING OPERATION**

*Mukhametova K.V.*

*Ufa State Oil Technical University, Ufa*

*The article considers statistical data on accidents on main gas pipelines, analyzes the main hazardous production phases during the operation of main gas pipelines, considers the main methods for detecting gas leaks from the main gas pipeline.*

*Keywords: gas, unmanned aerial vehicle, oil, industrial safety, main gas pipelines, hazardous production facility.*

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ  
УРАВНЕНИЙ С ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМИ ОПЕРАТОРАМИ ДРОБНОГО  
ПОРЯДКА**

*Нгуен Т.Д., Галимянов А.Ф., Ахметов И.З.  
Казанский федеральный университет, Казань*

*В этой статье мы рассмотрим применение искусственных нейронных сетей (ИНС) для решения дифференциальных уравнений дробного порядка (FODEs). Приближенное решение находится в виде суммы двух функций  $f(x)$  и  $g(NN(x))$ .  $f(x)$  не содержит параметров и подбирается таким образом, чтобы удовлетворять граничным условиям.  $NN(x)$  представляет собой ИНС, параметры которой (веса и смещения) в ходе обучения нейросети подбираются так, чтобы квадрат невязки на области определения стремился к нулю. Мы используем трехслойную модель нейронной сети с прямой, алгоритм L-BFGS используется для оптимизации функции ошибок и обновления параметров нейросети.*

*Ключевые слова: Дробное исчисление; Дифференциальное уравнение дробного порядка; Подчиненная (conformable) производная дробного порядка; Нейронная сеть с прямой связью.*

Введение – Определение. Дифференциальные уравнения дробного порядка имеют множество приложений в различных областях, таких как динамические явления в физике [1] и других науках [2].

*Определение. Подчиненной (conformable) производной дробного порядка [3].*

*Теорема. [см. 3].*

Иллюстрация метода. Для иллюстрации метода рассмотрим FODEs вида:

$$\sum_{k=1}^m (a_k(x) D^{\alpha_k} y(x)) = f(x, y), \quad x \in [0, 1], \quad 0 < \alpha < 1.$$

где  $y(x)$  - неизвестные функции;  $a_k(x)$ - непрерывные на  $[0, 1]$  функции.

С условием  $y(0) = A, y(1) = B$

Аппроксимационное решение записывается в виде:

$$y_N(x, \Omega) = A(1 - x) + Bx + x(1 - x)NN(x, \Omega)$$

где  $NN(x, \Omega)$  - выход нейронной сети (на рис 1),  $x$  - вход,  $\Omega$  – параметры нейросети. Функция ошибки записывается следующим образом:

$$E(x, \Omega) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left\{ \sum_{k=1}^m ((a_k(x_i) D^{\alpha_k} y_N(x_i, \Omega)) - f(x_i, y_N(x_i, \Omega))) \right\}^2$$

где  $D^{\alpha_k} y_N(x, \Omega) = (B - A)x^{1-\alpha_k} + x^{2-\alpha_k} NN'(x, \Omega) + x^{1-\alpha_k} NN(x, \Omega) - x^{3-\alpha_k} NN'(x, \Omega) - 2x^{2-\alpha_k} NN(x, \Omega)$

Вычислительный эксперимент. Рассмотрим следующее FODEs

$$D_x^{0.8} y(x) = x^{0.2} + xy - y^2, \quad 0 \leq x < 1$$

с начальным условием  $y(0) = 0, y(1) = 1$ ; аналитическое решение  $y(x) = x$

Приближенное решение ИНС  $y_N(x, \Omega) = x + x(1 - x)NN(x, \Omega)$

Мы обучаем сеть для двадцати точек в области  $[0; 1]$  с десятью скрытыми узлами, эпох = 20, lr = 0.1. Результаты показаны в таблице 1 и на рис 2.

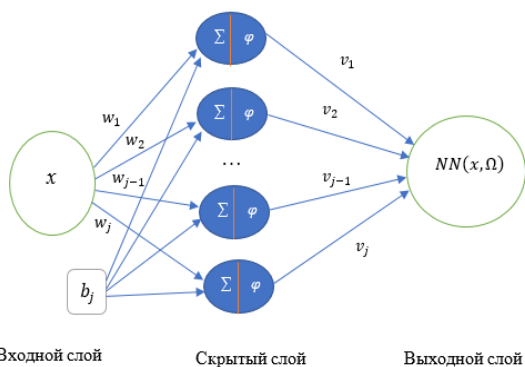


Рис 1. Архитектура нейронной сети

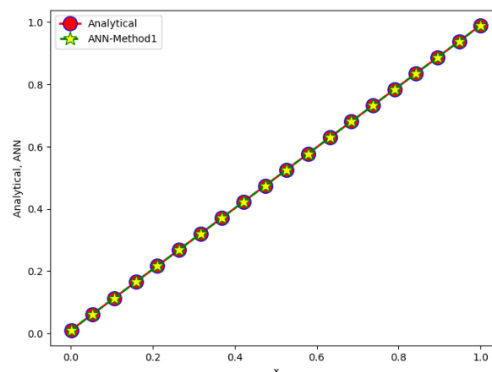


Рис 2. Результаты анализа и ИНС

Input	Analytical	ANN	Error	Input	Analytical	ANN	Error
0.010000	0.010000	0.009992	0.000008	0.525789	0.525789	0.525800	0.000011
0.061579	0.061579	0.061548	0.000031	0.577368	0.577368	0.577373	0.000005
0.113158	0.113158	0.113123	0.000035	0.628947	0.628947	0.628946	0.000002
0.164737	0.164737	0.164710	0.000027	0.680526	0.680526	0.680519	0.000008
0.216316	0.216316	0.216301	0.000015	0.732105	0.732105	0.732093	0.000013
0.267895	0.267895	0.267892	0.000003	0.783684	0.783684	0.783669	0.000015
0.319474	0.319474	0.319481	0.000008	0.835263	0.835263	0.835248	0.000016
0.371053	0.371053	0.371067	0.000014	0.886842	0.886842	0.886829	0.000013
0.422632	0.422632	0.422648	0.000016	0.938421	0.938421	0.938412	0.000009
0.474211	0.474211	0.474226	0.000015	0.990000	0.990000	0.989998	0.000002

Таблица 1. Аналитические результаты и результаты ИНС

Заключение. Мы использовали трехслойную нейронную сеть, состоящую из входного слоя (один узел), скрытого слоя и выходного слоя (один нейрон) для уравнения. Количество нейронных сетей для скрытого слоя не обязательно должно быть большим. Наш метод проиллюстрирован конкретными примерами, демонстрирующими эффективность.

#### Список источников

1. Hilfer, R. Applications of fractional calculus in physics. – World scientific, 2000.
2. Javidi M., Nyamoradi N. Dynamic analysis of a fractional order phytoplankton model //J. Appl. Anal. Comput. – 2013. – Т. 3. – №. 4. – С. 343-355.
3. Emrah U., Gokdogan A. Solution of conformable fractional ordinary differential equations via differential transform method //Optik. – 2017. – Т. 128. – С. 264-273.

### APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR SOLVING DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH INTEGRO-DIFFERENTIAL OPERATORS OF FRACTIONAL ORDER

*Nguyen T.D., Galimyanov A.F., Akhmetov I.Z.*

*Kazan Federal University, Kazan, Russia.*

*ducnt@bcit.edu.vn, anis\_59@mail.ru, ilshat.achmetov@gmail.com*

*In this article, we will look at the application of artificial neural networks (ANNs) to solve fractional order differential equations (FODEs). The approximate solution is found as the sum of two functions  $f(x)$  and  $g(NN(x))$ .  $f(x)$  does not contain parameters and is chosen in such a way as to satisfy the boundary conditions.  $NN(x)$  is an ANN, the parameters of which (weights and biases) are selected during neural network training so that the square of the residual on the domain of definition tends to zero. We use a three-layer forward neural network model, the L-BFGS algorithm is used to optimize the error function and update the neural network parameters.*

*Keywords: Fractional calculus; Fractional order differential equation; conformable fractional derivative; Feedforward neural network.*



УДК 535.8

**СТОХАСТИЧЕСКИЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ГРАДИЕНТНЫЙ АЛГОРИТМ В ЗАДАЧЕ  
КОРРЕКЦИИ ФАЗОВЫХ АБЕРРАЦИЙ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ АДАПТИВНЫМ  
ЗЕРКАЛОМ**

**Саламатин Д.А.**

*Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова, Саров  
SarovSaint@yandex.ru*

*Проведено численное исследование работы 18 элементного адаптивного зеркала апертурой  $46 \times 56$  мм<sup>2</sup> под управлением стохастического параллельного градиентного алгоритма в рамках задачи коррекции волнового фронта лазерного пучка с абберациями. В численной модели в качестве базиса функций отклика актюаторов адаптивного зеркала был взят набор из 18 функций Гаусса. В качестве целевой функции стохастического параллельного градиентного алгоритма рассматривалась мощность пучка в пределах приосевой диафрагмы. Исследована эффективность работы алгоритма при различных размерах и формах приосевой диафрагмы, проведена расчетная оптимизация параметров сходимости алгоритма. Установлено, что при выборе круглой диафрагмы с размером, равным среднему дифракционному размеру пучка, возможно получить увеличение числа Штреля с  $St=0,05$  до  $St=0,60$  за  $N=2000$  итераций алгоритма, расходимость пучка по уровню 81,5% энергии снижается с 3,7 до 2,5 дифракционных углов.*

*Ключевые слова: фазовая коррекция, адаптивная оптическая система, градиентный спуск.*

Работу, как непрерывных лазерных комплексов специального назначения, так и мощных импульсных лазерных установок, трудно представить без входящей в их состав адаптивной оптики [1], обеспечивающей на выходе системы лазерное излучение с требуемыми оптическими параметрами. При этом в ряде задач лазерной техники [2], требуется использование пучков с малой угловой расходимостью и однородной пространственной структурой. Поэтому качественная задача компенсаций аббераций лазерного излучения средствами линейной адаптивной оптики является актуальной.

Распространенным методом повышения оптического качества лазерного излучения является компенсация фазовых искажений адаптивным зеркалом [3]. Идея данного метода заключается в придании адаптивному зеркалу поверхности, максимально сопряженной поверхности волнового фронта корректируемого излучения. В случае идеальной коррекции поверхность зеркала представляет точное фазовое сопряжение поверхности волнового фронта корректируемого пучка и после отражения пучок приобретает плоский волновой фронт. При этом существует два принципиальных способа воспроизводства поверхности адаптивного зеркала. В первом способе [4] производится непосредственное измерение локальных градиентов волнового фронта корректируемого излучения с последующим восстановлением поверхности волнового фронта адаптивным зеркалом и ее фазовым сопряжением. В состав адаптивных систем, работающих по такому принципу, входит датчик волнового фронта (ДВФ) Шака-Гартмана, регистрирующий фазовые градиенты корректируемого излучения. Второй способ [5] основан на максимизации определенного параметра, характеризующего оптическое качество корректируемого излучения – целевой функции. Коррекция осуществляется посредством пробных изменений формы поверхности адаптивного зеркала и измерения отклика целевой функции, вызванного данными изменениями. При таком подходе не используется ДВФ, а для регистрации целевой функции применяются простейшие одноэлементные фотоприемники. Для управления адаптивным зеркалом, работающим по данному принципу пробных фазовых возмущений, могут использоваться различные

алгоритмы [5], направленные на оптимизацию целевой функции. На вопрос, какой способ работы адаптивных зеркал лучше, однозначного ответа нет. В зависимости от условий, в которых работает адаптивная система, коррекция фазовых aberrаций адаптивным зеркалом может производиться как с использованием ДВФ для измерения и последующего устранения фазовых градиентов, так и по методу пробных фазовых возмущений.

В настоящей работе проводится расчетно-теоретическое исследование эффективности работы 18 элементного адаптивного зеркала, размером  $46 \times 56 \text{ мм}^2$  под управлением стохастического параллельного градиентного [6] (СПГ) алгоритма в рамках задачи коррекции фазовых aberrаций лазерного пучка апертурой  $15 \times 22 \text{ мм}^2$  методом пробных фазовых возмущений.

Численное моделирование работы адаптивного зеркала проводилось при следующих начальных данных. В ближней зоне задавался прямоугольный пучок размером  $D=15 \times 22 \text{ мм}^2$  единичной амплитуды  $A(x, y)$  и характерным волновым фронтом  $\varphi(x, y)$ , полученным в эксперименте. Амплитуда и волновой фронт исходного пучка представлены на рис. 1. Длина волны излучения  $\lambda \sim 1 \text{ мкм}$ . Для характеристики aberrаций волнового фронта использовались параметры  $PV$  (peak to valley, т.е. разность между максимальным и минимальным значением фазы  $\varphi$ ) и  $RMS$  (root mean square - среднеквадратичное отклонение от плоского волнового фронта).

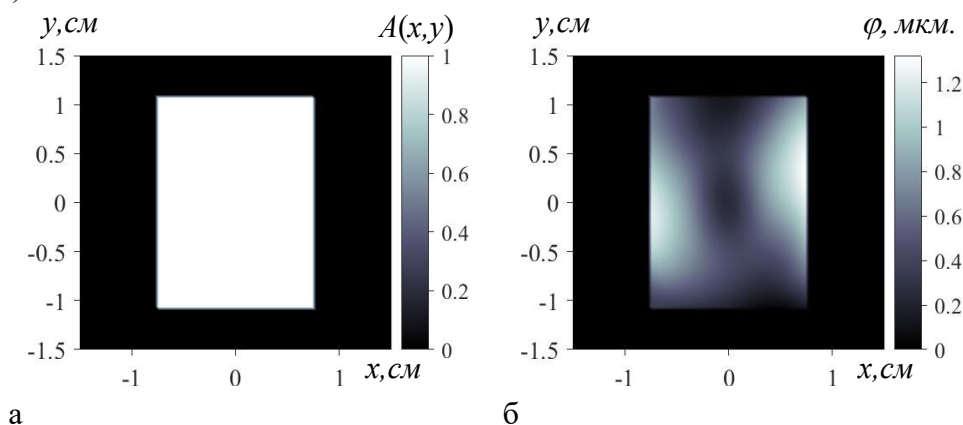


Рис.1. Пучок в ближней зоне: а – амплитуда  $A(x, y)$ , б – волновой фронт  $\varphi(x, y)$   
 Параметры волнового фронта:  $PV=1,2786 \text{ мкм}$ ,  $RMS=0,2846 \text{ мкм}$

Анализ экспериментально измеренных функций отклика 18-элементного адаптивного зеркала показал, что они с высокой степенью точности описываются функцией Гаусса  $g(r) \sim e^{-r^2/r_0^2}$  с параметром  $r_0=1,73 \text{ см}$ . Поэтому при моделировании работы адаптивного зеркала в качестве его функций отклика использовался набор из 18 функций Гаусса.

В данной работе для управления адаптивным зеркалом был выбран СПГ алгоритм, особенность которого заключается в одновременной оптимизации целевой функции по всем степеням свободы системы. СПГ алгоритм является модернизированным алгоритмом стохастического параллельного градиентного спуска [6].

Принципиальная схема управления адаптивным зеркалом посредством СПГ алгоритма представлена на рис. 2. На адаптивное зеркало 1 падает лазерный пучок с неоднородным волновым фронтом, и, отражаясь, поступает на делитель 2. Небольшая часть пучка фокусируется линзой 3 на датчик сигнала 4, где регистрируется целевая функция алгоритма  $J$ . Значение целевой функции фиксируется компьютером 5, который затем, с помощью блока

управления  $\delta$  производит коррекционный шаг (итерацию) – небольшое изменение формы отражающей поверхности зеркала. После коррекционного шага регистрируется новое значение  $J$  и т.д., пока целевая функция не достигнет определенного значения согласно заданному критерию или не будет совершено определенное количество итераций алгоритма.

К достоинствам СПГ алгоритма в рамках данной задачи можно отнести использование в качестве датчика сигнала простейшего одноэлементного фотоприёмника, измерение интегральных характеристик излучения, и как следствие, меньшую чувствительность к шумам по сравнению с системами, где используется ДВФ, возможность работы со слабым сигналом и с сильно модулированным распределением интенсивности, а также нечувствительность алгоритма к нестабильности функций отклика адаптивного зеркала в ходе коррекции.

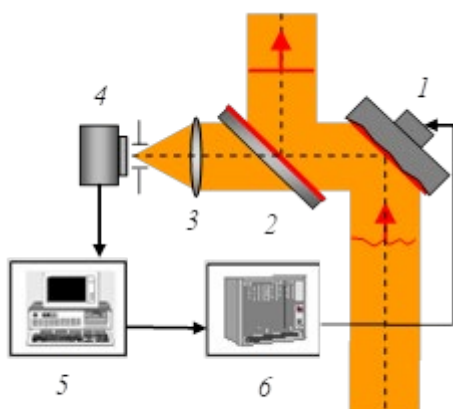


Рис. 2. Схема управления адаптивным зеркалом

Рассмотрим в качестве целевой функции алгоритма параметр  $J=P/P_0$ , где  $P$  – мощность корректируемого пучка в пределах приосевой диафрагмы  $D_p$ , расположенной в фокальной плоскости линзы;  $P_0$  – мощность пучка с плоским волновым фронтом в данной диафрагме. Результаты исследования эффективности СПГ коррекции в зависимости от конфигурации приосевой диафрагмы представлены в таблице. Применялись диафрагмы прямоугольной и круглой формы. Установлено, что наилучшее качество коррекции достигается при круглой диафрагме с диаметром  $d_{cp.}$ , равным среднему дифракционному размеру пучка в дальней зоне:

$$d_{cp.} = \frac{1}{2}(d_x + d_y)$$

Результаты СПГ коррекции при различных конфигурациях приосевой диафрагмы

Прямоугольная диафрагма $D_p$	$St$	$\delta P_{difr.}$	$\theta/\theta_{difr}$ по уровню 81,5% энергии	Круглая диафрагма диаметра $D_p$	$St$	$\delta P_{difr.}$	$\theta/\theta_{difr}$ по уровню 81,5% энергии
Дифракционный размер $D_p = d$	0.53	0.49	2.8	$D_p = d_{cp.}$	<b>0.60</b>	<b>0.51</b>	<b>2.5</b>
$D_p = 0.5d$	0.32	0.35	3.6	$D_p = d_x$	0.57	0.50	2.7
$D_p = 1.5d$	0.39	0.46	3.1	$D_p = d_y$	0.38	0.42	2.9

На рис. 3 представлена динамика изменения параметров пучка  $St$  и  $\delta P_{difr}$  в ходе совершения СПГ коррекции с круглой приосевой диафрагмой диаметра  $D_p = d_{cp.}$  и малыми напряжениями  $\Delta U_{\theta} = 0,01$  В. В результате совершения  $N=2000$  итераций алгоритма число Штреля достигает значения  $St=0,60$ , а доля энергии пучка в дифракционном размере

становится равной  $\delta P_{difr}=0,51$ . В случае СПГ коррекции при  $\Delta U_0=0,1$  В и  $\gamma_{opt}=60$  параметры скорректированного пучка:  $St=0,59$  и  $\delta P=0,50$ .

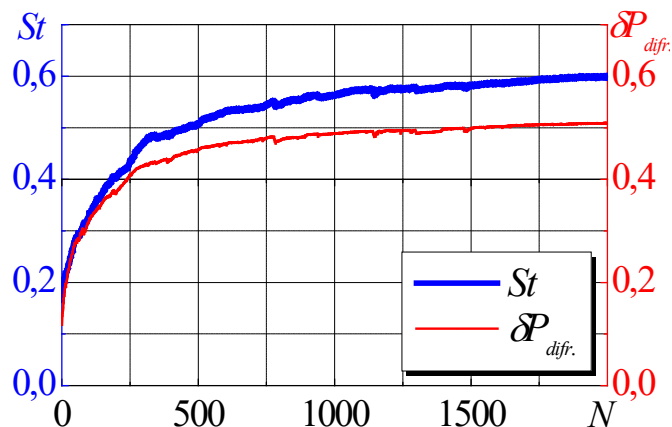


Рис. 3. Динамика изменения параметров  $St$  и  $\delta P_{difr.}$  в ходе СПГ коррекции при целевой функции в виде доли мощности в угле и  $\Delta U_0=0,01$  В,  $\gamma_{opt} = 9600$

Результаты СПГ коррекции с круглой приосевой диафрагмой диаметра  $d_{cp}$  показаны на рис. 4. В дальней зоне скорректированного излучения наблюдается узкий пик высокой интенсивности. Расходимость пучка после коррекции по уровню 81,5% энергии составляет 2,5 дифракционных углов, что на 25% хуже предельно-достижимой расходимости, которую можно получить данным адаптивным зеркалом.

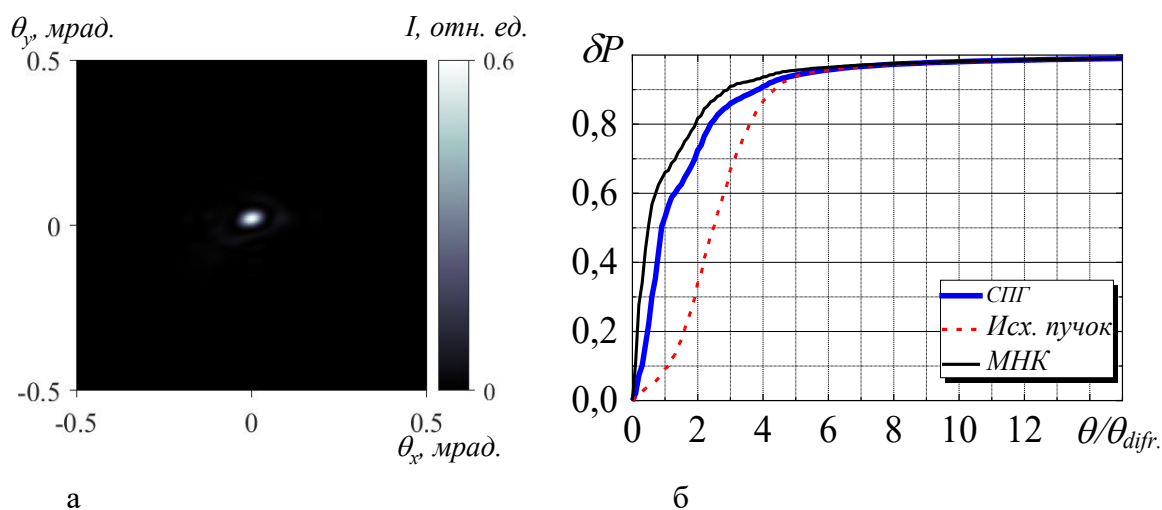


Рис.4. – Результат СПГ коррекции пучка при целевой функции в виде доли мощности в угле и  $\Delta U_0=0,01$  В,  $\gamma_{opt}=9600$ :

а – распределение интенсивности в дальней зоне ( $St=0,60$ ,  $\delta P_{difr.}=0,51$ )

б – угловое распределение энергии пучка ( $\theta=2,5 \cdot \theta_{difr.}$ )

Полученные результаты свидетельствуют, что при правильном выборе приосевой диафрагмы можно добиться высокого оптического качества лазерного пучка, корректируемого 18 элементным адаптивным зеркалом под управлением СПГ алгоритма с целевой функцией в виде доли мощности в угле.

#### Список источников

1. Лукин В. П. Формирование оптических пучков и изображений на основе применения систем адаптивной оптики // УФН. 2014. Т. 184, № 6. С. 599–640.
2. Лукин В.П. Применения технологий адаптивной оптики для расширения возможностей оптико-электронных систем // Интревэкспо Гео-Сибирь. 2019. Т. 8, С.115-138.
3. Воронцов М.А., Шмальгаузен В.И. Принципы адаптивной оптики. – М.: Наука, 1985.
4. Hardy J. H. Adaptive Optics for Astronomical Telescopes // N.Y.: Oxford University Press, 1998.
5. Vorontsov M.A., Carhart G.W. Adaptive optics based on analog parallel stochastic optimization: analysis and experimental demonstration // Optical society of America. 2000. Vol. 17, N 8. P. 1440-1453.
6. Vorontsov M.A., Sivokon V.P. Stochastic parallel-gradient-descent technique for high-resolution wave-front phase-distortion correction // Optical society of America. 1998. Vol. 15, N 10. P. 2745-2758.

#### **STOCHASTIC PARALLEL GRADIENT ALGORITHM IN THE PROBLEM OF LASER BEAM PHASE ABERRATIONS CORRECTION BY AN ADAPTIVE MIRROR**

***Salamatin D.A.***

*The branch of Lomonosov Moscow State University in Sarov, Sarov, Russia*

*SarovSaint@yandex.ru*

*The numerical simulation of operation of an 18-element adaptive mirror with an aperture of  $46 \times 56$  mm<sup>2</sup> under the control of a stochastic parallel gradient algorithm has been carried out in a problem of correction of laser beam distorted wave front. In the numerical model a set of 18 Gaussian functions was used as the basis of the adaptive mirror stacked actuators' response functions. The beam's power within the axial diaphragm were considered as the criterion functional (metric) of the stochastic parallel gradient algorithm. The efficiency of the algorithm operation for different sizes and shapes of the axial diaphragm has been investigated. Also, the numerical optimization of the convergence parameters of the algorithm has been carried out. It is shown that at choosing a circular diaphragm with a size equal to the average diffraction size of the beam it is possible to obtain the Strehl ratio increase from  $St=0.05$  to  $St=0.60$  for  $N=2000$  algorithm iterations, the divergence of the beam at the energy level of 81.5% decreases from 3.7 to 2.5 diffraction angles.*

*Keywords: phase correction, adaptive optical system, gradient descent.*

**ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ СИСТЕМЫ КИНЕМАТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ ПУАССОНА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЭВОЛЮЦИЮ ПОЛОЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА**

*Кириллов К.А., Михайлов А.С., Шкедов И.М.*

*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.*

*Решетнева, Красноярск*

*Предложен метод численного решения системы кинематических уравнений Пуассона, определяющих эволюцию положения космического аппарата (КА), по которой определяют матрицу перехода от связанной с КА системы координат в выбранный момент времени к связанной с КА системе координат в текущий момент времени. Выведены оценки погрешности предложенного метода, показывающие, что в случае коэффициентов уравнений, представляющих собой функции, удовлетворяющие условию Липшица, данный метод имеет первый порядок точности. Показано, что трудоемкость построенного алгоритма приближенного решения системы кинематических уравнений Пуассона незначительно превышает трудоемкость решения указанной системы методом Эйлера, который также имеет первый порядок точности.*

*Ключевые слова: трехосная ориентация космического аппарата, система координат, связанная с космическим аппаратом, система кинематических уравнений Пуассона.*

Введение. В [1] предложен способ определения трехосной ориентации КА по показаниям магнитометра с использованием информации о его угловых скоростях. В ходе решения данной задачи рассматривают два измерения вектора напряженности магнитного поля Земли (МПЗ) и угловой скорости КА, сделанные в выбранный момент времени  $t_1$ , а также в момент времени  $t_2$ , соответствующий максимальному значению острого угла между этими измерениями вектора напряженности МПЗ. Затем, учитывая измеренные значения угловой скорости КА в указанные моменты времени  $t_1$  и  $t_2$ , интегрируют систему кинематических уравнений Пуассона [1–3]

$$\begin{aligned} d_{1j}'(t) &= \omega_3(t)d_{2j}(t) - \omega_2(t)d_{3j}(t), \\ d_{2j}'(t) &= \omega_1(t)d_{3j}(t) - \omega_3(t)d_{1j}(t), \\ d_{3j}'(t) &= \omega_2(t)d_{1j}(t) - \omega_1(t)d_{2j}(t), \end{aligned} \quad (1)$$

$j = 1, 2, 3$ , по которой определяют матрицу  $D_{12}$  поворота связанной с КА системы координат относительно инерциальной системы координат от момента времени  $t_1$  к моменту времени  $t_2$ . В системе уравнений (1) через  $\omega_1(t)$ ,  $\omega_2(t)$  и  $\omega_3(t)$  обозначены проекции абсолютной угловой скорости КА на оси абсцисс, ординат и аппликат соответственно,  $d_{ij}(t)$  – элементы матрицы  $D_{12}$ ,  $d_{ij}'(t)$  – их производные,  $i, j = 1, 2, 3$ .

Начальное значение матрицы  $D_{12}$  (в момент времени  $t_1$ ) принимается равным единичной матрице  $E$ , следовательно, (1) сводится к следующим трем задачам Коши для систем уравнений:

$$\begin{cases} d_{1j}'(t) = \omega_3(t)d_{2j}(t) - \omega_2(t)d_{3j}(t), \\ d_{2j}'(t) = \omega_1(t)d_{3j}(t) - \omega_3(t)d_{1j}(t), \\ d_{3j}'(t) = \omega_2(t)d_{1j}(t) - \omega_1(t)d_{2j}(t), \end{cases} \quad d_{ij}(t) = \delta_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{при } i = j, \\ 0 & \text{при } i \neq j, \quad i = 1, 2, 3, \end{cases} \quad (2)$$

$j = 1, 2, 3$ . Считаем, что функции  $\omega_j(t)$  непрерывны на отрезке  $[t_1, t_2]$ ,  $j = 1, 2, 3$ .

Алгоритм численного решения задач Коши (2). Введем обозначение  $T = t_2 - t_1$ . Будем считать, что измеритель угловой скорости определяет значения проекций абсолютных угловых скоростей  $\omega_j(t)$  ( $j = 1, 2, 3$ ) в точках множества  $\{t_{n,k} : t_{n,k} = t_1 + 2^{-n}T k, k = 0, 1, \dots, 2^n - 1\}$ . Обозначим для краткости  $\omega_j(t_{n,k}) = \omega_{j,k}$ ,  $j = 1, 2, 3, k = 0, 1, \dots, 2^n - 1$ . Приближенное решение

$$(d_{1j}^{(n)}(t), d_{2j}^{(n)}(t), d_{3j}^{(n)}(t))$$

каждой из трех задач Коши (2) ( $j = 1, 2, 3$ ) находим по следующему алгоритму.

1. Для каждого  $j = 1, 2, 3$  выполняем следующие вычисления.

1.1. Находим значения

$$d_{1j}^{(n,0)} = \delta_{2j}\omega_{3,0} - \delta_{3j}\omega_{2,0}, \quad d_{2j}^{(n,0)} = \delta_{3j}\omega_{1,0} - \delta_{1j}\omega_{3,0}, \quad d_{3j}^{(n,0)} = \delta_{1j}\omega_{2,0} - \delta_{2j}\omega_{1,0}.$$

1.2. Применяя рекуррентные формулы

$$\begin{aligned} d_{1j}^{(n,k)} &= \omega_{3,k} \left( \delta_{2j} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{k-1} d_{2j}^{(n,l)} \right) - \omega_{2,k} \left( \delta_{3j} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{k-1} d_{3j}^{(n,l)} \right), \\ d_{2j}^{(n,k)} &= \omega_{1,k} \left( \delta_{3j} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{k-1} d_{3j}^{(n,l)} \right) - \omega_{3,k} \left( \delta_{1j} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{k-1} d_{1j}^{(n,l)} \right), \\ d_{3j}^{(n,k)} &= \omega_{2,k} \left( \delta_{1j} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{k-1} d_{1j}^{(n,l)} \right) - \omega_{1,k} \left( \delta_{2j} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{k-1} d_{2j}^{(n,l)} \right) \end{aligned}$$

при  $k = 0, 1, \dots, 2^n - 1$ , последовательно находим

$$d_{1j}^{(n,1)}, d_{2j}^{(n,1)}, d_{3j}^{(n,1)}; \quad d_{1j}^{(n,2)}, d_{2j}^{(n,2)}, d_{3j}^{(n,2)}; \quad \dots \quad d_{1j}^{(n,2^n-1)}, d_{2j}^{(n,2^n-1)}, d_{3j}^{(n,2^n-1)}.$$

2. Для  $i, j = 1, 2, 3$  вычисляем значения

$$d_{ij}^{(n)}(t_2) = \delta_{ij} + 2^{-n}T \sum_{l=0}^{2^n-1} d_{ij}^{(n,l)}.$$

3. Составляем матрицу перехода из связанной с КА системы координат в момент времени  $t_1$  в связанную с КА систему координат в момент времени  $t_2$ :

$$D_{12} = \begin{pmatrix} d_{11}^{(n)}(t_2) & d_{12}^{(n)}(t_2) & d_{13}^{(n)}(t_2) \\ d_{21}^{(n)}(t_2) & d_{22}^{(n)}(t_2) & d_{23}^{(n)}(t_2) \\ d_{31}^{(n)}(t_2) & d_{32}^{(n)}(t_2) & d_{33}^{(n)}(t_2) \end{pmatrix}.$$

Для численного решения каждой из трех задач Коши (2) ( $j = 1, 2, 3$ ) требуется  $\Lambda_1(N) \sim 16N$  (при  $N \rightarrow \infty$ ) арифметических операций, что незначительно превосходит трудоемкость решения каждой из этих задач Коши методом Эйлера, которая составляет  $\Lambda_2(N) \sim 15N$  при  $N \rightarrow \infty$ , где  $N = 2^n$ .

Оценки погрешности метода. Выведены оценки погрешности предложенного метода

$$|d_{ij}(t_2) - d_{ij}^{(n)}(t_2)| \leq \Sigma_j(n), \quad i = 1, 2, 3, \quad j = 1, 2, 3,$$

где

$$\Sigma_j(n) \sim T \{ 2\Omega [e^{2\Omega(T+1)} - 1] (T+1)^{-1} 2^{-n} + \tilde{\sigma}(2^{-n}) - \sigma(\omega_j, 2^{-n}) \}$$

при  $n \rightarrow \infty, j = 1, 2, 3$ . Здесь  $\Omega = \max \{ \Omega_1, \Omega_2, \Omega_3 \}$ ,

$$\Omega_j = \max_{t \in [t_1, t_2]} |\omega_j(t)|, \quad \sigma(\omega_j, 2^{-n}) = \sup_{|t'-t''| \leq 2^{-n}} |\omega_j(t') - \omega_j(t'')|, \quad j = 1, 2, 3, \quad \tilde{\sigma}(2^{-n}) = \sum_{j=1}^3 \sigma(\omega_j, 2^{-n}).$$

Если при этом функции  $\omega_j(t)$  удовлетворяют условию Липшица с константами  $L_j \geq 0$ , то

$$\Sigma_j(n) \sim 2^{-n} T \{ 2\Omega [e^{2\Omega(T+1)} - 1] (T+1)^{-1} + L - L_j \}$$

при  $n \rightarrow \infty$ ,  $j = 1, 2, 3$ , где  $L = L_1 + L_2 + L_3$ , откуда следует, что в данном случае абсолютная погрешность вычисления каждого из элементов матрицы  $D_{12}$  перехода от одной системы координат к другой есть величина  $O(N^{-1})$  при  $N \rightarrow \infty$ ,  $N = 2^n$ . Таким образом, рассмотренный метод (так же, как и метод Эйлера) в случае функций  $\omega_1(t)$ ,  $\omega_2(t)$ ,  $\omega_3(t)$ , удовлетворяющих условию Липшица, имеет первый порядок точности.

**Заключение.** В настоящей работе представлен новый метод решения системы кинематических уравнений Пуассона, определяющих эволюцию положения КА из момента времени  $t_1$  в момент времени  $t_2$ . Из полученных оценок погрешности метода следует, что если функции, представляющие собой проекции абсолютной угловой скорости КА на координатные оси, удовлетворяют условию Липшица, то абсолютная погрешность вычисления каждого из элементов матрицы перехода от связанной с КА системы координат в момент времени  $t_1$  к связанной с КА системе координат в момент времени  $t_2$ , так же, как и в случае решения указанной системы уравнений методом Эйлера, есть величина  $O(N^{-1})$  при  $N \rightarrow \infty$ , где  $N$  – число разбиений отрезка  $[t_1, t_2]$  при построении сетки используемых узлов.

Сравнение алгоритмов решения рассматриваемой системы уравнений предложенным методом и методом Эйлера по их вычислительной эффективности показало, что для реализации каждого из них требуется  $O(N)$  арифметических операций при  $N \rightarrow \infty$ , при этом трудоемкость построенного в данной работе алгоритма незначительно превышает трудоемкость алгоритма решения системы методом Эйлера.

#### Список источников

1. Патент RU 2691536 С1. Способ определения трехосной ориентации космического аппарата / Нуждин А. Н., Титов Г. П., Омельниченко В. Б. и др. – Оpubл. 14.06.2019, № 17.
2. Голован, А. А. Математические основы навигационных систем. Часть 1: Математические модели инерциальной навигации / А. А. Голован, Н. А. Парусников. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 136 с.
3. Фомичев, А. В. Кинематика точки и твердого тела / А. В. Фомичев. – М.: МФТИ, 2021. – 128 с.

## NUMERICAL SOLUTION OF KINEMATIC POISSON EQUATIONS SYSTEM THAT DETERMINE EVOLUTION OF SPACECRAFT POSITION

*Kirillov K.A., Mikhailov A.S., Shkedov I.M.*

*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia*

*kkirillow@yandex.ru*

*The method for the numerical solution of Poisson kinematic equations system that determine the evolution of the spacecraft position is proposed. The system of Poisson kinematic equations is used to determine the transition matrix from the coordinate system associated with the spacecraft at the selected time to the coordinate system associated with the spacecraft at the current time. The estimates of the proposed method error are derived, which reveal that in the case of the coefficients of the equations which are functions matching the Lipschitz condition, this method has the first order of accuracy. It is shown that the complexity of constructing an algorithm for approximating the system of Poisson kinematic properties insignificantly exceeds the complexity of solving this system by the Euler method, which also has the first order of accuracy. Keywords: spacecraft three-axis orientation, the coordinate system associated with the spacecraft, system of Poisson kinematic equations.*



## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ НАКАЛА КАТОДОВ ДЛЯ УСКОРИТЕЛЕЙ СЕРИИ ЭЛВ

*Потапова Ю.Э.*

*Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск*

*На сегодняшний день промышленные ускорители серии ЭЛВ находят широкое применение в исследовательской и промышленной деятельности. В связи с этим, ведется постоянная модернизация их конструкции, направленная на повышение рабочих характеристик и надежности ускорителей. В данной работе представлена идея конструкции нового блока управления инжекцией.*

*Ключевые слова: блок управления инжектором, магнитный усилитель, мощные светодиоды, фотоприемники.*

Целью данной работы является создание новой конструкции блока управления инжекцией (БУИ), удовлетворяющей требованию устойчивости к высоковольтным пробоям и хорошей ремонтоспособности. Новая конструкция БУИ поможет избежать проблемы поломки блока вследствие высоковольтных пробоев, требует меньше денежных затрат. Также, конструкция будет располагаться внутри бака ускорителя и работать при энергии порядка 1 МэВ. Поэтому данная работа имеет важное прикладное значение.

На данный момент блок управления инжекцией выглядит как представлено на рис. 1. Он питается от многовиткового контура, который располагается в баке ускорителя, и на нем, под воздействием переменного магнитного поля первичной обмотки, наводится ЭДС.

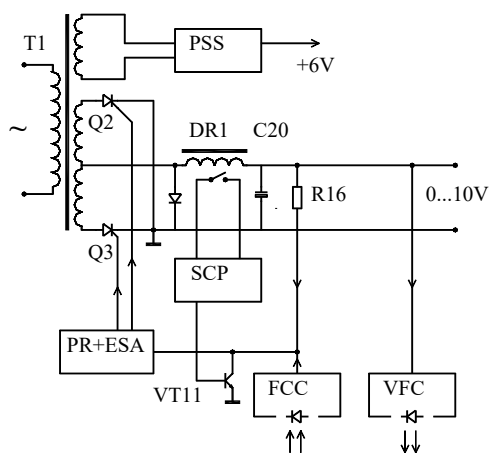


Рис. 1 Функциональная схема блока управления инжекцией

- Входной разделительный трансформатор T1;
- Тиристорный регулируемый выпрямитель (тиристоры Q2, Q3; диод VD16; LC-фильтр DR1, C20);
- Фазорегулятор с усилителем сигнала ошибки (PR+ESA);
- Задающий преобразователь частота-ток (FCC);
- Преобразователь напряжение-частота (VFC);
- Схему защиты от коротких замыканий (SCP);
- Стабилизированный источник питания +6 В (PSS).

Идея новой конструкции состоит в отказе от радиоэлементов БУИ и соединении питающего контура напрямую с катодом через управляемое переменное сопротивление. В качестве переменного сопротивления был выбран магнитный усилитель - устройство, основанное на свойстве ферромагнитных материалов значительно изменять свою магнитную

проницаемость при их намагничивании [1]. Схема новой конструкции БУИ представлена на рис.2

Задающий сигнал приходит из блока стабилизации тока (БСТ). Но выходной сигнал не подходит для новой конструкции блока. Для того, чтобы не менять конструкции БСТ, в прошлом семестре был разработан и проверен преобразователь частота-ток, который будет преобразовывать выходной сигнал и подавать его на мощный светодиод D<sub>1</sub>.

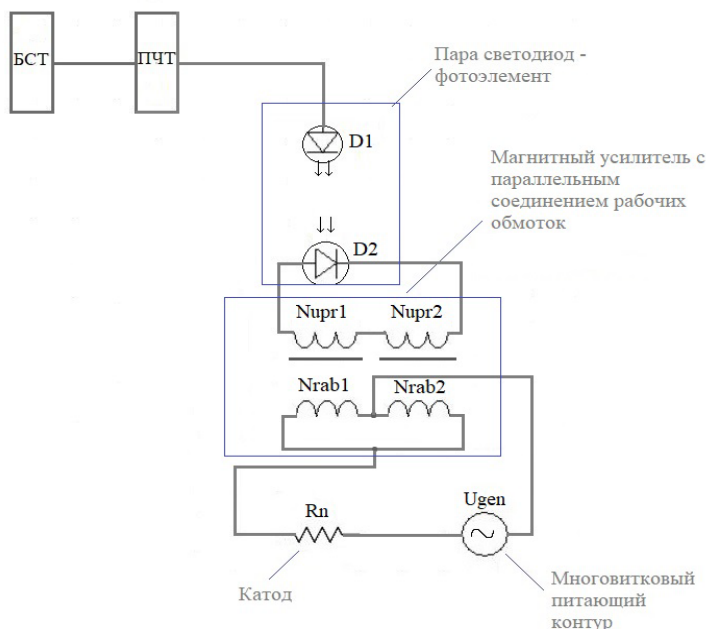


Рис. 2 Идея новой конструкции блока управления инжекцией.

Светодиод будет светить на фотоприемник D<sub>2</sub>, находящийся в цепи управляющей обмотки магнитного усилителя, с различной мощностью. В результате этого, фотоприемник будет генерировать ток, который и будет намагничивать сердечник усилителя.

В ходе работы были подобраны оптимальные компоненты для конструкции нового блока, а также подобраны параметры для работы ускорителей серии ЭЛВ в диапазоне энергий 0-2,5 МэВ [2]. В качестве сердечника был выбран магнитопровод АМЕТ 5В. Число рабочих витков – 26, число управляющих - 70. При таких витках магнитный усилитель поддается плавной регулировке и выдает на катод необходимую величину тока накала, при этом не раскрывается при отсутствии намагничивающего тока. Результаты приведены в таблицах ниже (табл.1,2).

$I_{упр}, A$	$I_{катода}, A$	$H_{упр}, A/м$	$H_{раб}, A/м$
0	$81 \cdot 10^{-3}$	-	3
1	6,16	93	213
2	7,4	186	256

Табл. 1 Результаты для энергии 1 МэВ

$I_{упр}, A$	$I_{катода}, A$	$H_{упр}, A/м$	$H_{раб}, A/м$
0	0,7	-	24
1	8,16	93	283
2	13,7	186	476

Табл. 2 Результаты для энергии 2,5 МэВ

Также, был разработан преобразователь частота-ток на основе микросхемы 1108ПП1, который будет находиться на выходе из блока стабилизации тока (рис.3).

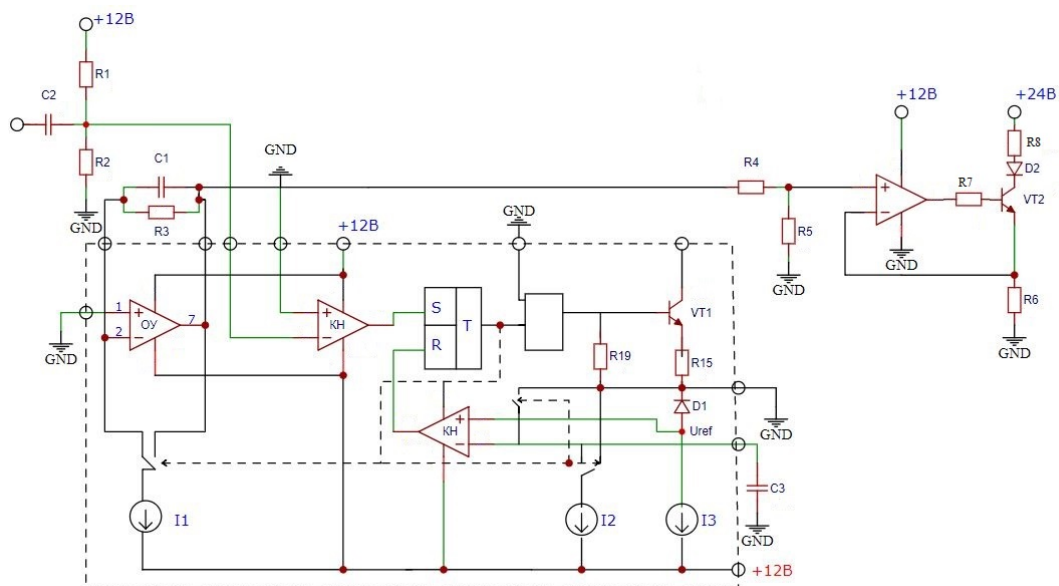


Рис. 3 Схема преобразователя частота-ток

Таким образом, в ходе работы была разработана новая конструкция блока управления инжекцией для промышленных ускорителей серии ЭЛВ.

#### Список источников

1. Розенблат М. А. Магнитные усилители // МРБ-0230, 1955-138 с.
2. Авдиенко А.А., Будкер Г.И., Гапонов В.А., Гончаров Н.Ф., Кузнецов С.А., Куксанов Н.К., Салимов Р.А., Черепков В.Г. Промышленные ускорители электронов типа ЭЛВ. - 108-е изд. - Новосибирск: Препринт-ИЯФ, 1976. - 17 с.

## СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛЕЙ МЕСТНОСТИ И ОРТОФОТОПЛАНОВ

*Дамрин А.Г.*

*Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе,  
Москва*

*В работе рассматриваются технологии аэрофотосъемки, для реализации задач построения 3D моделей в программе Agisoft Metashape. Задача пространственного моделирования заключается в последующем построении ортофотопланов, которая помогает решать большинство географических задач и проводить фундаментальные исследования в различных научных отраслях. В работе раскрываются технические возможности выполнения аэрофотосъемки с помощью DJI Mavic 2 Pro и DJI Mavic Mini 2 и вопросы обработки данных в ПО Agisoft Metashape.*

*Ключевые слова: ортофотоплан, аэрофотосъемка, 3D модель, цифровая модель местности.*

Использование аэрофотосъемки для создания 3D моделей местности и ортофотопланов выполняется для решения прикладных и практических задач географических изысканий [1]. Анализ обзора методов исследований показал эффективность и целесообразность применения стандартной аэрофотосъемки с БПЛА и обработкой данных в программных комплексах Agisoft Metashape Professional и PHOTOMOD UAS.

В данной работе актуализирована на практике методика аэрофотосъемки с помощью БПЛА DJI Mavic 2 Pro и DJI Mavic Mini 2 и обработкой данных в программном комплексе Agisoft Metashape Professional.

Апробация методики выполнялась на участке аэродрома Волосово расположенного в Чеховском районе Московской области.

3D модели позволяют проводить мониторинг природных процессов. Контраст точек позволяет дать оценку состоянию объектов, таких как выходы слоистых горных пород, коры выветривания, разломы, карст и другие [2]. Благодаря этому, возможно получение детализированной информации о структуре природных объектов, что позволяет прогнозировать их динамику в перспективе [3].

Ортофотоплан дает детальное представление о ситуации местности, служит базой для геодезических чертежей и широко используется в землепользовании, экологии, мониторинге экзогенных процессов и сельском хозяйстве.

В результате выполнения работ было сделано 2500 снимков и определено 6 координат точек привязки, по которым в программе Agisoft Metashape были получены 3D модель и ортофотоплан местности.

В начале обработки результатов интегрируем фотоснимки в программу и выполняем их выравнивание с построением облака точек (рисунок 1).

Получаем точную модель в высоком качестве с удалением лишних связующих точек (рисунок 2).



Рисунок 1 - Плотное облако точек Волосово



Рисунок 2 - Модель участка Волосово

Следующим технологическим процессом при построении ортофотоплана является построение цифровой модели местности (ЦММ) (рисунок 3). Для этого расставляем маркеры на опорные точки на снимках и записываем их координаты (X, Y, Z) в установленной системе координат.

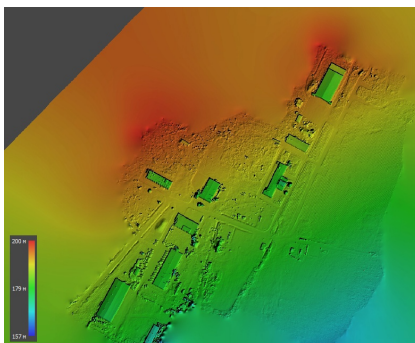


Рисунок 3-Цифровая модель местности Волосово

В результате получаем ортофотоплан (аэродром Волосово) (рисунок 4).

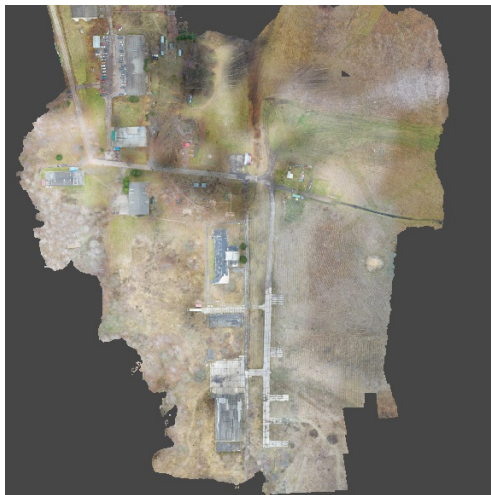


Рисунок 4 - Ортофотоплан участка Волосово

Возможности создания 3D моделей местности и ортофотопланов при помощи аэрофотосъёмки с беспилотных летательных аппаратов доказали свою эффективность. Это позволяет получить высококачественный картографический материал в формате пространственных данных.

Создание 3D моделей с помощью является инновационным решением, которое позволяет получать данные быстро, эффективно и с высокой точностью, что делает его перспективным для будущего.

#### Список источников

1. Карпович М., Герштейн Л.М., Паневин Н.В., Карпович А.М. Применение БПЛА при проведении топографо-геодезических изысканий // Транспортная стратегия – XXI век. – 2013. № 22. С. 66–68.
2. Лёвин Б.А., Бугаев А.С., Ивашов С.И., Разевиг В.В. Дистанционно-пилотируемые летательные аппараты и безопасность пути // Мир транспорта. – 2013. Т. 11, № 2 (46). С. 152–157.
3. Мордвинов В.А., Братусь Н.В., Кутузов М.В. Семантическое конструирование информационно-методического обеспечения образовательных технологий в инструментальной среде QR-кодирования // Славянский форум. – 2018. № 4 (22). С.31–38.

*Acquisition of complete data, i.e., unblended, well-sampled and broadband data, is technically desirable. Obviously, such a scenario is prohibitively expensive to realize. To deal with economic considerations in a seismic survey without seriously compromising data quality, we propose a machine-learning approach that offers an opportunity to acquire incomplete data, i.e., blended, sparsely-sampled and narrowband data, while still benefitting from being able to process complete data. In this study, we utilize a deep convolutional neural network. The incomplete data are fed into the applied network that simultaneously performs suppression of blending noise, reconstruction of missing traces and extrapolation of low frequencies such that prediction of the complete data is attainable. We validate the performance of the proposed method using both synthetic and field datasets. Acquisition scenarios implemented to generate incomplete datasets impose a significant reduction of data size in the frequency-space domain. Despite the limited information available in the input data, the prediction results obtained from both numerical and field data examples clearly confirm that the proposed machine-learning approach is capable of dealing with deficiencies in the incomplete data and subsequently deriving the complete data of sufficient quality. In addition to suppression of blending noise and reconstruction of missing traces, no discernible difference in prediction errors between preexisting and extrapolated frequencies is observed, which is hardly realizable with existing geophysics-based approaches. As a consequence, the proposed scheme allows for optimal data enhancement even when seismic acquisition is performed in a blended, sparsely-sampled and narrowband fashion.*

*Keywords: machine learning, neural networks, geophysics, seismic data, seismic survey*

Introduction. One may consider that the geophysically ideal seismic acquisition involves perfect spatial sampling, i.e., regularly and densely distributed detectors and sources, such that the Nyquist sampling theorem is sufficiently satisfied for the target frequency range. Additionally, it is desirable to use a spatially consistent source response covering a broad bandwidth at each shot grid. Nevertheless, this scenario is hardly achievable due to operational and economic considerations. To deal with the trade-off between technical and business objectives, it is worthwhile to implement strategies that can mitigate the compromise on data quality while minimizing the acquisition effort.

In recent years, various studies have demonstrated the effectiveness of compressive sensing that offers a novel spatial sampling method. The technique allows for the reduced field measurements in a random fashion, which do not necessarily obey the Nyquist rate, and subsequently aims at recovering the desired signal (Herrmann, 2010; Mosher et al., 2012; Millis, 2018). Since the spatial distribution of detectors and sources is one of the key factors determining the operational effort, acquisition geometries that makes use of the principle of compressive sensing leads to enhancing the acquisition efficiency. Blended acquisition, or sometimes referred to as simultaneous source acquisition, utilizes two or more sources activated at (almost) the same time. Blended acquisition can also be regarded as a part of compressive sensing (Lin and Hermann, 2009). Unlike conventional, unblended acquisition, the technique permits the overlap of multiple source wavefields in time and space. This leads to a significant improvement in acquisition efficiency without adversely affecting data quality (Berkhout, 2008; Bouska 2010; Abma et al., 2012; Nakayama et al., 2012). Alternatively, it is capable of enhancing subsurface coverage without increasing project cost and time.

To make compressed field measurements technically justifiable, one needs to pay proper attention towards a subsequent data recovery step, such as deblending and data reconstruction. To deal with such an underdetermined system, either the use of low-rank approximation or sparsity promoting program in some transform domain(s) has proven to be an effective way (Herrmann and Hennenfent, 2008; Oropenza and Sacchi, 2011; Kutscha and Verschuur, 2012). Although its applicability has been rigorously studied, the requirement of an iterative procedure makes a data



recovery problem computationally expensive. Furthermore, the compressed signal in the transform domain may not necessarily explain all the complexities of the subsurface geology, which potentially leads to imperfection in the recovery result.

Contributions of low frequency components to data quality has been well recognized in various aspects, such as illumination of deep targets, suppression of the wavelet sidelobes, estimation of absolute properties, and convergence of full-waveform inversion to a global minimum (Ten Kroode et al., 2013, Berkhout and Blacqui re, 2017). However, generating low frequency energy is a cumbersome task in the field as it requires dedicated equipment as well as extra source effort (Dellinger et al., 2016; Wei et al., 2018). This unavoidably makes seismic acquisition more costly and time-consuming. Hence, the estimation of low frequencies during data processing, referred to as low-frequency extrapolation in this study, is an attractive way in both business and operational aspects. Although there have been several studies towards low frequency extrapolation (Wu et al., 2014; Zhang et al., 2017), it is not straightforward to obtain an intrinsic relationship between recorded and missing frequencies.

In recent years, the application of machine-learning (ML) has become increasingly popular including in the geoscience domain. For example, several attempts utilizing an ML approach have been made for a deblending or data reconstruction problem and have demonstrated comparable performance to existing geophysical approaches (Siahkoochi et al., 2019; Sun et al., 2020). Additionally, once a network has been trained, the prediction result can be obtained in a very efficient manner. Some recent studies using synthetic data attempted to extrapolate low frequencies (Sun and Demanet, 2018; Ovcharenko et al., 2019). However, these mentioned tasks have been so far treated separately. Our primary objective is, therefore, to investigate the applicability of an ML approach that aims at predicting unblended, well-sampled and broadband data, defined as complete data, from blended, sparsely-sampled and narrowband data, defined as incomplete data. This means that the proposed scheme tries to deal with attenuation of blending noise, reconstruction of missing traces and extrapolation of missing low frequencies in a simultaneous fashion. We validate the ML based data recovery using both numerical and field data examples.

**Method.** In this study, we apply a deep convolutional neural network based on the so-called U-Net architecture (Ronneberger et al., 2015). Figure 1 is a schematic illustrating the applied network architecture, consisting of pairs of encoding and decoding blocks as well as a center block in between. In our application, the incomplete data in the time-space domain are fed into the trained neural network, and then the complete data in the time-space domain are obtained. Through encoders, the input data is down sampled with a max pooling layer (Nagi et al., 2011), allowing key features to be extracted. These compressed features are then up sampled through subsequent decoders with a transposed convolutional layer (Dumoulin and Visin, 2016). There are skip pathways directly connecting the encoder and decoder blocks. This helps the network to capture and transfer detailed or subtle information which may be smeared through down sampling and up sampling processes. Each block employs sets of a convolutional layer (LeCun et al., 1998) followed by a rectified linear unit (Hahnloser et al., 2000) and a batch normalization layer (Ioffe and Szegedy, 2015). We also implement residual learning in each block to mitigate the degradation problem, i.e., decaying prediction accuracy with the network depth (He et al., 2016).

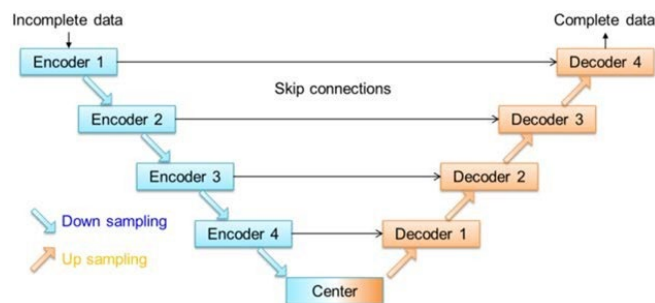


Figure 1. Network architecture of the applied convolutional neural network, consisting of sets of encoding and decoding blocks along with skip pathways directly connecting each encoder and decoder.

Results. We generate 20,000 subsurface models, each comprising of three anticlinal reflectors. For each model, we arbitrarily alter the subsurface structures, i.e., depth and geometry of each reflector, as well as subsurface properties, i.e., propagation velocity between each reflector and reflectivity of each interface. Based on these subsurface scenarios, we derive 20,000 complete datasets with a 20 m detector and source interval using full wave field modelling (Berkhout, 2014). To obtain incomplete datasets, we irregularly decimate 50% of detectors and 50% of sources. We also apply a blending fold of two (Berkhout and Blacquière, 2013) and random time dithering. Low frequencies are also missing in the incomplete data. The applied acquisition scheme consequently leads to a significant reduction of the data size in the space-frequency domain with respect to the complete data. The change in the data size is indicative of survey duration and cost that the incomplete data can save. 19,000 complete-incomplete data pairs are arbitrarily selected as training sets, while the remaining 1,000 pairs are used as testing sets.

Figure 2 shows one of the recovery results from the testing sets. Here, we selected one complete- incomplete data pair yielding the median result in terms of prediction errors, which is assumed to be the representative outcome of the applied ML scheme. As compared to the complete data considered as a reference (Figures 1a and 1b), the incomplete data (Figures 2c and 2d) notably exhibit blending noise and acquisition gaps in the time-space domain. The corresponding frequency-wavenumber domain clearly shows a lack of low frequencies. This indicates that a significant amount of information is absent in the incomplete data. Despite the aforementioned deficiencies in the incomplete data, the trained network successfully suppresses blending noise, reconstructs missing traces and extrapolates low frequencies (Figures 2e and 2f). The difference plots between modeled and predicted complete data notably show no frequency dependency in prediction errors (Figures 2g and 2h). This means that the low frequency components, which are not available in the input data, are well predicted. Consequently, the predicted data attain comparable quality to the reference data.

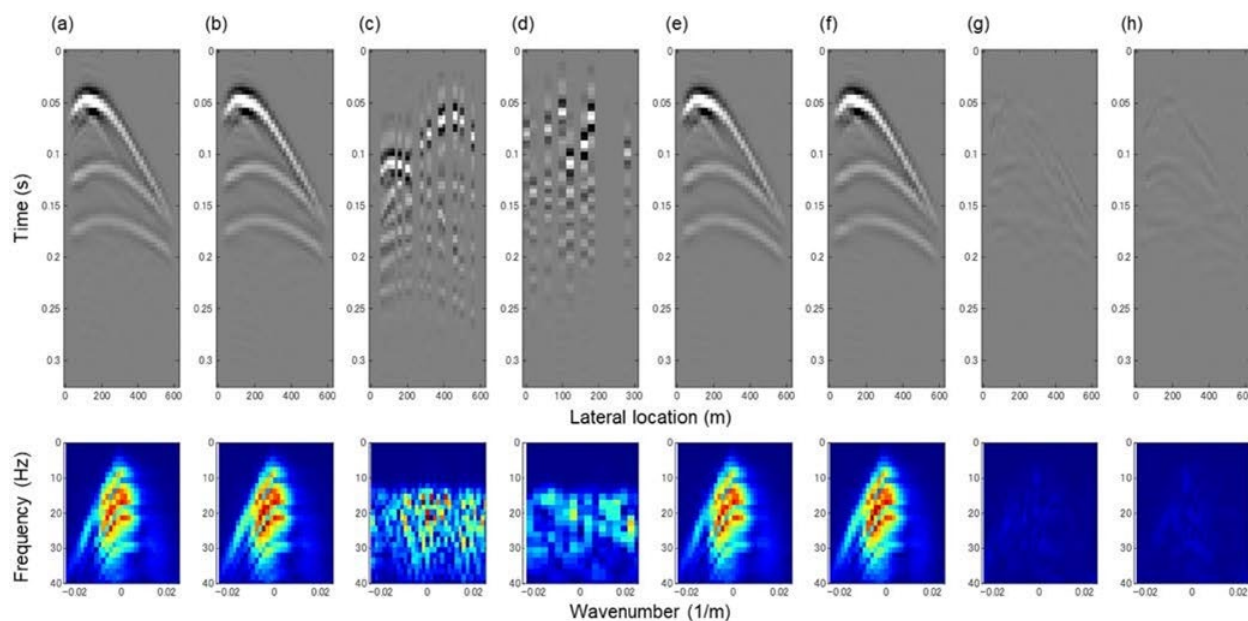


Figure 2. Prediction result (synthetic data example). Top figures show data in the time-space domain while bottom ones are data in the frequency-wavenumber domain. Modeled complete data (reference): (a) common shot gather and (b) common detector gather. Incomplete data: (c) common shot gather and (d) common detector gather. Predicted complete data: (e) common shot gather and (f) common detector gather. Difference between reference and predicted complete data: (g) common shot gather and (h) common detector gather.

We also applied the ML approach to a field data set, acquired offshore Norway. A subset of this field data with 25 m detector and source sampling is used to generate 12,000 training sets, i.e., pairs of complete- incomplete data. As in the numerical example, for incomplete datasets, we irregularly decimate both detectors and sources by 25%. Low frequencies are also missing. The



applied blending scheme employs a blending fold of two and random time dithering. A testing set is derived from a portion of the filed data in a different area, meaning that there is no overlap between training and testing datasets.

Figure 3 shows the data recovery result using the field data. Similar to the numerical example, the ML scheme simultaneously performs deblending, trace reconstruction and low frequency extrapolation, of sufficient quality. Although the input data employ a narrow bandwidth, the level of prediction errors is fairly comparable for the whole frequency range (Figure 4d). This field data example further confirms the validity of the applied ML approach. It is also noteworthy that, with a trained network, prediction of the incomplete data can be quickly done for both numerical and field data examples.

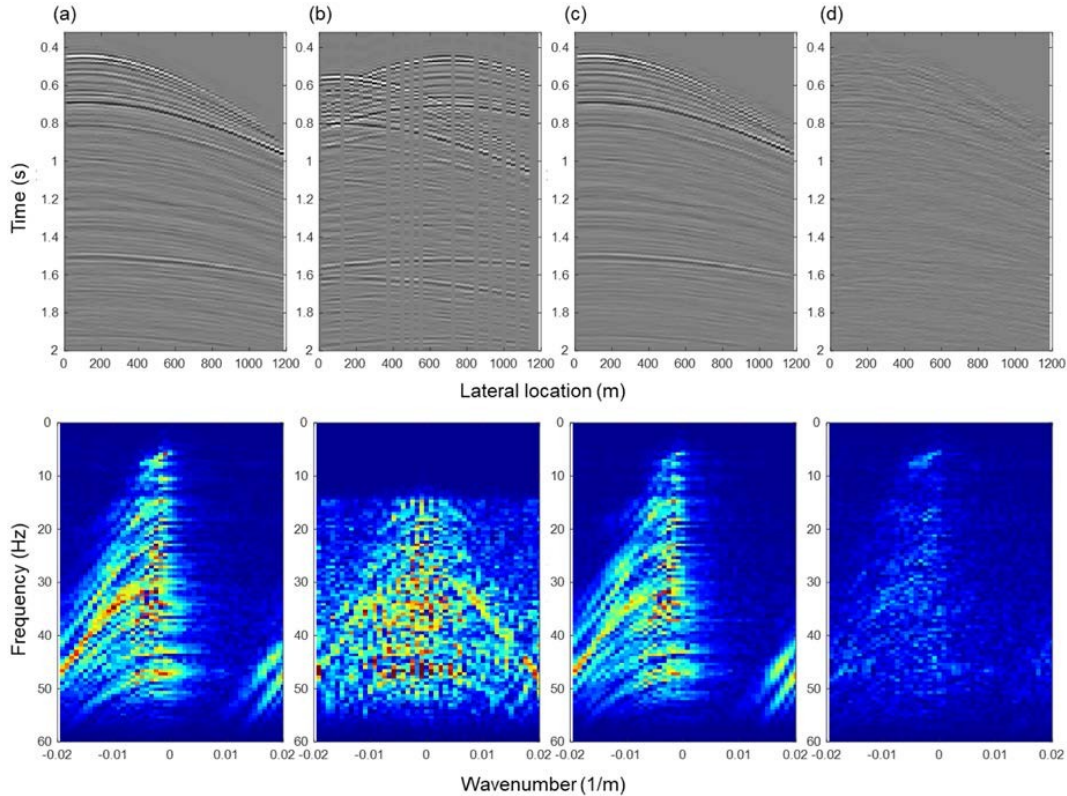


Figure 3. Prediction result (field data example). Top figures show data in the time-space domain while bottom ones are data in the frequency-wavenumber domain. (a) Complete data (reference). (b) Incomplete data. (c) Predicted complete data. (d) Difference between reference and predicted complete data.

**Conclusions.** In this study, we apply a deep convolutional neural network based on the U-Net architecture in the framework of supervised learning to predict complete data from incomplete data. The applied network aims at simultaneously performing suppression of blending noise, reconstruction of missing traces and extrapolation of low frequencies. We validate the proposed ML approach using synthetic and field data sets. Although the acquisition scenarios applied to generate the incomplete data sets significantly compress the data size in the frequency-space domain, the recovery results clearly confirm that the proposed approach effectively derives the complete data for both numerical and field data examples. One of the remarkable outcomes in the applied method is that there is no discernible difference in prediction errors between extrapolated frequencies and preexisting frequencies, which is hardly achievable with existing geophysical methods. Although further investigations are required, the ML based data recovery scheme potentially allows field operations to be performed in a significantly efficient way while providing satisfactory data quality.

## References

1. Abma, R., Zhang, Q., Arogunmati, A., and Beaudoin, G. (2012). An overview of BP's marine independent simultaneous source field trials. In SEG Technical Program Expanded Abstracts 2012 (pp. 1–5). Society of Exploration Geophysicists.
2. Berkhout, A. J. (2008). Changing the mindset in seismic data acquisition. *The Leading Edge*, 27 (7), 924–938. Berkhout, A. J. (2014). An outlook on the future of seismic imaging, Part I: forward and reverse modelling. *Geophysical Prospecting*, 62 (5), 911–930.
3. Berkhout, A. J., and Blacquièrè, G. (2013). Effect of noise in blending and deblending. *Geophysics*, 78 (5), A35–A3.
4. Berkhout, A. J., Blacquièrè, G., and Verschuur, D. (2017). Enlarging the bandwidth of seismic images. In SEG Technical Program Expanded Abstracts 2017 (pp. 180–185). Society of Exploration Geophysicists.
5. Bouska, J. (2010). Distance separated simultaneous sweeping, for fast, clean, vibroseis acquisition. *Geophysical Prospecting*, 58 (1), 123–153.
6. Dellinger, J., Ross, A., Meaux, D., Brenders, A., Gesoff, G., Etgen, J., and Harper, M. (2016). WolfspaR, an "FWI-friendly" ultralow-frequency marine seismic source. In SEG Technical Program Expanded Abstracts 2016 (pp. 4891–4895). Society of Exploration Geophysicists.
7. Dumoulin, V., and Visin, F. (2016). A guide to convolution arithmetic for deep learning. arXiv preprint arXiv: 1603.0728.
8. Hahnloser, R. H., Sarpeshkar, R., Mahowald, M. A., Douglas, R. J., and Seung, H. S. (2000). Digital selection and analogue amplification coexist in a cortex-inspired silicon circuit. *Nature*, 405 (6789), 947–951.
9. He, K., Zhang, X., Ren, S., and Sun, J. (2016). Deep residual learning for image recognition. In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition (pp. 770–778).
10. Herrmann, F. J. (2010). Randomized sampling and sparsity: Getting more information from fewer samples. *Geophysics*, 75. WB173–WB187, 13.
11. Hennenfent, G., and Herrmann, F. J. (2008). Simply denoise: Wavefield reconstruction via jittered undersampling. *Geophysics*, 73 (3), V19–V28.
12. Ioffe, S., and Szegedy, C. (2015). Batch normalization: Accelerating deep network training by reducing internal covariate shift. arXiv preprint arXiv:1502.03167.
13. Kutscha, H., and Verschuur, E. (2012). Data reconstruction via sparse double focal transformation: An overview. *IEEE Signal Processing Magazine*, 29 (4), 53–60.
14. LeCun, Y., Bottou, L., Bengio, Y., and Haffner, P. (1998). Gradient-based learning applied to document recognition.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ПОТОВОТКЛОНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАНГЫШЛАКА**

**Саналиев Е.Ж., Есетжанов А.А., Шалабаев М.М., Шиланов Н.С.**

*Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз», Актау, Республика Казахстан*

*В данной работе представлены результаты комплексных исследований, направленных на изучения целевых показателей эффективности композиционных составов с целью ограничение водопритока на месторождениях Мангышлака. Результатом применения потокоотклоняющих технологий (ПОТ) является увеличение коэффициента охвата заводнением продуктивных пластов за счет перераспределения фильтрационных потоков, снижение или стабилизация обводненности, сокращение объема попутно добываемой воды, получение дополнительной добычи нефти.*

*Ключевые слова: потокоотклоняющая технология, водоприток, водоизоляция, композиционный состав, эффективность, характеристическая вязкость, индукционный период, фактор остаточного сопротивления (ФОС), проницаемость.*

В настоящее время большинство нефтяных месторождений Казахстана находятся на поздней стадии разработки, характеризующейся снижением уровня добычи нефти и ростом обводнённости добываемой продукции. Высокая обводнённость добываемой продукции является одной из причин, приводящих к выводу скважин из эксплуатации. В связи этим работы по ограничению и изоляции водопритоков (ПОТ) являются неотъемлемой частью проводимых геолого-технических мероприятий на месторождениях [1].

Для скважин нефтяных месторождений проблема повышения эффективности составов и технологий водоизоляции стоит весьма остро. Актуальность проблемы в данном направлении растёт по мере старения фонда скважин. Увеличение фонда действующих скважин, длительное время находящихся в эксплуатации, приводит к обострению проблемы их ремонта [2, 3].

Развитие технологий и значительное многообразие геолого-физических характеристик разрабатываемых месторождений оказало влияние на создание большого количества различных материалов, что привело к существенному расширению мероприятий по потокоотклоняющим технологиям [1, 2].

Среди наиболее перспективных методов для этих технологий выделяется применение гидрогелей на основе полимеров, которые имеют наибольшее модифицирующее действие на воду и различаются между собой по эффективности. Рекомендуемые химические реагенты основаны на том, что в пласт закачивается подвижная композиция раствора полимера со сшивателем или гелеобразующего реагента, которые образует гель в результате химической реакции. Гелевый экран создает повышенные остаточные сопротивления в промытой зоне, в результате чего происходит перераспределение фильтрационных потоков в пласте.

Данная технология является «базовой» для поддержания уровня добычи переходящего фонда и снижения темпов обводненности продукции скважин. Понимание источника обводнения скважины и правильно подобранная технология по водоизоляции и потокоотклонению являются залогом к успешному перераспределению фильтрационных потоков на обводненных участках месторождения.

Комплексная работа по изучению композиционных составов ПОТ проведены в нескольких этапах, направленных на определение физико-химических характеристик

компонентов, их гелеобразования и реологических свойств в температурных условиях исследуемого месторождения, термических и химических деструкции. Так же проведена оценка водоизолирующей способности посредством проведения фильтрационных исследований в термобарических условиях.

№ п/п	Наименование композиции	Состав	Индукционный период, ч	Вязкость композиции, сПз	Начальный градиент давления сдвига, атм/м –вп-нп	ФОС вп-нп	Макс. градиент давления при закачке, атм/м	Снижение проницаемости керна, % -вп-нп
1	Композиция №1	Предварительно сшитый полимер, полимер	>5,6	34	15,0 57,7	165 33	274	99,4 97,0
2	Композиция №2	полимер, наполнитель, сшиватель, ПАВ	<1,4	8 640	1,1 20,5	4 27	1105	69,9 96,3
3	Композиция №3	полимерная композиция, сшиватель, ПАВ	<2,8	3 190	26,0 96,1	269 83	31	99,6 98,8
4	Композиция №4	полимер	<2,8	196 000	2,7 7,2	14 6	127	92,6 81,8
5	Композиция №5	полимерная композиция 2-х типов, сшиватель	<4,2	2 280	91,4 103,6	1019 110	41	99,9 99,1
6	Композиция №6	гель, наполнитель	<1,4	6 210	11,6 575,6	138 51	1369	99,3 98,0

Таблица 1. Сводные данные результатов лабораторных исследований составов ПОТ

Обозначения: *ФНС* – фактора начального сопротивления, *ФОС* – фактор остаточного сопротивления; *вп*–высокопроницаемый; *нп*–низкопроницаемый.

Таким образом, большинство исследуемых композиционных составов показывают способность к блокированию высокопроницаемых и низкопроницаемых пропластков исследуемого месторождения.

#### Список источников

1. Дерендяев Р.А., Захаров Л.А., Мартюшев Д.А., Дерендяев К.А. Повышение эффективности применения технологии по ограничению водопритока на основании геолого-физических характеристик пластов (на примере месторождений Пермского края) // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2019. Т. 330. №9. С. 154–163.
2. Сарданашвили О.Н. Исследование эффективности применения потокоотклоняющей технологии для разработки слоисто-неоднородных пластов // Георесурсы, геоэнергетика, геополитика. 2012. №1 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-effektivnosti-primeneniya-potokootklonyayuschey-tehnologii-dlya-razrabotki-sloisto-neodnorodnyh-plastov> (дата обращения: 21.09.2022).
3. Sydansk R.D. A Newly Developed Cromium (III) Gel Technology // SPE Reservoir Engineering. 1990. V.5. Is. 03. P. 1–7. DOI: 10.2118/19308-PA.
4. МВИ 5 № 02-2021. Методика выполнения измерений определения фильтрационных свойств пород, сопутствующих параметров, оценка последствий применения химических веществ с помощью фильтрационной установки используемой в стационарном и нестационарном режимах. –Актау. 2021. –16 с.

**STUDY OF COMPOSITE COMPOSITIONS FOR FLOW-DEFLECTING  
TECHNOLOGIES IN THE CONDITIONS OF MANGYSHLAK FIELD**

***Sanaliyev E.Zh., Yessetzhanov A.A., Shalabayev M.M., Shilanov N.S.***

*Branch of KMG Engineering LLP “KazNIPImunaygas”, Aktau, Republic of Kazakhstan*

*This paper presents the results of comprehensive studies aimed at studying the target performance of composite compositions to limit water inflow in the fields of Mangyshlak. The result of the application of flow deviation technology (FDT) is an increase in the flooding coverage ratio of productive formations due to redistribution of filtration flows, reduction or stabilization of water cut, reduction of produced water volume, obtaining additional oil production.*

*Keywords: flow deviation technology, water inflow, water shut-off, composite composition, efficiency, characteristic viscosity, induction period, Residual Resistance Factor (RRF), permeability.*

**БАЗАЛЬТОФИБРОБЕТОН. КРАТКИЙ ОБЗОР НА СОВЕРШЕННО НОВЫЙ МАТЕРИАЛ СТРОИТЕЛЬСТВА****Сулейманов Х.Р.***Дагестанский Государственный Технический Университет, Махачкала*

*Базальтофибробетон (БФБ) - относительно новый вид фибробетона, получивший широкое распространение который показал хорошие механические характеристики. Целью данной статьи - обзор на материал в целом, его преимуществ, свойств и т.д.*

*Ключевые слова: базальтовые волокна, бетон, фибробетон, прочность, стекловолокно, новые свойства бетона.*

Цементные композиты такие как, цементный раствор или бетон – являются самыми часто используемыми материалами для различных инфраструктур по всему миру, из-за их хорошей обрабатываемости, высокой прочности на сжатие и долговечность. Тем не менее, некоторые из недостатков - их низкая растяжимость прочность, просадка, хрупкость и вязкость разрушения. Поэтому необходимо комбинировать разные материалы для улучшения свойств цементных композитов. Различные типы рубленых волокон (например, стальные, углеродные, или стеклянные волокна) используются для улучшения прочности на изгиб, сопротивления растяжению, вязкости при изгибе и ударопрочности цементных композитов. Добавление волокон привело к развитию типичных фибробетонов и высокоэффективных цементных композитов которые иначе называют инженерными цементными композитами (ИЦК). Такие композиты обеспечивают превосходную свойства на изгиб, растяжение и ударную вязкость, а также улучшают бетон пластичность. Сообщается, что они улучшают пропускную способность соединения балки и колонны, что приводит к повышенной устойчивости к динамическим нагрузкам при землетрясении. Рубленые стальные волокна были использованы для замены обычной стали. Однако стальные волокна могут сократить срок службы бетона. из-за их подверженности коррозии.[1] Также, добавление стальной фибры увеличивает собственный вес бетона элемент. Стекловолокно позволяет создавать тонкие элементы с хорошая прочность на растяжение, но очень чувствительны к щелочным условиям. С другой стороны, углеродные волокна редко используются из-за их высокой стоимости и электрических свойств. Кроме того, производство этих волокон, потребляют много энергии и приводят к выбросам CO<sub>2</sub> в атмосферу. В современном мире все отрасли пытаются использовать или развивать экологически чистые материалы и процессы в связи с растущим пониманием защищать экосистему и ресурсы окружающей среды.

Точно так же строительная отрасль должна также способствовать устойчивому материалов с низким выбросом CO<sub>2</sub>. Базальтовые волокна считаются одними из самых устойчивых армирующих волокон из-за обилия базальтовых, вулканических пород на Земле, покрывая около 70% земной поверхности.

Кроме того, они обладают превосходными свойствами такими, как антитоксичность, высокая прочность на растяжение, долговечность, хорошая коррозионная стойкость и низкая стоимость производства. Механические свойства базальтовых волокон, указанные в различных исследованиях, наряду с ожидаемыми диапазонами приведены в таблице 1. Модуль упругости (E) варьируется от 75 до 115 ГПа, а предел прочности при растяжении составляет от 2175 и 4840 МПа. Это изменение свойств может быть связано со многими факторами такими, как производственный процесс, химический состав.[2]

Предел прочности, МПа	Модуль упругости, ГПа	Удлинение при разрыве, %	Диаметр, мкм	Плотность, г/см <sup>2</sup>	Температура плавления, °С	Теплопроводность
4100-4800	89	3.15	13-20	2.8	-	-
3500	105	2.5	13	2.4	-	-
4100-4800	93-110	3.1-3.2	-	2.65	-	-
4800	90	3.15	17	2.8	650	-
2800	89	3.15	-	2.8	-	-
2230	85.8	2.85	14.1	2.695	-	-
4100-4800	89	3.15	13-20	2.8	-	-
3000-4000	80-110	-	12	2.75	-	-
3900	95	3.1	-	2.65	-	-
4200	91	-	21	2.7	-	-
4100-4840	93.1-110	3.1	18	-	-	-
3500-4500	95-115	2.4-3.0	15	2.65	-	-
3000	105	3.1	13-15	2.63-2.65	1050	-
3000-4840	79.3-93.1	3.1	6-21	-	-	-
2800-4800	86-90	-	17	2.67	1350	-
2630	88.9	2.99	16	2.65	-	-
4100-4840	100-110	-	12	2.63-2.8	-	-
4150-4800	100-110	-	12	2.65	-	-
3500	80	2.7	1.3	2.65	-	-
3300-4500	95-115	2.4-3.0	15	2.65	-	-
4150-4800	93-110	3.1	15	2.65	-	-
4500	75	3.15	15	2.56	-	-
4840	89	3.15	14-20	2.80	-	-
2175-4840	75-115	2.4-3.2	-	2.4-2.8	1050-1490	0.031-0.0038

Таб.1 Механические свойства базальтовых волокон

Химический состав БВ, который играет жизненно важную роль в их механических свойствах, приведен в таблице 2. Химические соединения, такие как поскольку SiO<sub>2</sub>, MgO и Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, как сообщается, напрямую коррелируют с обоими предел прочности при растяжении и модуль упругости, т. е. выше процент из этих соединений выше будет прочность на растяжение и модуль упругости.

SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO	Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O	Li <sub>2</sub> O
52.8	17.5	8.59	4.63	10.3	4.8	1.38	-	-
48-60	14-19	5-9	3-6	9-14	3-6	0.6-2.5	4.5	0.1-0.3
55.34	15.25	9.05	3.42	11.93	3.64	1.10	-	-
53.83	15.31	6.62	4.73	8.12	3.6	0.91	-	-
51.6-59.3	14.6-18.3	5.9-9.4	3-5.3	9-14	0.8-2.25	0.8-2.25	-	-
42-58	11-18	5-12	1-11	4-12	2.8-11	-	-	-
51.6-59.3	14.6-18.3	5.9-9.4	3-5.3	9-14	3.6-5.2	0.8-2.25	-	-
42-61.1	11-18.3	3.7-19.5	1.4-5.6	0.3-14	0-11	0.1-2.25	0-4.5	0-0.3

Таб.2 Химический состав базальтовых волокон

#### Список источников

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: Учебник / Ю.Г. Барабанщиков. - М.: Academia, 2019. – 270-272с.
2. Алимов, Л.А. Строительные материалы: Учебник / Л.А. Алимов. - М.: Academia, 2018. – 145-150с.

### **BASALT FIBER-REINFORCED CONCRETE. A BRIEF REVIEW ON THE BRAND NEW MATERIAL OF CONSTRUCTION**

**Suleymanov K.H.**

*Dagestan State Technical University*

*Pudge006@Mail.ru*

*Basalt fiber-reinforced concrete (BFB) is a relatively new type of fiber-reinforced concrete that has become widespread and has shown good mechanical characteristics. The purpose of this article is to review the material in general, its advantages, properties, etc.*

*Keywords: basalt fibers, concrete, fiber-reinforced concrete, strength, fiberglass, new properties of concrete.*

## АРХИТЕКТУРА БИЗНЕС-ЦЕНТРОВ БУДУЩЕГО

*Ахмадалиев Аваз-Бек*

*Научный руководитель: Чайко Д.С.*

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Инженерная академия, Москва*

*В настоящее время бизнес-центры являются неотъемлемой частью городской инфраструктуры. Они предоставляют пространство для работы, встреч с клиентами и партнерами, проведения конференций и семинаров. Однако с развитием технологий и изменением потребностей бизнеса, бизнес-центры будут меняться.*

*Ключевые слова: бизнес-центры, офисные здания, архитектурное проектирование, будущее, современные технологии, умные здания.*

Офисы будущего будут отличаться от традиционных офисов, которые возводят сейчас. Они будут более адаптивными и гибкими по планировочной структуре и внешнему облику, чтобы соответствовать изменяющимся потребностям бизнеса. Одним из главных изменений будет переход к гибридной модели работы, когда сотрудники будут работать как в офисе, так и удаленно.

Офисы будущего также будут использовать новые технологии для улучшения производительности и комфорта сотрудников. К примеру, они будут оснащены системами управления освещением, климатом и энергопотреблением, чтобы снизить затраты на энергию и создать более комфортные условия для работы.

Кроме того, офисы будущего будут иметь больше общественных пространств, таких как зоны отдыха, кафе и зоны для работы в коворкинге. Это поможет сотрудникам чувствовать себя более комфортно и продуктивно работать.

Важно отметить, что офисы будущего также будут экологически чистыми. Они будут использовать энергосберегающие технологии и материалы, а также будут учитывать потребности клиентов в возможности использования зеленых технологий.

Можно обобщить, что офисы будущего будут адаптивными, экологически чистыми и комфортными для работы. Они будут предоставлять не только пространство для работы, но и возможность общения и взаимодействия с другими сотрудниками. Это позволит бизнесу быть более эффективным и успешным в условиях быстро меняющегося мира.

Самые совершенные бизнес-центры многофункциональны предлагают широкий спектр услуг и удобств для их работников. Они обычно располагаются в центре города или на берегу моря, и имеют современный дизайн и архитектуру.

Одним из самых известных бизнес-центров является Burj Khalifa в Дубае. Это самое высокое здание в мире, в котором расположены офисные помещения, апартаменты, рестораны, магазины и гостиничные номера. Бизнес-центр также имеет собственную систему безопасности и обслуживания.

Подобные современные здания есть в Австралии, Европе, Азии.

Одно из главных изменений - переход к гибридной модели работы. Большинство компаний уже используют различные форматы работы – офисы, удаленную работу, совместную работу в коворкингах. В будущем бизнес-центры будут предоставлять не только традиционные офисы, но и пространства для удаленной работы, а также гибкие коворкинги и места для встреч с партнерами.

Кроме того, в будущем бизнес-центры станут еще более экологически чистыми. В процессе эксплуатации будут использоваться энергосберегающие технологии и материалы, а



также будут учитываться потребности клиентов в возможности использования зеленых технологий.

Еще одно изменение, которое ожидает бизнес-центры, – это увеличение количества общественных пространств. Вместо традиционных лобби и коридоров будут создаваться зоны отдыха, кафе, библиотеки и другие места для работы и отдыха. Это позволит клиентам бизнес-центров чувствовать себя более комфортно и продуктивно работать.

Безусловно то, что бизнес-центры будущего будут активно использовать новые технологии для управления и мониторинга своей деятельности. Будут создаваться системы управления энергопотреблением, учета посетителей и клиентов, а также системы безопасности и контроля доступа.

Говоря о градостроительном планировании, стоит отметить, что планировочная структура территории прилегающей к бизнес -центрам также будет модернизироваться. К примеру, на парковках должно появиться все больше мест для экологичного транспорта с возможностью их заправки, усилены связи с низкоскоростным транспортом (велосипеды, самокаты, колеса) , улучшено сообщение с общественным транспортом.

Архитектура современных бизнес-центров может быть очень разнообразной и инновационной. Они могут иметь уникальные формы и конструкции, которые отражают их функциональность и престижность.

Некоторые бизнес-центры могут иметь футуристический дизайн с использованием стекла, металла и других современных материалов. Другие могут иметь классические формы и использовать традиционные материалы, такие как камень и кирпич.

В будущем бизнес-центры смогут быть экологически устойчивыми и использовать инновационные технологии, такие как солнечные батареи, ветряные турбины и системы восстановления воды.

В результате можно сказать, что архитектура деловых центров будет максимально соответствовать их функциональности и удобству для клиентов, обеспечивать комфортную и продуктивную работу, а также отражать престижность и статус бизнес-центра.

#### Список источников

1. Гельфонд А.Л. Деловой центр как новый тип общественного здания. Монография. - Нижний Новгород - Н.Н.: - 2002. - 121с.
2. Майорова Д.С., Рахматуллина Е.С. Строительство и эксплуатация бизнес-центров класса а // Инновационная наука. 2017. №2-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stroitelstvo-i-ekspluatatsiya-biznes-tsentrov-klassa-a> (дата обращения: 23.04.2023).
3. Каясов Алексей Андреевич Международный опыт формирования деловых районов в структуре города архитектурно-градостроительными приемами // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. №2-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyy-opyt-formirovaniya-delovyh-rayonov-v-strukture-goroda-arhitekturno-gradostroitelnymi-priemami> (дата обращения: 23.04.2023).

## ARCHITECTURE OF BUSINESS CENTERS OF THE FUTURE

*Ahmadaliev Avaz-bek*

*Scientific advisor: Chaiko D.S.*

*"Peoples' Friendship University of Russia", Moscow, Russia*

*Currently, business centers are part of private individuals. They occupy space for work, meetings with clients and trips, conferences and seminars. However, with possible technologies and changing business requirements, business centers will change.*

*Keywords: business centers, office buildings, architectural design, future, modern technologies, smart buildings.*

## НОВАЯ ДВОЙНАЯ ЗВЕЗДА В ПОЛЕ CV 000

Халикова А.В., Гайнуллина Э.Р.

Астрономический Институт Академии Наук, Ташкент, Узбекистан

*Исследуются архивные данные мониторинговых наблюдений отдельных затменных двойных звезд обсерватории Майданак с целью поиска новых переменных звезд и классификации типа переменности. После кросс-идентификации звезд поля CV 000 с двумя каталогами подозреваемых переменных звезд был проведен анализ звезды USNO-B1.0 1270-0272752, попавшей в оба каталога. Анализ кривых блеска Майданакских наблюдений подтвердил наличие у этой звезды переменности. Мы классифицировали ее как эллипсоидальную затменную двойную систему с периодом  $0.33074 \pm 0.00021$  дня.*

*Ключевые слова: переменные звезды, фотометрические наблюдения.*

Отдельные известные двойные затменные звезды наблюдались в Узбекистане на Обсерватории Майданак (МАО) в 2013-2015 гг. Поскольку в ходе выполнения проектов был получен большой объем наблюдений в течение 347 ночей (406060 индивидуальных экспозиций, от 100 до 3000 экспозиций за ночь для каждого объекта), была поставлена новая задача: поиск новых переменных звезд в мониторинговых наблюдениях звездных полей. Большой объем информации не допускает визуальный анализ полученных кривых блеска всех звезд в наблюдавшихся полях. С целью поиска переменных звезд нами был разработан и успешно применен новый метод представления кривых блеска для задач машинного обучения «без учителя» (кластеризация) [1]. В ходе анализа архивных фотометрических данных были выявлены признаки наличия переменности некоторых звезд в окрестностях исследованных объектов. В частности, проведя кросс-идентификацию звезд в окрестностях CV 000, попавших в поле зрения телескопа, с каталогами подозреваемых переменных звезд (Atlas [2] и ZTF [3]), была проанализирована звезда USNO-B1.0 1270-0272752 — единственная, попавшая в оба каталога. Наблюдения с МАО и наш анализ подтверждают наличие у этой звезды переменности.

Согласно обзору ZTF эта звезда имеет идентификационный номер ZTFJ152737.10+370307.1, а указанные в каталоге возможные периоды кандидата в переменные составляют 925.45 дней и 933.16 дней. В каталоге обзора Atlas идентификационный номер звезды J231.9046+37.0519, а возможные периоды составляют: 627.61, 0.99 и 0.33 дней, при этом объект классифицирован как «dubious», то есть его переменность сомнительна.

Нами был проведен частотный анализ полученной в МАО полной кривой блеска звезды USNO-B1.0 1270-0272752 с помощью программного пакета FAMIAS [4], и определены три частоты, превысивших уровень значимости  $4\sigma$ . Но, учитывая наличие значительного шума, вызванного малой яркостью звезды, и конфигурацию фазовых кривых блеска мы ограничились одной частотой с максимальным отношением сигнала к шуму. Период, соответствующий этой частоте равен  $P=0.16537386 \pm 0.00021$  дня.

В работе [5], где, в частности, приведены атмосферные параметры для кандидатов в новые двойные и переменные звезды программы LAMOST, звезда USNO-B1.0 1270-0272752 имеет довольно высокий показатель изменения лучевой скорости  $\Delta V_R = 18$  км/с.

Проанализировав форму кривой блеска, полученный период, амплитуду, температуру, величину изменения лучевой скорости и положение на диаграмме «цвет - абсолютная звездная

величина», мы можем предположить, что классификация этой переменной – эллипсоидальная затменная двойная система. В этом случае истинный период будет равен удвоенному найденному периоду  $P_0=2\cdot P$  и составляет  $0.33074 \pm 0.00021$  дня. Следует отметить, что нельзя уверенно исключить ее классификацию как переменную солнечного типа. Дальнейший анализ этой звезды требует более качественных многоцветных наблюдений.

#### Список источников

1. Khalikova A.V., Gaynullina E.R., Serebryanskiy A.V. Hunting for overlooked eccentric eclipsing binaries from ASAS-3 survey//New Astronomy, 2022, Т. 97, С. 101875.
2. Heinze A.N., Tonry J.L., Denneau L., Flewelling H., Stalder B., Rest A., Smith K.W., Smartt S.J., Weiland H. A First Catalog of Variable Stars Measured by the Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System (ATLAS)//The Astronomical Journal, 2018, Vol. 156, No. 5, P. 241.
3. Chen X., Wang S., Deng L., de Grijs R., Yang M., Tian H. The Zwicky Transient Facility Catalog of Periodic Variable Stars//The Astrophysical Journal, 2020, Vol. 249, No. 1, P. 18.
4. Zima W.FAMIAS-A userfriendly new software tool for the mode identification of photometric and spectroscopic times series//Communications in Asteroseismology, 2008, Т. 157, С. 387.
5. Qian S.-B., Shi X.-D., Zhu L.-Y., Li L.-J., Zhang J., Zhao E.-G., Han Z.-T., Zhou X., Fang X.-H., Liao W.-P. More than two hundred and fifty thousand spectroscopic binary or variable star candidates discovered by LAMOST//Research in Astronomy and Astrophysics, 2019, Vol. 19, No. 5, P. 064.

#### **USNO-B1.0 1270-0272752-NEW DOUBLE STAR IN THE CV BOO FIELD**

***Khalikova, A.V., Gaynullina, E.R.***

*Ulugh Beg Astronomical Institute, Uzbek Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan*

*ahalikova@astrin.uz*

*The archives of monitoring observations of individual eclipsing binary stars obtained at the Maidanak observatory are studied in order to search for new variable stars and classify the type of their variability. After cross-identification of the CV Boo field stars with two catalogs of suspected variable stars, the star USNO-B1.0 1270-0272752 that is presented in both catalogs has been analyzed. An analysis of the light curves of the Maidanak observations confirmed the presence of variability of this star. We classified it as an ellipsoidal eclipsing binary with the period of  $0.33074 \pm 0.00021$  days.*

*Keywords: variable stars, photometric observations*

*Статья посвящена теоретическим аспектам государственной политики поддержки физической культуры и спорта. Рассматриваются вопросы регулирования системы управления физической культурой, основные руководящие документы, меры развития и совершенствования данного направления.*

*Ключевые слова: государственная политика, физическая культура и спорт.*

В настоящее время важным направлением государственной политики нашей страны выступает поддержка физической культуры и спорта. Так, повсеместно создаются необходимые условия для формирования здорового образа жизни россиян, обеспечивающие достойную, комфортную, безопасную жизнь и свободное развитие человека.

Вопросы регулирования системы управления физической культурой и спортом в нашей стране находятся на постоянном контроле у Президента

РФ В. В. Путина. В своих ежегодных Посланиях Федеральному собранию Российской Федерации, постоянно отмечается тот факт, что развитие страны определяется не одними лишь экономическими достижениями, но и духовным и физическим здоровьем нации. Эти вопросы достаточно подробно освещались на последнем заседании Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта, где глава государства акцентировал внимание на развитии и совершенствовании массового спорта, в частности, детско-юношеского [3]. Согласно его докладу обсуждалась дальнейшая ориентация на привлечение к систематическим занятиям физической культурой работающих граждан, а также экономически активное население страны [1].

Анализ документов в области физической культуры и спорта позволяет говорить о том, что главной целью совершенствования данного направления является, прежде всего, сохранение и укрепление здоровья граждан, как важного ресурса государства [4].

Однако, по итогам выборочного исследования Росстата количество респондентов с высокой и удовлетворительной приверженностью здоровому образу жизни в 2022 г. значительно уменьшилось. В связи с этим, уровень состояния здоровья населения остается тревожным фактором, требующим повышенного внимания со стороны как федеральных, так и региональных властей для оздоровления населения.

В настоящее время субъекты Российской Федерации принимают меры развития физической культуры и спорта как важнейшего направления государственной политики. В частности, во многих регионах реализуется федеральный проект «Спорт – норма жизни» национального проекта «Демография». Строительство новых, современных спортивных площадок, манежей и залов позволит в большей степени обеспечить свободный доступ к занятиям физической культурой и спортом гражданам страны, особенно трудоспособного населения. В рамках данного проекта открыто более 368 спортивных объектов по всей стране. Многие спортивные площадки, оборудованные необходимыми тренажерами и приспособлениями, позволяют гражданам любых возрастов сдать нормы физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) [2].

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс – полноценная программная и нормативная основа физического воспитания населения страны. Движение ГТО в России набирает особую популярность и в настоящее время к нему уже присоединилось 17.9 млн. человек.

Итак, политика государства в области физической культуры и спорта должна способствовать, прежде всего:

- созданию условий, способствующих формированию здорового образа жизни граждан, обеспечение свободного доступа трудоспособного населения к активным занятиям физической культурой и спортом, что в свою очередь положительно скажется на состоянии здоровья;

- доступности сферы физической культуры и спорта благодаря качественной реализации федеральных и национальных проектов;

- популяризации потребности в занятиях физической культурой и спортом, особенно среди молодого поколения, для повышения своего потенциала, снижению заболеваемости граждан и росту продолжительности жизни;

- грамотному управлению процессом развития сферы физической культуры и спорта.

Таким образом, качественно организованная система управления данным направлением, пропаганда и корректная учебно-просветительская деятельность, должная правовая база, необходимое материально-техническое обеспечение будут способствовать повышению качества жизни, привлечение еще большего числа людей, занимающихся физической культурой и спортом. Кроме того, комплекс мер на уровне государства окажет действенную помощь в воспитании, самосовершенствовании, повышении работоспособности граждан и их готовности к выполнению долга по защите Родины.

#### Список источников

1. Основные тезисы вступительного слова Владимира Путина на Совете при Президенте по развитию физической культуры и спорта: <https://www.sport-express.ru/chronicle/reviews/vladimir-putin-fizkultura-i-sport-eto-ne-kakaya-to-razvlekushka-1528024/>

2. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 31.01.2023 № 58 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, вида спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта»: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202302060045?index=0&rangeSize=1>

3. Распоряжение Правительства РФ об утверждении Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года: <http://static.government.ru/media/files/BzNG3VRui0oPR1XemJKbuIZ6UeXTwTD2.pdf>

4. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: <https://docs.cntd.ru/document/566430492>

## STATE POLICY IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN MODERN RUSSIA

*Lebedev V. A. Yudin A. V.*

*Russian Federation Security Guard Service Federal Academy, Orel, Russia*

The article is devoted to the theoretical aspects of the state policy of physical culture and sports support. The issues of regulation of the physical culture management system, the main governing documents, measures for the development and improvement of this area are considered.

Keywords: state policy, physical culture and sport.

## THE ROLE OF HAYDAR ALIYEV IN THE FIELD OF EDUCATION OF AZERBAIJAN

*Allahverdiyeva G.Z.*

*Azerbaijan State Pedagogical University, Center of Foreign Languages*

*The article examines the role of the great leader of the Azerbaijani people Heydar Aliyev in the field of education of the republic. His coming to power, the reforms carried out in secondary educational as well as higher educational institutions are analyzed.*

*Keywords: education, reforms, Heydar Aliyev, schools, universities, Azerbaijan.*

It is known that science and education, which are the main means of ensuring national revival, play an important role in solving many problems in society. In the Republic of Azerbaijan, which has chosen the path of integration into secular education, after the restoration of independence, paying special attention to this strategic direction as one of the important factors of national security gives reason to conclude that the problems of science and education in the country are united by a common development and state policy, it is necessary to establish diplomatic relations with civilized states of the world, to establish cooperation in social-economic, cultural, scientific, educational and other fields in accordance with international standards and requirements. For this reason, the implementation of fundamental reforms in the education system, which is of strategic importance, has become the highest goal of the Azerbaijani state. In this sense, it is enough to pay attention to the past and present of this strategically important sphere in order to consider various aspects of the educational policy carried out both in the first and in the second period of the leadership of the republic of the great leader H.Aliyev. During his leadership of the republic, H.Aliyev laid the foundations for the large-scale development of our republic, along with the economy of Azerbaijan, paying special attention to the fields of science, education and culture, as well as identifying ways to achieve a way out of the crisis. It is clear that to destroy a nation, it is enough to destroy its science and education. It was in this context that H.Aliyev saved the Azerbaijani people from destruction. In the first years of the country's leadership, the national leader, who chose the main goal of ensuring rapid economic development, close integration of Azerbaijan into the world, becoming an influential speaker in the international world, stressed the need for educational reforms in the country and noted that any development depends on science and education.

Haydar Aliyev has always paid attention to education issues during the existence of the USSR, that is, in 1969-1982, when he led the Republic of Azerbaijan, and serious reforms were carried out. As a result of the decisions taken in 1972 "On completing the transition of young people to general secondary education and further development of secondary schools" and in 1973 "On further improvement of working conditions of rural secondary schools", the network of secondary schools in Azerbaijan was expanded 3 times to 765 from 2117. This meant the opening of secondary schools in hundreds of remote settlements and the involvement of thousands of minors in education [1, p.53-68].

During the years when national leader Haydar Aliyev led Soviet Azerbaijan, 5 new higher educational institutions were opened in the country, and the number of students in higher educational institutions increased from 70 thousand to 100 thousand people. The brilliant leader also tried to attract Azerbaijanis to study at the most prestigious educational institutions of the former Soviet Union, and as a result of his initiative and direct patronage, since 1970, 800-900 young people have been sent annually to study at prestigious universities of the USSR [2].

At the initiative of the great leader Haydar Aliyev, the M.F.Akhundov Institute of Languages, which operated in the 70s, was divided into two parts and became independent Azerbaijan Institute

of Foreign Languages and the M.F.Akhundov Institute of Russian Language and Literature. Today, both universities play a special role in the training of teachers of Russian and foreign languages in our republic.

Now one of these institutes operates as the Azerbaijan University of Languages, and the other as the Baku Slavic University, which was founded by the great leader in 2000, and trains teachers of foreign languages, translators and specialists in the field of international relations for our country. Great leader Haydar Aliyev, who paid special attention and care to the development of science and education in Azerbaijan, participated in the anniversary evenings of scientists and educators and proved with his speeches that the development of science and education in Azerbaijan is absolutely necessary. On the basis of the branch of the Azerbaijan State Pedagogical University in 1972 Pedagogical institutes were established in Nakhchivan, in 1973 in Khankendi, in 1976 Azerbaijan Civil Engineering Institute, the current Azerbaijan University of Architecture and Construction, Azerbaijan Technological University in Ganja [4, p.264].

One of the main issues that the brilliant leader was thinking about was preparing Azerbaijani youth for the army and attracting them to military educational institutions. Thanks to his initiative and foresight, the Jamshid Nakhchivan Military School was established in 1971. Hundreds of Azerbaijani citizens have started studying at a military school. The Great Leader had great respect for those who devoted their lives to the art of war and the profession of an officer, and always appreciated their merits [5].

“The great historical significance of all these grandiose construction works carried out by Haydar Aliyev during the first leadership of Azerbaijan was that national pride and national consciousness were awakened in our people, feelings of freedom and independence were born. In fact, this meant that in the 70s of the 20th century, the national liberation movement of the Azerbaijani people entered a new stage – the stage of ascent. This is an unprecedented merit of Haydar Aliyev in the history of the struggle of our people for independence. After all this, in our opinion, there is no need to prove a close logical connection and dialectical unity between the activities of President Haydar Aliyev today and the activities of the previous administration. The facts themselves prove everything better!” [3]. In the early 90s, at a very difficult stage, when there was a threat of the division of our lands, Haydar Aliyev protected our state from both disintegration and destruction. The responsibility for this process fell on Haydar Aliyev as a leader, and the fruits fell on the entire Azerbaijani people. An experienced, strong-willed politician, Haydar Aliyev gave impetus to the resolution of the crisis at a historical moment when it was especially necessary for our country, the Azerbaijani people, and when all layers of society were objectively and subjectively prepared for this. The return to power of the national leader made it possible to avoid a national catastrophe. As a result of special attention to the development of education after 1993, that is, after the second coming to power in the republic of Haydar Aliyev, this sphere began to develop rapidly.

For the first time in the history of Azerbaijan, the great leader gave instructions in the field of education reforms. In this regard, by his order of March 30, 1998, the State Commission for Reforms was established. In the same year, the First Congress of Teachers of independent Azerbaijan was held. It was there that the Great Leader made a historic speech. At the congress, for the first time in the history of our education, the Republican Council for Education was created.

Later, the great leader issued “On improving the education system of the Republic of Azerbaijan” dated June 13, 2000, “On improving the introduction of the state language” dated June 18, 2001, “The establishment of the Azerbaijani alphabet and the Day of the Azerbaijani Language (August 1)” dated August 9, 2001, “On strengthening the material and technical base of secondary schools Of the Republic of Azerbaijan” dated October 4, 2002 “On the State language in the Republic

of Azerbaijan”, “On the application of the Law of the Republic of Azerbaijan” dated January 2, 2003, the decrees and orders of the year raised our education to the level of world standards [6]. The development of the youth of Azerbaijan was one of the main priorities of the great leader. National leader Haydar Aliyev said in his address to the youth: “Moral health is very important. National and spiritual traditions, cultural and national values of our people have been educating, upbringing and living our people in the spirit of high morality for centuries. We can be proud that our national, religious, spiritual traditions and values have always reflected the highest spirituality. We should strive to always be true for moral values. From these processes, we should never allow negative situations alien to Azerbaijan and harmful to our society to spread to society” [7, p.74].

The political activity of Haydar Aliyev, a great historical figure of our time, a world-class politician, a wise leader, was rich and honorable. He did everything possible to strengthen the independence of the Republic of Azerbaijan, improve the welfare of our people, and protect Azerbaijani lands. All the activities of our great leader, who considers it his duty to serve his people, is a valuable example for every young person of our time. In the new historical conditions, it is Haydar Aliyev who is the founder of the ideological concept of Azerbaijanism, which is of great importance for modern Azerbaijan. Azerbaijanism is based on ideological principles that are a synthesis of national and international. In his address to the Azerbaijani people in connection with the advent of the new century and the third millennium, the great leader clearly outlined the important aspects of this ideological system.

#### References

1. Mammadli R. The identity of Azerbaijan, which is as eternal as it is. On the occasion of the 90th anniversary of the national leader Haydar Aliyev. (methodical manual). Baku, 2013, 34 p.
2. Newspaper “East Gate”. Baku, 2012.
3. The first period of Haydar Aliyev's leadership in Azerbaijan: the great turn towards independence and the beginning of the national awakening (1969-1982) // <https://azerbaijan.az/related-information/146>
4. Education is the future of the nation... / G. A. Aliyev; Compiled by: Misir Mardanov, Asker Guliyev. Baku, 2002, 580 p.
5. Starting point of military personnel training in Azerbaijan // [https://azertag.az/xeber/Azerbaycan\\_tehsilinin\\_inkisafinda\\_ulu\\_onder\\_Heyder\\_Aliyevin\\_tarixi\\_xidmetleri-2341676](https://azertag.az/xeber/Azerbaycan_tehsilinin_inkisafinda_ulu_onder_Heyder_Aliyevin_tarixi_xidmetleri-2341676)
6. Education is the future of the nation // <https://menazerbaycanliyam.wordpress.com/2013/03/16/t%C9%99hsil-mill%C9%99tin-g%C9%99l%C9%99c%C9%99yidir/>
7. Aliyev H. Our independence is eternal. Baku: Azerneshr, 1997. 606 p.
8. Akhundova E. Haydar Aliyev. Personality and epoch. Chronicle of life and activity. Baku, “Ozan”, 2008, 360 p.

*В статье рассматривается роль великого лидера азербайджанского народа Гейдара Алиева в сфере образования республики. Анализируются его приход к власти, реформы, проводимые так в среднеобразовательных, как и высших учебных заведениях.*

*Ключевые слова: образование, реформы, Гейдар Алиев, школы, университеты, Азербайджан*



**АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «РУССКИЙ ЯЗЫК»**

**Волошина А.С.**

**Научный руководитель: Приходченко Е.И.**

*ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»*

*В статье рассматривается теоретическое обоснование активизации познавательной деятельности младших школьников по учебному предмету «русский язык».*

*Ключевые слова: русский язык, развитие, младшие школьники.*

Актуальность проблемы развития познавательного интереса детей младшего школьного возраста определяется поиском новых педагогических средств в организации образовательного процесса начальной школы. Запрос современного общества, который заключается в формировании активной, самостоятельной личности, обуславливает выделение проблемы развития познавательного интереса школьников как ключевой в саморазвитии личности. Научными исследованиями установлено, что познавательная активность школьников является важнейшим условием успешности их обучения.

В динамичном, быстро меняющемся мире, общество значительно чаще переосмысливает социальный заказ школе, корректирует или коренным образом изменяет цели и задачи школьного образования.

Главная цель, которая раньше определялась как формирование основ всесторонне и гармонично развитой личности, воспитание людей, владеющих основами наук сейчас, видится в том, чтобы сделать акцент на воспитание активной и творческой личности, которая осознает глобальные проблемы человечества, готовой посильно участвовать в их решении.

Главная задача учителя заключается в том, чтобы обеспечить условия для формирования творческого мышления учащихся, что является необходимым для воспитания конкурентоспособной личности.

Как же построить свою работу учителю начальных классов, чтобы максимально раскрыть творческие способности младших школьников и повысить их познавательную активности? Данный вопрос является актуальным, поэтому и был выбран темой для детального исследования.

Проблема развития познавательной активности и формирования творческой личности, развития её креативных способностей, мышления в процессе обучения в современной школе прошла долгий путь. Эта проблема интересует многих педагогов (Ж. Пиаже, А. Н. Леонтьев,

П. Я. Гальперин, Л. В. Занков, В. В. Давыдов, Р. С. Немов, Е. И. Рогов). Они углубили теорию развития творчества и научно обосновали процесс решения творческих задач, охарактеризовали условия, способствующие и препятствующие нахождению правильного их решения.

Исследователи, рассматривая творчество как процесс, выделили такие его стороны, как:

1. Умение видеть проблему.
2. Мобилизация необходимых знаний для определения путей и способов ее решения.
3. Специальные наблюдения и эксперименты, их обобщение.
4. Оформление мыслей, возникших в виде логических, образных и предметных структур.
5. Проверка социальной или субъективной ценности.

В зарубежной психологии творческое мышление чаще связывают с термином «креативность». Творчество это стиль (качественная характеристика) деятельности, а креативность это совокупность индивидуальных психологических характеристик творческой личности.

Г.К. Селевко выделяет четыре основных параметра, характеризующих креативность и творчество:

- легкость - быстрота выполнения текстовых заданий;
- гибкость - число переключений с одного класса объектов на другой в ходе ответов;
- оригинальность - минимальная частота данного ответа к однородной группе;
- точность выполнения заданий [2,с.38].

Обобщая сказанное, можно определить, что под творчеством младшего школьника в процессе учебной деятельности мы понимаем процесс создания им нового продукта с опорой на знания, умения и навыки, когда ученик использует известные ему способы деятельности, в результате чего получает новый для себя подход к выполнению задания. Причем большое значение имеет самостоятельность или частичное взаимодействие с учителем.

Одним из главных условий успешного развития творческого мышления учащихся является - наличие у них общей культуры мышления, поэтому учебная деятельность на уроках должна быть направлена, прежде всего, на развитие интеллектуальных умений: синтезировать и анализировать, находить причинно – следственные связи, обобщать и делать выводы, сравнивать и классифицировать и т.д.

Кроме этого, в творческой учебной деятельности используются такие интеллектуальные способности, как любознательность, способность к разработке гипотезы, беглость мысли, оригинальность мышления, легкость ассоциирования. Развитие именно этих интеллектуальных способностей, характеризующих, креативность учащихся, осуществляется в учебно-воспитательном процессе школы при помощи различных образовательных технологий.

Бесценную помощь в решении данного вопроса оказывают уроки русского языка, которые обеспечивают поступательное совершенствование личности ребенка, дают целостное представление о мире и месте в нем человека, способствуют не только развитию творческих задатков и склонностей, но и формируют готовность детей к дальнейшему саморазвитию.

Творческая работа над решениями может чередоваться выполнением разнообразных творческих заданий и упражнений. Они характеризуются самым высоким уровнем познавательной деятельности учащихся, которая

проявляется в более вдумчивом и пытливым отношении к установлению новых связей между изучаемыми явлениями и процессами, в раскрытии практической значимости усваиваемого учебного материала.

Творческие задания и упражнения позволяют представить содержание системы работы в виде взаимосвязанных её компонентов, выполняющих функции, которые способствуют развитию составляющих креативных способностей младших школьников. «Развивающая функция носит определяющий, стратегический характер и оказывает положительное воздействие на развитие креативных способностей младших школьников. Познавательная функция направлена на расширение творческого опыта, изучение учащимися новых способов творческой деятельности. Суть ориентационной функции заключается в привитии устойчивого интереса к творческой деятельности и вместе с познавательной является базовой, опорной для всей системы творческих заданий. Практическая функция направлена на

получение младшими школьниками творческих продуктов в различных видах практической деятельности» [3,с.215].

Применение системы творческих заданий возможно наряду с репродуктивными видами работ, в качестве дополнительного материала на уроке или во внеклассной работе, при применении дифференцированной работы с учащимися, а также при интеграции русского языка с другими дисциплинами.

Систематическое использование на уроках русского языка и во внеурочных занятиях специальных задач и заданий, направленных на развитие творческого мышления, позволит расширить кругозор младших школьников и будет способствовать им более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать знания в повседневной жизни [1,с.377].

Таким образом, творчество является необходимым условием для любой деятельности человека. Особенно большое значение оно приобретает в процессе обучения младшего школьника и при развитии познавательной активности. Необходимость творческого саморазвития личности школьников обуславливается новыми задачами, стоящими перед образованием. Желаемый конечный результат обучения в школе – это выпускник, который способен учиться, совершенствоваться, саморазвиваться, имеющий цель в жизни и “инструмент” для достижения этой цели.

#### Список источников

- 1.Бороздина, Г.В. Психология и педагогика: Учебник для бакалавров / Г.В. Бороздина. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 377 с.
2. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 2007.- 38 с.
3. Сивашинская, Е. Ф. Педагогические системы и технологии: конспект лекций / Е. Ф. Сивашинская, В. Н. Пунчик. – Мозырь: Содействие, 2015. – 215 с.

УДК 373.3

**УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ  
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ**

*Андрющенко Т.В.*

*Научный руководитель: Е. И. Приходченко  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»*

*В статье поднимается проблема развития произвольного внимания в процессе учебной деятельности.*

*Ключевые слова: произвольное внимание, учебная деятельность, младший школьник, литературное развитие.*

Процесс обучения в школе включает не только усвоение сложной системы знаний, становление многих учебных и интеллектуальных навыков, но также развитие самих познавательных процессов - внимания, памяти, мышления, способностей и личности ребенка. На каждом новом, более высоком этапе обучения учащийся испытывает большие затруднения в усвоении и использовании нового учебного материала. Главная причина таких затруднений состоит не только в пробелах предшествующего этапа обучения, но и в неразвитости самих познавательных процессов, неподготовленности к постановке и решению новых, более сложных проблем, пониманию нового учебного материала, обоснованию найденного решения, выражению собственной мысли. Для того чтобы способствовать на каждом возрастном этапе и в каждом учебном предмете успешному усвоению учебного материала, необходимо достичь на предшествующем этапе развития системы познавательных процессов, обеспечивающих возможность успешного усвоения. Курс литературного чтения является начальным в целостной непрерывной системе школьного литературного образования. Он основывается на принципах компетентностного подхода и направлен на достижение обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов. Обновленное содержание литературного материала, который всесторонне охватывает сферу интересов обучающихся, его художественное оформление, новизна, интересные формы и методы работы с детскими книгами с предоставлением преимуществ проблем и текстами произведений должны убедить обучающихся в том, что художественная литература – это особый вид искусства, а чтение – особое, уникальное средство удовлетворения познавательных интересов, познания мира и самопознания, которое не могут заменить никакие другие средства массовой культуры.

Учителями начальных классов используются как методы и приемы, направленные на развитие одного конкретного свойства внимания, так и приемы и методы, направленные на развитие нескольких свойств внимания одновременно.

В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование - одна из главных задач возрастной и педагогической психологии. Общими характеристиками всех познавательных процессов ребенка становятся их произвольность, продуктивность и устойчивость [5, с. 243].

В начальной школе у младшего школьника формируются основные элементы ведущей в этот период учебной деятельности, необходимые учебные умения и навыки. В этот период развиваются формы мышления, обеспечивающие в дальнейшем усвоение системы научных знаний, происходит развитие научного, теоретического мышления [4, с. 23].

Произвольное внимание младшего школьника еще неустойчиво, так как он еще не имеет внутренних средств саморегуляции. Эта неустойчивость обнаруживается в слабости

умения распределять внимание, в легкой отвлекаемости и насыщаемости, быстрой утомляемости, затрудненной переключением внимания с одного объекта на другой. В среднем ребенок способен удерживать внимание в пределах 15-20 минут, поэтому учителя прибегают к разнообразным видам учебной работы, чтобы нивелировать перечисленные особенности детского внимания. Кроме того, психологи обнаружили, что в 1-2 классах внимание более устойчиво при выполнении внешних действий и менее устойчиво при выполнении умственных действий [5, с. 67].

В младших классах очень эффективными оказываются задачи с попарным контролем: контролируя работу соседа, ребенок становится более внимательным к своей.

Литературное развитие невозможно без учета возрастных и психологических особенностей младших школьников [3, с.106]. Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что литературное развитие обучающихся должно всегда сопровождаться учетом психологических и возрастных особенностей обучающихся.

#### Список источников

1. Давыдов, В.А. Что такое учебная деятельность // Начальная школа. – 2018. - № 7. – С. 12.
2. Быстрова, Н.Л. Обучение динамичному чтению // Нач. шк. 2009 №11. - с. 41 - 44.
3. Введение в литературоведение: Учеб. пособие/ Чернец Л.В., Хализев В.Е., Эсалнек А.Я. и др.; Под ред. Чернец Л.В. - 2 - е изд. прераб. И доп. - М.: Высш. шк., 2006. - 680 с.
4. Епишева, О.Б. Формирование приемов учебной деятельности // Математика в школе. – 2016. - № 6. – С. 26.
5. Дубровина, И.В. и др., Психология. Учебник для студ. сред. пед. учебн. заведений. – М.: Академия, 2015. – 464 с.

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ЧАТ-БОТА**

*Алешин Р.В., Калинин Р.В., Морозов С.С., Мясин К.И.*

*Пензенский государственный университет, Пенза*

*В работе описывается опыт применения чат-бота для самостоятельной работы студентов в ходе дистанционного изучения учебной дисциплины. Авторами разработан программный модуль, реализующий поддержку познавательной деятельности в ходе асинхронного обучения.*

*Ключевые слова: обучение, метод, дистанционное обучение, Python, чат-бот, обучающийся, преподаватель.*

Введение. Одной из наиболее часто возрождающихся проблем в организации образовательного процесса в дистанционном режиме является необходимость обеспечения поддержки самостоятельной работы студентов по преподаваемым дисциплинам.

Классические средства доведения статической информации вроде файловых хранилищ, циркулярные рассылки по электронной почте продемонстрировали низкую оперативность вследствие непривлекательности с точки зрения обучающихся.

В результате поиска новых средств, обеспечения поддержки самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине был выбран чат-бот. Данное средство сочетает гибкость, удобство использования, привычную для большинства студентов медиа-платформу и функциональность. Кроме того, чат-боты являются максимально дружественным решением, их легко создать, установить, распространить и использовать.

Чат-боты классифицируют [3] по алгоритму, виду и функциональности (рис. 1).

Ограниченный тип чат-ботов взаимодействует с посетителями строго по заложенному алгоритму, который состоит из самых распространенных вопросов и направлен на удовлетворение ключевых потребностей. При этом в зависимости от разветвленности и сложности алгоритма программа способна реализовывать различную глубину методического и дидактического охвата.

Существуют и саморазвивающиеся программы на основе нейронных сетей. При их применении создается впечатление, что система «понимает» смысл разговора. Беседа с таким чат-ботом более реалистична, он способен шутить и находить ответы на открытые вопросы (иногда даже на некорректные запросы).

Для «общения» с кнопочным ботом пользователь использует предустановленные кнопки в соответствии с иерархией команд меню. Большая часть ограниченных чат-ботов работает именно по такому принципу.

Текстовый чат-бот распознает часто встречающиеся слова в запросе посетителя, уточняет вопрос и предлагает решения.

Коммуникационные программы применяют исключительно для общения – чтобы ответить на вопросы, получить или передать информацию.

Существуют боты для осуществления конкретных действий в виртуальном или даже реальном мире, они относятся к группе функциональных.

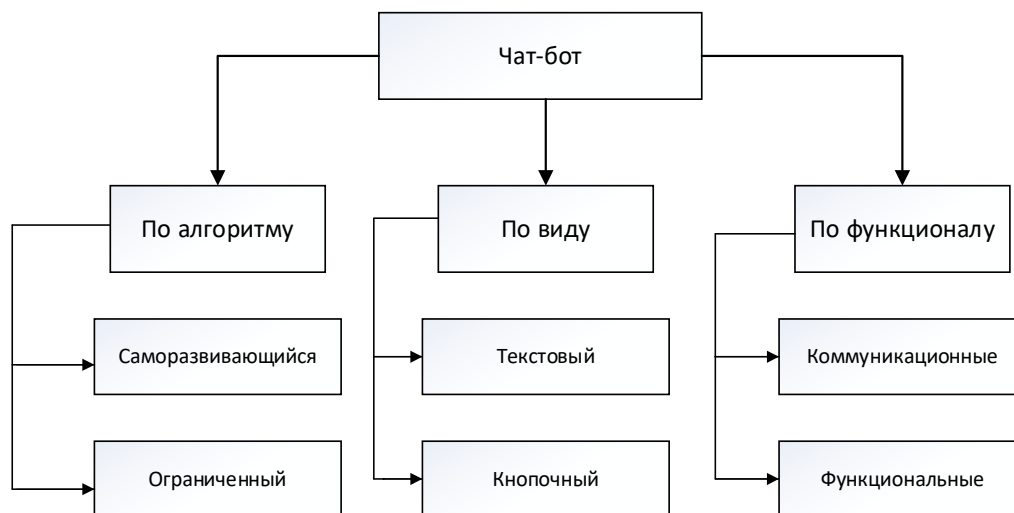


Рисунок 1 – Классификация Чат-бота

Реализация. Чат-бот реализован в виде программы для ЭВМ, размещенной на сервере и интегрированной в популярный мессенджер, широко используемый молодыми людьми в период пандемии. Для создания программного модуля выбран высокоуровневый язык программирования общего назначения Python.

Относительно приведенной классификации, разработанный программный модуль является ограниченным кнопочным коммуникационным чат-ботом.

Иерархическая структура программного модуля (ПМ) чат-бота представлена на рисунке 2. ПМ построен с учетом разделения образовательных ресурсов для различных категорий обучающихся по родственным учебным дисциплинам (программам подготовки).

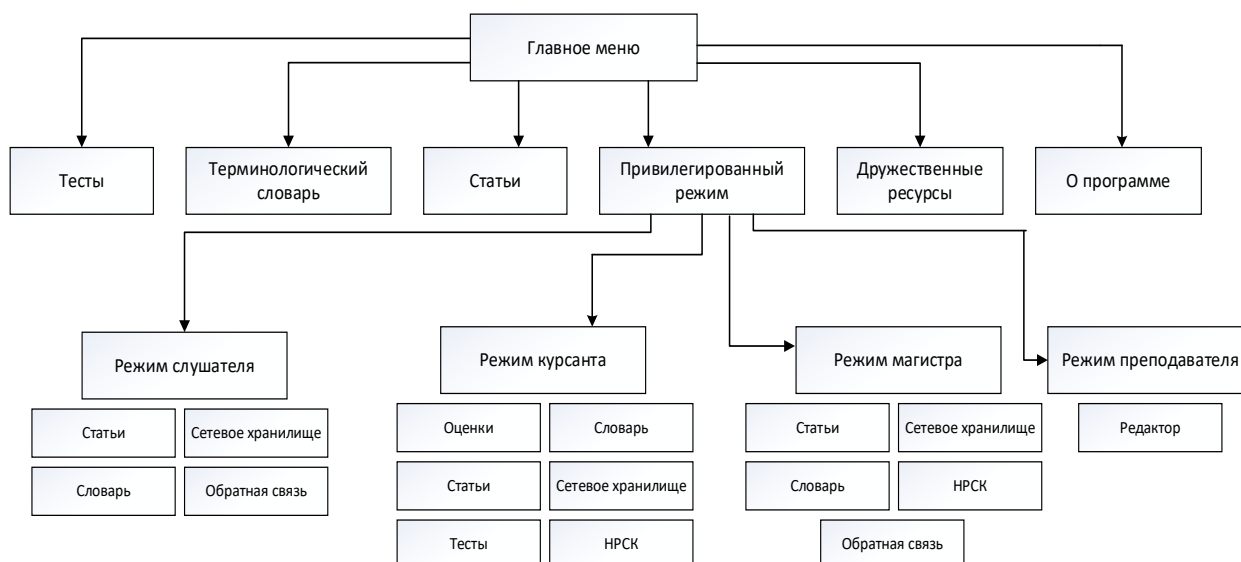


Рисунок 2 – Структурная схема программного модуля

На структурной схеме интерфейса программного модуля представлены ключевые ветви диалогов, которые включают в себя один общий и четыре привилегированных режима, часть возможностей которых имеет одинаковые названия и содержание. Такая мера необходима для обеспечения удобства использования ПМ, чтобы исключить необходимость смены режимов пользователями. При этом, в ПМ заложена возможность индивидуализации содержания одноименных меню в различных режимах.

Программный модуль функционирует в среде виртуализации Docker на сервере образовательной организации. Облачное хранилище может быть развернуто на этом же или любом другом сервере. Данный формат реализации делает ПМ инвариантным к типу медиа-платформы. Фактически это означает, что один Docker-контейнер может быть использован несколькими медиа-платформами одновременно.

Интеграция чат-бота в медиа-платформу осуществляется стандартными средствами самой платформы. Например, в Telegram для этих целей используется сервис BotFather. BotFather реализует посредством активации соответствующих наборов модулей и библиотеки pyTelegramBotAPI [9] установление связи между ПМ в Docker-контейнере с ранее созданным телеграмм-ботом.

Заключение. Представленный в работе подход к организации самостоятельной работы студентов вузов с использованием чат-ботов потенциально способен стать элементом новой модели образовательного процесса, позволяющим эффективно обеспечивать необходимым ресурсом обучающихся в ходе асинхронного взаимодействия с платформой, реализующей все возможности программного модуля.

#### Список источников

1. Антонов С. Что такое чат-боты и зачем они нужны? // Inform Бюро [Электронный ресурс]. URL: <https://informburo.kz/cards/chto-takoe-chat-boty-i-zachem-oni-nuzhny.html/> (Дата обращения: 14.02.2023)
2. Аристова А.С. Использование чат-ботов в образовательном процессе: [Электронный ресурс]. URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/82473/1/978-80-88327-04-2\\_017.pdf/](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/82473/1/978-80-88327-04-2_017.pdf/) (Дата обращения: 8.02.2023)
3. Владимир Сургай. Виды чат-ботов: основная классификация: [Электронный ресурс]. URL: <https://surgay.ru/blog/vidy-chat-botov/> (Дата обращения: 12.03.2023)
4. Индекс пакетов Python (PyPI): [Электронный ресурс]. URL: <https://pypi.org/> (Дата обращения: 10.03.2023)
5. Классификация и методы создания чат-бот приложений: [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-i-metody-sozdaniya-chat-bot-prilozheniy>
6. Провотар А.И. Особенности и проблемы виртуального общения с помощью чат-ботов / А.И.Провотар, К.А. Ключко // Прикладная и компьютерная лингвистика, 2018. – №3. – С. 2–7.
7. Синева Н.Л., Яшкова Е.В. Управление развитием интеллектуально- креативной деятельности персонала современной организации / Н.Л. Синева, Е.В. Яшкова // Наукoведение, 2015. – № 5 (30). – С. 90–94.
8. Фирсова Е.А. Перспективы использования чат-ботов в высшем образовании /Е.А. Фирсова //Информатизация науки и образования, 2018. – №3(35). – С. 157–166.
9. pyTelegramBotAPI: [Электронный ресурс] // Индекс пакетов Python (PyPI). URL: <https://pypi.org/> (Дата обращения: 10.03.2023)



## ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ АСПЕКТОВ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

*Величко Е.А., Приходченко Е.И.*

*ГОУ ВПО «ДонНУ»*

*В статье раскрыто содержание духовно-нравственного воспитания младших школьников. Рассмотрены главные критерии обучения, условия и способы воспитания. Определены методы духовно-нравственного воспитания и проанализирована проблема подготовки педагога к воспитанию учащихся, так как от уровня его духовности зависит формирование личности.*

*Ключевые слова: духовное воспитание, нравственное воспитание, этическая беседа, мораль, патриотическое воспитание, творческая мастерская.*

Проблема духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения на сегодняшний день обретает особую значимость. Младших школьников нужно знакомить с этическими нормами и развивать моральные качества, формировать положительное отношение к ним.

Духовно-нравственное воспитание – это процесс формирования и развития личности, имеющей нравственные и духовные ориентиры. Оно представляет собой согласованность индивидуальных свобод и общественного порядка. Закон «Об образовании» делает упор на воспитании взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, правовой культуры, бережного отношения к природе, трудолюбия, ответственности.

Начальное общее образование направлено на формирование духовно-нравственной культуры личности для развития его гражданственности,

На уроках литературного чтения анализируются, через изучение произведений, такие понятия как добро, зло, совесть, смирение. Формируются многие нравственные качества: дружба, сочувствие, ответственность. Чтение и анализ сказок, басен, рассказов, стихотворений из учебных книг дают возможность детям понять и оценить нравственные поступки людей. Дети читают и обсуждают вопросы о дружбе, трудолюбии, справедливости, гуманности и патриотизме, честности, верности и т.д. Уроки литературного чтения являются достаточно богатым источником переживаний, личного, интеллектуального и эмоционального опыта внутреннего поведения.

Экспериментальная работа проводилась на базе МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЁННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ №19 ГОРОДА ДОНЕЦКА». Исследованием было охвачено 46 учеников: 2 «А» класс (22 человека) – экспериментальная группа, и 2 «Б» класс (24 человека) – контрольная группа. Целью экспериментальной работы было внедрение модели формирования нравственных качеств младших школьников на уроках литературного чтения. Для диагностики уровня сформированности нравственных ориентиров был предложен фрагмент диагностики по методике М.И. Шиловой «Отношение к людям (проявление нравственных качеств личности)» и анкета «Оцени поступок» (Е.А. Курганова и О.А. Карабанова).

Результаты анкетирования по методике Е. А. Кургановой и О. А. Карабановой показали, что во 2 «А» классе 27% (6 чел.) учащихся с высоким уровнем сформированности нравственных ориентиров, 42% (9 чел.) со средним уровнем и 31% (7 чел.) с низким уровнем, а во 2 «Б» 33% (8 чел.) испытуемых с высоким уровнем, 45% (11 чел.) испытуемых со средним уровнем, и 9% (5 чел.) испытуемых с низким уровнем сформированности нравственных

ориентиров. Наглядно полученные результаты представлены в виде диаграммы на рисунке 1.1.

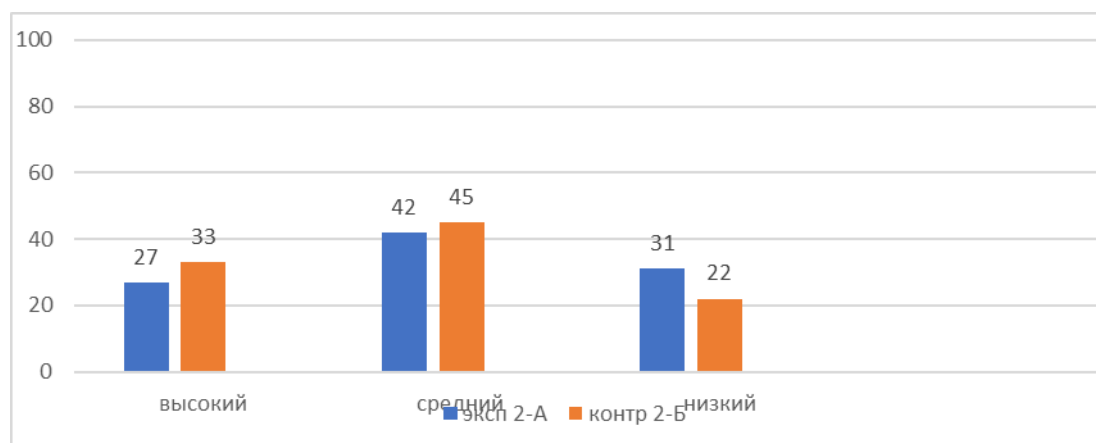


Рисунок 11 – Сравнение результатов исходного уровня сформированности нравственных ориентиров экспериментальной и контрольной группы (по методике Е. А. Кургановой и О. А. Карабановой)

В экспериментальной группе была реализована модель, направленная на формирование нравственных качеств младших школьников на уроках литературного чтения с включением примеров нравственного поведения литературных героев в изучаемых произведениях.

Анализ контрольного анкетирования показал, что во 2 «А» классе 55% (12 чел.) учеников с высоким уровнем сформированности нравственных ориентиров, 36% (8 чел.) со средним уровнем и 9% (2 чел.) с низким уровнем, а во 2 «Б» 37% (9 чел.) испытуемых с высоким уровнем, 50% (12 чел.) испытуемых со средним уровнем и 13% (3 чел.) испытуемых с низким уровнем сформированности нравственных ориентиров.

Динамика овладения уровнем сформированности нравственных ориентиров младшими школьниками по сравнению с исходным уровнем наглядно представлена на рисунке 1.2.

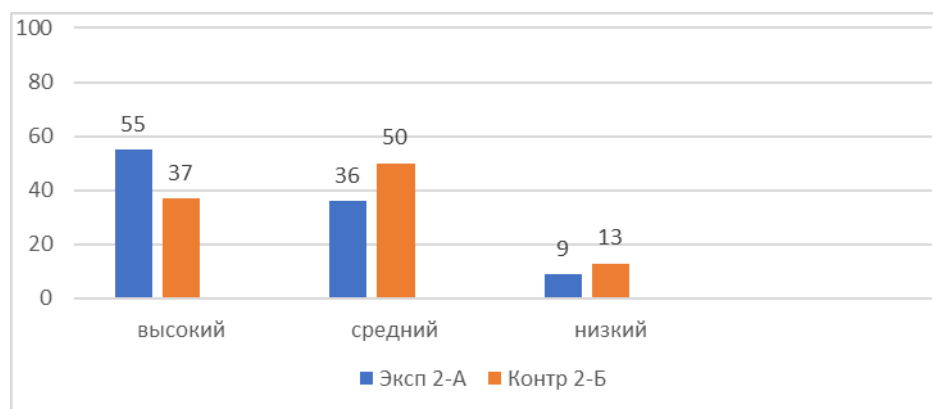


Рисунок 1.2 – Сравнительные результаты контрольного анкетирования по окончании экспериментальной работы (конец января 2023 года)

По представленным данным видно, что у второклассников как экспериментального, так и контрольного класса повысился уровень сформированности нравственных качеств, однако у экспериментальной группы полученные значения выше. По сравнению с исходным уровнем наблюдаем у экспериментальной группы повышение уровня сформированности нравственных

ориентиров на 28% (высокий уровень), на 6% учеников перешли со среднего на высокий уровень, и на 22%, снижение низкого уровня.

Таким образом, анализ результатов обобщающего эксперимента по реализации модели формирования нравственных качеств младших школьников на уроках литературного чтения, показал, что реализованная методика повышает уровень нравственных качеств младших школьников. Посредством сравнения с констатирующим этапом исследования, у значительного процента детей экспериментальной группы повысился уровень нравственных качеств. Это доказывает эффективность методики, а также целесообразность подобранного комплекса методов и приемов, направленных на формирование нравственных качеств младших школьников на уроках литературного чтения.

#### Список источников

1. Артюхова И. С. Ценности и воспитание // Педагогика, 2016, №4.;
2. Божович Л.И., Конникова Т.Е. Нравственное формирование личности школьника в коллективе. - М., 2010г.
3. Лагодина Е.Н. Проблемы нравственного воспитания детей в России. – М.: Просвещение, 2018.
4. Марьенко И.С. Нравственное становление личности. - М., 2018г.
5. Трофимова Н.М. Нравственные ориентиры младшего школьника // Педагогика, 2019, №6.
6. Шарапова, О. В. Особенности нравственного воспитания на уроках чтения / О. В. Шарапова // Начальная школа. – 2020. – № 1 – С. 42-45

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Дамская А.Б.*

*ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону*

*В данной статье рассматривается использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения студентов через проектную деятельность; сущность и определение данных понятий, развитие образовательного процесса и повышение качества обучения; подготовка личности, способной к саморазвитию и самореализации в условиях неопределённости.*

*Ключевые слова: проектная деятельность, информационные технологии, образование, обучение, информатизация.*

Компетенции, связанные с адаптацией к быстро меняющейся информационной среде и умением работать с большим объемом информации, действительно становятся все более важными в современном мире. Применение проектной деятельности в образовательном процессе с использованием информационно-коммуникационных технологий может помочь студентам развивать эти компетенции.

Проектная деятельность предполагает решение конкретной задачи или проблемы в рамках определенного проекта. Это позволяет студентам приобретать практические навыки, работать в коллективе, анализировать информацию и принимать решения на основе полученных данных. При этом использование информационно-коммуникационных технологий может значительно упростить и ускорить процесс сбора и анализа информации, а также повысить эффективность коммуникации между участниками проекта.

Таким образом, внедрение информационно-коммуникационных технологий в проектную деятельность в образовательном процессе может значительно улучшить качество подготовки студентов к современным требованиям рынка труда и общества в целом. На наш взгляд, проектная деятельность наиболее эффективна для обучения студентов развиваться в условиях неопределённости, так как в процессе они работают над реальными кейсами, применяя знания на практике, гибко адаптироваться под условия окружающей среды, а также взаимодействовать с другими людьми в команде.

Для эффективной реализации проектной деятельности и применения информационно-коммуникационных технологий нужно определить, что мы понимаем под данными терминами.

К примеру, Н.В. Матяш определяет «проектную деятельность» как форму учебно-познавательной активности, заключающейся в мотивированном достижении сознательно поставленной цели и преемственности различных сторон процесса обучения» [1, с. 112].

Е.И. Исаев позиционирует проектирование как движущий механизм подлинно развивающего образования: «предметом проектирования и является создание условий шага развития системы образования в целом, перехода из одного состояния в другое» [2].

Проанализировав различные определения проектной деятельности, можно сказать, что она представляет собой целенаправленный процесс развития как обучающегося, так и образования в целом с помощью мотивирования к достижению цели и создания условий для приобретения нового опыта.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Что касается информационно-коммуникационных технологий, по мнению Е.И. Апольских, В.Н. Подковыровой, Д.П. Тевса, М.В. Афониной: «ИКТ – это большой спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг: компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет» [3].

В то время как И.В. Дробышева даёт следующее определение: «ИКТ – это педагогическая технология, использующая специальные программные и технические средства для доступа к различным информационным источникам (электронным, печатным, инструментальным, людским) и инструменты совместной деятельности, направленные на получение конкретного результата» [4].

С точки зрения Ф.Б. Асановой, «ИКТ – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей» [5].

Нам наиболее близок подход, который применяется в работах А.В. Демуровой. ИКТ представляют собой технологии, применяя которые современное общество поднимается на новую ступень общения в виртуальном пространстве [6].

Через проектную деятельность с использованием информационно-коммуникационных технологий университет готовит студентов к организации своей жизни как проекта: постановка цели, определение короткосрочной и долгосрочной перспективы, поиск и привлечение необходимых ресурсов, фиксация плана действий, его реализация и рефлексия.

Образованный человек в современном обществе — это не только и не столько человек, вооруженный знаниями, но умеющий добывать, приобретать знания, делать это целенаправленно по мере возникновения у него потребности при решении стоящих перед ним проблем, умеющий применить имеющиеся знания в любой ситуации [7].

На основе этой концепции нельзя не отметить, что информационная среда вузов открытого типа, в частности дистанционные средства обучения, позволяет результативнее вовлечь студентов в обучение предметных модулей и дисциплин, особенно с использованием метода проектов.

Подводя итог, можно утверждать, что внедрение в проектную деятельность информационно-коммуникационных технологий относится к инновационному методу развития образовательного проекта, который раскрывают большие возможности для самоопределения личности, а также для её самореализации в современном мире неопределённости.

#### Список источников

1. Матяш Н.В. Проектная деятельность младших школьников: книга для учителя начальных классов. М.: Вентанта-Граф, 2002. 112 с.
2. Исаев Е.И. Проектирование психологического образования педагога. Вопросы психологии. – 1997. – №6, – С. 48-57.
3. Тевс, Д.П. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебно-методическое пособие / Д.П. Тевс, В.Н. Подковырова, Е.И. Апольских, М.Ф. Афолина. – Барнаул: БГПУ, 2006. – 104 с.

4. Дробышева, И.В. Обучение студентов методике использования ЦОР и ИКТ // Материалы Международной научно-практической конференции, 2007. [Электронный ресурс]. URL: <https://refdb.ru/look/2338682-pall.html> (дата обращения 03.03.2023).
5. Асанова, Ф.Б. Использование информационно-коммуникационных технологий с целью развития креативных способностей учеников на уроках технологий / Ф.Б. Асанова // ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет». - Симферополь. - 2018. - С. 284-288.
6. Пантелейко, Г.И. Использование информационных технологий в управлении развитием школы. Ростов. гос. пед ун-т. - Ростов-н/Д, 2005. - 229 с.
7. Гизатулина, О. И. Проектная деятельность учащихся с использованием ИКТ / О. И. Гизатулина. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2016. - № 11 (115). - С. 1682-1688. - URL: <https://moluch.ru/archive/115/30678/> (дата обращения: 09.03.2023).

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЮНОШЕСКОЙ КОМАНДЕ ПО БАСКЕТБОЛУ**

**Якимов К.В.**

*ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Иркутск*

*Формирование межличностных отношений в юношеской команде по баскетболу, будет способствовать улучшению психологического климата и повышению уровня сплоченности в данной команде, что положительно отразится на тренировочном процессе*

*Ключевые слова: межличностные отношения, сплочённость, команда.*

В спорте делается упор на теоретическую, техническую и тактическую подготовку. Зачастую тренер не обращает внимания на отношения в команде, возможно считая их не таким уж и важным фактором результативности. Такое поведение ошибочно, межличностные отношения играют не менее важную роль.

В некоторых случаях именно от психологического состояния спортсмена, от уровня конфликтности в команде, от того насколько сформированы взаимоотношения, зависит результат соревновательной деятельности. Например, команды играют на этапе высшего спортивного мастерства и, конечно же, у игроков будет хорошо развита теоретическая, тактическая и техническая подготовка. Казалось бы, равные команды, но одна постоянно проигрывает другой. Причиной такой ситуации являются межличностные отношения, просто у одной команды они развиты хорошо, а у другой хуже.

Так же в команде не редко возникают конфликтные ситуации, поэтому важным моментом станет не только умение правильно формировать межличностные отношения, но и умение предугадывать назревающие конфликты или устранять уже появившиеся.

Данная выпускная квалификационная работа является актуальной, потому что разработка методики, направленной на формирование межличностных отношений, поможет в будущем улучшить тренировочный процесс и, следовательно, повысить результативность соревновательной деятельности. Успех будет зависеть от того, насколько тренер сможет научить команду строить свои взаимоотношения. Развитые коммуникативные навыки помогут игрокам не только в спорте, но и в обычной жизни.

Чтобы спортсмен был психологически хорошо развит, формирование межличностных отношений становится важной задачей, поставленной перед тренером и командой.

Таким образом, мы видим, что проблема регулирования межличностных отношений является значимой в юношеской команде по баскетболу, а потому данную работу можно считать актуальной.

Цель исследования: разработка методики, направленной на формирование межличностных отношений в юношеской команде по баскетболу.

Объект исследования – тренировочный процесс в юношеской команде по баскетболу 2006-2007 гр.

Методики, направленные на определение психологического климата и уровня сплоченности в ДЮСШ-4 занимающегося на тренировочном этапе, проводилось 16.10.2022 с/з «Вымпел».

Проведение методики, определяющей психологический климат в команде позволило получить сумму баллов (стандартный балл). Это помогло В эксперименте приняли участие 10 человек. Это основа команды, постоянно выступающая на соревнованиях и посещающая практически все тренировки. Во время проведения методики и теста участникам эксперимента не разрешалось общаться между собой, во избежание списывания друг у друга.

Для наглядности предоставим графическое изображение психологического климата у баскетболистов ДЮСШ-4 в рисунке 1.

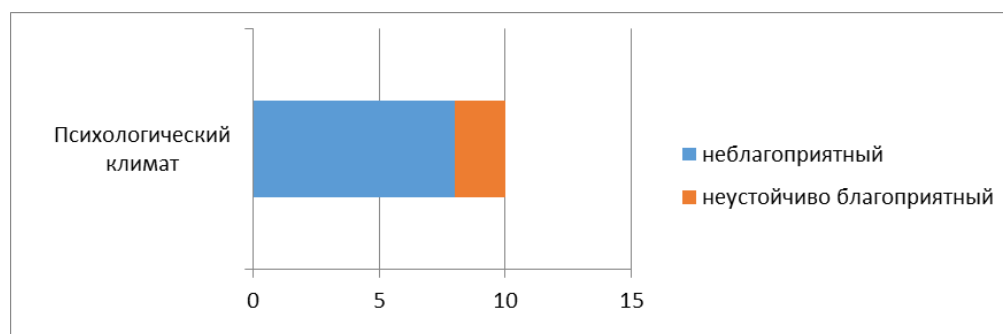


Рис.1. Психологический климат в команде баскетболистов ДЮСШ-4

Далее определяем общий психологический климат для всей команды. Для этого используем метод средних величин  $x_{cp} = \frac{-18}{10} = -1,8$  (стандартный балл). Следовательно, психологический климат в команде неблагоприятный.

Определение уровня сплоченности проводилось с помощью «Теста для определения индекса групповой сплоченности Сисшора»

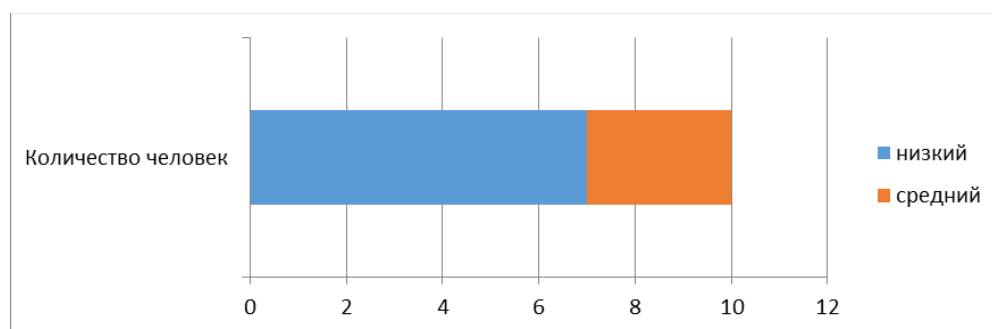


Рис. 2. Уровень сплоченности в баскетбольной команде ДЮСШ-4

После мы определяем общий уровень сплоченности для команды. Для этого используем метод средних величин  $x_{cp} = \frac{60}{10} = 6$  (стандартный балл). В переводе со стандартного балла, уровень сплоченности в команде низкий.

Развитые коммуникативные и поведенческие умения и навыки, умение сознательно регулировать психологическое состояние, способность определять свои и чужие мотивы, сплоченность, создание правильного психологического климата в команде – от всего этого зависит способность индивида правильно формировать межличностные отношения.

Мы разработали методику, главной целью которой является формирование межличностных отношений, повышение уровня сплоченности, улучшение психологического климата в команде.

Для этого мы решили использовать психодиагностические методы, направленные на изучение и понимание поведения, как собственного, так и поведение товарищей по команде. Если игрок поймет, как к нему относятся товарищи, выскажет, как он сам к ним относится то, это поможет наладить взаимоотношение. В будущем он не будет бояться обсуждений при возникновении каких-либо вопросов, спорных ситуаций или даже конфликтов.



Методика внедрялась на протяжении 17 дней, раз в неделю по 90 минут. Компоненты методики подобраны таким образом, чтобы игрок мог постепенно преодолеть внутренние барьеры и смог в полной мере проявить свой потенциал. Нами были подобраны психодиагностические тесты, разработанные разными психологами, такие как: Г.Айзенк, С.Деллингер и другие. А также применялись различные ролевые игры, которые повышают уровень сплоченности. Помимо этого, проводились небольшие лекции, темой которых являлась профилактика конфликтных ситуаций.

При первом взгляде на игры команды, создается впечатление хорошо слаженного коллектива. Но после беседы с тренером и наблюдения за тренировками баскетболистов, стало понятно, что при малейшем спорном вопросе возникают конфликты, крики, в том числе и со стороны тренера. Поэтому разработка данной методики была необходима.

На протяжении полугода с 16.10.2022 по 26.02.23 внедрялась методика, направленная на формирование межличностных отношений. Для реализации поставленных задач и достижения цели был составлен план работы.

По окончании методики, еще до того, как сравнить результаты с помощью методов математической статистики, были видны изменения. На занятиях наблюдалось позитивное настроение. Ребята научились понимать себя и своих товарищей, уважать их, а также стали считаться с мнением коллектива. Игроки стали давать друг другу советы, делиться личным опытом. Отношения с тренером стали более доверительными, при этом границы общения не размылись, и дисциплина не нарушилась.

На данном этапе, была необходима проверка эффективности, разработанной нами методики. Выводы об эффективности предстояло сделать из сравнения результатов, проведенных в начале и конце исследования методик. Это методика по определению психологического климата и тест на определение уровня сплоченности.

На заключительном занятии было повторное проведение методики по определению психологического климата и теста на определение уровня сплоченности.

Из данных таблицы видно, что 2 спортсмена считают климат в команде неустойчиво благоприятным и 8 – благоприятным. Наглядный пример распределения психологического климата у баскетболистов ДЮСШ-4 представлен на рисунке 3.

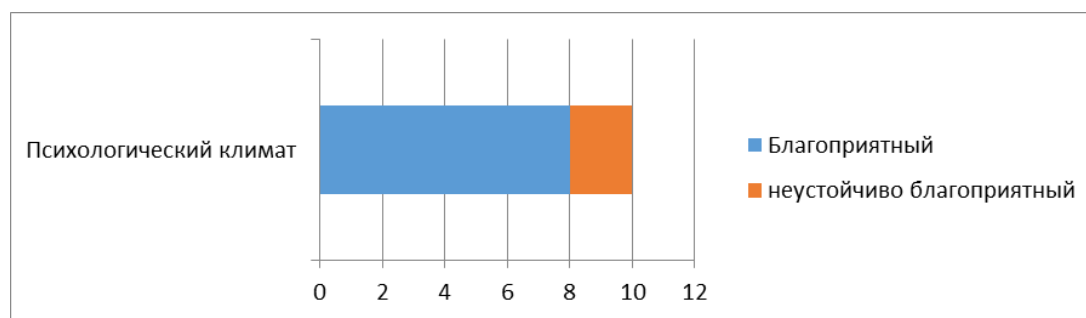


Рис.3. Распределение психологического климата у баскетболистов ДЮСШ-4

Находим общий для команды психологический климат, для этого мы использовали метод средних величин:  $x_{\text{ср}} = \frac{277}{10} = 27,7$ .

Интерпретировав полученный результат (27,7 стандартный балл), мы видим, что уровень психологический климат в команде ДЮСШ-4 из неблагоприятного стал благоприятным.

Исходя из полученных данных, видно, что у 1 человека уровень сплоченности выше среднего и у 9 – высокий. Для определения общего уровня сплоченности используется метод средних величин:  $x_{\text{ср}} = \frac{273}{10} = 17,3$

Интерпретировав полученный результат, мы видим, что уровень сплоченности в команде высокий.

Для того чтобы проверить достоверность результатов, мы используем сравнение двух выборочных средних арифметических зависимых (связанных) выборок.

Нулевая гипотеза предполагает, что психологический климат в рассматриваемой нами баскетбольной команде не улучшился.  $H_0: \bar{X}d=0$

Вывод: методика, направленная на формирование межличностных отношений, помогла увеличить психологический климат в команде с неблагоприятного, на благоприятный.

Далее, с помощью того же метода определяем изменение в уровне сплоченности.

Нулевая гипотеза предполагает, что уровень сплоченности в рассматриваемой нами баскетбольной команде не повысился.  $H_0: \bar{X}d=0$

Вывод: методика, направленная на формирование межличностных отношений, помогла увеличить уровень сплоченности в команде с низкого на высокий.

По ходу эксперимента было подмечено, что подростки стали трепетно относиться к чувствам друг друга и намного меньше провоцировали конфликты. Было видно, что они задумываются о том, не обидят ли товарища, перед тем как сделать какое-либо действие. Они стали обсуждать ход игры и совместно обдумывать то, какие действия против соперника они предпримут.

На основании выше сказанного, можно сделать вывод, что выдвинутая нами гипотеза нашла свое подтверждение. Использование методики, помогло улучшить психологический климат и повысить уровень сплоченности, что положительно повлияло на тренировочный процесс.

#### Список источников

1. Игры на сплочение коллектива "Верёвочный курс" [электронный ресурс] – режим доступа: <https://ped-kopilka.ru/blogs/blog67341/uprazhnenija.html>
2. Изучение психологического климата в коллективе [электронный ресурс] – режим доступа: <http://testoteka.narod.ru/mlo/1/08.html>
3. Классификация ролей в группе по Белбину [электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.b17.ru/blog/20473/>
4. Тест для определения групповой сплоченности Сижора [электронный ресурс] – режим доступа: <https://hr-portal.ru/tool/test-dlya-opredeleniya-indeksa-grupповoy-splochnosti-sishora>
5. Технология регулирования межличностных отношений в детской спортивной команде [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://diplomba.ru/work/110221/>
6. Шайхтдинов Р.З. Личность и волевая готовность в спорте. - М.: 1987.

#### **FORMATION OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS IN THE YOUTH BASKETBALL TEAM Yakimov K.V.**

*"Russian University of Sports "GTSOLIFK", Irkutsk, Russia*

*The formation of interpersonal relationships in the youth basketball team will contribute to improving the psychological climate and increasing the level of cohesion in this team, which will have a positive impact on the training process*

*Keywords: interpersonal relations, cohesion, team.*

**ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
О ПРАВАХ ЧЕЛОВЕКА В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Менлажиева Т.С.**

**Научный руководитель: Белоцерковец Н.И.**

*Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь*

*Статья посвящена одной из наиболее актуальных проблем в образовании - формированию представлений о правах человека у детей дошкольного возраста. В настоящее время существует необходимость в тщательном анализе подходов к правовому воспитанию дошкольников и выработке эффективных педагогических условий для формирования правоспособности у детей. В данной статье будут рассмотрены педагогические условия, которые необходимы для формирования правоспособности у детей дошкольного возраста, а также будет предложена структурно-функциональная модель, описывающая процесс формирования правоспособности у дошкольников.*

*Ключевые слова: правовое воспитание, подход, педагогические условия, правовая компетентность, модель.*

Проблема формирования представлений у детей дошкольного возраста о правах человека является важной и актуальной в современной психолого-педагогической науке. Согласно международным нормам, права человека являются универсальными и неотъемлемыми, а их соблюдение является необходимым условием для развития демократического общества и защиты личности.

Однако, дети дошкольного возраста еще не в полной мере осознают свои права и не могут полностью оценить значение прав для себя и для других людей. Поэтому, важно проводить исследования, направленные на выявление факторов, влияющих на формирование представлений о правах человека у детей дошкольного возраста, а также на разработку эффективных методов и средств, способствующих данному процессу [4, с.13].

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования, вступившем в силу в 2014 г., в рамках социально-коммуникативного развития личности ребенка предусмотрены задачи, связанные с усвоением норм и ценностей, принятых в обществе, а также развитием коммуникативных навыков и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками.

Для изучения правового воспитания дошкольников используется комплекс методологических подходов, которые служат теоретико-методологической основой. Подход, как указывает Л.В. Трубайчук, представляет собой особую форму познавательно-практической деятельности, позволяющую рассматривать педагогические явления под определенным углом зрения [2].

Рассмотрение каждого научного подхода к правовому воспитанию дошкольников характеризует особенности их подхода к изучению этой проблемы. Одним из основных подходов в методологии является системный. Системный подход в педагогике рассматривается Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, Б.С. Гершунский, Г.Н. Сериков. Ученые отмечают, что системный подход – это направление методологии научного познания и социальной практики, основанное на рассмотрении объектов как систем. Такой подход позволяет принимать решения при проектировании и управлении сложными педагогическими явлениями, анализировать, исследовать, развивать какой-либо объект как целостную единую систему [3].

Основы аксиологического подхода заложили русские и зарубежные философы О.В. Дробницкий, М.С. Каган, В.П. Тугаринова, М. Шелера, которые разработали основы теории ценностей, раскрыли сущность понятия, выделили и описали основные группы ценностей. В отечественной педагогике этот подход изучали Н.А. Асташова, В.А. Слостенин, Е.Н. Шиянов. Аксиологический подход – это подход, позволяющий изучать явление с точки зрения возможностей удовлетворения потребностей людей. Этот подход связан с понятием «ценность».

Деятельностный подход нашел отражение в работах В.С. Библер, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн. Диалогический подход – это подход, позволяющий изучать явления с позиции взаимного обращения субъектов, их отношения друг к другу, нахождения общего во взаимодействии.

В последние годы Ш.А. Успешно распространяются идеи Амонашвили о личностно-человеческом подходе. Опираясь на идеи великих педагогов Я.А. Коменский, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинского, Амонашвили утверждает, что гуманизм признает ценность личности как личности, ее право на свободу, счастье, развитие и проявление всех способностей. Правовое воспитание с точки зрения личностно-гуманистического подхода рассматривается с точки зрения уважения свободы ребенка как личности, которая руководствуется в жизни гуманистическими духовными ценностями, способна выбирать свою точку зрения и делать выбор на своей основе, ставить и решать проблемы, помогать другим людям [6].

В настоящее время компетентностный подход в педагогике становится все более популярным среди методологических подходов. Большой вклад в его исследование внесли такие авторы, как В.А. Болотов, Е.Ф. Сеер, И.А. Зимняя, Г.К. Селевко, И.Д. Фрумин, А.В. Хуторская. Этот подход определяется как тип содержания образования, который не ограничивается только знаниями, а предполагает комплексный опыт решения жизненных задач, выполнения ключевых функций, социальных ролей и компетенций.

Компетентностный подход способствует активизации социальной позиции детей и обогащению их шкалы ценностей и нравственности. Благодаря ему, дети научатся разрешать конфликты нормативными способами, учитывая интересы и потребности других людей.

При формировании представлений о правах человека у детей старшего дошкольного возраста, особенно важно учитывать основные принципы правового воспитания. Среди таких принципов можно выделить толерантность, которая подразумевает терпимость к различным мнениям, убеждениям и поведению, а также выносливость и любовь к детям. Кроме того, важен принцип демократичности, который предполагает признание равных прав и обязанностей, создание эмоционально-комфортного климата в семье, школе и социальной среде и предоставление ребенку максимальной свободы.

В. Амаскин предлагает следующие принципы для развития правовой компетентности: принцип наукообразия, который направлен на развитие познавательной деятельности в правовой сфере и формирование умения искать необходимую правовую информацию; принцип последовательности и согласованности, направленный на закрепление ранее полученных правовых знаний и умений, их последовательное развитие и совершенствование; принцип индивидуальных особенностей, который заключается в определении уровня правовой культуры; и принцип параллелизма, сочетающий правовое воспитание в дошкольных условиях с общим воспитанием.

Разработанная структурно-функциональная модель формирования правовой компетентности дошкольников включает работу с педагогическим коллективом, родителями

и детьми, и строится на принципах системности, взаимодействия и активности. Компоненты модели раскрывают содержание и педагогические условия реализации идей прав человека у дошкольников. Сочетание всех компонентов модели позволит эффективно реализовать педагогические условия для формирования представлений о правах человека у дошкольников.

Из психолого-педагогического анализа литературы следует, что первый этап процесса правового воспитания детей происходит именно в семье. Ученые Н.Ю. Ган и Т.А. Репина отмечают, что семья является одним из основных институтов социализации подрастающего поколения, влияющим на формирование норм и ценностей, моделей и стереотипов детского поведения. Для эффективной работы с семьей ученые рекомендуют использовать традиционные методы, такие как наблюдение, интервью, тестирование и беседы, и начинать с ознакомления родителей с нормативно-правовыми документами, основными правами и обязанностями семьи.

#### Список источников

1. Богданова, Т. В. Правовое воспитание в детском саду. М: Просвещение. 2017. С. 176–212.
2. Баженова, Л. А. Дидактические игры в дошкольном образовании. М: Просвещение. 2016. С. 28.
3. Ганьшин, А. А. Правовое воспитание детей в дошкольном образовании. Санкт-Петербург: Питер, 2015. С. 218.
4. Козлова С. А. Мы имеем право!: учеб.-метод. пособие для пед. коллективов детских дошко. учрежд. М.: Обруч, 2020. С. 147.
5. Паукова, О. С. Развитие игровой деятельности в процессе правового воспитания детей М.: Феникс, 2019. С. 100–102.
6. Шапкина, Т. Л. Игровые технологии в правовом воспитании детей. М: Академия, 2021. С. 46-54.

## THE PROBLEM OF THE FORMATION OF HUMAN RIGHTS IN PRESCHOOL CHILDREN IN PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL RESEARCH

*Menlazhieva T.S.*

*Scientific adviser: Belotserkovets N.I.*

*Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia*

*The article is devoted to one of the most pressing problems in education - the formation of ideas about human rights in preschool children. Currently, there is a need for a thorough analysis of approaches to the legal education of preschoolers and the development of effective pedagogical conditions for the formation of children's legal capacity. This article will consider the pedagogical conditions that are necessary for the formation of legal capacity in preschool children, and will also propose a structural and functional model that describes the process of formation of legal capacity in preschoolers.*

*Keywords: legal education, approach, pedagogical conditions, legal competence, model.*

## ШПАРГАЛКА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ЗАДАЧАМ НА ТЕМУ «ПРОИЗВОДНАЯ»

*Мальцева А.Р., Бобылева О.В.*

*Хакасский государственный университет имени Н.Ф. Катанова, Абакан*

*Рассмотрены некоторые аспекты подготовки обучающихся к ЕГЭ. Даны практические советы по обучению теме «производная». Рассмотрены примеры задач, способствующие пониманию динамических процессов, рассматриваемых через понятие «производная».*

*Ключевые слова: подготовка к ЕГЭ, профильный уровень по математике, производная, предел, начала математического анализа, единый государственный экзамен.*

ФИПИ каждый год проводит экзамены и сравнивает результаты тестирования и одной из сложных для понимания тем становится производные. По результатам тестирования в 2022 году можно отметить отрицательную динамику выполнения выпускниками задания №6 (в 2021 г. – №7). Основные ошибки при решении связаны с формальным усвоением темы, не позволяющим делать правильные выводы и использовать графические интерпретации, считывать свойства функции по графику производной этой функции или свойства производной функции по графику этой функции. Так в 2021 г. справились с данной задачей 76% выпускников, в 2020 г. – 61%, в 2022 г. – 54% выпускников. Подобным заданиям надо уделяться значительно больше времени на уроках в образовательных организациях. Знание учащимися элементов математического анализа открывает широкие возможности для иллюстраций применимости математики к решению важных прикладных задач.

У многих учащихся изучение производной вызывает затруднение, которое связано со сложностью подачи учебного материала. Сумму чисел и их произведение можно объяснить через такие понятия окружающего мира как объем, площадь, количество и т.п. Понятие производной является абстрактным понятием. Физический смысл производной сложно представить наглядно, и ее смысл часто не улавливается школьниками. В результате, учащиеся выполняют задания на вычисление производной по заученным формулам. Механическое запоминание приводит к тому, что учащиеся не справляются с нестандартными заданиями, которые требуют применение навыков математического мышления.

Производная функции определяется как предел отношения приращения функции к приращению её аргумента при стремлении приращения аргумента к нулю, если такой предел существует. Но, чтобы освоить производные, для начала следует изучить понятие предела. В школе мало уделено времени понятию предела. Именно понимание того, что такое пределы и умение их вычислять, как минимум на среднем уровне поможет изучить понятие производной. Предел функции является одним из основных понятий математического анализа, на него опираются такие фундаментальные разделы анализа, как непрерывность, производная, интеграл, бесконечные ряды и др.

Вопрос решения пределов является достаточно обширным, поскольку существуют десятки приемов решений пределов различных видов. Тем не менее, следует разобраться в основных типах пределов, которые наиболее часто встречаются на практике.

Существует также геометрическое объяснение определения предела, но здесь мы не будем рассматривать теорию, так как нас больше интересует практическая, нежели теоретическая сторона вопроса. Когда мы говорим, что  $x$  стремится к какому-то значению, это значит, что переменная не принимает значение числа, но бесконечно близко к нему приближается.

Для того чтобы начать разбирать задания на производные, следует разобраться в основных типах пределов, которые наиболее часто встречаются на практике. Для решения таких задач необходимо изучить способы раскрытия неопределенности.

Рассмотрим пример, где переменная стремится к единице. Следует сказать, что предел является «динамическим» понятием. То есть выражение « $x$  стремится к единице» следует понимать так –  $x$  последовательно принимает значения, которые бесконечно близко приближаются к единице и практически с ней совпадают. Поэтому для того, чтобы решить пример, нужно подставить единицу в функцию, стоящую под знаком предела. В данном примере был рассмотрен простейший предел, но на практике задания такого типа встречаются довольно часто.

Теперь рассмотрим пример с бесконечностью. В этом случае переменная неограниченно возрастает. Например, было сначала 10, потом 100, дальше 1000 и так далее до бесконечности. В таком задании также подставляем переменную, то есть бесконечность вместо  $x$ .

Следует сказать ученикам о том, что для того чтобы более точно изучить движение, его разбивают на очень маленькие промежутки, значение которых очень близко к значению 0, но важно уточнить, что никогда ему не равен.

При сравнении графиков следует обратить внимание обучающихся на то, что если функция возрастает - ее производная положительна, если функция убывает - ее производная отрицательна. В точке минимума производная равна нулю и меняет знак с «минуса» на «плюс».

Для того, чтобы понять, точки на графике производной будут положительны или отрицательны достаточно посмотреть на то, с какой стороны от оси  $x$  они располагаются.

Положительные значения всегда будут лежать выше оси  $x$ . Это связано со значением  $y$ : значения функции будут положительны при положительных значениях  $y$ , и отрицательны при отрицательных значениях  $y$ .

Для облегчения запоминания можно провести аналогию. Можно представить, что ось  $x$  - это полюс, который разделяет тропики и льды. Над осью  $x$  всегда будет светить солнце, а температура будет положительной. А вот под осью  $x$  всегда будут льды и снега, и температура - отрицательной. Следовательно, знак производной на ее графике будет совпадать со знаком температуры в тропиках или льдах.

Производная - это изменение скорости. Например, производную используют при измерении скорости на спидометре. Он показывает производную от перемещения. Но эта производная является мгновенной производной.

Постараемся наглядно показать обучающимся, как меняется скорость изменения функции в произвольной точке. Если мы будем считать, что при давлении на педаль сила будет равна от -5 до 5 условных единиц. И рассмотрим график функции. Для начала рассмотрим параболу, ветви которой направлены вверх, затем можно перейти к более сложному графику. Так как по графику «движемся» с лева направо, то получается следующее:

Пусть ось симметрии параболы будет совпадать с осью ординат. Возьмем произвольную точку на ветви параболы, у которой координата  $x$  принимает отрицательное значение. Так как «скатываемся» по графику вниз, то постепенно «снижаем скорость», чтобы «проехать плавно». Рассмотрим график функции в точке (0;0) И вот постепенно «наша скорость» равна нулю эта точка будет точкой экстремума. Далее мы видим, что график функции начинает возрастать и поэтому плавно «увеличиваем скорость». График производной функции показывает, когда увеличиваем, а когда уменьшаем скорость в зависимости от

времени, когда мы «проезжали». Знак производной показывает, повышаем или понижаем скорость. И если отметить на графике все получившиеся точки не сложно увидеть закономерность.

Если нарисован график некоторой функции. Возьмем на нем точку с произвольно выбранной абсциссой. Проведём в этой точке касательную к графику функции. Если мы хотим оценить, насколько круто вверх идет график функции, то удобная величина для этого - тангенс угла наклона касательной.

Для того чтобы рассказать о практическом применении производных, рассмотрим задачу на анализ данных и попытку спрогнозировать эти данные. Допустим, Рита учит итальянский язык, и каждый день она выучивает по 10 новых слов. Можем ли мы спрогнозировать, сколько она будет выучивать слов через неделю, если сохранит такое же количество? Понятно, что так и останется 10 через любое количество времени. В этом случае, скорости роста количества слов нет, поэтому она равна 0. 10 - это константа, то есть не изменяющаяся величина его производная равна нулю мы видим это и благодаря этому мы можем спрогнозировать, что дальше тоже будет 10.

Допустим, Рита предпринимает некоторый рывок. В первый день 10 слов, во второй 20, потом 30 и т. д. Здесь совершенно четко видно, что количество слов возрастает все время на 10. То есть, скорость роста 10 слов в день. Зная это, мы можем спрогнозировать, сколько будет, например, через восемь дней. И наоборот, если сначала она выучила 100 слов, потом 90 слов, потом 80, то мы можем увидеть наоборот убывание. То есть скорость у нее отрицательная производная отрицательна. Дальше с помощью этой скорости можно спрогнозировать, что будет дальше. Хотя в минус она конечно вряд ли уйдет, только если не начнет забывать сначала 10 слов, потом 20 и т. д.

И наконец, такая ситуация, допустим, Рита учила сначала 10 слов, потом стала 30, 60, 100. Здесь уже не так очевидно, сколько слов будет допустим через семь дней. А с помощью производной можем увидеть, что разница 10 20 30 40 и т.д. То есть изменение будет все время увеличиваться на 10, скорость растет на 10. Исходя из этого, можем посчитать, сколько слов будет.

В математическом анализе понятие производной, как и многие другие, является абстрактным. По этой причине изучение математического анализа может вызвать затруднения в его понимании. Самое главное в любом изучении это регулярная тренировка. Как регулярные спортивные тренировки «прокачивают» тело, делают его здоровым, сильным и выносливым, так регулярные занятия математикой «прокачивают» мозг - развивают интеллект и познавательные способности, расширяют кругозор. Следовательно, для того, чтобы хорошо усвоить эти и другие темы, необходима регулярная практика.

#### Список источников

1. Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в Республике Хакасия в 2022 году. – URL: <http://hscio.ru>
2. Алгебра и начала анализа 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Н. Колмогоров [и др.]. – Москва: Просвещение, 1990. – 121-127 с.
3. Мордкович А. Г., Семенов П. В. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень). В 2 ч. Ч. 1. - 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2009. - 424 с.
4. . Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: задачник для общеобразовательных учреждений. В 2 ч. Ч. 2. — 10-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2009. — 243 с.



## **ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ И ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ БОКСОМ В ВУЗЕ**

*Закураева И.А., Малинин А.Н.*

*ФБГОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», Москва*

*В статье обосновывается, что занятия в зале бокса способствуют формированию морально-волевых и личностных качеств у студентов высших учебных заведений. В процессе занятий боксом формируются такие качества, как дисциплинированность, организованность, ответственность и многие другие, улучшаются показатели эмоциональной устойчивости; уровня концентрации внимания и целеустремленности, коллективизма, упорства и трудолюбия.*

*Ключевые слова: бокс, студент, зал бокса, формирование характера, личностные качества.*

Цель исследования – выявить особенности формирования личностных и морально-волевых качеств у студентов высших учебных заведений в процессе занятий в зале бокса.

Метод исследования. Оценка уровня интереса студентов к занятиям физической культурой и спортом. Определение социально значимых личностных и морально-волевых качеств, выявление конкретных качеств, формирующихся в процессе занятий спортом, в частности боксом.

Введение. Физическая культура и спорт являются не только средством укрепления здоровья учащегося, его физического совершенствования, одной из форм проведения досуга, средством повышения социальной активности, но и существенно влияют на другие стороны жизни человека: трудовую деятельность, нравственные и интеллектуальные качества, формирования воли и процесса самопознания и самосовершенствования. В частности, бокс способствует формированию многих важных качеств не только в спорте, но и в жизни, а если говорить о студентах, то еще и в учебном процессе.

Актуальность. В современной образовательной системе наблюдается тенденция перехода дисциплины «физическая культура» из менее важных предметов в основной ведущий ряд дисциплин, включающий в себя точные вычислительные и гуманитарные науки. В первую очередь, это связано с тем, что спорт, физическая культура и в целом здоровый образ жизни в наше время обретают большое значение. Человеку в наше время необходимо обладать такими качествами как трудолюбие, целеустремленность, терпение, предприимчивость и самостоятельность, уверенность и смелость. Эти качества, несомненно, развивают в человеке занятия физической культурой и спортом. В частности формированию этих и многих других качеств способствуют занятия боксом.

Научная новизна. Выявлены особенности воздействия занятий спортом, в частности боксом, на формирование личностных и морально-волевых качеств у студентов. В ходе исследования были обозначены конкретные качества, выработке или улучшению которых способствуют занятия боксом.

Основная часть. Бокс - это вид спорта, характеризующийся объективной необходимостью яркого проявления моральных и волевых, личностных качеств.

В процессе занятий боксом у студентов развиваются следующие волевые (личностные) качества: целеустремленность, инициативность, решительность (умение принимать быстрые, обоснованные и твердые решения), самообладание (умение контролировать чувственную сторону своей психики и подчинять свое поведение решению поставленных задач),

уверенность в себе. Также формируется настойчивость (умение мобилизовать свои возможности для длительного преодоления трудностей), выдержка (умение тормозить действия, чувства, мысли, мешающие осуществлению принятого решения), смелость (умение побороть страх и идти на оправданный риск ради достижения цели).

Например, целеустремленность и решительность развиваются в процессе освоения новых упражнений. Стойкость является результатом регулярного преодоления признаков утомления на тренировках и соревнованиях. Самоконтроль воспитывается в атмосфере жестокой конкуренции на ответственных соревнованиях. В результате занятий боксом развиваются также и волевые качества, тесно связанные с нравственными, такие как дисциплинированность, честность, принципиальность и другие.

Бокс, и в целом спорт, формирует личность студента как целостную систему, которая позволяет добиваться успехов в любых начинаниях и разных сферах деятельности, социально положительно держаться в любом коллективе, обладать всеми необходимыми человеку волевыми и моральными качествами.

Заключение. Физическая культура и спорт оказывают существенное влияние на формирование нравственных, интеллектуальных, волевых качеств человека, в частности студента, на процесс самосовершенствования. Занятия боксом формируют такие важные черты характера в человеке, как уверенность, смелость, сдержанность, целеустремленность и многие другие. Эти качества помогают студентам совершенствоваться в данном виде спорта, помогают в учебе и в жизни.

#### Список источников

1. Малинин А.Н., Беликов Е.М. Факторы мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2020. №2. С. 43.
2. Малинин А.Н. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи с использованием средств бокса // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2018. №2. С. 66-67.
3. Намазов А.К., Шамрай Л.В., Скороходов А.А., Липовка А.Ю. Бокс в системе физической культуры студентов вузов РФ. // Учебное пособие. Санкт-Петербург. 2019. 97 с.
4. Журова И.А. Влияние спорта на формирование личности // Спорт.2014. №2. С. 150-159.

*The article proves that classes in the boxing hall contribute to the formation of moral-volitional and personal qualities in students of higher educational institutions. In the process of boxing, such qualities as discipline, organization, responsibility are formed, indicators of emotional stability are improved; the level of concentration of attention and purposefulness, collectivism, activity of the moral position, perseverance and diligence.*

*Keywords: boxing, student, boxing gym, character building, personal qualities.*

## РОБОТОТЕХНИКА В ШКОЛЕ

*Кусманова Л.М., Карменова М.А., Кадырова А.С.*

*Восточно-Казахстанский университет имени С.Аманжолова, Усть-Каменогорск,  
Казахстан*

*Авторы исследуют проблему обучения школьников робототехнике, разработки электронных пособий по робототехнике на основе анализа требований интерфейса ресурсов для образовательных учреждений.*

*Ключевые слова: интерфейс, электронное пособие, робототехника, задание, проекты, творческие задачи.*

Современная образовательная школа дает обучающимся множество фактов, понятий, дат, имен, терминов. Однако учебно-методические комплексы дисциплина мало содержат заданий, базирующихся на реальных ситуациях, и требующими для выполнения сложных видов учебной деятельности, проектной и учебно-исследовательской». Образовательные технологии должны включать исследовательские, творческие задачи, решение которых целесообразно организовывать в групповых формах.

В образовательную деятельность сейчас внедряют дополнительное обучение робототехнике и 3D-моделированию. Эти области информационных технологий изучаются школьниками совместно с учителем. Дополнительное обучение робототехнике формирует компетенции (коммуникативная, исследовательская) на основе применения проектов и мини-проекты различной направленности. Построение моделей устройств позволяет школьникам изучить взаимосвязь между различными областями знаний. Использование на занятиях электронных обучающих ресурсов дает школьникам самостоятельно изучать материал и выполнять задание. Материал обучающих ресурсов доступен в любое время, составлен в индуктивном подходе, имеет звуковые, эмоциональные фрагменты. Информационные ресурсы освобождает от вычислений и преобразований, что позволяет школьникам рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач; имеют возможности для самопроверки, предоставляет неограниченное количество разъяснений, повторений. Структура электронного ресурса последовательностью самостоятельной работы. Материалы пособия по робототехнике обычно имеют задания следующего типа: конструирование по образцу (показ приемов конструирования робота). Робот изучается, выделяются основные части. Затем вместе с учащимся отбираются нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собираются все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями учителя. Второй тип заданий - конструирование по модели. В модели учащийся самостоятельно определяет части робота (конструкцию). Третий более сложный тип заданий - конструирование по условиям. Совместно изучаются условия, область применения робота. Нет показа приемов конструирования. Школьник учится анализировать образцы готовых изделий, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения конструкции. Четвертый тип заданий - конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у учащихся формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Школьники учатся конструировать по схеме, по наглядной модели рисовать схему,

определять этапы сборки и анализировать детали модели. Пятый тип заданий – это конструирование по замыслу. Школьники, используя приемы сборки роботов, могут конструировать по собственному замыслу. Школьники определяют тему конструкции, масштаб, размер; затем находят способы её создания, экспериментируют со строительным материалом и деталями конструктора, применяют навыки работы с материалами, ищут способы конструирования динамичного робота, способного осуществить поворот или движение.

Электронные ресурсы для обучения робототехнике отличаются средой разработки и содержанием материала. Основное затруднение есть у разработчиков электронных ресурсов в создании интерфейса. Дизайн электронного ресурса проводится как цикличная последовательность этапов подбора и компоновки учебной информации. Разработчики продумывают методики изучения учебного материала, создание информационно-визуальной системы взаимодействия обучаемого с программой. В ходе исследования было определено влияние интерфейса электронного пособия на уровень компьютерной грамотности школьников. Дизайн интерфейса электронного пособия ориентирован. Изучение потребностей школьников привело к адаптации продукта под их нужды. Интерфейс отразил видение дизайнера через призму взгляда школьников; были апробированы с школьниками с помощью тестирования многочисленных прототипы.

#### Список источников

1. Алексеевский, П.И. Робототехническая реализация модельной практикоориентированной задачи об оптимальной беспилотной транспортировке грузов / П.И. Алексеевский, О.В. Аксенова, В.Ю. Бодряков // Информатика и образование. ИНФО. - 2018. - № 8. - С. 51-60.
2. Бельков, Д.М. Задания турнира по робототехнике "Автошкола" / Д.М. Бельков, М.Е. Козловских, И.Н. Слинкина // Информатика в школе. - 2019. - № 8. - С. 25-35.
3. Сполский Дж. Программистам о разработке пользовательских интерфейсов // Интернет-источник [http://www.usability.ru/toader/articles/uid4p\\_1.htm](http://www.usability.ru/toader/articles/uid4p_1.htm) Центр практических программ

## ROBOTICS AT SCHOOL

*Kusmanova L.M., Karmenova M.A., Kadyrova A.S.*

*S.Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan*

*The authors investigate the problem of teaching robotics to schoolchildren, the development of electronic manuals on robotics based on the analysis of the requirements of the resource interface for educational institutions.*

*Keywords: interface, electronic manual, robotics, assignment, projects, creative tasks.*

**РОЛЬ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В РАЗВИТИИ ЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ШКОЛЬНИКОВ В 6 КЛАССЕ****Саркулова А.К.****Научный руководитель: Омарбаева Б.К***Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан*

*В методике преподавания математики проверка знаний рассматривается в основном как умение школьников обосновать решение задач, кроме того, осознанность и энтузиазм проверяются путем умения правильно и эффективно решать задачи. В начальных классах особенно важно работать над развитием логических навыков, поэтому в школьном курсе математики одной из актуальных тем является освоение текстовых задач и их решение.*

*Ключевые слова: текстовые задачи, навык, школьная программа, логика.*

Қазіргі таңда оқушының мүмкіндіктері ешбір шаблонмен шектелмей, саналы түрде жеке анализ жасап, дербес танымдық қабілетінің қалыптасуы білім беру жүйесінің ең басты бағыттарының бірі. Олардың өзіндік тәуелсіз ойлауы мен таным қызығушылықтарын ояту логикалық дағдыларын дамытумен тығыз байланысты. Логикалық қабілеттерді шыңдау тек анализ бен синтезге үйретіп қоймайды, абстракция, жинақтау, саралау, жүйелеу, нақтылық пен салыстыру қабілеттерінің дамуына ықпал етеді. Интеллектуалды ойлауды шыңдау, кез-келген проблемалық ситуацияларда шебер бейімделу, алған білімді қоршаған ортада дұрыс қолдану да логикалық шапшаңдықтың дамуынан белең алады.

Көптеген шетелдік және Қазақстандық авторлар, педагогтар мен психологтар логикалық дағдының дамуының негізгі көзі ретінде мәтіндік тапсырмаларды шешу әдістерін меңгеру мен қарастыруды атап көрсетеді. Солардың бірі Алпысов А.Қ. “Математиканы оқыту әдістемесі” еңбегінде есеп оқушылардың логикалық ойлау, кеңістікті елестету, жеке бас қабілеттерін дамытуға бірден-бір себепші болатын басты құрал болып табылады деген ойды тұжырымдаған [1]. Бейнелі ойлауға, қиялдауға, аналогияға, традукцияға, түрлендіруге, түзету мен болжай білуге, жіктеуге, қайтымдылыққа, іс-әрекеттік машықтарға да бейім болуға үйрету мәтіндік тапсырмалардың есебінен мүмкін болады [2]. Мәтіндік есептерді қарастыру кезінде оқушылардың математикалық түсінігі дұрыс қалыптасып, нақты өзгерістердің математикалық модельдерін құрастыру дағдысы дамиды [3]. Өзге типтегі есептер оларды шешу үшін нақты алгоритмі бар формальды-техникалық аппаратты қажет етсе, мәтіндік есептерді шешу оқушылардан алдымен түсіну кезеңін, содан кейін ғана техникалық бағыттағы кезеңді талап етеді. Математикалық мәтіндік есептерді сәтті шешу ойша бейнелеу дағдыларын да, оқуды түсіну дағдыларын да қажет етеді [4]. Ал В.В.Давыдов[5], Л.В.Занков[6], Д.Б.Эльконин[7] іспеттес психологиялық зерттеулердің авторлары логикалық ойлау сабақта мәтіндік есептерді шешу кезіндегі жасалатын әрекеттерді дұрыс реттестіру тәсілімен байланысты дамиды деген пікірді ұстанады. Ю.М. Колягин Г.В. Дорофеева, А.А. Столяр, М.А. Родионова, Г.И. Саранцева сынды Ресейлік ғалымдар өз еңбектерінде 6-сынып оқушыларына арналған мәтіндік есептерді шығару дағдысын дамытуға қолайлы жағдайларды зерттеп, логикалық ойлауды қалыптастыруға әсерін сипаттаған. Ж.З. Абдыкеновна өз еңбегінде білім беретін мекемелердің 6-сыныбына арналған оқулықтардың тұжырымдамасының негізгі ережелерін ұсынды [8]. Василишина Н.В. 5-6- сыныптар үшін математикаға деген қызығушылықты мәтіндік есептер арқылы арттыруға болатынын атап өткен [9]. Қазақстандағы белгілі ғалым-әдіскерлер Б.Б.Баймұханов, Е.Ж.Смағұлов, Л.Т.Искакованың еңбектерінде 5-9 сынып оқушыларының логикалық дағдысы мен ойлау мүмкіндіктерінің шекараларын кеңейту

жолдары қарастырылған. А.Е.Әбілқасымова осы бағытта бірнеше еңбектері жарыққа шығып, мәтіндік есепті шығарудың әдістерін қарастырды.

Алдамұратова Т, Байшоланова К, Байшоланов Е жазған 6-сыныпқа арналған оқулықта және Р. Ж. Ахметовтың "Назарбаев зияткерлік мектептеріне түсушілерге арналған математикадан есептер мен тесттер" жинағына бірлесіп орындалатын жұмыстарға есептер, процент, концентрация, қатынас, масштаб, қозғалысқа берілген есептер, теңдеу құруға арналған есептер мен арнайы логикалық есептер, іріктеу тәсілі арқылы комбинаторикалық есептер шығаруға негізделген тақырыптар қамтылған. Бұл 6-сынып оқушыларының басым зейіні логикалық мәтіндік есептер шығаруға бағытталатынын анық белгісі.

6-сыныпта берілген тақырыптар ішінен логикалық дағдыны дамытуда маңызды рөлге ие қозғалысқа берілген есептерді қарастырайық. Бұл тапсырмалардың ең көп таралған түрі. Шығару жолын түсіну үшін келесі мысалдарды назарға аламыз.

1-есеп: "Екі қоян бір күзеннен қарама-қарсы жаққа жүгірді. Бірінші қоян жылдамдығы – сағатына 40 км, ал екіншісі-сағатына 45 км. Олар екі сағат ішінде бір-бірінен қаншалықты алыстады?"

Мұнда, екі мүмкін шешім жолы бар. Бірінші жолы, қарапайым әдісті қолдану арқылы әрекет ету:

Шешуі: Бірінші қоянның жолы:  $40 \cdot 2 = 80$  км, екінші қоян жолы:  $45 \cdot 2 = 90$  км, олар бірге қарама-қарсы жүретін жол:  $80 + 90 = 170$  км. Жауабы: 170 км.

Бірақ тағы бір шығару жолы бар: қозғалыс тапсырмаларының шығарудың келесі түрі, алшақтау жылдамдықты табу арқылы шешу жолын қарастырамыз.

Шешуі: Сағатына екі қоянның алшақтау жылдамдығы  $40 + 45 = 85$  шақырым. Оларды 2 сағатта бөлетін қашықтық:  $85 \cdot 2 = 170$  км. Жауабы: 170 км. Қозғалыс мәселелерін шешуді дәстүрлі түрде, сондай-ақ алшақтау жылдамдығын қолдана отырып қарастырдық. Келесі мысалды да осы жолмен шығаруды қарастырайық.

2-есеп: "Екі оқушы Кирилл мен Антон мектептен шығып, минутына 50 метр жылдамдықпен жүрді. Костя алты минуттан кейін минутына 80 метр жылдамдықпен шықты. Костя Кирилл мен Антонды неше уақытта қуып жетеді?"

Сонымен, мұнда конвергенция жылдамдығы қажет. Тек осы жағдайда қосу емес, азайту керек:  $80 - 50 = 30$  м. Бұл әр минут сайын Костяның қалған балаларға жақындайтын қашықтығын береді. Екінші әрекетте біз оқушылардың Костядан қаншалықты арақашықтық бөлетінін білеміз. Ол үшін  $50 \cdot 6 = 300$  метр. Соңғы қадам Костяның Кирилл мен Антонды қуып жететін уақытты табу. Ұзындығы 300 метрлік жолды минутына 30 метр жақындау жылдамдығына бөлу керек:  $300 : 30 = 10$  минут. Жауабы: 10 минут.

Қозғалыс кезінде есептерді шешкен кезде конвергенция мен алшақтау жылдамдығын пайдалану ыңғайлы. Егер бізге қарама-қарсы қозғалыс немесе бір-бірінен қозғалыс туралы тапсырманы шығару керек болса, онда бұл мәндер жылдамдықтарды қосу арқылы табылады; егер бізге кейін қозғалыс міндеті қойылса, онда қосуға қарама-қарсы, яғни азайтуды қолдану керек.

#### Список источников

1. Алпысов А.Қ. Математиканы оқыту әдістемесі пәні бойынша тесттер: Оқу-әдістемелік құрал. Павлодар, ПМПИ баспасы, 2011 – 101 б.
2. Елубаев, Советбай. Қазақтың байырғы қара есептері : (оқу құралы) / С. Елубаев. - Алматы : ТехноЭрудит. 2019 3-том, 1-бөлім. - 252, [1] б.
3. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі : А. Т. Умаров, М. И. Ақылбаев, Э. Б. Мүсірепова. – Алматы : Альманах, 2017. – 162 б.

4. Word Problem Solving in Contemporary Math Education: A Plea for Reading Comprehension Skills Training / Anton J. H. Boonen, Menno van der Schoot, Björn B. De Koning, Jelle Jolles – Front. Psychol., Sec. Educational Psychology .
5. Давыдов В.В. Психическое развитие в младшем школьном возрасте / под ред. А.В. Петровского. – М.: Педагогика, 2001. – 167 с.
6. Занков Л.В. О начальном обучении. – М.: АПН РСФСР, 1963. – 199 с.
7. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах. - М.: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО
8. Ж.З. Абдыкеновна "Қазақстан Республикасындағы орта мектеп үшін математика бойынша оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендерді құрудың құрылымдық-әдістемелік ерекшеліктері" 2017. 132с
9. Василишина Н.В. Исследовательское обучение как фактор развития познавательного интереса к изучению математики учащихся 5-6 классов//Фундаментальные проблемы обучения математике, информатике и информатизации образования 2022. С 51-53

## **6-СЫНЫПТА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУДАҒЫ МӘТІНДІК МІНДЕТТЕРДІҢ РӨЛІ**

**Сарқұлова А. К.**

**Ғылыми жетекшісі: Омарбаева Б. К**

*Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан*

*Математиканы оқыту әдістемесінде білімді тексеру негізінен оқушылардың есептерді шешуді негіздеу қабілеті ретінде қарастырылады, сонымен қатар зейін мен ынта есептерді дұрыс және тиімді шеше білу арқылы тексеріледі. Бастауыш сыныптарда логикалық дағдыларды дамыту үшін жұмыс істеу өте маңызды, сондықтан мектептегі математика курсына өзекті тақырыптардың бірі мәтіндік есептерді игеру және оларды шешу болып табылады.*

*Түйінді сөздер: мәтіндік тапсырмалар, шеберлік, мектеп бағдарламасы, логика.*

## КРИТЕРИИ ОПТИМИЗАЦИИ ВИЗУАЛЬНОЙ ФОРМЫ ЗДАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ЭВОЛЮЦИОННО ОБУСЛОВЛЕННЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ПОДСОЗНАТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЛИЧНОСТИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Федорова Е.А.*

*РГПУ им. Герцена*

*Статья посвящена разделу сенсорной экологии-визуальному восприятию городской среды. В ней раскрываются аспекты формирования рефлекторного и аллегорического восприятия структуры антропогенного пространства и их формирование в историческом аспекте развития ассоциативного восприятия человека под действием естественных условий обитания исторического прошлого. И в связи с чем воссоздается теория путей проектирования жилого пространства в соответствии с позитивными аспектами подсознательного опыта восприятия личности окружающего пространства, проявляющейся в формировании устойчивого стереотипа, обуславливающего специфическую ответную реакцию сознания человека на изменение объективных физических параметров городской застройки и, в связи с этим, формирование устойчивой психоэмоциональной системы адаптации к чуждым условиям.*

*Ключевые слова: полихроматичность, визуальное восприятие, детализация практической деятельности, творческая критичность, системная визуализация, шаблон классифицированной системы, конструктивное мышление, монотонный отклик.*

Планировка города должна носить разрезжённый характер и чередоваться с культурно-развлекательными и досуговыми учреждениями. Учитывая важность психоэмоционального настроения человека в современной динамичной жизни и необходимость наличия в сознании постоянного образа гармонии, отдельные здания должны иметь детальную и структурную проработку в сочетании с многообразием геометрических форм среди статичности квартала в целом. Это на подсознательном уровне закладывает ощущение возможности спонтанного движения и воссоздаёт устойчивую концепцию позитивного и нестандартного образа восприятия жизни.

Если человек живёт среди массы зданий одинаковой высоты, у него во внутреннем визуальном отражении реальности возникает отчужденность от мира, пространство трансформируется в узкий коридор, закладывая шаблон однообразной, максимально упрощенной и классифицированной системы, характеризующейся унифицированными рамками и обуславливающей способность личности к потере конструктивного мышления и появлению устойчивого монотонного отклика на разные явления.

Плоскость форм зданий ставит точку на исконном природном образе визуализации, когда человек был приучен к детализации своей практической деятельности, результаты которой аллегорически сопоставлялись с формами естественных объектов, состоящих из разных по форме и размеру элементов. Так закладывался прообраз творческой критичности и глубокой проработки процесса и структуры своей деятельности. Небольшие, но хорошо проработанные, причудливых форм детали концентрируют взгляд, а, следовательно, и момент мысли на одном её импульсе, позволяя из целого выделить частное. Подсознание, направляя свой потенциал на интересный объект, начинает искать его причастность к чему-либо общему, что объясняется потребностью найти причину наблюдаемому явлению. В итоге процесс визуального анализа переводится на здание в целом, и во времени перехода сопоставления частного элемента и комплекса происходит восприятие промежуточных элементов, необходимых для развития способности нахождения способов вхождения дисперсионных



кластеров в единую модель, а значит, оттачивается навык моделирования в повседневной практической деятельности.

Также необходимо вводить полихроматичность городской перспективы в сочетании с привнесением большей доли теплых оттенков: кирпичных, бежевых, желтоватых. Что в целом создаёт подспудное ощущение стабильности, уверенности, поддержки, основанном на давнем рефлекторном стремлении человека к Солнцу как к источнику тепла и спасения от хищников, а позже как к основной силе возрождения урожая и системы культурных ценностей домашнего очага и огня -созидателя преобразования даров природы в комплексный источник человеческой жизненной энергии-уникальные по своим питательным свойствам с точки зрения физико-химического состава изделия. Глаз способен воспринимать оттенки преломляющегося луча света, а в переходе на зрение, сочетающие в себе многообразную цветовую палитру в пропорциональном соотношении согласно длинам волн в световом спектре, в сознании формируется устойчивый образ ментальной пропорции равновесия, что способствует балансу между распределением цветов в естественной и антропогенной средах, а значит нестрессовому функционированию импульсов нейронной сети, и не влечёт качественного перехода работы анализаторов на истощительный для психо-эмоционального состояния темп.

Согласно общей структуре распределения зданий по назначению рекомендуется на один квартал проектировать невстроенные в жилое здание, а располагающиеся среди жилой застройки случайно, входящие в сферу дополнительного образования и досуга сооружения: спортивные клубы, храмы, центры обучению искусству и языкам, места для проведения культурных мероприятий. Все учреждения специального назначения обязательно по планировке должны отличаться от жилых площадей, что формирует в сознании индивидуума устойчивую картину привлекательности и уникальности, а далее важности своей причастности к направлению деятельности, в них реализуемой, что в значительной мере способствует распространению культуры среди населения.

#### Список источников

- 1) Дмитриева, Тамара Михайловна. Сенсорная экология [Текст] : Учебное пособие / Т.М. Дмитриева, Ю.П. Козлов. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: РУДН, 2010. - 404 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006734206>
- 2) Н.Ю. Дмитриева “Общая психология.” [https://4italka.su/nauka\\_obrazovanie/psihologiya/165767/fulltext.htm](https://4italka.su/nauka_obrazovanie/psihologiya/165767/fulltext.htm)
- 3) Т.М., Козлов Ю.П. Д 53 Сенсорная экология: Учеб. Пособие <https://clck.ru/34EgbM>
- 4) “Чувства: Нейробиология сенсорного восприятия.” Роб Дессал <https://www.litres.ru/rob-desall/chuvstva-neurobiologiya-sensornogo-vospriyatiya/chitat-onlayn/>
- 5) Ананьев Б.Г. Теория ощущений. – Л.:ЛГУ, 1961. [http://elib.gnpbu.ru/text/ananyev\\_teoriya-oschuscheniy\\_1961/go,8;fs,0/](http://elib.gnpbu.ru/text/ananyev_teoriya-oschuscheniy_1961/go,8;fs,0/)
- 6) Измайлов Ч.А., Соколов Е.Н., Черноризов А.М. Психофизиология цветового зрения М.: МГУ, 1989. <https://djvu.online/file/rgYwaGgWx2bCd>

*The article is devoted to the section of sensory ecology-visual perception of the urban environment. It reveals aspects of the formation of reflex and allegorical perception of the structure of anthropogenic space and their formation in the historical aspect of the development of associative perception of a person under the influence of natural living conditions of the historical past. And in this connection, the theory of ways of designing a living space is recreated in accordance with the positive aspects of the subconscious experience of perceiving the personality of the surrounding space, manifested in the formation of a stable stereotype that causes a specific response of human consciousness to changes in objective physical parameters of urban development and, in this regard, the formation of a stable psycho-emotional system of adaptation to alien conditions.*

*Keywords: polychromaticity, visual perception, detailing of practical activity, creative criticality, system visualization, template of a classified system, constructive thinking, monotonous response.*

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕМЕЙ,  
ВОСПИТЫВАЮЩИХ РЕБЕНКА С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ**

**Кучева О.В.**

*СГПИ (филиал) ПГНИУ, Соликамск*

*Обозначена актуальность организации социально-педагогической поддержки семей, воспитывающих ребенка с легкой степенью умственной отсталости. Представлены результаты исследования социально-педагогических проблем, которые имеют родители, воспитывающие ребенка с легкой олигофренией. Предложены условия, при соблюдении которых социально-педагогическая поддержка данной категории семей будет эффективной. Ключевые слова: социально-педагогическая поддержка, родители, воспитывающие детей с легкой степенью умственной отсталости, социально-педагогические проблемы.*

В современном обществе происходят постоянные преобразования, которые затрагивают различные социально-педагогические проблемы. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению количества детей с интеллектуальной недостаточностью [1]. Такие дети требуют больше времени и внимания, и их родителям нужно адаптироваться к новой роли. Родители могут испытывать большой внутренний стресс, связанный с рождением ребенка с интеллектуальными нарушениями, и поэтому не могут выбрать адекватные воспитательные методы и приемы [3].

Умственная отсталость – это заболевание, которое характеризуется стойким нарушением познавательной деятельности, проявляющимся в замедлении темпа психического развития [4].

Одной из острых проблем на сегодняшний день является проблема социально-педагогической поддержки семьи, имеющей ребенка с умственной отсталостью. Социально-педагогическая поддержка семей – это система взаимосвязанных мер организационного, психолого-педагогического и правового характера, осуществляемая государственными и общественными организациями в целях создания благоприятных условий для осуществления деятельности, направленной на укрепление семьи и повышение ее роли в воспитании подрастающего поколения [5]. Педагогам школ необходимо выявить, с какими трудностями сталкивается семья, воспитывающая ребенка с легкой олигофренией и выбрать наиболее эффективные методы работы с родителями [2].

Экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ «Специальная (коррекционная) образовательная школа» для детей с ограниченными возможностями здоровья г. Соликамск, в котором приняли участие 25 родителей младших школьников с легкой степенью умственной отсталости. В качестве методик нами использовались:

1. Анкета для родителей, направленная на получение информации о социально-педагогических проблемах семьи, воспитывающих ребенка с легкой степенью умственной отсталостью;
2. Тест-опросник родительского отношения (А.Я. Варга, В.В. Столин).

В ходе анкетирования родителей нами было выявлено, что 64% родителей нуждаются в повышении знаний в вопросах обучения и воспитания своего особого ребенка. 64% родителей не умеют оказывать помощь ребенку в выполнении уроков. 40% родителей недостаточно информированы в вопросах о мерах социальной поддержки. 44% родителей не

умеют оказывать педагогическую поддержку своему особому ребенку. 64% родителей не знают, какие в городе имеются учреждения, где могут заниматься их особые дети.

Далее представим результаты диагностики родительского отношения матерей к ребенку с легкой степенью умственной отсталостью на рисунке 1.

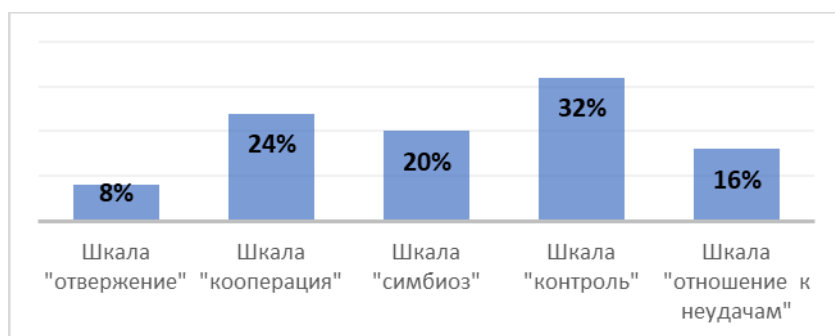


Рис. 1 Результаты исследования родительского отношения матерей к ребенку с легкой степенью умственной отсталостью

Исходя из данных, представленных на рисунке 1 мы выявили, что 8% родителей воспринимают своих детей неприспособленными. У 24% родителей наблюдается заинтересованность в делах своего ребенка, стремление помочь. У 20% родителей прослеживается стремление к симбиотическим отношениям с ребенком. 32% родителей авторитарны по отношению к своим детям, и требует от них безоговорочного послушания. 16% родителей видят ребенка беспомощным, поэтому пытаются отгородить его от трудностей.

Таким образом, на основе полученных результатов, нами была разработана и апробирована программа по социально-педагогической поддержке семей, воспитывающих детей с легкой степенью умственной отсталостью на базе школы. При разработке программы были соблюдены такие условия, как: организация психолого-педагогического просвещения родителей; организация педагогом-психологом тренинговых занятий среди родителей, воспитывающих ребенка с легкой степенью умственной отсталостью направленных на повышение психологической компетентности родителей в вопросах воспитания и развитие эффективных навыков коммуникации с детьми.

Работа с родителями и детьми осуществлялась с ноября 2022 по февраль 2023 г. Мероприятия по социально-педагогической поддержке родителей осуществлялись совместно с другими специалистами школы (логопед, дефектолог, психолог, социальный педагог). С родителями осуществлялись занятия по повышению уровня их воспитательного потенциала; информирование родителей об их правах и обязанностях в отношении ребенка; информирование родителей о мерах социальной поддержки детей; социальный педагог предоставил информацию для родителей со спектром услуг дополнительного образования в школе, городе.

На контрольном этапе эксперимента проводилась повторная диагностика. Мы отметили, что показатели улучшились, но не до конца. Соблюдение данных условий при социально-педагогической поддержке родителей позволит им приобрести новые знания и навыки, которые помогут им общаться со своими детьми, понимать их, помочь в решении проблем, связанных с особенностями ребенка.

#### Список источников

1. Архипенко К.П. Социально-педагогическая поддержка семьи как функция современной школы // Социальные и социально-педагогические проблемы: поиски и модели решения. 2020. С. 48-53.
2. Аюпова И.Р. Консультирование родителей, воспитывающих ребенка с ограниченными возможностями здоровья, как метод работы социального педагога средней общеобразовательной школы // Материалы V Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2013. №12. С. 160-166.
3. Болдина М.А. Современные подходы к социально-педагогической поддержке детей-инвалидов и их семей // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25. № 188. С. 87-96.
4. Моргачева, Е. М. Понятие умственной отсталости в отечественной медицинской и психолого-педагогической науке / Е. М. Моргачева. – М.: МГПУ, 2011 – 493 с.
5. Панкратова Е.П. Сущность и особенности социально-педагогической поддержки семьи // Современные исследования проблем семьи и детства. 2021. С. 205-207.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
ПРОСТРАНСТВЕ СПО**

*Масляева А.А.*

*ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А.Матлашова», Волгоград  
Helen-1991@yandex.ru*

*В статье анализируются причины вовлечения молодежи в противоправную деятельность в информационном пространстве, рассматриваются особенности реализации профилактической работы в сфере обеспечения информационной безопасности в образовательном процессе колледжа.*

*Ключевые слова: информационная безопасность, безопасная образовательная среда, информационная среда, цифровой след, цифровая среда, медиаконтент, образовательное пространство, профилактическая работа, ценностные ориентации, деструктивное воздействие, киберпреступления.*

Внедрение информационных технологий в различные сферы жизни человека создает необходимость обеспечения информационной безопасности молодежи в виду активного включения в информационное пространство, в котором находятся как ресурсы, позволяющие удовлетворить потребности, так и риски, что предполагает необходимость реализации профилактической работы со студентами колледжа.

Изучение проблемы обеспечения информационной безопасности находит свое отражение в трудах многих исследователей: Н.Н. Акимова, Н.И. Воропай, М.А. Гудкова, П.А. Замятина, Е.С. Коркиной, В.Р. Милова, В.М. Московченко, Е.О. Елизаровой, О.Г. Ковалева, К.А. Красновой, Н.В. Семеновой, В.В. Хоружего, А.П. Гарнова, Б.А. Калакутока, Е.Ю. Карелиной, Э.Ш. Шацкой, Ю.А. Шитова, Е.Г. Бессонова, Т.А. Бороненко, Ю.В. Гореловой, А.В. Кайсиной, В.С. Федотовой и др. [1].

Обучающийся, являясь активным пользователем различных интернет-ресурсов, оставляет цифровой след в информационном пространстве: в социальных сетях, мессенджерах, информационных каналах, а также при выполнении заданий на ПК в учебных кабинетах в рамках изучения отдельных дисциплин.

С одной стороны, в использовании интернет-ресурсов можно увидеть безграничные возможности для обучения, развития посредством получения информации в рамках собственных потребностей, интересов, склонностей, включая углубление полученных знаний не только в контексте изучаемых общеобразовательных, но и специальных, профессионально направленных дисциплин, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Так, например, информационное пространство дает возможность обучаться в дистанционном формате в любой точке мира по любому направлению. Это помогает будущему специалисту совершенствовать свои знания по осваиваемой образовательной программе.

С другой стороны, цифровая платформа может являться пространством, в рамках которой происходит вовлечение в преступную деятельность или в деятельность молодежных неформальных объединений, субкультур, несущих деструктивный характер. На сегодняшний день большая часть преступлений связана с интернет-пространством, которая зачастую является инструментом реализации преступных схем, координации действий между группой лиц, вовлечения граждан, в том числе несовершеннолетних, в деятельность, направленную на развертывание стратегий преступлений, а также распространение запрещенного контента,

предполагающего трансляцию определенных деструктивных смыслов, главной идеи или целой концепции, лежащей в основе совершения правонарушений.

Целевой аудиторией такого направленного деструктивного воздействия на несформированные ценностные ориентации могут являться юноши и девушки, нуждающиеся в формировании устойчивых интересов и осознании своих предпочтений, формировании групповой и профессиональной идентичности, организации внеучебного времени, досуговой деятельности, а также незащищенные слои населения, члены семей, находящихся в социально опасном положении, лица, имеющие внутриличностные и межличностные конфликты, размытые границы своей личности, деструктивные установки, акцентуированные черты личности, психотравмы или психические отклонения.

Непонимание студентами возможных последствий совершения правонарушений в информационном пространстве и неприятие ответственности за свои деяния обуславливает необходимость реализации комплекса профилактических мер, направленных на формирование знаний об административной и уголовной ответственности за противоправные действия, совершаемые в цифровом пространстве в контексте образовательной среды. Недостаточно сформированные знания о правовой и социальной ответственности, а также об иных последствиях за совершение противоправных деяний и деяний, граничащих с нарушением законодательства РФ и предполагающих нарушение этических принципов коммуникации в цифровом пространстве, являются одной из основных причин вовлечения молодежи в правонарушения в информационном пространстве.

Это обуславливает необходимость ведения профилактической работы, направленной на предотвращение вовлечения студентов в совершение киберпреступлений. Задачами реализации профилактической работы в рамках обеспечения информационной безопасности могут быть формирование медиаграмотности студентов, знаний о возможности защиты своих персональных данных в информационном пространстве, развитие у них критического анализа содержания информации СМИ, содействие ответственному использованию ими информационных технологий и услуг, снижение риска, связанного с причинением информацией, в том числе распространяемой в сети Интернет, вреда их здоровью, физическому, психическому, духовному и нравственному развитию, организация досуговой деятельности обучающихся, популяризация здорового образа жизни среди молодежи [2,3].

Одним из важных направлений для выявления лиц, причастных к противоправному поведению в цифровом пространстве может быть мониторинг персонализированных профилей обучающихся. Изучение медиаконтента обучающихся в социальных сетях позволяет выявлять маркеры деструктивной поведенческой стратегии студента, негативные установки и искаженные ценностные ориентации и определить «группу риска» для проведения профилактических мероприятий. Профиль в социальной сети может содержать информацию о референтной группе обучающегося, его предпочтениях, интересах, актуальных смыслов и мыслеформ, модальности актуального эмоционального фона студента, а также о формах проведения досуга и посещения событий, что может быть основой дополнительного анализа. Но при этом сложностью в обеспечении мониторинга размещения обучающимися контента, размещенного в информационном пространстве и нарушающего законодательство РФ, является зачастую ограниченность доступа к содержанию профилей в социальных сетях, их деперсонализация.

#### Список источников

1. Воскресенко О.А., Киреева А.А., Щелина Т.Т. Формирование культуры кибербезопасности в системе профессиональной подготовки обучающихся колледжа как

педагогическая проблема // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 10-1. – С. 125-129.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. № 2471-р «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей». Из распоряжения губернатора Орловской области от 17 сентября 2018 года N 41-р «Об утверждении Концепции по обеспечению информационной безопасности детей, производства и оборота информационной продукции для детей в Орловской области на 2018—2020 годы».

3. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

## **АКТИВНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ**

*Демичев А.Ю.*

*Тульский государственный университет, Тула  
ademi4ev@yandex.ru*

*В данной статье исследуется активность подростков в образовательных сообществах в социальных сетях. Цель исследования – выявить степень вовлеченности подростков в образовательные сообщества и определить их предпочтения в использовании социальных сетей для образовательных целей. Методология исследования включает опросы в социальной сети ВКонтакте и проведение 20 индивидуальных интервью с подростками. В результате выявлено, что активность подростков в образовательных сообществах варьируется, и социальные сети являются важным инструментом для получения образовательной информации и взаимодействия с педагогами и сверстниками.*

*Ключевые слова: образование, социальные сети, образовательные сообщества, подростки, онлайн-коммуникации, самообразование.*

Введение. С развитием цифровых технологий и распространением социальных сетей в жизни подростков все больше возникает вопросов о том, как эти платформы используются для образовательных целей. В современном мире Интернет стал неотъемлемой частью повседневной жизни молодого поколения, и его влияние на образовательный процесс также растет. Образовательные сообщества в социальных сетях предоставляют возможности для обмена знаниями, обсуждения актуальных тем, взаимодействия с педагогами и сверстниками, а также усиливают мотивацию и вовлекают студентов в обучение.

Однако, стоит отметить, что использование социальных сетей может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для подростков. В связи с этим, актуальным становится исследование активности подростков в образовательных сообществах, их предпочтений и потребностей в использовании социальных сетей для образовательных целей. Также важно выявить, какие факторы могут повлиять на успешное использование социальных сетей для обучения и взаимодействия с педагогами, одноклассниками и другими сверстниками.

Цель данного исследования заключается в определении особенностей активности подростков в образовательных сообществах в социальных сетях, выявлении их предпочтений и потребностей, а также определении возможных путей повышения эффективности использования социальных сетей для образовательных целей. Исследование также сможет помочь педагогам и родителям лучше понять, как использовать социальные сети для поддержки и стимулирования в подростках желания обучаться.

Обзор литературы по теме исследования

О. М. Абрамова и О. А. Соловьева [1] выделяют несколько направлений применения социальных сетей в образовании: использование для облегчения коммуникаций между учениками и учителями; в качестве средства непосредственного управления учебным процессом; для создания "копилки знаний"; в качестве виртуальной "доски объявлений".

Среди негативных сторон И. Ю. Науменко и В. А. Подгорный [2] отмечают возможность замещения реального общения виртуальным, зависимость от социальных сетей и отвлечение от учебных задач и домашних работ.

Ю. Б. Киняшева и С. В. Муращенко [3] подчеркивают, что социальные сети частично используются для выполнения коммуникативных и информационных задач образовательного



процесса. При этом в связи с эпидемиологической ситуацией в 2020-2021 учебном году, использование социальных сетей и сетевых ресурсов в системе высшего образования стало необходимой мерой, которая изменила отношение преподавателей к электронным технологиям и формам работы. Таким образом, потенциал социальных сетей значительно возрос за последние два года.

Н. А. Магомедова [4] освещает возможность использования социальных сетей для организации непринужденного общения между преподавателями и студентами, что может способствовать лучшему пониманию их взаимных интересов и потенциала. Автор также упоминает преимущества интеграции различных приложений и технологий в социальные сети, что может способствовать развитию полноты образовательных инструментов и возможностей.

И. С. Евсюков [5] предлагает использовать функционал социальных сетей для улучшения образовательного процесса и повышения эффективности формирования будущих профессиональных компетенций студентов.

Е. В. Воркова [6] считает, что Интернет предлагает огромные возможности для развития творческих способностей подростков. Участие в социальных сетях, электронных библиотеках, использование облачных технологий и других Интернет-ресурсов позволяют подросткам находить новые идеи, участвовать в совместных творческих проектах и развивать свои креативные способности.

Однако, важно развивать навыки "цифровой гигиены", чтобы подростки могли отсеивать ненужную информацию и находить то, что им действительно нужно и полезно для развития. В этом плане учителям также необходимо повышать свою компетенцию в области использования Интернет-ресурсов для развития творческих способностей своих учеников.

#### Методы исследования

В данном исследовании использовались качественные и количественные методы для определения активности подростков в образовательных сообществах социальных сетей. Количественные данные были собраны с помощью двух опросов в социальной сети ВКонтакте, проведенных среди подростков в возрасте от 13 до 17 лет. В опросах приняли участие 700 подростков. Опросы были направлены на определение степени участия подростков в образовательных сообществах, предпочтений в использовании социальных сетей для образовательных целей и осознания ими преимуществ и недостатков такой обучающей модели.

Качественные данные были получены при помощи 20-ти индивидуальных интервью с подростками, которые активно участвуют в образовательных сообществах ВКонтакте. Интервью проводились с использованием наполовину структурированных вопросов, что позволило участникам делиться своими мыслями, опытом и мнениями относительно использования социальных сетей в образовательных целях. Вопросы интервью касались таких аспектов, как мотивация для участия в образовательных сообществах, взаимодействие с педагогами и сверстниками, а также проблемы и предложения по улучшению и облегчению образовательного опыта в социальных сетях.

#### Результаты исследования

*Вопрос №1: "Следите ли вы за образовательными сообществами в социальных сетях?"*

Да: 56% (392 человека)

Нет: 44% (308 человек)

Большинство подростков (56%) следят за образовательными сообществами в социальных сетях, что говорит о значительной активности молодежи в данной сфере. Однако,

существует также значительная доля (44%) подростков, которые не участвуют в подобных сообществах, что может указывать на необходимость информирования и стимулирования их присоединяться к образовательным платформам.

*Вопрос №2: "Какие виды образовательных сообществ в социальных сетях вы предпочитаете?"*

Тематические (предметные): 38% (266 человек)

Общеобразовательные: 24% (168 человек)

Специализированные для подготовки к гос. экзаменам (ЕГЭ/ОГЭ): 20% (140 человек)

Другие: 18% (126 человек)

Подростки предпочитают разные виды образовательных сообществ в социальных сетях. Большинство выбирают тематические сообщества (38%), связанные с конкретными предметами, что может говорить об интересе к получению специализированных знаний. Общеобразовательные сообщества и группы для подготовки к экзаменам старшей школы также пользуются популярностью среди подростков (24% и 20% соответственно).

Индивидуальные интервью показали, что подростки используют образовательные сообщества в социальных сетях для получения дополнительных материалов, подготовки к экзаменам, общения с педагогами и сверстниками по образовательным вопросам, а также для обсуждения домашних заданий и разъяснения непонятных тем. Большинство подростков положительно относятся к возможности взаимодействия с педагогами в неформальной обстановке, что способствует более открытому и продуктивному обучению. Отмечено также, что некоторые подростки ищут в образовательных сообществах возможности для совместных, в т.ч. творческих, проектов.

Обсуждение. Анализ результатов опросов и индивидуальных интервью показал, что подростки активно используют социальные сети в образовательных целях.

Однако стоит отметить, что активность подростков в этих сообществах варьируется, и не все из них используют их в равной степени. Возможно, это связано с различными интересами и потребностями подростков, а также с их индивидуальными особенностями и способами восприятия информации.

В рамках дискуссии можно рассмотреть различные позиции и предположения о причинах такой вариативности активности подростков в образовательных сообществах.

С одной стороны, некоторые исследователи считают, что социальные сети являются мощным инструментом для образования, так как они позволяют подросткам получать информацию из разных источников, обмениваться опытом и общаться с педагогами и сверстниками в неформальной обстановке. Это может способствовать развитию критического мышления, умения анализировать и синтезировать информацию, а также формировать навыки самообразования и поиска информации.

С другой стороны, есть мнение о том, что использование социальных сетей в образовательных целях может иметь и отрицательные последствия. Некоторые подростки могут тратить слишком много времени на виртуальное общение, отвлекаясь от реальных учебных задач и обязательств. Кроме того, социальные сети могут вызвать зависимость и снижение концентрации внимания, что в свою очередь может негативно сказаться на образовательном процессе в целом.

Заключение. В результате исследования было выявлено, что активность подростков в образовательных сообществах в социальных сетях варьируется, но в целом социальные сети являются важным инструментом для получения образовательной информации и взаимодействия с педагогами и сверстниками. Рекомендуется провести дополнительные

исследования, направленные на выявление факторов, влияющих на активность подростков в образовательных сообществах и разработку стратегий для улучшения взаимодействия между подростками, педагогами и администраторами образовательных сообществ в социальных сетях.

#### Список источников

1. Абрамова О. М., Соловьева О. А. Использование социальных сетей в образовательном процессе // Молодой ученый. 2016. № 9 (113). С. 1055-1057. URL: <https://moluch.ru/archive/113/29321/> (дата обращения: 05.04.2023).

2. Науменко И. Ю., Подгорный В. А. Влияние социальных сетей на школьников // Молодой ученый. 2018. № 25 (211). С. 250-251. URL: <https://moluch.ru/archive/211/51703/> (дата обращения: 05.04.2023).

3. Киняшева Ю. Б., Муращенко С. В. Использование социальных сетей в системе высшего образования современной России // Вестник ВГУ. 2021. № 3.

4. Магомедова Н. А. Перспективы использования технологий социальных сетей в образовательном процессе // Вопросы структуризации экономики. 2012. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ispolzovaniya-tehnologiy-sotsialnyh-setey-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения: 05.04.2023).

5. Евсюков И. С. Социальные сети как средство формирования профессиональных компетенций студентов высших учебных заведений (на примере направления “реклама и связи с общественностью”) // Мир науки. Педагогика и психология. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-kak-sredstvo-formirovaniya-professionalnyh-kompetentsiy-studentov-vysshih-uchebnyh-zavedeniy-na-primere-napravleniya> (дата обращения: 05.04.2023).

6. Воркова Е. В., Возможности использования ресурсов Глобальной сети Интернет для развития творческих способностей подростков [Электронный ресурс] // Инфоурок : [сайт]. — URL: <https://infourok.ru/vozmozhnosti-ispolzovaniya-resurov-globalnoy-seti-internet-dlya-razvitiya-tvorcheskih-sposobnostey-podrostkov-3610762.html> (дата обращения: 05.04.2023).

*This study investigates the activity of adolescents in educational communities within social networks. The aim of the research is to determine the level of adolescents' involvement in educational communities and to identify their preferences in using social networks for educational purposes. The methodology includes surveys in the VKontakte social network and conducting 20 individual interviews with adolescents. The results show that the activity of adolescents in educational communities varies, and social networks are an important tool for obtaining educational information and interacting with teachers and peers.*

*Keywords: education, social networks, educational communities, adolescents, online communication, self-education.*

## ПРОЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КАК МЕХАНИЗМ РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

*Шеремет А.И.*

*Научный руководитель: Веролайнен С.И.*

*ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», Владивосток  
nastyansky99@gmail.com*

*Социальное воздействие заключается в том, чтобы делать добро и вносить позитивный вклад с целью решения насущной социальной проблемы. В этой статье приведены примеры социального воздействия с использованием этого определения, а также того, как различные организации, компании, учреждения и отдельные лица действовали, чтобы вызвать позитивные социальные изменения.*

*Ключевые слова: социальное воздействие, социальное предпринимательство, решение социальных проблем, технологии решения социальных проблем*

Предоставление социальных услуг в РФ вступило в новую эру, отмеченную двумя мощными силами: растущим давлением на правительство и филантропические ресурсы, а также инновациями в социальном секторе. Эти тенденции взаимосвязаны; высокий спрос на социальные услуги в сочетании с ограниченным бюджетом требуют инновационных подходов к решению сложных социальных задач и новых способов их финансирования [4,9].

Финансирование социальных инноваций, особенно проектов социального воздействия (SIBs, СИБ) стали многообещающим способом финансирования проверенных программ социального обслуживания, финансирования того, что работает, и повышения подотчетности правительства [5].

Проект социального воздействия - это инновационный механизм финансирования, предназначенный для привлечения капитала частного сектора для расширения эффективных программ социального обслуживания. СИБ – это способ финансирования контрактов с оплатой за успех, которые позволяют правительству платить только за результаты. Если программа, финансируемая SIBs, достигает успешных результатов, которые заранее определены и согласованы всеми сторонами контракта, правительство выплачивает инвесторам их основную сумму плюс норму прибыли, основанную на успехе программы.

С другой стороны, если результаты не будут достигнуты, правительство не обязано возвращать деньги инвесторам.

Итак, СИБ - это один из инструментов на рынке импакт-инвестирования, который предлагает потенциал для привлечения крупных сумм частного капитала для решения сложных социальных проблем. Используя новый источник капитала для финансирования социальных услуг, инструменты импактного инвестирования, такие как SIBs, предоставляют возможность ускорить прогресс в решении давних проблем за счет расширения эффективных программ, чтобы охватить гораздо больше нуждающихся людей, чем это было бы возможно только за счет грантов или государственных субсидий [12].

Как и другие импактные инвестиции, SIBs предполагают участие инвесторов, которые приносят рыночную дисциплину в сделки. Подобно многим фондам, эти инвесторы проводят комплексную проверку, чтобы убедиться, что участвующие поставщики услуг имеют послужной список положительных результатов, управленческий потенциал для успешного развития своей деятельности и культуру сбора и использования данных для повышения эффективности [2].

В ходе реализации проекта инвесторы ожидают, что посредники будут обеспечивать постоянное управление производительностью и при необходимости вносить промежуточные корректировки. Кроме того, они требуют, чтобы решения, связанные с погашением задолженности, основывались на точных социальных и финансовых данных и прозрачных показателях эффективности. Их внимание к управлению служебной деятельностью и ощутимым, поддающимся количественной оценке доказательствам способствует улучшению результатов [1].

Проекты социального воздействия являются инновационным инструментом для России [12,13, с. 45].

В России уже запущено 5 проектов социального воздействия, не менее 7 проектов находятся на стадии подготовки. Текущий объем инвестиций в запущенных проектах пока составляет \$3 млн [15].

Проекты социального воздействия реализуются в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21 ноября 2019 г. № 1491 «Об организации проведения субъектами Российской Федерации в 2019 - 2024 годах пилотной апробации проектов социального воздействия».

В Приморье в марте 2023 года, подвели итоги проектов социального воздействия в сферах здравоохранения и соцзащиты населения края [6,16,20].

Благодаря специальному проекту социального воздействия, реализуемому министерством труда и социальной политики Приморья, Почтой России и госкорпорацией «ВЭБ.РФ», жители северных муниципалитетов региона могут пройти обучение, устроиться на работу или создать свое дело [20].

За полтора года реализации SIB-проектов в крае, реализовали два масштабных проекта социального воздействия. Они были направлены на оказание адресной помощи жителям отдалённых и северных районов Приморья [15,18,19].

За полтора года работы в 10 муниципалитетах более 13 тысяч жителей края получили информацию о диспансеризации, более двух тысяч человек прошли её полный цикл. Более тысячи приморцев начали получать лекарства по месту жительства. Почти 5 тысяч человек открыли для себя возможности социального контракта, 350 из них заключили социальные договоры. 114 семей с детьми встали на учет в органах социальной защиты [7, с. 190].

Один из важных социально-экономических эффектов реализации проекта – это выход семей на более высокий уровень жизни, фактический рост доходов семьи за счет собственных активных действий, легальное трудоустройство и осуществление предпринимательской деятельности с уплатой налогов [21,22,23].

Таким образом, проанализировав итоги, реализации пилотных проектов социального воздействия, на примере Приморского края, можно сделать вывод, об их высокой эффективности, поскольку их реализация позволила добиться положительным результатах в сфере образования, трудоустройства, благополучия, здравоохранения.

Дальнейшее формирование проектов социального воздействия необходимо развивать, и привлекать больше предпринимателей, готовых инвестировать вместе с государством в решение социальных проблем и повышения уровня жизни сограждан.

#### Список источников

1 Ануфриева Е.В. Проекты социального воздействия как элемент социального предпринимательства в здравоохранении // В сборнике: Теория и практика современной науки. Сборник статей VII Международной научно-практической конференции: в 3 ч.. Пенза, 2022. – С. 43-46.

- 2 Ануфриева Е.В., Чевтаева Н.Г. Апробация проектов социального воздействия в сфере здравоохранения как основа улучшения общественного здоровья и качества жизни детей // В сборнике: Глобальные вызовы демографическому развитию. Сборник научных статей. В 2-х томах. Редакторы О.А. Козлова [и др.]. Екатеринбург, 2022. – С. 17-26.
- 3 Ануфриева Е.В., Чевтаева Н.Г. Инновации государственного управления: алгоритм создания проектов социального воздействия // В сборнике: Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий. материалы VIII Международной научно-практической конференции: в двух томах. научный редактор сборника А. П. Багирова. – 2022. – С. 353-358.
- 4 Батурина О.А., Масюк Н.Н., Мокшина Ю.В. Российская практика оценки эффективности взаимодействия бизнеса и власти в форме государственно-частного партнерства. Наука и бизнес: пути развития. 2013. № 12 (30). С. 67-70.
- 5 Белый Е.М., Мингачева Л.Р. Оценка социального воздействия проектов в сфере социального предпринимательства // Финансовая экономика. – 2019. – № 1. – С. 428-430.
- 6 В Приморье подвели итоги проектов социального воздействия в сферах здравоохранения и соцзащиты [Электронный ресурс] / ОТВ Прим. – URL: Источник: <https://otvprim.tv/v-primore-podveli-itogi-proektov-grazhdanskogo-vozdeystviya-v-sferakh-zdravookhraneniya-i-sotszashchiti> (дата обращения: 15.03.2023)
- 7 Васюкова Л.К., Кудлаев Д.В., Тищенко А.В. Проекты социального воздействия как инструменты разрешения проблем цифровизации общества // В сборнике: Трансграничные рынки товаров и услуг: проблемы исследования. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Владивосток, 2021. – С. 190-193.
- 8 Данилова Е. Н. Social impact assessment: международный экспертный опыт // Этнография. 2022. №2 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/social-impact-assessment-mezhdunarodnyu-ekspertnyu-opyt> (дата обращения: 13.04.2023).
- 9 Демочкина М.В. Проекты социального воздействия как инструмент укрепления экономики России // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2022. – № 2. – С. 255-260.
- 10 Мануилов Н. Проекты социального воздействия в России: первые итоги 2022 года Позитивные изменения. – 2022. – Т. 2. – № 4. – С. 42-55.
- 11 Масленникова А.Ю., Масленников Д.Ю. Реализация проектов социального воздействия в городах присутствия корпорации «Росатом» // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 11 (136). – С. 584-588.
- 12 Масюк Н. Н., Бауэр Е.А., Бушуева М.А. Национальные проекты как инструменты активизации инновационной деятельности в регионе // Фундаментальные исследования. - № 7. – 2023. - С. 69-76.
- 13 Масюк Н.Н., Межонова Л.В., Бушуева М.А., Батурина О.А., Балдина Ю.В., Петрук Г.В., Кузнецова Ю.П. Стратегическое партнерство в инновационной экономике знаний: мультивариантный подход Владивосток, 2014.
- 14 Мельник Е.Н. Особенности проектов социального воздействия // В сборнике: Актуальные проблемы региональной экономики и территориального управления. Сборник статей. Под редакцией И.Е. Рисина. Воронеж, 2020. – С. 45-50.
- 15 Миракян Д. Г. Проекты социального воздействия: перспективы развития в российской Федерации // Мир новой экономики. – 2020. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proekty-sotsialnogo-vozdeystviya-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 13.04.2023).

16 Приморье одним из первых в России запускает проекты социального воздействия [Электронный ресурс] / Правительство Приморского края. – URL: <https://primorsky.ru/news/231713/?ysclid=1fn0obp0qr969485381> (дата обращения: 16.03.2023)

17 Проекты социального воздействия: новая парадигма межсекторного партнёрства. Бурмистрова Т., Максимова О. – М.: Фонд поддержки социальных инициатив в сфере детства «Навстречу переменам», 2021. – 88 с.

18 Разумова Ю.В., Ивельская Н.И., Андреев В.А. Проекты социального воздействия в регионах Российской Федерации: валидация параметров искомого рынка // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – Т. 21. – № 2 (509). – С. 286-303.

19 Реализуемые проекты социального воздействия [Электронный ресурс] / ВЭБ.РФ. – URL: <https://xn--90ab5f.xn--p1ai/agent-pravitelstva/psv/socialnye-proekty/> (дата обращения: 15.03.2023)

20 Хвостикова Л.С., Воронцова Г.В. Воздействие цифровизации экономики на реализацию социально-значимых инновационных проектов с использованием ГЧП // В сборнике: Университетская наука - региону. Материалы VII ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета преподавателей, студентов и молодых ученых. Под редакцией Л.И. Ушвицкого, А.В. Савцовой. – 2019. – С. 345-347.

21 Цырульников А.И. Актуальность объективной оценки социального воздействия социокультурных проектов // A Posteriori. – 2022. – № 3. – С. 37-41.

22 Цырульников А.И. Определение числовых критериев и показателей социального воздействия проектов // В сборнике: Современные социально-экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы. Сборник статей X Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2022. – С. 144-150.

23 Ярославцева В.Р., Васюкова Л.К. Проекты социального воздействия как инструмент реализации гражданских инициатив // В сборнике: Финансовое просвещение. Сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции по финансовому просвещению в России. под общ. ред. С.А. Лочана. Москва, 2021. – С. 33-41.

## **SOCIAL IMPACT PROJECTS AS A MECHANISM FOR SOLVING SOCIAL PROBLEMS IN PRIMORSKY KRAI**

*Social impact consists in doing good and making a positive contribution in order to solve an urgent social problem. This article will provide examples of social impact using this definition, as well as how various organizations, companies, institutions and individuals have acted to bring about positive social change.*

*Keywords: social impact, social entrepreneurship, solving social problems, technologies for solving social problems*

## ВИДЫ ПРИЕМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РОССИЙСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЕ

*Гилева А.Д.*

*Московский Авиационный институт, Москва*

*Актуальность работы заключается в том, что социальная реклама – это один из мощных инструментов влияния на общество и управления социальными процессами. С помощью социальной рекламы можно «говорить» с обществом о социальных нормах и моделях поведения, отражать наиболее злободневные проблемы социума и демонстрировать пути их решения, информировать граждан о стратегии развития государства и взаимодействии с органами власти, прививать актуальные социальные ценности для самых широких слоев общества.*

*Ключевые слова: социальная реклама, приемы в рекламе, социальные рекламные кампании.*

Современная социальная реклама, как и реклама коммерческого продвижения товаров и услуг, использует методы воздействия и манипуляции для формирования общественного мнения о социальной проблеме или явлении. С помощью речевого воздействия производятся рациональные убеждения и доказательства, так реклама подталкивает потребителя принять необходимое решение. В манипуляции тоже применяются речевые приемы, но в этом случае человек будет принимать определенную точку зрения неосознанно.

Журналист Белянин М. в своей статье «Приемы рекламного воздействия отмечает еще один используемый в рекламе прием - «Дополнительное свидетельство». В рекламном сообщении используется мнение независимых специалистов и экспертов, групп влияния и их исследования. Автор статьи уверен, что аудитория больше доверяет рекламному сообщению, если оно подкреплено мнением конкретных авторитетных специалистов: руководителей известных компаний, экспертов журналов и лабораторий, артистов, телеведущих, деятелей культуры и политиков. Автор отмечает, что разновидностью такого приема может быть и обезличенное авторитетное свидетельство. В этом случае используется абстрактная ссылка на "клиническую практику", "квалифицированных экспертов", "аналитические данные", "врачей всего мира", "результаты многолетних исследований" [1].

Статья «Двадцать семь психологических приемов для визуального оформления рекламы», опубликованная на электронном портале «VC.ru» рассказывает о популярных приемах в коммерческой и социальной рекламе, среди них «Создание контраста». Этот прием показывает контраст через образование эмоционально окрашенной разницы того, как было и стало. В социальной рекламе прием может быть использован для обозначения социально-приемлемого и социально-неприемлемого поведения в обществе. В этом случае прием помогает показать радикальное улучшение ситуации, проявление особенных свойств, существенно влияющих на жизнь [2].

Прием «Сравнение» используется в рекламе как рациональное объяснение. Этот прием не задевает эмоции, а демонстрирует преимущества ситуации по сравнению с другой, или в ситуации до и после. Сравнение можно построить и на недостатках товаров, услуг, ситуаций, событий. В коммерческой рекламе сравнение обычно идет от плохого к хорошему. Например, волосы плохо уложены, вот фен и они уже хорошо уложены. В социальной рекламе зачастую сравнивается ущерб от бездействия, показывается как плохо может стать, это дополнительный способ обратить внимание на проблему при этом, то, что будет хорошо и изменится в результате можно не показывать, так как понятно на ассоциативном уровне.



Григорьев Л. Н. в статье «Приемы рекламного воздействия» в журнале «Психология и бизнес» упоминает такую возможность как использование положительных, ценностных образов, понятий и слов. Такой прием используют в рекламе образы и понятия, относящиеся к базовым ценностям общества, например: мир, дети, семья, наука, медицина, любовь, счастье. Все эти понятия связаны с основными потребностями и мотивами человека, а также устоявшимися общественными стереотипами. Так возникает устойчивая ассоциация с хорошими эмоциями, ценностями и образами [3]. Примером таких образов в социальной рекламе могло бы быть использование альпийских лугов в качестве фона рекламного плаката при демонстрации легких курильщика. В этом случае нам не надо доказывать, что альпийские луга тесно связаны с чем-то свежим, чистым и положительным. Образ ребенка в рекламе ГИБДД, сообщающей, что нельзя превышать скорость, потому что тебя ждут дома. Тут ребенок будет выступать такой ценностью, ради которой надо соблюдать правила и приехать домой.

Еще один прием «Превентивные ответы» подразумевает включение в рекламу вопросов и ответов, возникающих у аудитории. При этом потребитель получает полезную информацию и одновременно идентифицирует себя со спрашивающим. Примером «игры» с вопросами и ответами и даже в какой-то мере антисоциальной кампании может быть рекламная кампания Филип Моррис «Курение? На это нет времени!». Макет плаката был так построен, что при беглом просмотре текст воспринимался как Курение! Разве на это нет времени? Это яркий пример использования лингвистических и синтаксических особенностей текста и возможностей социальной рекламы в продвижении коммерческого бренда.

Данные виды приемов помогают современному специалисту в сфере рекламы и связей с общественностью грамотно строить свою рекламную кампанию и внедрять современные тенденции в область социальной рекламы.

#### Список источников

1. Белянин М. В. Методы рекламного воздействия [Электронный ресурс] // Above The Line. - 2013- №5. – Режим доступа: [https://createbrand.ru/biblio/marketing/metody\\_vozd.html](https://createbrand.ru/biblio/marketing/metody_vozd.html) (дата обращения 27.02.2022).
2. 27 психологических приемов для визуального оформления рекламы [Электронный ресурс] // VC Режим доступа: <https://www.vc.ru/> (дата обращения: 20.02.2022).
3. Григорьев Л. Н. Приемы рекламного воздействия часть 1 [Электронный ресурс] // Психология и бизнес. - 2010. - №2. – Режим доступа: <https://psycho.ru/library/2234> (дата обращения 27.02.2022).

**ДЕТИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ И ДЕТИ-ИНВАЛИДЫ: ПРОБЛЕМЫ  
БЕЗБАРЬЕРНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ**

**Колчина В.А., Чернова Н.В.**

*Российский государственный социальный университет, Павловский Посад*

*kol4ina.valentina@yandex.ru*

*В статье рассмотрены актуальные проблемы детей с ограниченными возможностями и детей-инвалидов, а также предложены механизмы их анализа и решения.*

*Ключевые слова: общество, барьеры, эмпатия, дети с ограниченными возможностями, социально-культурные ценности, инвалидность, гуманизм, социализация, дезадаптация.*

Данная статья сориентирована на актуализацию проблем детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов с целью их дальнейшего рассмотрения и решения. В обоих случаях имеются патологии или заболевания, которые существенно ограничивают возможности и требуют особых подходов при работе с ними. Статус инвалида имеет медицинский и юридический характер и предполагает официальное наличие группы инвалидности. Дети-инвалиды являются людьми с ограниченными возможностями здоровья, но не все лица с ограниченными возможностями имеют инвалидность. Несмотря на различие понятий «дети с ограниченными возможностями» и «дети-инвалиды», данные категории клиентов социальной работы имеют общий круг проблем, которые требуют незамедлительного решения.

Современное общество должно пересмотреть многие приоритеты и согласовать их с интересами детей из указанных категорий. Символические барьеры, выстраиваемые обществом, преодолеть или разрушить порой гораздо сложнее, чем физические препятствия. Необходимо развитие таких социально-культурных ценностей гражданского общества, как толерантность, эмпатия, уважение человеческого достоинства, гуманизм, равенство прав.

С одной стороны, традиционный подход не исчерпывает всей полноты проблем тех категорий детей, о которых идет речь. В нем ярко отражен дефицит видения социальной сущности ребенка. Проблема ограниченных возможностей не исчерпывается медицинским аспектом, она в гораздо большей степени является социальной проблемой неравных возможностей.

С одной стороны, проблемы реабилитации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья в отечественной литературе все еще не являются предметом специального исследования, но, с другой стороны, данные проблемы актуальны и в теоретическом, и в практическом отношении.

Патологии и стойкие ограничения в здоровье у детей предполагают существенное ограничение жизнедеятельности, они способствуют социальной дезадаптации, которая обусловлена нарушениями в развитии, затруднениями в самообслуживании, общении, обучении, овладении в будущем профессиональными навыками. Освоение детьми-инвалидами (и детьми с ограниченными возможностями здоровья) социального опыта, включение их в существующую систему общественных отношений требует от общества определенных дополнительных мер, средств и усилий (специальные программы, специальные центры по реабилитации, специальные учебные заведения и многое другое), но разработка этих мер должна основываться на знании закономерностей, задач, сущности процесса социальной реабилитации.

К наиболее актуальным задачам социальной политики в отношении детей-инвалидов относится обеспечение им равных со всеми другими гражданами Российской Федерации возможностей реализации прав и свобод, устранение ограничений в их жизнедеятельности, создание благоприятных условий, позволяющих вести полноценный образ жизни.

В настоящее время отношение к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья является одним из ключевых показателей социально неблагополучного населения. Этот показатель отражает социальную зрелость, экономическое состояние, нравственную полноценность общества. Как известно, число детей-инвалидов и детей, имеющих отклонения в здоровье с каждым годом увеличивается. Ухудшение экологической обстановки, высокий уровень заболеваемости родителей (особенно матерей), ряд нерешенных социально-экономических, психолого-педагогических и медицинских проблем способствуют увеличению числа детей указанных категорий, делая эту проблему особенно значимой.

Заболевания, несомненно, оставляют свой след на поведении ребенка, его отношениях с окружающими и в других сферах его жизни, создавая «барьеры» для рассматриваемых детей и их семей, препятствующие нормальной жизни, их интеграции в общество.

Семья с ребенком с особенностями здоровья имеет низкие адаптационные способности, она уязвима со стороны материального благосостояния, состояния здоровья, внутрисемейного психологического климата.

Ограниченные возможности здоровья у детей означают существенное ограничение жизнедеятельности, они способствуют социальной дезадаптации, которая обусловлена нарушениями в развитии, затруднениями в самообслуживании, общении, обучении, овладении в будущем профессиональными навыками. Освоение рассматриваемыми детьми социального опыта, включение в существующую систему социальных отношений требуют от общества определенных дополнительных мер, средств и усилий (это могут быть специальные программы, специальные центры по реабилитации, специальные учебные заведения и т.д.).

Процесс социализации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья - это сложный, противоречивый и динамичный процесс. Успешность социализации личности такого ребенка во многом зависит от влияния социализирующих агентов, помогающих ему осваивать необходимые социальные роли, ценности и нормы, стереотипы поведения.

## ФЕНОМЕН ДАРООБМЕНА У ЯКУТОВ

*Попова Ю.С.*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Республика Саха (Якутия)*

*Исследования обменных отношений имеют научную и практическую перспективу в урегулировании и установлении межличностных, этнических, макросоциальных дружественных отношений. Обменные отношения между разными этническими народами различаются, они все имеют общие модели поведения, основанные на соционормативной культуре. В традиционных обществах дарообмен является одним из ключевых принципов социальности, который помогает удовлетворить интересы разных сторон, установить добрососедские отношения, снизить напряженность и решить конфликты.*

*Институт дарообмена уникален тем, что его формирование определяется не только экономическими, но и социальными факторами, связанными с традициями и верованиями участников. В статье рассматриваются стратегии взаимодействия и общения, используемые людьми, участвующими в дарообмене, а также факторы, влияющие на его характер и результаты.*

*Ключевые слова: дарообмен, дар, традиции, подарок, социальные связи.*

В научных исследованиях, посвященных коренным народам Дальнего Востока России, обычно обращается внимание на быт, религию и промысловые деятельности этнических групп, что наблюдалось в произведениях ученых разных эпох, таких как Г.Ф. Миллер, И.Г. Гмелин, Я.И. Линденау, Ж. Лессепс, и современных исследователей начала XX века, таких как В.Г. Богораз и В.И. Иохельсон, а также исследователей из второй половины XX века, таких как С.Н. Стебницкий, И.С. Гурвич, В.В. Антропова, И.С. Вдовин, Е.П. Орлова и другие.

Высокий вклад в изучение истории и культуры, жизнедеятельности народов Севера в частности Республики Саха (Якутия) внесли Александров Н.А. «Якуты», Башарин Г.П. «История аграрных отношений в Якутии», Борисов А.А. «Социальная история Якутов в позднее Средневековье и новое время», Винокурова У.А. «Добрососедство как основа коммуникативных практик».

Исследования, проведенные этнографами, философами и антропологами, показывают, что дарообмен является универсальным социальным институтом, который играл важную роль в формировании социальной связи на ранних этапах развития общества. Однако, в контексте современной социокультурной ситуации возникает вопрос о том, насколько эта практика до сих пор актуальна и является ли она важным институтом или является устаревшей практикой.

Многие этнографические исследования подчеркивают, что почитание гостя и вежливое отношение к нему являются неотъемлемыми элементами якутской культуры гостеприимства. Важной составляющей при посещении гостя являлось не только обмен новостями и информацией обо всех происшествяих в регионе, но также обеспечение взаимной помощи, в том числе путем одалживания различных предметов быта.

Большое значение у якутов имели взаимоотношения с гостем, и посещение гостя сопровождалось максимальной дружелюбностью.

Якуты практиковали традицию посещать дальние поселения (аласы) на своих родных землях с целью обмена информацией и новостями. В процессе таких поездок они неукоснительно придерживались обычая дарить подарки. При завершении визита, хозяева, в

свою очередь, также дарили подарки и продукты для поддержания гостя в дороге. Известно, что у якутов существовало два вида подарка: подарок (Бэлэх) и гостинцы (Кэһии):

- «Подарок (Бэлэх), дар в особенности свадебный, который обязательно должен быть возвращен в виде отдарков. Существовало также понятие «тэннубэт бэлэх», означавшее подарок, который делали в знак благодарности за какие-нибудь благодеяния или услуги, который не требовал ответного дарения» [1, 428] и предназначался главе семейства.

- Кэһиилэнии – когда берешь подарок для своих знакомых и родственников и взамен получаешь подарок от них;

- Соболон – это один из видов подарка. Его дарят гостю за то, что он поделился новостями [2, 87].

В знак уважения и дружбы, в некоторых традиционных обществах, подарки могут представляться в виде денег, скота или иных ценностей. Получатель подарка обычно должен был пригласить дарителя в свой дом и подарить ему что-то в ответ - это явление называется взаимобменом подарками.

Согласно записям В.Л. Серошевского, традиционные общества регулировали процесс дарения и принятия подарков. Хозяйки домов должны были получить разрешение своих ближайших родственников, прежде чем принимать и дарить подарки. В случае, когда скот забивался, мясо делилось среди соседей, чтобы таким образом проявлять уважение к общей культуре и традициям. Традиция подарков, существующая с давних времен, считалась важным элементом в установлении и поддержании мира и дружбы между соседями. Нарушение этой традиции могло привести к потере доверия и нарушению отношений между соседними поселениями [3, 427].

В соответствии с этнографическими материалами, якуты всегда выражали радость и благодарность за принятые гостинцы. Приносящие гостинцы воспринимались как знак уважения, и этот обычай имел глубокие корни в их культуре. Из словаря Э.К. Пекарского можно узнать, что слово "кэһии" (гостинец) происходит от монгольского слова, и описывает маленький подарок или гостинец, который не предполагает обязательного ответного дара [4, 1061].

Этнограф А.А. Саввин в своей работе детально описал традиции гостеприимства якутов. Встреча богатого и уважаемого гостя была особенной - устраивался настоящий пир с забоем скота и угощением кумысом и более изысканными блюдами. Это угощение называлось "аһылык" и представляло собой обязательную поставку провианта для важных персон и их свиты. Гости имели право забрать с собой часть мяса, забитого для них скота. На следующий день перед отъездом гостей хозяева дарили им помимо обязательного провианта и другие ценности, такие как масло, серебряные украшения, монеты, меха, а иногда и ценные лошади. Подобные традиции сохранились в якутской культуре и имели давние корни [5].

В 1990-х годы произошли существенные трансформации в культуре многих этносов, проживающих на территории Российской Федерации. Эти изменения были связаны с экономическим распадом страны и сказались на традициях гостеприимства. Ранее гости, посещавшие дома хозяев, встречались с радушием и угощались сладостями, а в сельской местности частые визиты к соседям или родственникам сопровождались обменом новостями и знаниями, а также угощением. Традиция "обмен гостинцами" трактовалась как благоприятный этикетный жест, и поэтому каждый пришедший гость должен был быть встречен и одарен вкусностями. Несмотря на это, настоящее время отмечает уменьшение частоты угощения гостей и традиции обмена гостинцами. Тем не менее, этнические нормы и

традиции подвергаются влиянию личных предпочтений и обстоятельств каждого конкретного человека.

Изучая феномен дарообмена у якутов, мы пришли к следующим выводам:

1. Дарообмен сегодня продолжает оставаться важным элементом современных отношений в рамках семьи, друзей и коллег, позволяя совершать обмен дарами в качестве проявления внимания, уважения и поддержки друг к другу;

2. В современном бизнес-окружении дарообмен также может использоваться для создания общего доверия между партнерами и клиентами, укрепления отношений и привлечения новых партнеров и клиентов;

3. Современная рыночная экономика не исключает возможности дарообмена, а наоборот, предоставляет новые возможности для создания и продвижения продуктов и услуг, связанных с обменом дарами.

4. Однако, необходимо отметить, что наряду с очевидными плюсами дарообмена в современном обществе, он также может вызывать различные социальные и культурные проблемы, связанные с массовым потреблением, конкуренцией среди дарящих и дарящих, а также давлением на группу или индивидуальный бюджет.

Подарок имеет многие функции в обществе, включая укрепление социальных связей и поддержание социального порядка. В контексте социологии, дарообмен можно рассмотреть как социальный ритуал, который заложен в культуре и обычаях общества.

Дарообмен играет важную роль в социологии, так как он является средством укрепления социальных связей и установления положительных отношений между участниками, а также позволяет изучать культурные и социальные традиции в рамках определенного общества.

#### Список источников

1. Маак Р.К. Вилюйский округ якутской области. – СПб., 1997;
2. Брагина, Д. Г. Современные этнокультурные процессы у народа Саха: Учебное пособие. – Якутск: Издательство якутского университета, 1996;
3. Серошевский В.Л. Якуты: опыт этнографического исследования. М., 1993;
4. Пекарский Э.К. Словарь якутского языка. – М., 1959. Т.1-3;
5. Саввин А.А. Пища без "души" не насыщает // Наука из первых рук. Выпуск № 6 (30). 2009.

*Проанализированы трактовки понятия «экстремизм» в научной литературе. Представлено толкование понятия «экстремизм» в международных нормативных правовых актах, в законодательстве Российской Федерации.*

*Ключевые слова: национальная безопасность, экстремизм.*

Вопросы обеспечения национальной безопасности для каждого современного государства – одни из наиболее значимых и важных, особенно в условиях происходящих событий – изменений во взаимоотношениях между различными государствами, обусловленных проведением специальной военной операции. Проведение государственной политики в сфере безопасности включает в том числе и такое направление, как «предупреждение и пресечение террористической и экстремистской деятельности организаций и физических лиц» [7].

Экстремизм как общественно-политическое явление имеет в современном мире тенденцию ежегодного увеличения преступлений. Как справедливо отмечают исследователи, «экстремизм стал формой всех конфликтов нашей эпохи» [4]. Мы солидарны с авторами, которые убеждены, что «экстремизм выступает одним из факторов, дестабилизирующих обстановку в обществе и подрывающих устойчивость развития государства» [3]. Особую опасность экстремизм представляет для многонациональных государств, которым является и Российская Федерация.

Анализ научной литературы позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время отсутствует единая дефиниция понятия «экстремизм». В словаре иностранных слов «экстремизм» переводится как «приверженность к крайним взглядам (преимущественно в политике); использование крайних мер – террористических актов, похищений, убийств и т.п. – при достижении своих целей; унижение национального достоинства; террор» [1].

В Словаре русского языка С.И. Ожегова мы находим схожее определение. В нем, в частности, указано, что экстремизм – это «приверженность к крайним взглядам и мерам (обычно в политике)» [12]. Как мы видим, все приведенные в словарях формулировки между собой похожи и отражают этимологическую составляющую, характеризующую «крайность» рассматриваемого нами явления. То есть человек, придерживающийся крайних взглядов, сторонник крайних мер, будет являться экстремистом. Таким образом, термин «экстремизм», первоначально вводится в политической сфере и характеризует отношение одних лиц, ориентирующихся на реформаторское преобразование общества, по отношению к другим, которые были ориентированы на революционное преобразование общества.

С первыми проявлениями экстремизма, как справедливо отмечает А.М. Семенцов, «общество столкнулось еще в древние времена, с той поры, когда власть над другими людьми стала приносить определенные материальные выгоды и превратилась в предмет вождельней отдельных особей» [11].

Д.Е. Некрасов, Д.А. Боков убеждены, что экстремизм «подразумевает приверженность к чрезвычайным, нетрадиционным, не принятым, непримиримым, решительным, исключительным взглядам и мерам» [6].

По мнению В.А. Бурковской, «экстремизм представляет собой не только систему взглядов, а совокупность неких действий, которые направлены на их реализацию» [2]. Рассматривая экстремизм с точки зрения поведенческой характеристики, В.В. Устинов делает акцент «на агрессивном поведении личности, склонности к силовым способам решения проблемы, неприятие консенсуса» [13]. С социально-политической точки зрения, экстремизм представляет собой «крайнюю форму протестного движения, выражающуюся в совершении противозаконных деяний, которые вызывают широкий резонанс в обществе, поскольку нарушаются права и свободы большинства граждан» [15].

В самом общем виде экстримизм можно представить как идеологию, предусматривающую принудительное распространение своих принципов, а также нетерпимость к оппонентам с применением насильственного подавления. Так, в частности, по мнению Е.Б. Кургузкиной, экстремизм выступает видом «общественного и индивидуального мировоззрения, основанного на идеологии крайне радикального толка, состоящей в провозглашении (с обоснованием и произвольно) ненависти либо вражды, также унижении человеческого достоинства человека или группы лиц по признаку пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии, культурным и духовным традициям, нравам, обычаям, идеологическим и политическим различиям, а равно принадлежности к какой-либо социальной группе» [5].

Н.Х. Сафиуллина, Б.И. Кофмана, С.Н. Миронова под экстремизмом понимают «идеологию, признающую допустимость, возможность и желательность совершения противоправных деяний для достижения поставленных целей, посягающих на конституционные права и свободы иных лиц либо национальных, религиозных и других человеческих общностей, на национальную безопасность, на жизненно важные интересы и фундаментальные ценности нашего общества» [10]. Данное определение, на наш взгляд, является универсальным, отражающим все стороны рассматриваемого явления.

Что касается определения термина «экстремизм» в нормативных правовых документах, то стоит отметить, что первое закрепление на международном законодательном уровне указанный термин получил в Шанхайской Конвенции, в 2001 году. Согласно документу, экстремизм характеризуется как «какое-либо деяние, направленное на насильственный захват власти или насильственное удержание власти, а также на насильственное изменение конституционного строя государства, а равно насильственное посягательство на общественную безопасность, в том числе организация в вышеуказанных целях незаконных вооруженных формирований или участие в них» [14].

В Резолюции Совета Европы 1344 от 2003 года указывается, что под экстремизмом следует понимать «...форму политической деятельности, явно или исподволь отрицающую принципы парламентской демократии и основанную на идеологии и практике нетерпимости, отчуждения, ксенофобии, антисемитизма и ультранационализма» [9].

В законодательстве нашей страны, в базовом федеральном законе от 25 июля 2002 года № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» экстремизм определяется в следующих понятиях: как насильственное изменение основ конституционного строя и (или) нарушение территориальной целостности Российской Федерации; как возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни; как пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии; как воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления, избирательных комиссий, общественных и



религиозных объединений или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения; как использование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, за исключением случаев использования нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, при которых формируется негативное отношение к идеологии нацизма и экстремизма и отсутствуют признаки пропаганды или оправдания нацистской и экстремистской идеологии и др.[8].

Анализируя закрепленное в законодательстве страны определение понятия «экстремизм», приходим к выводу, что депутаты Государственной Думы РФ – авторы закона – стремились в данном термине отразить все возможные формы проявления экстремизма, ввиду чего появилась довольно расширенная трактовка понятия.

Исходя из всех рассмотренных толкований понятия, встречающихся как в научной литературе, так и в нормативных документах, можно сказать, что экстремизм явление многогранное, рассматриваемое, с одной стороны, как особая идеология, с другой, – как совокупность определенного рода деяний (негативных, враждебных), направленных на нарушение стабильности в государстве.

#### Список источников

1. Большой словарь иностранных слов. Режим доступа: <https://gufo.me/search?term=экстремизм> (дата обращения: 20.04.2023).
2. Бурковская В.А. К вопросу о формах криминального экстремизма в российском законодательстве // «Черные дыры» в российском законодательстве. 2005. № 1. С.105-109.
3. Варданян А.В., Кулешов Р.В. О классификации явлений экстремизма и терроризма: единство сущности и поливариантность отображения в социуме // Правовое государство: теория и практика. 2015. № 4 (42). С. 31-35.
4. Еремин С. Г., Скориков Д. Г., Тришкина Е. А. Генезис экстремизма и формы проявления экстремистской деятельности // Юристъ-Правоведъ. 2017. № 1 (80). С. 218-222.
5. Кургузкина Е.Б. Понятие экстремизма // Научный портал МВД России. 2010. № 1. С. 101-105.
6. Методологические основы организации предупреждения экстремизма в молодежной среде / под общ. ред. Е. И. Буяшиной. – Рязань: Изд-во Рязанского обл. ин-та развития образования, 2011. – 82 с.
7. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 02 июля 2021 года № 400 // Справочно-правовая система «Гарант» / НПП «Гарант-Сервис». – Послед. обновление 26.01.2022.
8. О противодействии экстремистской деятельности: федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ; ред. от 01.07.2021 № 280-ФЗ // Справочно-правовая система «Гарант» / НПП «Гарант-Сервис». – Послед. обновление 26.01.2022.
9. Резолюция 1344 (2003) «Об угрозе для демократии со стороны экстремистских партий и движений в Европе» // Парламентская Ассамблея [Электронный ресурс] / Сайт ПАСЕ. – Режим доступа: [https://www.coe.int/t/r/parliamentary\\_assembly/%5Brussian\\_documents%5D/%5B2003%5D/%5BSept\\_2003%5D/Res%201344%20Rus.asp](https://www.coe.int/t/r/parliamentary_assembly/%5Brussian_documents%5D/%5B2003%5D/%5BSept_2003%5D/Res%201344%20Rus.asp) (дата обращения: 25.04.2023).
10. Сафиуллин Н.Х., Кофман Б.И., Миронов С.Н. Из опыта противодействия исламистским религиозно-экстремистским организациям в современной России //

Информационный бюллетень по внедрению и распространению передового отечественного и зарубежного опыта. Вып. 4. – Казань: МВД РТ, 2005.

11. Семенцов А.М. Институциональные формы молодежного экстремизма в российском политическом процессе: автореф. дисс. ... канд. полит. наук / РГСУ. – Ростов-на-Дону, 2007.

12. Толковый словарь С. И. Ожегова. Режим доступа: <https://tolkovyj-slovar-ozhegova.slovaronline.com/36128-ЭКСТРЕМИЗМ> (дата обращения: 20.04.2023).

13. Устинов В.В. Обвиняется терроризм. М.: Новое время, 2002. – С.16.

14. Шанхайская Конвенция о борьбе с терроризмом, сепаратизмом и экстремизмом (Шанхай, 15 июня 2001 г.): Ратифицирована Федеральным законом РФ от 10.01.2003 № 3-ФЗ // Справочно-правовая система «Гарант» / НПП «Гарант-Сервис». – Послед. обновление 26.01.2022.

15. Юрчак А.В. Понятие и сущность экстремизма // Вопросы науки и образования. 2018. № 1. С. 56-60.

## **EXTREMISM IN THE MODERN WORLD - TO THE DEFINITION OF THE CONCEPT**

***Grankin D.V.***

*Pyatigorsk State University, Pyatigorsk, Russia*

*petrovdim96@mail.ru*

*The interpretations of the concept of "extremism" in the scientific literature are analyzed. The interpretation of the concept of "extremism" in international normative legal acts, in the legislation of the Russian Federation is presented.*

*Keywords: national security, extremism*

## МЕМ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА

*Жеребюк Д.И., Мкртчян Л.И., Окошко Д.С.*

*Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов*

*За последние несколько лет мемы превратились из просто смешных картинок в Интернете в новый инструмент продвижения бизнеса. Эту тенденцию подхватили многие известные бренды. Цель работы заключается в объяснении причины их резкой популяризации в бренд-коммуникациях и изучении практики их использования. В статье рассмотрен кейс с использованием мемов крупной российской компанией Сбер. На основе этого кейса был проведен опрос среди молодежи в возрасте 18-35 лет через платформу «Google Формы».*

*Ключевые слова: мем, бренд, продвижение, имидж, PR, реклама, Сбер, исследование*

Ежедневно бренды тратят крупную сумму денег на рекламные кампании. В связи с этим у маркетологов и рекламистов возникает вопрос: как сделать продвижение эффективнее, не повышая при этом рекламный бюджет? Стандартная реклама уже наскучила. Аудитория, особенно молодая, ждет юмора, новизны и креатива – того, что не только расскажет им о товаре, но и развеселит или удивит их. Интерес людей к визуализации и мощное развитие коммуникативной Интернет-среды привели к появлению мемов. Мемы – это единица культурной информации. Им может быть любая фраза, любая идея, символ, изображение или звук [1]. Их рассматривают как глоток свежего воздуха среди потока серьезной информации. Самые находчивые и смелые бренды используют их в продвижении, что вызывает интерес и желание взаимодействовать с брендом, поскольку использование актуальных мемов – это отличный способ доказать, что вы бренд, который идет в ногу со временем. Мемы легко использовать в рекламе в социальных сетях, что дает дополнительный вирусный эффект – пользователи начинают охотно делиться рекламным постом. Люди любят листать смешные картинки в ленте, «лайкать» их и отправлять друзьям. Это делается добровольно и безвозмездно. Иными словами, подписчики будут самостоятельно продвигать и рекламировать бизнес среди друзей, знакомых, коллег.

Мемы, подобно вирусу, буквально захватили Интернет. По мнению филолога Ю.В. Щуриной, Интернет-мемы – это воспроизводящиеся единицы культурной эволюции, способные изменять мнения и поведение людей, формировать убеждения, трансформировать образ мыслей, то есть мемы становятся социально-культурным явлением, с которым нельзя не считаться [2].

Использование мемов крупными брендами аргументировано следующими фактами:

- мемы легко создавать – потребуется только знание трендов и быстрая их адаптация под tone of voice бренда;
- продвижение при помощи мемов стоит дешевле, чем при помощи других инструментов;
- мемы, за счет своей неординарной формы, делают контент в социальных сетях компании более разнообразным и заслуживающим доверия;
- благодаря юмору мемы выделяются на фоне стандартной рекламы в ленте и порождают новые темы для обсуждений в комментариях, что приводит к увеличению количества просмотров, лайков и репостов на аккаунте бренда;
- мемы повышают лояльность аудитории, ненавязчиво заставляют человека «влюбиться» в компанию через эмоции;

- мемы ассоциируются с брендом и становятся его фишкой;
- мемы виральны, а значит, реклама легко распространяется среди аудитории без бюджета;
- мемы способны обеспечить компаниям более высокий ROI, нежели лидеры мнений. Таким образом, мемы позволяют улучшить показатель окупаемости.

Однако несмотря на эффективность использования мемов для продвижения бренда, существуют некоторые нюансы их применения, которые необходимо учитывать:

- реакцию аудитории на мемы невозможно проконтролировать. Например, одним подписчикам юмор покажется действительно смешным, а другим – абсурдным и нелепым. И PR-специалистам трудно предугадать, какой будет реакция аудитории завтра: это игра без правил.

- мемы быстро теряют популярность. Мемы, которые набирали миллионы лайков и просмотров месяц назад, сегодня часто неактуальны, поскольку люди уже насытились этим контентом и снова хотят видеть что-то новое. Мемы хорошо сработают в первые недели после зарождения, а уже потом пользователи будут пропускать их по принципу баннерной слепоты. Хотя некоторые смешные мемы остаются популярными годами.

- мемы не для всех. Такой инструмент оптимален для молодежной рекламы, эта аудитория проводит много времени в Интернете и социальных сетях. Молодежь не только любит смотреть такие картинки, но и активно использует их в общении. Но это не значит, что люди более старшего возраста не поймут мемы. Расслабиться и повеселиться любит каждый. Главное – правильно определить, кто ваш покупатель и таким образом дозировать употребление мемов. В таком случае, вы будете на одной волне со своими потенциальными клиентами.

- мемы требуют осознанного выбора. Использование мемов должно соответствовать основной концепции бренда. Ведь юмор в продвижении выглядит действительно уместным и смешным только при соответствии идеям, посылам и целям бизнеса.

Изучая практику применения мемов, мы установили, что в настоящее время многие компании используют этот способ в качестве продвижения. Мы решили рассмотреть кейс Сбера с внедрением их маскотов СберКота, Куси и Рыка в коммуникацию с аудиторией.

В 2021 году рекламные расходы Сбера составили 9,6 миллиардов рублей. Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что продвижение услуг является важной составляющей деятельности компании. И одним из способов такого продвижения является внедрение маскотов в качестве фирменного символа компании, а также их интеграция в популярные мемы в социальных сетях. Одним из наиболее ярких примеров является адаптация мема «This is fine» («Все хорошо»), в котором СберКот сидит в комнате, объятой огнем, и пытается убедить себя в том, что все хорошо. Этот мем используется в ситуациях, когда кто-то пытается найти позитивные стороны в происходящем, даже если происходит что-то очень страшное и непоправимое. В официальном сообществе СберКота насчитывается более 4 миллионов участников [3]. На данный момент СберКот выпустил ВКонтакте более 250 стикеров с собой, Кусей и Рыком, которые пользуются особой популярностью – эти стикеры люди отправляли друг другу более 4 миллиардов раз, что вполне естественно: они отражают в себе актуальные и трендовые мемы и подходят практически к любому случаю.

На основе этого кейса мы решили выяснить, насколько сильно такой способ продвижения влияет на узнаваемость Сбера и лояльность аудитории к бренду. Мы провели

социологический опрос на платформе «Google Формы». Общее число респондентов – 50 человек. Возраст респондентов от 18 до 35 лет.

В результате проведенного опроса нам удалось выяснить, что большинство респондентов (45 человек) положительно относятся к использованию мемов в качестве продвижения бренда и хотят видеть их чаще. В качестве преимуществ в основном выделяют запоминаемость и оригинальность такого способа, что помогает установить близкие и доверительные отношения с аудиторией бренда. Половина опрошенных (25 человек) смогла привести пример бренда, который пользуется мемами в коммуникации с аудиторией. Такими примерами являются: Сбер, Aviasales, Burger King, Тинькофф и др. Далее мы выяснили, что практически все респонденты (46 человек) знакомы с разбираемым нами кейсом Сбера с их маскотами и пользуются стикерами с изображением в личной переписке. К одному из вопросов мы прикрепили несколько актуальных мемов с маскотами и спросили, поделились ли бы респонденты этими мемами с друзьями. Мы получили следующие ответы: 40 человек ответили «да», и только 10 человек ответили «нет».

Таким образом, использование мемов является эффективным способом продвижения бренда. Огромная популярность такого инструмента связана с тем, что они являются источником положительных эмоций, а смешной контент — это отличный способ наладить взаимодействие с аудиторией. Молодёжь особенно требовательна к услуге, ценит уникальный контент и клиентоориентированность. Так, использование мемов в продвижении бренда способно повысить его узнаваемость и органично стимулировать вовлеченность.

#### Список источников

1. Что такое мемы. История, виды, специфика современной мемологии. URL: <https://memepedia.ru/about-memes/?ysclid=lh3m5sehcxw266981496> (дата обращения: 17.04.2023).
2. Филолог Юлия Щурина — о том, как появляются и живут интернет-мемы. URL: <https://lenta.ru/articles/2015/10/19/ourpride/> (дата обращения: 17.04.2023).
3. СберКот. URL: <https://vk.com/sberkot> (дата обращения: 19.04.2023).

## ЯЗЫК ЖУРНАЛА «ДАБИСТАН»

Меликова Ф.Г.

Бакинский славянский университет

*Особую роль в истории азербайджанской детской прессы сыграл журнал «Дабистан». В статье рассматривается роль журнала «Дабистан», который положил начало опыта по продвижению азербайджанского литературного языка, основанного на национальном языке, для широкой читательской аудитории. В то же время говорится о роли языка материалов журнала в вопросах воспитания и обучения подрастающего поколения в детской (педагогической) прессе.*

*Ключевые слова: детская пресса, рубрика, литературный язык, стиль.*

Начиная с середины XIX века возникшее в стране инновационное, просветительское движение постепенно развивалось и начало приобретать новое социокультурное, общественно-политическое содержание. Процесс смены капиталистических отношений на феодальный образ мышления и жизни породил также необходимость создания новых типов образовательных и культурных центров и новых способов поведения. В результате спрос на новые виды программ и учебников, а также издания органов печати возрастал день ото дня в соответствии с требованиями всех этих социокультурных новаций. Интеллигенция Азербайджана понимала, что прогресс народа, его соотечественников, прогресс в развитии с другими народами в первую очередь зависят от просвещения их и их детей, образования с помощью науки и передовых методов обучения. Они работали изо всех сил для привития людям, подрастающему поколению все необходимые навыки, знания и умения, в том числе и детскую прессу. Следует отметить, что детские журналы «Дабистан», «Рахбар» и «Мактаб» были созданы и изданы как результат глубокого понимания этой необходимости.

Постепенное обогащение языка детской прессы было обусловлено тем, что большая часть их издателей и контингента были хорошими учителями и воспитателями одновременно. Это также означало, что они были хорошо знакомы с детской психологией. Таким образом, фундамент детского языка был заложен в лице таких ведущих педагогов и воспитателей, как Султан Меджид Ганизаде, Махмуд бек Махмудбеков, Мирза Алекпер Сабир, Аббас Саххат, Абдулла Шаиг, Фиридун бек Кочерли и других.

С момента издания журнала «Дабистан» положено начало новому опыту в направлении пропаганды азербайджанского литературного языка: «Своей деятельностью «Дабистан» начинает пропаганду и преподавание азербайджанского литературного языка, основанного на национальном языке, для широкой читательской аудитории» [6, с.19]. На страницах журнала были представлены материалы о мире контакта детей с окружающей средой, по особенностям их возраста, понимания, восприятия. Креативные авторы журнала понимали, что ни один язык не может быть близок детям, кроме их родного языка. Поэтому язык «Дабистан» был на уровне, который могли понять не только школьники, но даже дети, не посещавшие школу.

Авторы, выступающие в журнале, старались сделать его язык простым и близким народу, публиковали статьи о языке, приводили образцы УНТ и отрывки из народной литературы. Потому что понимали, что «язык детской литературы следует выбирать с предельной простотой и ясностью лексики» [2, с.2, с. 221].

В журнале «Дабистан» в статье С.Абдурахманбейзаде под названием «Язык – орудие жизни нации» говорится, что на прессу и литературу ложится огромное бремя развития

нашего языка: «Первым орудием улучшения и рекомендации языка является пресса и литература. Если с одной стороны перо и бумага, а с другой пресса пишут и публикуют свои мысли и новости только на одном языке, конечно, люди, читающие их и получающие от них образование, тоже говорят простым языком и правильно понимают и усваивают прочитанное. С помощью такого языка можно ежедневно снабжать нацию научной информацией, просвещать ее и способствовать ее прогрессу» [1, с. 14-16]. Здесь говорится, что если люди пера и органы печати будут ежедневно информировать своих читателей о научных и предметных материалах на одном и том же языке, можно будет быстрее обучать и продвигать их. Язык журнала «Дабистан» по форме и содержанию состоял из общеупотребительных слов. Этот язык отличался своей близостью к просторечию. Здесь широкое использование образцов азербайджанской устной народной литературы способствовало развитию у детей способности мыслить, говорить и писать на национальном языке. В опубликованных материалах чаще использовалось образность, милота, нежность, уменьшительно-ласкательные формы, восклицания, подражательные слова и т.д. Большинство материалов в детских журналах были построены в форме диалога. Эти поучительные материалы, касающиеся всех сфер жизни, давались в диалогах отец-сын, учитель-ученик, два ученика, два товарища и др. Особое значение имели напечатанные здесь и близкие к народно-разговорному языку пословицы, фразеологизмы, пословицы, которые дети часто слышали. В целом, использование художественного языка, пригодного для детского мышления, было важным в языке детских СМИ. Именно поэтому журналы, как они заявляют в своих мемуарах, рекомендовали авторам писать статьи, которые они отправляли в редакцию, простым, ясным и понятным языком.

Азиз Мирахмедов в своей статье «Дабистан» высоко оценил ожидание ясности и понятности языка «Дабистан» в публикуемых там оригинальных и переводных произведениях, в том числе в научно-публицистических статьях, он считал недостатком длительную описательность некоторых произведений, их надоедливость, обязательность предоставления в журнале «словаря трудных слов» из-за обилия в нем труднопонятых слов и выражений и т.д. Он также связывал ослабление и закрытие читательской аудитории журнала с такими обстоятельствами. Большинство арабских и персидских слов в словаре журнала «Дабистан» употребляются в азербайджанском языке и сегодня (например: *kitab, qələm, məktəb, zalım, alim, həkim, elm, dərs, təbiət* и т.д.). «Эти слова, как по образу, так и по содержанию, являются полностью азербайджанизированными словами, которые смешаны и популяризированы в словах общенародного языка» [3, с.25]. Обилие слов и фраз на арабском, персидском и османско-турецком языках в журнале было естественным для того времени.

Язык стихов, написанных для детей, был простым, в основном состоящим из повторяющихся слов. Например, первые слова во всех стихах 36-строчного стихотворения Сабира «К востоку от школы», опубликованного в журнале «Дабистан», повторяются:

*Məktəb, məktəb, nə dilguşəsən,*

*Cənnət, cənnət desəm sazəsən;*

*Şadəm, şadəm təfərrücündən,*

*Əlhəq, əlhəq, gözəl binəsən!*- это стихотворение, начинавшееся со

стихов, было стихотворением, которое школьники любили читать с тех пор, как оно было опубликовано в «Дабистане» [4, с. 8-9]. Здесь уместно использовать слово два раза подряд. Потому что ряд слов, используемых в детском языке или речи, в том числе названия блюд, названия игр, обращения к родителям и родственникам, возник как повторение слов. Профессор Азиз Мирахмедов приводит примеры стихотворений, написанных М.А.Сабиром для детей, и отмечает, что мелодия этих стихотворений, написанных для детей, плавная,

музыка игривая, стих короткий и легкий. Стихи «Дитя и лед», «Летние дни» - поучительные стихотворения, выражающие глубокое содержание и незабвенную мудрость в коротком, лаконичном рассказе, напоминающем стихи в сказках [5, с. 114].

Если мы посмотрим на стили в языке «Дабистан», то увидим, что кроме художественного стиля здесь также использовались научный, публицистический, эпистолярный и другие стили. Детские журналы сыграли важную роль в формировании нормы детской речи во всех стилях. Несмотря на стилевое разнообразие, журнал служил по одному и тому же принципу – более легкому усвоению ими материала, представленного малолетним читателям. Национальная детская пресса правильно поняла, что необходимо воспитывать детей, формировать их дидактико-нравственными установками и произведениями, “нагруженными” идеями, и целенаправленно работала в этом направлении.

Язык журнала «Дабистан» по форме и содержанию базировался на использовании общеупотребительных слов. Этот язык был близок к национальному, народному языку в целом. В журнале обильное использование образцов азербайджанской устной народной литературы было одним из аспектов, способствовавших обеспечению развития детского сознания в национальном направлении. Журнал «Дабистан» использовал в журналах различные разделы, тематические страницы, уголки и рубрики, чтобы детям было легче читать интересующие их материалы. Как правило, объем этих рубрик был коротким, запоминающимся, а язык простым и понятным.

За время своей деятельности журнал «Дабистан» сыграл немалую роль в формировании литературного языка Азербайджана и стал примером для других, внимательно следя за грамматическими и стилистическими правилами и нормами родного языка.

#### Список источников

1. Əbdürrəhmanbəyzadə, S. Dil millətin həyatında bir vasitədir // Dəbistan, – 1908. №18, – s.14–16.
2. Hacıyev, T. Azərbaycan ədəbi dilinin tarixi: [2 cildə] / T.Hacıyev. – Bakı: Elm, – с. 2. – 2012. – 392 s.
3. Hacıyev, T. İ. XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan ədəbi dili / T.İ.Hacıyev. – Bakı: Maarif, – 1977. – 187 s.
4. Sabir, Ə. Məktəb şərqisi // Dəbistan, – 1907. №17, – s.11.
5. Sabir (Məqalələr məcmuəsi) / tərt. ed. A.Zamanov, R.İbrahimova, Ə.İbadoğlu. – Bakı: Elm – 1962. – 264 s.
6. Sadıxova, S.M. “Dəbistan” uşaq jurnalının dili: / filologiya üzrə fəlsəfə doktoru dis. / – Bakı, 1997. – 195 s.



*В статье исследованы подходы к определению понятия «видеохостинг». Обсуждается роль данных подходов в сущности и значимости данных понятий в области применения онлайн-платформ.*

*Ключевые слова: хостинг, видеохостинг, понятие, определение.*

Видеохостинг – это комплексное понятие, состоящее из двух ключевых компонентов, главным из которых является хостинг [5].

Со временем видеохостинги стали разделяться на тематические ресурсы, которые содержат контент, относящийся к рекреационным, профессиональным, образовательным и другим сферам деятельности. Однако все еще существует множество универсальных видеохостингов, таких как YouTube, где размещается широкий спектр контента. В настоящее время все существующие видеохостинги можно разделить на три типа: те, которые работают в онлайн-режиме, те, которые работают в оффлайн-режиме, а также смешанные видеохостинги, такие как YouTube [1]. Хостинг в качестве коммуникационного ресурса проходит очень быструю трансформацию от технического ресурса до социокультурного феномена [2].

Видеохостинг – это онлайн-платформа, предназначенная для хранения, просмотра и обмена видеоконтентом [3]. Однако, в законодательстве и практике применения термина «видеохостинг» могут быть различные подходы к его определению [5].

В России, например, понятие «видеохостинг» используется в законе о связи для обозначения онлайн-платформ, на которых размещаются видеоматериалы, и которые позволяют пользователям обмениваться таким контентом. При этом видеохостинги рассматриваются как сервисы по передаче данных, и они могут подвергаться различным ограничениям и обязательствам в соответствии с законодательством.

Видеохостинги предоставляют пользователям возможность загружать и просматривать видеоматериалы различных форматов и размеров. Они хранят огромное количество видеoinформации на своих серверах, что требует высокой производительности оборудования и качественной системы хранения данных.

Помимо этого, важной проблемой для видеохостингов является не только объем хранимых данных, но и продолжительность их хранения. Некоторые видеoinформации на видеохостингах может храниться бессрочно, а это означает, что компаниям нужно обеспечивать постоянную поддержку и обновление своих систем хранения данных, чтобы гарантировать сохранность и доступность контента для пользователей [4].

Также важным фактором является безопасность данных на видеохостингах, так как хранимая информация может содержать конфиденциальную или частную информацию пользователей, которую необходимо защитить от несанкционированного доступа [3]. В целом, видеохостинги представляют собой сложные технологические системы, требующие постоянного совершенствования и улучшения для обеспечения высокого качества обслуживания и удовлетворения потребностей пользователей.

Однако, несмотря на то, что видеохостинги уже стали частью нашей повседневной жизни, точное определение этого термина все еще вызывает некоторые сложности.

Существуют различные подходы к определению понятия «видеохостинг» в различных странах, включая Россию.

С одной стороны, видеохостинг можно определить как онлайн-платформу, на которой пользователи могут загружать, хранить и обмениваться видеофайлами. С другой стороны, можно рассматривать видеохостинг как форму видеоплатформы, предоставляющую пользователям доступ к обширному каталогу видеоматериалов, созданных как профессионалами, так и любителями.

Сущность и значение видеохостинга заключаются в том, что они предоставляют удобный и доступный способ обмена информацией в виде видеофайлов. Это открывает новые возможности для коммуникации, развлечения, образования и маркетинга как для обычных пользователей, так и для бизнеса. В то же время, видеохостинги стали объектом законодательства, так как на их платформах может быть размещен контент, нарушающий авторские права или содержащий незаконную информацию.

Таким образом, видеохостинги имеют значительное значение для нашей культуры и экономики, предоставляя доступ к видеоконтенту миллионам пользователей по всему миру и стимулируя развитие новых форм коммуникации и бизнеса. Однако, необходимость балансирования между свободой информации и защитой авторских прав требует от правительств и общества надлежащей регуляции этой области.

В целом, понятие «видеохостинг» имеет несколько подходов к определению, которые могут варьироваться в зависимости от контекста и использования. Однако во всех случаях видеохостинг рассматривается как интернет-сервис, позволяющий пользователям загружать, хранить и просматривать видеоконтент.

В мире существует несколько подходов к определению понятия «видеохостинг», которые могут отличаться в зависимости от контекста использования. Некоторые из них:

**Технический подход.** В рамках данного подхода «видеохостинг» рассматривается как веб-сайт или сервис, который предоставляет возможность загрузки, хранения, просмотра и распространения видео-контента в Интернете. К таким платформам можно отнести такие сервисы, как YouTube, Vimeo, Dailymotion и т.д [6].

**Юридический подход.** Согласно юридическому подходу, «видеохостинг» - это компания или платформа, которая является посредником между пользователями и владельцами авторских прав на видео-контент, предоставляя возможность загружать, хранить и обмениваться этим контентом без согласия правообладателей.

**Экономический подход.** В рамках данного подхода «видеохостинг» рассматривается как бизнес-модель, которая основывается на предоставлении пользователям доступа к видеоконтенту, привлечении аудитории и заработке на рекламе. В этом контексте «видеохостинг» может рассматриваться как онлайн-платформа, конкурирующая с традиционными средствами массовой информации, такими как телевидение и кинематограф.

Каждый из этих подходов имеет свои особенности и может быть использован в разных ситуациях в зависимости от целей и задач. Однако, независимо от того, каким подходом мы руководствуемся, «видеохостинг» остается важным элементом современной Интернет-культуры и экономики.

В других странах может быть использовано другое определение видеохостинга, в зависимости от целей и особенностей регулирования. Например, в США термин «видеохостинг» может использоваться для обозначения любой платформы, на которой пользователи могут загружать и смотреть видеоконтент.

Таким образом, понятие «видеохостинг» может быть определено по-разному в зависимости от контекста и целей регулирования, и это может влиять на правовой статус и обязательства таких платформ.

#### Список источников

1. Альтбах Ф. Дж. Глобальные перспективы высшего образования . СПб . : Изд-во СПб гос.унив-та, 2019. 552 с.
2. Багинская И.П. - профессиональный преподаватель русского языка как иностранного . [Электронный ресурс] URL: <https://mgimo.ru/people/baginskaya/> (Дата обращения: 29.03.2023)
3. Хангельдиева И.Г. Многообразие «скрещенных» и полифонических форм обучения в условиях цифровизации и COVID-19 // Ценности и смыслы. № 2. 2021. С. 6-23.
4. Хангельдиева И.Г. Цифровая эпоха: возможно ли опережающее образование // Вестник Московского университета . Серия 20 . Педагогическое образование . 2018 . № 3 . С . 48-60.
5. Хангельдиева И.Г. Востребованность перемен в современном образовании // Отечественная и зарубежная педагогика. том 64, № 2 . М . : Изд-во «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» . С. 33-49.
6. Шваб К. Четвертая промышленная революция . М . : Эксмо, 2019. 209 с. 14 .  
Иванова С.В. Постгуманизм vs гуманизация образования // Ценности и смыслы . 2021. № 5 (75). С . 6-23 .

#### **APPROACHES TO THE DEFINITION OF THE CONCEPT OF «VIDEO HOSTING»**

***Zavgorodniaia V.P.***

*Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia*

*The article explores approaches to the definition of the concept of «video hosting». The role of these approaches in the essence and significance of these concepts in the field of application of online platforms is discussed.*

*Keywords: hosting, video hosting, concept, definition.*

*На рубеже XX – XXI вв. русская литература на фоне общественного кризиса и культурных потрясений сталкивается с необходимостью переосмысления не только художественной методологии и творческого инструментария, но и отношения к комплексным вопросам, в том числе, связанным с объяснением смысла и ценности человеческой жизни. В статье через призму авторского сознания, выражающегося на двух уровнях жанровой структуры драмы, проанализирована экзистенциальная проблематика в пьесе Н.Н. Садур «Замёрзли».*

*Ключевые слова: русская современная драматургия, постмодернизм, жанровая структура драмы, авторское сознание.*

Проявление авторской активности в драме во многом затрудняется меньшим количеством доступных способов её воплощения по сравнению с лирикой и эпосом [3]. Тем не менее, определение авторской позиции, а вместе с тем, и проблематики, ценностной ориентации художественного произведения, возможно при комплексном рассмотрении категорий двух уровней жанровой структуры драмы: семантического (герои, конфликт, пространственно-временная организация, художественный метод) и морфологического (сюжетосложение (тип сюжета), речевая организация произведения, жанровая принадлежность) [2].

Пьеса Н.Н. Садур «Замёрзли» представлена четырьмя героями. Примечательно, что по сравнению с другими драматическими произведениями автора (например, «Ехай» или «Сила волос»), в которых действующие лица деперсонифицируются, в данном случае трое из них наделяются именами: Надя, Лейла и Лёва – и только персонаж Мама остаётся безымянным. Также они обладают индивидуальными характеристиками, в частности, внешними и психологическими, на которых делается акцент. Так Лейла изображается как верующая мусульманка с травмами на лице, а Лёва – как агрессивный юродивый. С одной стороны, герои пьесы типизируются за счёт представления их в роли обслуживающего персонала московского театра, а с другой – представляются в более симулякративном ключе, характерном для постмодернистской драматургии [1]. Это позволяет автору изобразить рядовых представителей позднесоветского общества в искажённом виде, подчеркнув таким образом бытовую и эмоциональную тяжесть их существования.

Конфликт в пьесе «Замёрзли» может быть определён как внутренний. Главным образом, он проявляется в неудовлетворённости двух главных героинь, Нади и Лейлы, собственной жизнью. Но обе стремятся найти его разрешение не в духовном, а в материальном обогащении и реализации традиционных общественных установок, что демонстрирует их личностную ограниченность:

«Лейла. Знаешь, может быть, это мещанство, но я хочу дом.

Надя. Какой еще дом?

Лейла. Ты сказала дом? Ты поняла? Да! Дом и сад. И трое детей. Но обещай, что тебе не смешно...» [4].

Однако на невозможность разрешения данного конфликта намекает финальная сцена, в которой Надя, находясь в лихорадке, теряет волю к жизни.

Пространственно-временная организация пьесы «Замёрзли» направлена на усиление атмосферы тоски и безысходности. Обветшалое фойе театра, в котором убираются Надя и Лейла, символизирует застой и усталость в душе обеих героинь, которые желают лучшей жизни, но не могут сделать ничего для того, чтобы достичь её и вырваться из затягивающей их среды. Пространство театра композиционно обрамляется в начале и конце комнатой Нади, символизирующей, с одной стороны, убежище, а с другой – тюрьму, из которой героиня не может вырваться. Время в пьесе сжато: действие происходит, но не развивается, в связи с чем создаётся впечатление временной петли.

С точки зрения художественного метода пьеса «Замёрзли» может быть рассмотрена как синтез реализма и постмодернизма, поскольку в ней наблюдаются как более традиционные решения, характерные для реалистической драмы (стремление к созданию типичных героев и организация понятного конфликта), так и постмодернистские (симулякризация и более концептуальный подход к пространственно-временной организации).

Сюжет пьесы «Замёрзли» может быть определён как кольцевой. В нём не происходит развития действия, а минимальный набор представленных событий превращается в замкнутый круг, символизирующий однообразную и скучную жизнь.

Речевая организация анализируемого произведения направлена на воссоздание речевого поведения малограмотного обывателя СССР конца 1980-х – начал 1990-х гг. Речь Нади и Лейлы проста и богата просторечиями. В пьесе выделяется только речь юродивого Лёвы, не способного связно выразить свои мысли и склонного к крикам.

С точки зрения жанровой принадлежности, пьеса «Замёрзли» может быть определена как драма, поскольку в ней реализован комплексный, но теоретически разрешимый внутренний конфликт.

Заключение. На основании проанализированных категорий семантического и морфологического уровней жанровой структуры драмы можно сделать вывод, что авторское сознание в пьесе Н.Н. Садур «Замёрзли» направлено на осмысление сложной экзистенциальной проблематики. Эмоциональное состояние безысходности и стагнации героинь Нади и Лейлы, главным образом, подчёркивается посредством замкнутой, сжатой пространственно-временной организации и сюжета, создающих ощущение петли, из которой невозможно вырваться. Две театральные уборщицы замёрзли не буквально, а метафорически, не найдя действенных способов преодоления жизненных трудностей. В этом отношении можно утверждать, что Н.Н. Садур в своей пьесе попыталась в очень краткой, но ёмкой форме изобразить состояние тяжелейшего, обострившегося экзистенциального кризиса, с которым под воздействием переломных социальных и культурных переломов столкнулось большое количество советских граждан на рубеже XX – XXI вв.

#### Список источников

1. Гончарова-Грабовская, С.Я. Модель героя в русской драматургии конца XX – начала XXI века / С.Я. Гончарова-Грабовская // Научные труды кафедры русской литературы БГУ. Сборник No2. – Мн. : БГУ. – 2003. – С. 192–205.
2. Гончарова-Грабовская, С.Я. Поэтика современной русской драмы (конец XX – начало XXI века) / С.Я. Гончарова-Грабовская. – Мн. : БГУ, 2003. – 70 с.
3. Зайцева, И. П. Автор в драматургии и прозе с позиций коммуникативной стилистики художественного текста / И. П. Зайцева // Коммуникативные исследования. – 2016. – No 3 (9). – С. 102–114. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29072> – Дата доступа: 20.03.2023.
4. Садур, Н.Н. Замёрзли. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://theatre-library.ru/files/s/sadur\\_nina/sadur\\_nina\\_3608.doc](https://theatre-library.ru/files/s/sadur_nina/sadur_nina_3608.doc). – Дата доступа: 20.03.2023.

Предпринята попытка решения проблемы полисемии на основе примеров корпусных данных, из которых можно судить, что определенное предметно-логическое значение полисемантического фразового глагола формируется в зависимости от контекстного окружения. В работе используются примеры из корпуса *British National Corpus* с применением платформы *Sketch Engine*.

Ключевые слова: фразовый глагол, сателлит *off*, полисемия, корпусная лингвистика, *Sketch Engine*, контекстное окружение.

Сателлиито-ориентированная направленность английского языка дает право говорить о наличии и функционировании в нем комплексных единиц, включающих вербальный компонент и сателлит. У глаголов с сателлитами есть более привычное название – фразовые глаголы. Они давно являются объектом повышенного внимания со стороны различных ученых и исследователей в области лингвистики. Корпуса текстов помогают по-новому подойти к решению вопроса полисемии фразовых глаголов [1].

Полисемия составляет базисные свойства языка, происходящие из его основы, так как доминирующее число слов в любом языке является полисемантами. О чем свидетельствует тезаурус П. Роже, в котором более 60% слов выступают как многозначные [2].

Рассмотрим несколько примеров употребления полисемантического фразового глагола *take off*. Примеры, отобранные из *British National Corpus* фиксируют фрагменты естественной речи и представляют единицы текста в широкой перспективе [3]. Начнем с группы примеров, в котором глагол *take off* указан в значении – «*remove clothing*»:

- 1a. We recommend to take off the shoes or loosen shoe laces.
- 1b. I will take off one item of clothing for every decision you make.
- 1c. You don't need a degree to take off a bandage.

Первая группа примеров предложений содержит концептуальную информацию, которая ассоциативно и категориально связана с исследуемой глагольной единицей – обозначение предмета одежды (*shoes, shoe laces, item of clothing, bandage*). В примере 1a в качестве однородного члена предложения для исследуемой нами единицы выступает глагол «*loosen*», который выполняет схожую функцию – «*remove clothing*».

2a. Short Take Off and Landing Aircraft in the United States has the class number 629.1333404269973.

2b. A plane can take off on a relatively calm river either upstream or downstream.

2c. NATO fighter aircraft and ECM personnel observed an MI-8 helicopter take off from Zenica.

Для второй группы примеров также характерно наличие в ментальной репрезентации объекта, способного двигаться над землей (*aircraft, plane, MI-8 helicopter, Coronado*), наличие глагола однородной группы с антонимическим значением (*landing*), места предположительного местонахождения объекта до начала движения или его конечное местонахождение (*United States, Zenica, San Diego*), время (*early evening of 24 Dec*).

3a. Twitter is taking off so swiftly that it offers its own language, with tweeps/tweeples being followers of tweeting, or making posts in the Twitterverse.

3b. "But then I feared it might be too inaccessible, and I wasn't sure if the project would take off and if anyone would ever see it.

3c. Quite a lot of startups from two years ago have now taken off and made it into the mainstream.

Третья группа примеров представляет особый интерес, так как глагол take off в значении «become successful» является метафорическим переосмыслением прямого физического значения «start flying». В данной группе в качестве ментальной репрезентации объекта в большинстве случаев выступает не физически существующий объект, а его абстрактный эквивалент, обладающий такими же способностями «движение вертикально вверх» (twitter, project, startups).

Понимание того, как представлена информация в глаголе, чрезвычайно важно для рассмотрения вопроса полисемии. Именно оно в большинстве случаев определяет отличительные черты дополнительных значений, которые появляются в языке в результате переосмысления, расширения или сужения содержания смыслового значения, возникающего от более простого значения, которое чаще всего связано с физическими действиями.

#### Список источников

1. Воробьева О. С. Полисемия английских фразовых глаголов с постпозитивами "on" и "off" // Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ" – 2016. – №. 4

2. Греховодов В. А. Корпусный анализ широкозначных пар английских фразовых глаголов с сателлитами on/off // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2022. – Т. 15. – №3

3. British National Corpus // Sketch Engine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sketchengine.eu/british-national-corpus-bnc/>

## THE CONTEXTUAL ENVIRONMENT OF POLYSEMANTIC PHRASAL VERBS

*Grekhovodov V. A.*

*Belgorod National Research University, Belgorod, Russia*

*The article deals with the issue of polysemy using examples from corpora. The conclusion is made that the definition of a polysemantic phrasal verb depends on the contextual environment. The article uses examples from the British National Corpus. The platform Sketch Engine is used.*

*Keywords: phrasal verb, satellite off, polysemy, corpus linguistics, Sketch Engine, contextual environment*

**К ПРОБЛЕМЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ИЗ ТЕКСТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ЗНАНИЯ****Зяблова О.А.***Дипломатическая академия МИД РОССИИ, Москва*

*Рассматривается основная функция текста в коммуникативном процессе с точки зрения когнитивно-дискурсивного подхода. Определяются ситуативные и коммуникативно-функциональные факторы как доминирующее коммуникативное намерение, выражаемое в тексте конвенциональными средствами. Описывается процесс декодирования информации в определенной типовой форме коммуникативной деятельности.*

*Ключевые слова: когнитивная лингвистика, текст, коммуникативное намерение, декодирование, кванты информации.*

Прорывное развитие технологий и техники влечёт за собой увеличение объёма поступающей информации, которую необходимо максимально быстро воспринимать, понимать и декодировать.

По данным ЮНЕСКО, годовой объём печатных научно-технических журналов превышает 20 тысяч экземпляров. Литературный фонд земного шара увеличивается каждую минуту на одну новую изданную книгу. Сегодня на нашей планете издаётся почти 1 миллион названий книг ежегодно, печатается же более 2394,624 экземпляров [1].

Описание и изучение систем представления знаний и процессов обработки и переработки информации, и – одновременно – исследование общих принципов организации когнитивных способностей человека в единый ментальный механизм, и установление их взаимосвязи и взаимодействия» входит в задачи когнитивной науки [2]. В этой связи изучение проблем понимания текста является приоритетным направлением когнитивной лингвистики – одним из направлений междисциплинарной когнитивной науки.

Основная функция текста в коммуникативном процессе с точки зрения когнитивно-дискурсивного подхода ориентирована на его назначение в осуществлении коммуникативных связей между отправителем и получателем, где ситуативные и коммуникативно-функциональные факторы определяются как доминирующее коммуникативное намерение, выражаемое в тексте конвенциональными средствами. Таким образом, речь идёт о намерении, которое реципиент должен декодировать на основании «содержащихся в тексте сигналов о назначении текста» [3].

Процесс декодирования информации в тексте обусловлен соответствием каждого текста отдельной области знания определенной типовой форме коммуникативной деятельности, его экстралингвистическими (энциклопедическими) знаниями, а также коммуникативной компетенцией участников коммуникативного акта. При декодировании текстов отдельной области научного знания, репрезентующих разные по своему объёму структуры знания в системе языков для специальных целей, на первое место выходит проблема профессиональной компетенции. При вхождении в новую терминологическую систему термины отличаются особенно ярко эмерджентными характеристиками, возникающими в результате синергического взаимодействия их компонентов, постоянно «обрастая» новыми деталями. Для Описание процесса вхождения термина в терминологическую систему подобно «теории айсберга». По убеждению Е.С.Кубряковой, «вопрос о значении языкового знака должен быть сформулирован как вопрос о том, какое



концептуальное или когнитивное образование подведено под «крышу» этого знака, какой квант информации выделен телом знака из общего потока сведений о мире» [4]. При познании окружающего мира на уровне обыденного сознания эти «кванты информации», коррелируемые с соответствующими языковыми знаками в сознании носителей одного и того же языка, имеют много общего, поскольку проектируемый в сознании субъективный образ обусловлен опытом общества в целом, что в принципе и обеспечивает взаимопонимание участников языковой группы. При познании действительности на теоретическом уровне в сознании отдельных индивидов «кванты информации», соотнесенные с одним и тем же знаком, могут быть весьма различными. Очевидно, что такое утверждение представляется достаточно парадоксальным, ведь основными конституирующими единицами научных текстов как «речевых продуктов», полученных в результате способа познания действительности, являются терминологические единицы – слова, имеющие адекватные дефиниции. И всё же никакого парадокса здесь не выявляется. Процесс научного познания в значительной мере более индивидуализирован, нежели обыденное освоение действительности. В случае, если бы концепты, рождающиеся в сознании исследователя, всегда были ограничены опытом общества в целом или даже научного сообщества, то порождение нового знания, в принципе, было бы невозможно. Об индивидуализированности содержательного концептуального компонента части «внутреннего лексикона» (по мнению Е.С.Кубряковой), являющегося в целом «хранилищем» определенной части концептов концептуальных систем, своеобразным устройством, фиксирующим опыт человека [5], и, репрезентирующем научное знание, свидетельствует, как нам кажется, тот факт, что в некоторых случаях исследователь, познакомившись с работой другого специалиста отдельной области научного знания, говорит, что он её не понял. Такие ситуации возникают зачастую в гуманитарных науках, что обусловлено спецификой и определёнными особенностями этих наук [6]. Исключительную роль в гуманитарных науках играет субъективное начало, которое проявляется, в частности, в том, что в общественно-гуманитарных науках любые явления рассматриваются в их ценностно-смысловом аспекте, т.е. сквозь призму оценки человеком. Здесь очень велика роль размышлений, уточнений, исправлений.

В качестве примера можно привести трудности, возникавшие у профессиональных лингвистов – знатоков немецкого языка, переведивших на свои национальные языки труды В.Гумбольдта, которым некоторые текстовые фрагменты с трудом поддавались однозначной интерпретации и, соответственно, адекватному переводу.

Еще более остро вопрос об адекватном декодировании специального текста возникает в тех случаях, когда профессиональная компетенция и внутренние лексиконы коммуникантов явно различны. Так, при чтении научной монографии, соответствующей всем законам этого жанра текстов, представители научной среды, специализирующиеся в данной области знания или, представляющие отдельную смежную область знания, и студент, допустим третьего курса, который начинает специализироваться в этой сфере, будут по-разному декодировать один и тот же текст. В том случае, если коммуникантами являются профессионал и непрофессионал, например, страховщик и страхователь, подписывающие договор о страховании, - ситуация осложняется в большей мере. Хотя тип этого текста и можно назвать прототипическим, тем не менее, толкование его коммуникантами может иметь чуть ли не противоположный характер, что зачастую выясняется в судебных процессах после наступления страхового случая. Уместно сказать, что статус слов, обозначающих специальные понятия в такого рода текстах, представляет особый интерес. Для специалиста они являются терминами, но нельзя утверждать, что для неспециалиста – это

детерминологизированные единицы общеупотребительного языка. В.Ментруп рассматривает такие лексические единицы в лексиконе неспециалиста как термины, привнесённые в общеупотребительный язык, считает, что они обладают рядом специфических свойств, изучение которых является одной из важных задач лингвистики [7].

При анализе типов текстов очень значимым фактором является степень их регламентированности, неразрывно связанная с функционально-прагматическим аспектом текста. Степень регламентированности проявляется максимально в официальных документах, далее по убывающей идут такие естественно языковые тексты, как, например, медицинский рецепт или доверенность, затем тексты, созданные по одной модели, но содержащие выделяемые отличительные варианты, например, прогноз погоды, кулинарный рецепт, инструкция по применению лекарств и т.п. Примерно на том же уровне находятся полуформализованные тексты рефератов, патентов и т.п., минимально регламентированы в языках для специальных целей научные монографии, статьи, сообщения, хотя, безусловно, их авторы, по крайней мере, на интуитивном уровне ощущают наличие некоторых рамок, которые принято называть стилистическими и жанровыми.

В условиях общества новой формации, характеризуемого высокой степенью компьютеризации, стремлением подвергнуть автоматической обработке максимальное количество информации, внедрить искусственный интеллект - новую бомбу в мире AI-ботов, ChatGPT, способный создавать тексты любого формата, быстро собирать необходимую информацию и данные, количество формализованных, регламентированных текстов будет постоянно увеличиваться.

Информационный взрыв – одна из серьёзных проблем современной цивилизации – человечество рискует оказаться не в силах освоить стремительно нарастающий поток новых текстов и сведений. Очевидно, что для решения возникшей проблемы становится чрезвычайно актуальным и необходимым исследование всего многообразия явлений и аспектов, влияющих на понимание текста и декодирование информации.

#### Список источников

1. Worldometers' counter. [Электронный ресурс]: statistics published by UNESCO. — Режим доступа <http://www.worldometers.info/books/>. — 19.03.2023
2. Кубрякова Е.С. Об установках когнитивной науки и актуальных проблемах когнитивной лингвистики. / Вопросы когнитивной лингвистики. –2004, № 1. –С.6-17.
3. Бабенко Н.С. Типы текстов как проблема лингвистической прагматики // «Филологические чтения» 2000-2001. М., 2002 (в печати).
4. Кубрякова Е.С. Проблемы представления знаний в современной науке и роль лингвистики в решении этих проблем // Язык и структуры представления знаний. - М., ИНИОН РАН, 1992. - С. 4-38.
5. Кубрякова Е.С. Введение // Человеческий фактор в языке. Язык и порождение речи. -М., Наука, 1991. - С. 3-10.
6. Зяблова О.А. Социолингвистические и когнитивные особенности функционирования экономической лексики: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. - М. Ин-т языкознания РАН, 2002. - 21 с.
7. Mentrup W. Überlegungen zur lexikographischen Erfassung der Gemeinsprache und der Fachsprachen // Interdisziplinäres deutsches Wörterbuch in der Diskussion. Düsseldorf, 1978. S. 48-77.

**ON THE PROBLEM OF EXTRACTING INFORMATION FROM TEXTS OF A SPECIAL  
FIELD OF KNOWLEDGE**

***Ziablova O.A.***

*Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, Moscow, Russia*

*oaziablova@mail.ru*

*The main function of the text in the communicative process is considered from the point of view of the cognitive-discursive approach. Situational and communicative-functional factors are defined as the dominant communicative intention expressed in the text by conventional means. The process of decoding information in a certain standard form of communicative activity is described.*

## ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ АДАПТАЦИИ НА РУССКИЙ ЯЗЫК ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ В РОМАНЕ ДЖ. ГРИШЕМА «RUNAWAY JURY»

Гарданова А.А.

Оренбургский государственный университет

*В данной статье представлены результаты исследования переводческих трансформаций, используемых в адаптации романа Дж. Гришема «Runaway jury» на русский язык. В частности, кратко описаны особенности перевода художественной литературы, дана характеристика существующим переводческим трансформациям, а также определены преимущественные способы адаптации юридической лексики в романе Дж. Гришема «Runaway jury» на русский язык.*

*Ключевые слова: юридическая лексика, трудности перевода, переводческие трансформации, транслитерация, калькирование, полионимизация.*

Лексика - это важная языковая пласт, очень сложный по своему содержанию и наполнению, который до сих пор является объектом споров между лингвистами в научной практике. В связи с этим, многие специалисты занимаются изучением отдельных типов лексики в разных дискурсах, одним из которых является юридический. В наиболее общей интерпретации юридическую лексику можно рассматривать в качестве в качестве совокупности лексических единиц, которые в той или иной степени затрагивают сферу юриспруденции и права. Однако данное определение не является универсальным.

Юридическая лексика является неотъемлемой частью современного общества, в связи с чем, она нередко используется в художественных произведениях на иностранном языке для достижения максимальной точности и объективности описываемых событий. При это адаптация юридической лексики на русский язык может вызвать у начинающего переводчика значительные трудности, что обуславливается сразу несколькими причинами:

- сложность сохранения начального значения лексемы при переводе;
- отсутствие аналогов юридических лексем в русском языке;
- сложность выбора наиболее оптимального метода адаптации слов правового характера;
- трудность сохранения контекста при переводе и др.

Все данные сложности наблюдаются в том числе при адаптации художественных романов на иностранном языке.

Одним из достаточно ярких примеров иностранных произведений, содержащих значительный пласт юридической лексики, является роман Дж.Гришема «Runaway jury» [3]. Данное произведение - история одного судебного дела, в ходе которого рассматривается иск, поданный Вендаллом Рором и его командой юристов от имени женщины – Селесты Вуд, потерявшей мужа, умершего от рака легких. Истец настаивает на том, что табачная компания «Рупех» виновна в том, что мужчина погиб в относительно молодом возрасте, и требует значительной компенсации. В течение всего повествования читатель старается в полной мере сформировать свое отношение к происходящему, определить мотивы всех участников судебного процесса, а также предугадать, в чью пользу будет вынесено окончательное решение суда.

Анализ перевода романа Дж. Гришема «Runaway jury» показал, что в нем используются 3 основных переводческих трансформации для адаптации юридической лексики на русский язык, а именно: транслитерация, калькирование и полионимизация.

## 1. Транслитерация

Транслитерацию принято относить к форме передачи юридической лексики механическим способом, в случае создания в переводимом языке определенной графической формы иноязычной единицы. И.С. Алексеева понимает транслитерацию в качестве «научно-обоснованной системы перехода от письменности одного языка к письменности другого в том случае, когда данные языки используют семантически схожие алфавитные системы» [1, с. 189].

В ходе анализа 100 юридических лексем в романе Дж. Гришема «Runaway jury», было установлено, что посредством транслитерации было адаптировано 44% слов правового характера, что позволяет рассматривать ее как наиболее распространенную переводческую трансформацию в произведении. Например:

- No, will you explain to me why a blind person can't be a juror? If there is such a law, then it is a discriminatory law, and I will file a complaint. If there is no such law, but it is simply accepted - even more so [3].

- Нет, вы объясните мне, почему слепой не может быть присяжным? Если есть такой закон, то это дискриминационный закон, и я подам жалобу. Если такого закона нет, а просто так принято - тем более [2].

В данном отрывке используется употребляется юридическая лексическая единица «дискриминация», которая интерпретируется как ущемление по тому или иному признаку. Специфика данного слова заключается в следующем:

- Основная функция употребления – воздействующая (цель употребления – воздействовать на читателя посредством безапелляционности употребления определенных лексических единиц).

- Тип лексической единицы «дискриминация» – современный, литературный, социальный, универсальный.

- Тип перевода юридической лексики – транслитерация.

## 2. Калькирование.

Транслитерация по сути заимствует юридическую лексику, в отличие от калькирования, который может считаться скрытым заимствованием, так как в его процессе присутствует заимствование лексико-семантической отношений исследуемых лексем [1]. После данных лингвистических заимствований калькирование в большей степени подходит для сохранения оптимального соотношения содержания и формы юридической лексики при переводе.

В ходе анализа 100 юридических лексем в романе Дж. Гришема «Runaway jury», было установлено, что посредством калькирования было адаптировано 38% слов правового характера. Например:

They got into a strict black Lincoln: Nichman and Napier in front, Hoppy in the back, along with Cristiano, who immediately began to explain busily that he was some kind of Assistant Attorney General from the most secret corners of the Ministry of Justice [3].

Они сели в строгий черный «линкольн»: Ничмен и Нейпаер впереди, Хоппи - сзади вместе с Кристано, который сразу же начал деловито объяснять, что он какой-то там помощник Генерального прокурора из самых потаенных уголков министерства юстиции [2].

В данном отрывке используется употребляется юридическая лексическая единица «прокурор», которая интерпретируется как чиновник, наблюдающий по суду, или по губернии за верным применением и точным исполнением законов. Специфика данного слова заключается в следующем:

- Основная функция употребления – понятийная (цель употребления – дать читателю определенные знания о правоприменительной практике посредством употребления в речи специальной терминологии).

- Тип лексической единицы «прокурор» – современный, литературный, социальный, универсальный.

- Тип перевода юридической лексики – калькирование.

### 3. Полионимизация.

Полионимизацией принято называть такой способ адаптации юридической лексики, при котором функцию обозначения выполняет ближайший по значению переводимой лексемы полионим [1]. Как отмечают исследователи переводоведения, данный метод является приближенным переводом или подысканием аналога. Объем значения полионима, в большинстве случаев, шире значения идионима. Полионим в таком случае выступает в качестве родового термина.

В ходе анализа 100 юридических лексем в романе Дж. Гришема «Runaway jury», было установлено, что посредством полионимизации было адаптировано 18% слов правового характера. Например:

The plaintiff took number three, the wife of an employee of the corporation, as well as number four. Other strategic withdrawals followed, as a result of which the first row was almost emptied. Almost the same fate befell the second row, where out of twelve people, only five passed through a sieve of taps, and two taps followed from the court [3].

Истица отвела номер третий, жену служащего корпорации, а также номер четвертый. Последовали и другие стратегические отводы, в результате чего первый ряд оказался практически опустошенным. Почти такая же участь постигла ряд второй, где из двенадцати человек лишь пять прошли сквозь сито отводов, причем два отвода последовали со стороны суда [2].

В данном отрывке используется употребляется юридическая лексическая единица «истица», которая интерпретируется как женщина, подавшая иск на возмещение ущерба. Специфика данного слова заключается в следующем:

- Основная функция употребления – номинативная (цель употребления – дать читателю наиболее точные и дифференцированные наименования объектам, предметам или явлениям, относящимся к правовой сфере).

- Тип лексической единицы «истица» – современный, литературный, социальный, гендерный.

- Тип перевода юридической лексики – полионимизация (метод аналога).

В целом, анализ перевода текста романа Дж. Гришема «Runaway jury» на русский язык показал, что были соблюдены все основополагающие принципы адаптации художественного произведения, юридическая лексика была переведена с сохранение основного замысла произведения, что позволяет сделать вывод о высоком уровне качества русскоязычного романа «Сбежавший присяжный».

### Список источников

1. Алексеева И.С. Введение в переводоведение. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 352 с.

2. Гришэм, Дж. Вердикт / пер. И. Доронина [Электронный ресурс]. URL: <https://www.litres.ru/dzhon-grisheim/verdikt/> (дата обращения: 20.01.2023 г.).

3. Grisham, J. The Runaway Jury / J Grisham [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e4thai.com/e4e/images/pdf/JohnGrisham/John%20Grisham%20The%20Runaway%20Jury.pdf> (дата обращения: 20.01.2023 г.).

**TRANSLATION TRANSFORMATIONS IN THE ADAPTATION OF LEGAL VOCABULARY INTO RUSSIAN IN THE NOVEL BY J. GRISHAMA «RUNAWAY JURY»**

*This article presents the results of a study of translation transformations used in the adaptation of the novel by J. Grishama "Runaway jury" into Russian. In particular, the features of the translation of fiction are briefly described, the characteristics of existing translation transformations are given, and the preferred ways of adapting legal vocabulary in the novel by J. Grishama «Runaway jury» into Russian.*

*Keywords: legal vocabulary, translation difficulties, translation transformations, transliteration, calicification, polyonymization.*

**LEADER AND CROWD: MECHANISM OF INTERACTION***Kolchina V.A.**State Social University, Pavlovsky Posad*

*The article describes the impact of a charismatic leader on the crowd, about the mechanisms of his influence on the behavior and worldview of the masses. It also considers various aspects of his activities on the example of Napoleon.*

*Keywords: leader, crowd, charisma, subject, discourse, mass, of people, subconsciousness.*

How long ago your eagles flew  
Over a land without honor?  
How long ago these kingdoms fell  
With foredoom power's thunder;  
Obedient to the wayward will,  
The banners rustled troubles,  
And were you impose a sovereign yoke  
On the earthly tribes?  
Alexander Pushkin

Researchers have always been interested in leaders, chiefs, the reasons for their influence on people, on the masses and the crowd. Caesar, Napoleon, Lenin, Stalin... What is the mechanism of their influence on the mass of people and interactions with it? This report is based on this issue.

Crowds have substance and form. Their form is strong beliefs, dogmatic and utopian, similar to religion. Aristotle: the third member of the syllogism is needed - the demiurge, the creator, capable of making a work of art out of them. This demiurge is the leader. He turns the suggestible crowd into a collective movement directed by one goal. He is an artist of social life, and ruling is his art.

Thus, the leader must be a man of faith, to the extreme, to the trickery. Most people doubt their own thoughts. With the leader's appearance, all uncertainty disappears.

Sectarian fanaticism comes from the leader, and any great leader is a fanatic. The unshakable self-confidence of fanatics breeds the immense trust of others.

Another quality of a leader is the predominance of courage over intellect. There are many people in politics who are able to analyze the situation. Nevertheless, precise reasoning means nothing without the will to act. Courage is the quality that turns possibility into reality, reason into action; it makes an emperor from a general, like Napoleon.

Moscovici says that there must be a certain sign of being chosen, a special mark that makes a person the ruler of the crowds - AUTHORITY, or charisma.

This gift is the main advantage of the leader, and the power it gives him seems to be demonic. Goethe saw this demonic element in Napoleon as extremely effective. He gives him a halo: every gesture delights his adherents, every word enchants the audience. The crowd is magnetized by his presence, frightened and fascinated at the same time. It freezes, it is obedient. Like the hypnotist, the leader is a master of the gaze.

Heine: "Napoleon's eyes also had this quality. That is why I am convinced that he was a god."

Having become the ruler, Napoleon does not know friends any more, he only has subordinates or rivals. The great chasm it creates contributes to this change. Otherwise, he will not be free in his decisions; will not be able to lead at his own discretion.

"I was forced," Napoleon once admitted to his biographer, "to create an aura of fear around me, otherwise, leaving the crowd, I would have many people who want to eat from my hands or clap me on the shoulder."



There is only room for one at the top of the pyramid. He needs it to emphasize his authority, to create an atmosphere of mystery that feeds all illusions. Therefore, the masses can reward him with all the desirable qualities. Authority is essentially a shared illusion.

How to keep power in one's hands? Napoleon needed his victorious wars in order to maintain the valuable influence obtained at a high price and instill confidence in the crowds. Napoleon "Memoirs": "Being in a position like me, without hereditary power, deprived of the authority of what is called legitimacy, I had to prevent chance from interfering with me, I had to be bold, persistent and resolute."

Unlike the rightful heir, a person elevated to the pinnacle of power by the goodwill of the masses is a usurper. Then he tries to erase this vexatious image. But a usurper can easily be driven back by another usurper. Hence, the need to continually captivate the crowd with victories, to prove that he still has his gift. Napoleon admitted more than once: "If there was a vice in my personality, a lack of nobility, then it would be a sudden appearance from the crowd. I felt my loneliness. That is why I threw saving anchors into the depths of the sea." Nevertheless, his anchors found soil only in the places of his victories.

Unable to rely on the law of inheritance, the authority of the leader of the crowds is based on the law of success. His power lasts only as long as he succeeds.

Authority seduces, the leader is a seducer; this is his inevitable policy towards crowds.

Like a hypnotist, the leader uses external attributes as a method. He keeps the crowd at a distance, takes them away from reality in order to present them with a better one, corresponding to their hopes. With him, the banal becomes extraordinary. Napoleon, in the turmoil of the battlefields, was always thinking about the spectacle that they present, about figurative statements. The famous "Soldiers, for forty centuries look at you from the height of these pyramids" gives the presence of French troops in Egypt a mission of eternity.

By seducing the crowd, he seduces himself. He acts in unison with the masses, resurrects their memories. Thus the meeting becomes a hypnotic mass, during which the leader puts all his authority into play. The elements are combined here in a feast of symbols: banners, allegories, songs signify the affection they have for him and the idea he embodies. The feast of symbols prepares people for their new identity. The main role here is given to music, which plunges them into a trance.

This weakens conscious control and causes unconscious forces to arise. The crowd is ready to believe the words it hears, to perform the action that the leader demands of it.

As soon as the scenery is set and the masses are again excited and immersed in collective hypnosis, the personality of the leader attracts everyone's attention. The grammar of persuasion is based on affirmation and reiteration. Formulas should be short, striking ("I came; I saw; I conquered" J. Caesar).

Reiteration is a condition of propaganda. It gives the assertions the weight of additional persuasion and turns them into obsessions. Reiteration eventually takes root in the depths of the subconscious, where the motives of our actions are born.

By reiteration the order, the wording is separated from the identity of the leader. They live their own lives and acquire an autonomous reality, like a cantrip or a prayer. Then they will find their way into the subconscious and become an element of collective belief.

Reiteration has function connections of thoughts. By associating disparate statements and ideas, it creates the appearance of a logical chain.

All the power of seduction radiates towards the crowd and returns to the leader, reflected by the power of universal admiration.

**ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ****Рядченко Г.Г.***Донской Государственный Технический Университет, Ростов-на-Дону*

*Поскольку цифровая трансформация меняет целые отрасли, организации из всех сил стараются не отставать от этих изменений. Ученые рассматривают организационные возможности как главное средство, с помощью которого организации могут произвести цифровую трансформацию. Дифференцированный взгляд на процесс цифровой трансформации полезен для учета меняющихся потребностей в организационных возможностях в процессе трансформации. Для эффективного проведения трансформационных изменений организациям требуется использовать различные подходы к поиску возможностей как во внутренней, так и во внешней среде. Разработанная концептуальная основа дает организациям рекомендации по развитию организационных возможностей на протяжении всего процесса цифровой трансформации.*

*Ключевые слова: организационные возможности, цифровая трансформация, динамические возможности, концептуальная основа*

Проблемы, с которыми сталкиваются фирмы в области цифровой трансформации, поднимают вопрос о том, что вызывает различия в производительности между фирмами в конкурентной среде. Теория динамических возможностей ставит динамические возможности в центр внимания. Они позволяют организациям систематически генерировать и модифицировать свои организационные возможности для получения долгосрочных конкурентных преимуществ.

Динамические возможности позволяют организациям “адаптироваться к быстро меняющимся условиям”, тем самым направляя их в процессе цифровой трансформации [1]. Как показали эмпирические исследования, организации, развивающие динамические способности, “обладают потенциалом устойчивого конкурентного преимущества, особенно в беспокойной среде” [2].

Организационные возможности разных фирм различаются, что позволяет некоторым из них выполнять статическую, динамичную или творческую деятельность более эффективным образом, чем их конкуренты

В академической литературе существует консенсус в отношении того, что динамические способности основаны на организационных способностях и не могут быть результатом чисто формального процесса обучения [3]. Динамические возможности влияют на производительность через конкретные организационные возможности. Более того, связь динамических и организационных возможностей также отражена в иерархических типологиях, разработанных различными учеными, с абстрактными динамическими возможностями наверху и более широким набором организационных возможностей внизу.

На самом высоком уровне динамические способности могут быть структурированы в виде трех различных механизмов: способности распознавания (sensing capabilities), захвата (seizing capabilities) и преобразования (transforming/reconfiguring capabilities). Он описывает первый механизм, способности распознавания, как способность интернализованных аналитических систем распознавать изменения во внутренних или внешних структурах,

которые могут представлять угрозы или предлагать возможности для существующих или новых бизнес-моделей.

Основываясь на этих данных, способности распознавания позволяют организации разрабатывать и оценивать технологические возможности в соответствии с потребностями клиентов. Механизм распознавания выявляет клиентов с неудовлетворенными потребностями и развивает технологические возможности. Таким образом, требуемые возможности являются тройственными. Прежде чем направлять инновационные усилия, организации должны определить целевые сегменты рынка, потребности клиентов, и должны быть в состоянии оценить изменения в бизнес-экосистеме. Кроме того, организации должны использовать внутренние инновации и направлять внутренние инновационные процессы. Соответственно, необходимо также задействовать внешние источники инноваций, которыми являются поставщики и партнерские организации, внешние научные данные и вовлечение потребителей в открытые инновации.

Под способностями захвата понимается способность мобилизовать ресурсы, удовлетворять потребности и использовать бизнес-возможности для получения прибыли и снижения рисков для собственной организации. В рамках этого механизма организация перестраивает бизнес-модель путем разработки механизмов создания ценности, управления партнерскими отношениями, разработки структуры затрат и выбора состава технологий и функций, которые будут “встроены в продукт и услугу”. С интеграцией внешних партнеров и источников информации возникает необходимость в протоколах принятия решений. Организации должны избегать ошибок при принятии решений, одновременно устраняя активы и виды деятельности, не приносящие ценности. И все это при распознавании точек перегиба и взаимодополняющих факторов, а также при извлечении уроков из ошибок. Кроме того, организация должна определить границы, в которых она осуществляет свою деятельность. Этот процесс включает в себя решения о создании альянсов для развития потенциала, а также управления интеграцией, внутренним обслуживанием и аутсорсингом, а также ценностью совместной специализации в рамках сети создания ценности. И все это при защите интеллектуальной собственности и формировании организационной культуры для инноваций.

Последний элемент, способности преобразования, относится к непрерывной рекомбинации и реконфигурации ресурсов и структур в изменяющихся условиях для поддержки бизнес-моделей. Этот механизм подчеркивает, что организациям необходимо постоянно обновлять свою ресурсную базу. Благодаря децентрализации, декомпозиции и совместной специализации организации могут стратегически интегрировать активы в сеть создания ценности, например, внедряя открытые инновации. Эффективное управление внутренними и внешними ресурсами, а также управление знаниями позволяет эффективно и непрерывно перераспределять ресурсы.

Основываясь на доказательствах того, что динамические возможности являются решающим средством для организаций в условиях цифровой трансформации, данное исследование использует три механизма: распознавания, захвата и трансформации для теоретизации процесса цифровой трансформации. Эмпирические исследования Брезника, Лаховника и Димовски или теоретические работы Йеоу, Со и Хансена, и Матисяка, Ругмана и Бауша указывают на то, что эти механизмы необходимы для объяснения развития конкурентных преимуществ [2],[7]. Вслед за Уорнером и Вегером, которые описывают цифровую трансформацию как процесс создания динамических возможностей для постоянного стратегического обновления организаций, в этом исследовании рассматривается

постепенный, ориентированный на процесс взгляд на механизмы обнаружения, захвата и преобразования и утверждается, что организации полагаются на эти механизмы при проведении цифровой трансформации [6].

В этом исследовании предлагается надежная концептуальная основа организационных возможностей для цифровой трансформации, состоящая из семи тем организационных возможностей, связанных с: (1) Стратегией и экосистемой, (2) Инновационным мышлением, (3) Технологиями цифровой трансформации, (4) Данными, (5) Операциями, (6) Организационным дизайном, (7) Лидерством в области цифровой трансформации. Интегрируя теорию динамических возможностей для разграничения этапов процесса цифровой трансформации, это исследование помогает преодолеть до сих пор чрезмерно упрощенное представление перед лицом цифровой трансформации. Масштабы и актуальность организационных возможностей варьируются в процессе цифровой трансформации. Таким образом, процессно-ориентированная структура может служить ученым и практикам структурированным путем развития организационных возможностей в ходе цифровой трансформации и помогает исследовать влияние определенных организационных возможностей на проведение цифровой трансформации.

Организациям выгоден такой структурированный подход, поскольку он помогает им составить дорожную карту развития потенциала для различных участников организации и привести процессы, структуры и системы в соответствие с новой цифровой реальностью. Поскольку необходимые организационные возможности варьируются на протяжении всего процесса трансформации, организациям рекомендуется провести оценку цифровой зрелости. С помощью результатов оценки цифровой зрелости организации могут выявить текущие проблемы и получить представление о том, на какой стадии они находятся и какие организационные возможности недопредставлены или отсутствуют.

#### Список источников

1. Battleson, D. A., West, B. C., Kim, J., Ramesh, B., & Robinson, P. S. Achieving dynamic capabilities with cloud computing: An empirical investigation // *European Journal of Information Systems*. 2016. 25(3). С. 209–230.
2. Breznik, L., Lahovnik, M., & Dimovski, V. Exploiting Firm Capabilities by Sensing, Seizing and Reconfiguring Capabilities: An Empirical Investigation // *Economic and Business Review*. 2019. 21(1).
3. Nayak, A., Chia, R., & Canales, J. I. Noncognitive microfoundations: Understanding dynamic capabilities as idiosyncratically refined sensitivities and predispositions // *The Academy of Management Review*. 2020. 45(2). С. 280–303.
4. Matysiak, L., Rugman, A. M., & Bausch, A. Dynamic capabilities of multinational enterprises: The dominant logics behind sensing, seizing, and transforming matter! // *Management International Review (MIR)*. 2018. 58(2). С. 225–250.
5. Teece, D. J. Business models and dynamic capabilities // *Long Range Planning*. 2018. 51(1). С. 40–49.
6. Warner, K. S., & Wäger, M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal // *Long Range Planning*. 2019. 52(3), С. 326–349
7. Yeow, A., Soh, C., & Hansen, R. Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach // *Journal of Strategic Information Systems*. 2018. 27(1). С. 43–58

*Государственные закупки, составляющие основную часть расходов государственных ведомств, организаций и учреждений для осуществления государственных функций, выступают в качестве одного из важных факторов формирования среды ожидания для устойчивого развития национальной экономики в долгосрочном периоде и обеспечения притока инвестиций в приоритетные ее отрасли. Они являются инструментом, позволяющим эффективно распределять инвестиционный потенциал и формировать наиболее благоприятные условия для развития таких отраслей как черная и цветная металлургия, машиностроение, развитие среднего и малого бизнеса, а также для проведения научных исследований и внедрения их результатов в производственные процессы.*

*Увеличение объемов государственных закупок служит фактором роста совокупного спроса для поддержки и стимулирования национальных производителей и регулирования структуры региональной и отраслевой экономики. Кроме того, при сбалансированном регулировании объемов закупаемой продукции посредством государственных закупок может быть оказано позитивное влияние на динамику цен по определенным ее видам. Ключевые слова: государственные закупки, закупочная деятельность, Республика Казахстан, управление товарными запасами, рыночная экономика.*

В условиях глобального экономического кризиса возрастает роль государственного регулирования процесса расходования бюджетных средств, осуществляемого через систему управления размещением закупок на поставки товаров, оказание услуг и выполнение работ для государственных нужд, и направленного на сокращение и оптимизацию расходов бюджетов всех уровней.

Государственные закупки, составляющие основную часть расходов государственных ведомств, организаций и учреждений для осуществления государственных функций, выступают в качестве одного из важных факторов формирования среды ожидания для устойчивого развития национальной экономики в долгосрочном периоде и обеспечения притока инвестиций в приоритетные ее отрасли. Они являются инструментом, позволяющим эффективно распределять инвестиционный потенциал и формировать наиболее благоприятные условия для развития таких отраслей как черная и цветная металлургия, машиностроение, развитие среднего и малого бизнеса, а также для проведения научных исследований и внедрения их результатов в производственные процессы [1].

Увеличение объемов государственных закупок служит фактором роста совокупного спроса для поддержки и стимулирования национальных производителей и регулирования структуры региональной и отраслевой экономики. Кроме того, при сбалансированном регулировании объемов закупаемой продукции посредством государственных закупок может быть оказано позитивное влияние на динамику цен по определенным ее видам.

Значительные расходы бюджетов всех уровней на государственные закупки актуализируют необходимость развития системы управления государственными закупками, анализ их роли и места в системе государственного регулирования экономики. В контексте стратегии развития отечественной промышленности высокотехнологичных отраслей особенно актуально совершенствование системы управления государственными закупками в

целях эффективного использования бюджетных средств, расширения возможностей для участников, обеспечения гласности, прозрачности размещения закупок, развитие добросовестной конкуренции и предупреждение коррупции в сфере размещения закупок.

В Республике Казахстан законодательство о государственных закупках динамично развивается. Основными целями регулирования государственных закупок являются недопущение коррупции среди государственных служащих, осуществляющих эти самые закупки, и максимальное использование государственных средств при закупках товаров и услуг. 21 июля 2007 года в Республике Казахстан принят Закон «О государственных закупках», который вступил в силу с 1 января 2008 года [1-2].

За основу законодательства о государственных закупках был взят типовой закон ЮНСИТРАЛ о закупках товаров (работ) и услуг, согласно которому желательно регламентировать закупки в целях:

- обеспечения максимальной экономичности и эффективности закупок;
- расширения и стимулирования участия в закупках поставщиков (подрядчиков) независимо от государственной принадлежности, содействуя тем самым международной торговле;
- развития конкуренции между поставщиками (подрядчиками) в отношении закупаемых товаров (работ) или услуг;
- обеспечения справедливого и беспристрастного отношения ко всем поставщикам (подрядчикам);
- содействия беспристрастности и объективности процесса закупок и общественному доверию к нему; – обеспечения открытости процедур закупок.

Для достижения этих целей закрепляются принципы и практика государственных закупок, а также ответственность за нарушение установленных норм.

Так, согласно статье 4 Закона о госзакупках, осуществление государственных закупок основывается на принципах:

- оптимального и эффективного расходования денег, используемых для государственных закупок;
- предоставление потенциальным поставщикам равных возможностей для участия в процессе государственных закупок, за исключением обстоятельств, разрешенных настоящим Законом;
- добросовестной конкуренции среди потенциальных поставщиков;
- открытости и прозрачности процесса государственных закупок;
- недопущения коррупционных проявлений и др.

Тем не менее, госзакупки остаются одной из самых коррупциогенных сфер деятельности, что связано с огромными ресурсами – бюджетными средствами, которые выделяются и осваиваются при проведении госзакупок. В Антикоррупционной стратегии Республики Казахстан на 2015-2025 годы констатировано, что система государственных закупок относится к наиболее коррупционной сфере деятельности, где совершается каждое четвертое коррупционное преступление. Совершенствование системы госзакупок вместе со снижением административного давления на бизнес названо Президентом Республики Казахстан Касым-Жомартом Токаевым в числе задач по искоренению коррупции [3].

Одним из направлений совершенствования системы госзакупок является автоматизация и централизация государственных закупок. Введение в данную сферу веб-портала государственных закупок единого организатора государственных закупок, единого оператора в сфере государственных закупок направлено на формирование прозрачной и

понятной системы для всех ее участников. В судебной практике сократилось число различных жалоб поставщиков на процесс госзакупок, и основной категорией споров стало признание поставщиков недобросовестными участниками госзакупок. Все это свидетельствует о том, что в сфере госзакупок происходят позитивные изменения.

Так, в Законе о госзакупках раскрыто понятие "недостоверная информация" – это ложные сведения, содержащиеся в заявке потенциального поставщика на участие в конкурсе (аукционе), а равно внесенные путем исправлений, искажающих действительное содержание и не соответствующих действительности предоставленной заявки потенциального поставщика (подпункт 1 статьи 2 Закона о госзакупках). Тем самым теперь законодатель уточнил и конкретизировал, какие именно действия потенциального поставщика следует относить к предоставлению недостоверной информации по квалификационным требованиям (подпункт 3) пункта 1 статьи 10 Закона о госзакупках), что влечет включение таких потенциальных поставщиков в реестр недобросовестных участников государственных закупок (пункт 1 статьи 11 Закона о госзакупках). Такая конкретизация, несомненно, будет способствовать формированию стабильной судебной практики по спорам, исключая субъективный подход к оценке действий потенциального поставщика [4].

Другой немаловажной новеллой, которая принята в интересах поставщиков, является изменение оснований для включения поставщика в реестр недобросовестных участников государственных закупок. Раньше ненадлежащее исполнение поставщиком своих обязательств по договору о государственных закупках однозначно являлось основанием для включения такого поставщика в реестр недобросовестных участников государственных закупок. Предприниматель, включенный в такой реестр, не вправе принимать участие в госзакупках в течение 24 месяцев со дня вступления в законную силу решения суда о признании его недобросовестным участником государственных закупок.

Такую жесткость законодательного регулирования несколько смягчало толкование закона, данное в пункте 5 НП ВС РК от 14.12.2012 г. № 5, согласно которому судам необходимо было принимать во внимание вину поставщика как основание гражданско-правовой ответственности и наступившие негативные последствия для заказчика, исходя из критериев справедливости и разумности. Данное разъяснение закона позволяло отказывать в иске признать поставщика недобросовестным участником государственных закупок, если допущенное нарушение было незначительным и не повлекло негативных последствий для заказчика.

Теперь пункт 4 статьи 12 Закона о госзакупках устанавливает новые правила включения в реестр недобросовестных участников госзакупок поставщиков, не исполнивших либо ненадлежащим образом исполнивших свои обязательства по заключенным с ними договорам о государственных закупках. По новым правилам заказчик обязан обратиться с иском в суд о признании такого поставщика недобросовестным участником государственных закупок, за исключением случаев, которые в совокупности удовлетворяют следующим условиям:

- 1) выплата поставщиком неустойки (штрафа, пени);
- 2) полное исполнение договорных обязательств;
- 3) отсутствие ущерба, причиненного заказчику.

Это означает, что поставщик сможет защитить свои интересы против иска заказчика, если судом будет установлена совокупность указанных трех обстоятельств

Что касается сроков, которые установлены законом для участников госзакупок, то важным здесь представляется следующее. По договору госзакупок заказчик обязан обратиться в суд не позднее тридцати календарных дней со дня, когда ему стало известно о факте

нарушения поставщиком законодательства Республики Казахстан о государственных закупках. В настоящее время выявлено четыре механизма образования ламелей пены в пористой среде: оставление после себя, отрыв капилляра, разделение ламелей и выделение газа в жидкости, как показано на рисунке 1 [5].



Рисунок 1 – Процедура госзакупок в РК

Выводы. За последние два года Правительство Республики Казахстан последовательно и значительно повышало эффективность системы государственных закупок и выступало за ее приближение к укреплению Договора о РСМД. Основная причина, по которой действующий ЗГЗ был введен в действие в 2015 году, заключалась в том, чтобы привести его в соответствие с положениями о государственных закупках Договора о Евразийском экономическом союзе (Договор о ЕАЭС). С тех пор Правительством Республики Казахстан не было устойчивого улучшения национального среднего балла. Правовая база была упрощена и организована иерархически, с конкретным определением официальной политики и процедур закупок. Кроме того, был создан веб-портал государственных закупок, что требует расширения и улучшения тщательной закупочной документации, распространения информации о закупках и ключевых представителей Республики Казахстан в сфере закупок. Процедуре государственных закупок, созданной ЗГЗ Республики Казахстан, в значительной степени способствует эта открытая правительственная платформа с доступом к государственному управлению и законодательству о государственных закупках. Однако объемы приобретения товаров, работ и услуг за государственные деньги в рамках законодательства о государственных закупках не раскрываются.

#### Список источников

1. Закон Республики Казахстан «О государственных закупках» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.). Режим доступа: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=34050877&](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=34050877&)



2. Правила осуществления государственных закупок. В редакции приказа Министра финансов РК от 14.01.2022 № 35. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500012590>

3. Официальный веб-портал государственных закупок Республики Казахстан [//www.goszakup.gov.kz](http://www.goszakup.gov.kz)

4. Официальный веб-портал Независимой Ассоциации Предпринимателей Республики Казахстан. [//http://www.nap.kz/mneniya](http://www.nap.kz/mneniya)

5. Информационно-справочные материалы. Торгово-промышленная палата РФ. Региональное представительство в Центральной Азии. // Таможенный Союз.-Алматы 2010.

## **PROCUREMENT MECHANISMS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

***Dariev D.D.***

*Kazakh-British Technical University*

*dariev\_dastan@mail.ru*

*Government purchases, which make up the bulk of the expenditures of government departments, organizations and institutions for the implementation of government functions, act as one of the important factors in shaping the expectation environment for the sustainable development of the national economy in the long term and ensuring the flow of investment in its priority sectors. They are a tool that allows you to effectively distribute investment potential and create the most favorable conditions for the development of such industries as ferrous and non-ferrous metallurgy, mechanical engineering, the development of small and medium businesses, as well as for conducting scientific research and introducing their results into production processes.*

*The increase in public procurement serves as a factor in the growth of aggregate demand to support and stimulate national producers and regulate the structure of the regional and sectoral economy. In addition, with a balanced regulation of the volumes of purchased products through public procurement, a positive impact on the price dynamics for certain types of products can be exerted.*

*Keywords: public procurement, procurement activities, the Republic of Kazakhstan, inventory management, market economy.*

*В статье рассматриваются основные понятия, проблемы и рекомендации в сфере кадрового обеспечения деятельности муниципальных служащих. Рекомендации носят универсальный характер, и пригодны для любого муниципального образования с похожими проблемами в сфере управления.*

*Ключевые слова: муниципальная служба, кадры, проблемы кадрового обеспечения.*

Развитие и совершенствование системы государственного и муниципального управления в настоящий момент представляет собой ключевое звено для успешного решения проблем, которые стоят перед обществом и перед государством в целом, рассматривая данную систему. Необходимо отметить, что лишь органы государственной и муниципальной службы могут влиять на дальнейшее развитие реформ в стране, способны обеспечить их реализацию, для эффективной перестройки жизни страны в целом. Для успешного завершения данного процесса, необходима реорганизация системы кадрового обеспечения органов государственного и муниципального управления.

Кадровое обеспечение в государственном и муниципальном управлении – это деятельность, направленная на комплектование органов местного самоуправления профессионально подготовленными работниками, способными на уровне современных требований эффективно осуществлять в рамках закона и должностных полномочий задачи и функции муниципальных органов.

Муниципальная служба – это такая профессиональная деятельность, которая осуществляется на должностях муниципальной службы. Данные должности замещаются путем заключения трудового договора (контракта), на постоянной основе [1].

Муниципальная служба является ведущей деятельностью в органах местного самоуправления (далее - МСУ). Муниципальная служба осуществляется как в представительных, исполнительных, так и в других органах местного самоуправления. Муниципальную службу подчас воспринимают, как службу в местной администрации, однако, необходимо отметить, что это не совсем и не всегда так. Администрации делятся на организационные отделы или должностные лица, которые исполняют обязанности по обеспечению деятельности органов МСУ [6, с.23].

Нормативно-правовую основу организации и функционирования деятельности муниципальной службы составляют следующие нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон "Об общих принципах организации МСУ в Российской Федерации" [2];
2. Федеральный закон "О муниципальной службе в Российской Федерации" [1];
3. О государственной гражданской службе Российской Федерации [3].

Федеральные законы наделяют субъекты федерации компетенцией принятия законов, регулирующих функционирование муниципальной службы, с учетом специфики территориального сообщества. В вышеперечисленных федеральных законах содержатся также ключевые задачи и основные принципы государственной и муниципальной службы, а именно:

- муниципальная и государственная служба относятся к институтам публичного права;

- муниципальная служба на территории своего образования решает государственные задачи по исполнению положений Конституции РФ, федеральных законов и т.д.

Кроме этого, определен принцип профессионализма и компетентности государственных и муниципальных служащих [1, 2, 3].

Многие авторы, занимающиеся проблемами кадрового обеспечения муниципального управления, говорят о существующих проблемах в этой области [5, 6, 7]. Безусловно, в каждом муниципальном образовании проблемы свои, но, тем не менее, можно выделить наиболее общие проблемы, объединяющие большинство органов государственной и муниципальной власти в деле кадрового обеспечения.

Назовем эти проблемы: неукомплектованность администрации квалифицированными кадрами, несоответствие полученного образования профессиональным требованиям, которые предъявляются к замещаемым должностям муниципальной службы, недостаточное развитие IT-технологий на рынке труда вакансиями государственных и муниципальных служащих, слабая система подготовки, переподготовки и повышения квалификации муниципальных кадров, а именно неактуальные программы подготовки, недостаточные по срокам курсы обучения, низкая квалификация специалистов, проводящих обучение; невозможность проходить обучение сотрудникам, желающим это сделать ввиду наличия ограничений муниципального заказа в определенном периоде времени; ограниченная доступность интерактивных информационных технологий, отвечающих требованиям современности, низкий доход муниципальных служащих, и т.п. [5, 6, 7].

Таким образом, озвученные проблемы связаны с проблемами в других сферах местного самоуправления, поэтому, на наш взгляд, их нужно решать совместно.

#### Список источников

1. О муниципальной службе в Российской Федерации: федер. закон № 25-ФЗ от 02.03.2007 // КонсультантПлюс: сайт.  
URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66530](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530)

2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федер. закон №131-ФЗ от 06.10.2003 // КонсультантПлюс: сайт.  
URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571)

3. О государственной гражданской службе Российской Федерации: федер.закон N 79-ФЗ 27.07.2004 // КонсультантПлюс: сайт.  
URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48601](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601)

4. Ковалева И.В. Этапы реализации механизма внутреннего маркетинга персонала / Ковалева И.В. // Актуальные вопросы экономических наук. 2015. № 39. С. 66–70.

5. Основы государственного и муниципального управления: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы государственного и муниципального управления» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» / составители А. Б. Моттаева. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 36 с. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72603.html> (дата обращения: 27.02.2023).

6. Прудников А.С. Местное самоуправление и муниципальное управление / Прудников А. С. - М.: Юнити- Дана; Закон и право, 2012. 56 с.

7. Фетисов, А. В. Актуальные проблемы кадрового обеспечения современной системы муниципального управления и пути их решения с учетом зарубежного опыта мотивации

муниципальных служащих / А. В. Фетисов. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 3 (398). - С. 210-213. - URL: <https://moluch.ru/archive/398/88203/>

## **PROBLEMS OF STAFFING OF MUNICIPAL GOVERNANCE**

***Danilova E. N., Sergeicheva I. A.***

*The article discusses the basic concepts, problems and recommendations in the field of staffing the activities of municipal employees. The recommendations are universal in nature, and are suitable for any municipality with similar problems in the field of governance.*

*Keywords: municipal service, personnel, staffing problems.*

**ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Медведев А.В., Медведев А.А.*  
*ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»*

*В работе рассматриваются вопросы оценки факторов производства с точки зрения оценки услуг актива. Стоимость актива может быть определена как настоящая стоимость будущих доходов от него. Таким образом, в отношении стоимости актива можно поставить два типа вопросов: сколько можно выручить за него при продаже в текущий период; каким будет его вклад в производство в течение срока службы. При этом особую роль играет величина дисконтирования, которая не только определяет стоимость актива с точки зрения финансов, но несет и функцию инновационного обновления [1].*

*Ключевые слова: Факторы производства – труд, земля, активы, оценка услуг капитала.*

Введение. Труд, земля, капитал – факторы производства, вносящие вклад в результаты процесса производства и определяющие его эффективность как с точки зрения чистого влияния каждого из них, так и их совместного влияния на экономическую деятельность. В системе национальных счетов (СНС) факторы производства находят выражение в активах: материальных, нематериальных, финансовых, нефинансовых, произведенных, непроизведенных и т.д.

Нефинансовые активы вносят вклад в экономический результат в процессе использования или обладания ими. Для этого необходимо установить связь между стоимостью активов и созданной валовой прибылью. В качестве подобных активов могут рассматриваться основные фонды, запасы материальных оборотных средств, природные ресурсы, договоры аренды и лицензии и т.п.

За активы, надо платить, но не по стоимости в момент приобретения, а по стоимости за весь период его использования в производстве. Для основных фондов этот платеж за актив представляет собой потребление основного капитала. Однако, активы не являются просто статьей расхода на производство, они являются источником прибыли. Это понимание отражается в теории оценки услуг капитала. Понятие услуг капитала, необходимо в использовании для разных целей, особенно для изучения и анализа производительности труда и капитала.

Исчисление стоимости запасов капитала не является простым расчетом т.к. исчислить их общую стоимость запасов с разными характеристиками, непросто. Следовательно, оценки запасов могут быть получены косвенным образом с помощью предположений о снижении цены актива со временем.

В стоимость актива может быть определена как настоящая стоимость будущих доходов от него. Таким образом, в отношении стоимости актива можно поставить два типа вопросов:

- 1) сколько можно выручить за него при продаже в текущий период;
- 2) каким будет его вклад в производство в течение срока службы.

Определение вклада актива в производство.

Предположим, что

- 1) В предстоящие пять лет в актив будут добавляться стоимости в размере 5000, 4000, 3000, 2000 и 1000 д.е.
- 2) В этот период цены всех продуктов не меняются, и инфляция отсутствует.

3) Ставка процента составляет 10% в год на протяжении пяти лет.

Стоимость актива за все пять лет может быть определена с помощью метода настоящей стоимости, как показано в таблице 1. (Для простоты в табл. приведены стоимости на начало года, так что фактор дисконтирования используется для всего года. На практике нужно использовать среднегодовые данные).

Добавление к стоимости актива в году 1 от ожидаемых доходов в размере 4000 в году 2 составляет

то есть  $3636 = 4000/1,1$ . (Альтернативным образом добавление к стоимости актива в году 1 можно рассматривать как 4000, умноженное на фактор дисконтирования 0,909, соответствующий обратной величине 1,1). Добавление к стоимости актива в году 2 от доходов в году 3 составляет 2727 (3000, деленное на 1,1), в году 1 – 2479 (2727, деленное на 1,1) и так далее. Добавляя величину доходов в первом году в размере 5000 к 3636, величине доходов второго года, ожидаемых в первом году, и к 2727, величине доходов третьего года, ожидаемых в первом году, и к 1503 и 683, представляющими собой величину доходов в четвертом и пятом годах, ожидаемых в первом году, получаем стоимость актива в году 1 в размере 13301. В общем виде этот можно записать в виде формулы:

$$b_l = \frac{b_k}{d^{l-k+1}} \quad (1)$$

Где  $b_k$ - добавление к стоимости актива от доходов в году k (показатели по диагонали см. Табл.1 и др.);  $b_l$  - приведенная стоимость  $b_k$  в году l;  $d^{l-k+1}$  - ставка дисконтирования  $b_k$  в году l; l – индекс строк; k – индекс столбцов.

Когда таблица будет заполнена, можно увидеть, что стоимость актива в каждом из пяти лет составляет, соответственно,

Стоимость в году	13301	9131	5645	2909	1000
------------------	-------	------	------	------	------

Уменьшение стоимости актива из года в год можно исчислить путем вычитания его стоимости в каждом следующем году из стоимости текущего года. Таким образом, получаем ряд

Уменьшение стоимости	4170	3487	2736	1909	1000	13301
----------------------	------	------	------	------	------	-------

в котором итоги представляют первоначальную стоимость актива в каждом году. Если уменьшение стоимости актива (5000-4170 в первом году) вычесть из его вклада в производство (5000 в первом году), то получается стоимость дохода, созданного за год (830 в первом году). Чтобы убедиться в том, что эта величина представляет собой доход от услуг капитала, обратим внимание на то, что сумма элементов в первой колонке за годы от 2 до 5 (8301) представляет собой стоимость того же запаса актива, существующего в году 2, но оцененного в первом году. Эта стоимость в размере 8301 увеличивается на 8301 до 9131 в промежутке между 1 и 2 годами. Эта величина соответствует величине дохода от услуг капитала.

За пятилетний период величина дохода равняется разнице между суммой элементов, расположенных по диагонали (15000), и суммой уменьшения стоимости (13301), иначе, имеем тождество между величиной дохода, который приносит актив, и дисконтированием, которое заложено в определение его текущей стоимости [1].

1,1	Ставка дисконтирования 10%					Сумма за 5 лет
	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	
Добавление к стоимости актива от доходов в:						
году 1	5000					
году 2	3636	4000				
году 3	2479	2727	3000			
году 4	1503	1653	1818	2000		
году 5	683	751	826	909	1000	
Стоимость в году	13301	9131	5645	2909	1000	
Уменьшение стоимости	4170	3487	2736	1909	1000	13301
Доход	830	513	264	91	0	1699
					Итого	15000

Таблица 1: Пример исчисления стоимости запаса актива на основе данных о его вкладе в производство

Проведем несколько экспериментов. Сначала изменим ставку дисконтирования до величины 1,2 и получим:

	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Итого
Добавление к стоимости актива от доходов в:						
году 1	5000					
году 2	3333	4000				
году 3	2083	2500	3000			
году 4	1157	1389	1667	2000		
году 5	482	579	694	833	1000	
Стоимость в году	12056	8468	5361	2833	1000	
Уменьшение стоимости	3589	3106	2528	1833	1000	12056
Доход	1411	894	472	167	0	2944
						15000

Таблица 2.: Пример исчисления стоимости запаса актива на основе данных о его вкладе в производство (Ставка дисконтирования 20%)

Общая величина дохода увеличилась с 1699 до 2944. Это касается и годовых показателей дохода, при тех же добавок к стоимости актива. Если мы увеличили ставку дисконтирования с 10% до 20% и получили увеличение дохода от услуг капитала, то возникает вопрос, а есть ли предел у нормы дисконтирования? Ответ в нашем примере получен таким, что ставка дисконтирования должна быть фантастически высокой порядка  $10^8$  и доход от услуг капитала не превысит суммы  $10000=1000+2000+3000+4000$  д.е. – общей величины добавок за 2-5 годы. Иначе говоря, прогресс - величина весьма ограниченная.

При изменении объемов добавок по годам (Ставка дисконтирования 10%) получим следующий результат:

	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Итого
Добавление к стоимости актива от доходов в:						
году 1	5000					
году 2	909	1000				
году 3	1653	1818	2000			
году 4	2254	2479	2727	3000		
году 5	2732	3005	3306	3636	4000	
Стоимость в году	12548	8303	8033	6636	4000	
Уменьшение стоимости	4245	270	1397	2636	4000	12548
Доход	755	730	603	364	0	2452
						15000

Таблица 3. Пример исчисления стоимости запаса актива на основе данных о его вкладе в производство (Ставка дисконтирования 10%). Объемы добавок возрастают по годам

Таким образом, чем больше период добавления к стоимости актива от доходов в предстоящем периоде, тем выше доход от услуги капитала.

Теперь поставим вопрос. Как распределить суммарный объем добавления к стоимости актива от доходов в периоде 2-5 годов в размере  $10000=1000+2000+3000+4000$  д.е., чтобы получить максимум дохода от услуги капитала за весь период вложения (результат см. табл.4) Результат оптимального распределения общего объема добавок в размере 10000 д.е. На 2-5 годы представлены в табл4.

	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Итого
Добавление к стоимости актива от доходов в:						
году 1	5000					
году 2	0	0				
году 3	0	0	0			
году 4	0	0	0	0		
году 5	6830	7513	8264	9091	10000	
Стоимость в году	11830	7513	8264	9091	10000	
Уменьшение стоимости	4317	-751	-826	-909	10000	11830
Доход	683	751	826	909	0	3170

Таблица 4.: Пример исчисления стоимости запаса актива на основе данных о его вкладе в производство (Ставка дисконтирования 10%).

Максимум вложений с максимальным доходом от услуг капитала приходится на самый отдаленный предстоящий период экономической деятельности. Это лишний раз подтверждает факт о трудностях, с которыми сталкиваются предприниматели, имеющими дело с длительными циклами производства в части реновации, финансирования и другими проблемами управления.

	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Итого
Добавление к стоимости актива от доходов в:						
году 1	5000					
году 2	909	1000				
году 3	2479	2727	3000			
году 4	2254	2479	2727	3000		
году 5	2049	2254	2479	2727	3000	
Стоимость в году	12691	8461	8207	5727	3000	
Уменьшение стоимости	4231	254	2479	2727	3000	12691
Доход	769	746	521	273	0	2309
						15000

Таблица 5. Пример исчисления стоимости запаса актива на основе данных о его вкладе в производство (Ставка дисконтирования 10%). Результат оптимального распределения общего объема добавок в размере 10000 д.е. На 2-5 годы. При условии, что годовые объемы добавок  $\geq 1000$  и  $\leq 3000$  д.е.

Признание теоретически связи между оценкой валовой прибыли и услугами капитала, выраженном в каком-либо активе, дает возможность решения ряда аналитических вопросов.

К ним относятся вопросы использования земли в производстве, оценки природных ресурсов, разделения смешанного дохода на компоненты труда и капитала, измерения остаточной стоимости активов, трактовки издержек, связанных с передачей права собственности при приобретении активов, трактовки заключительных расходов, расходов на техническое обслуживание и текущий ремонт объектов основных фондов, оценки незавершенного производства по долгосрочным проектам, альтернативного подхода к оценке условной арендной платы за проживание в собственном жилище и разделения платежей по



финансовому лизингу на элемент, который должен рассматриваться как выплата основного долга, и элемент, рассматриваемый как платежи процентов.

Если предприниматель принимает на себя риски, связанные с использованием актива в производстве, то выгоды от использования актива отражаются в его прибыли. Это относится как к произведенным, так и к произведенным активам. Различия между произведенными и произведенными активами касаются типа договора аренды, существующего между собственником и предпринимателем, и типа дохода от собственности.

Для всех нефинансовых активов, используемых в производстве, расчет стоимости услуг капитала, связанных с активом, позволяет сопоставить их с доходом от собственности, подлежащим уплате за его использование, чтобы определить, являются ли затраты на актив эффективными.

Оценка земли. Земля является наиболее известной формой произведенного капитала. Особенность земли состоит в том, что при надлежащем управлении ее стоимость остается постоянной из года в год за исключением влияния инфляции на цену земли. Таким образом, можно сказать, что стоимость земли не уменьшается, и весь ее вклад в производство можно рассматривать как доход. Приведем пример в соответствующей таблице для земли (см. табл.6), вклад которой в производство будем считать постоянной величиной, составляющей 1000 д.е. Полная таблица будет иметь бесконечное число строк и колонок. Для ее разработки используем формулу (1). В ней приведены только некоторые строки и колонки, и для объяснения того, как получаются итоги, приведем формулы для расчета членов и суммы ряда членов геометрической прогрессии.

Стоимостные величины в первой колонке – это сумма 1000, сумма 1000 дисконтированная один раз (вклад в производство во втором году, 1000 дисконтированная один раз), , дисконтированная сумма 1000 дважды для третьего года и так далее, если не до бесконечности, то, по крайней мере, для очень продолжительного периода. При ставке дисконтирования 10% общая сумма в этой колонке равна 11000. Чтобы убедиться, что это так, рассмотрим геометрическую прогрессию. Требуется получить сумму ряда, который может быть записан так:

$$S_n = a + ad + ad^2 + ad^3 + ad^4 + ad^5 + \dots + ad^n ,$$

Где,  $a$  – это доход от актива в каждом периоде, и  $d$  – фактор дисконтирования. (При ставке дисконта 10%, фактор дисконтирования равен 90,91%.) По формуле суммы для убывающей геометрической прогрессии  $S = \frac{a}{1-d}$ .

	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	...	Год 10	...	Год 30	Год 50
Добавление к стоимости актива от доходов в:									
году 1	1000								
году 2	909,1	1000							
году 3	826,4	909,1	1000						
году 4	751,3	826,4	909,1	1000					
году 5	683,0	751,3	826,4	909,1					
						1000			
году 10	424,1	466,5	513,2	564,5		909,1			
								1000	
году 20	63,0	69,3	76,3	83,9		135,1		909,1	
									1000
году 40	9,4	10,3	11,3	12,5		20,1		135,1	909,1
<b>Общая стоимость в году</b>	11000	11000	11000	11000		11000		11000	11000
<b>Уменьшение стоимости</b>	0	0	0	0		0		0	0
Доход	1000	1000	1000	1000		1000		1000	1000

Таблица 6: Пример для оценки земли (Ставка дисконтирования 10%)

Поскольку каждая колонка таблицы, хотя она и короче предыдущей на один член, также представляет собой бесконечный ряд, который начинается одинаково, то сумма по каждой колонке также равна 11000. Таким образом, уменьшение стоимости земли из года в год равно нулю, а величина 1000 представляет собой не просто вклад в производство, но также и доход. Говоря языком национальных счетов, валовая и чистая прибыль равны 1000, и отсутствует уменьшение стоимости. Соответственно, стоимость услуг капитала и доход с капитала равны 1000 [2,4].

Как отмечалось выше, может быть, несколько странно думать о непроизведенном активе, вносящем вклад в производство в виде «услуги», поскольку в национальных счетах услуги всегда являются произведенными. Этот термин используется для того, чтобы описать вклад капитала в производство. Аналогично этому оплата труда может называться затратами услуг труда.

Другой термин, используемый для услуг капитала – экономическая рента, и он кажется более приемлемым для случая оценки земли, но и он не безупречен. В таблице 6 экономическая рента за землю представляет собой выгоду, которую фермер получает от использования земли для сельскохозяйственного производства (1000). Эта рента получается, если фермер сам возделывает свою землю или является ее арендатором. Сумма, которую фермер-арендатор должен уплатить землевладельцу, в национальных счетах отражается как рента в составе доходов от собственности. В экономике, рента, подлежащая уплате землевладельцу, обговаривается заранее. Сравнение заработанной ренты (как прибыли) с рентой, подлежащей уплате как доход от собственности, показывает, является ли рента, согласованная в договоре, «справедливой» или может быть чрезмерной по сравнению с доходом от сельскохозяйственного производства.

#### Оценка природных ресурсов

Имеется некоторый интерес к определению стоимости капитала в части природных ресурсов. Одним из путей решения этой проблемы является, например, рассмотрение экономической ренты, которая должна быть получена от запасов полезных ископаемых или природных ресурсов.

Допустим, что добывающая компания учитывает размеры разрабатываемых запасов, средний объем добычи и затраты на добычу единицы продукции. То, что остается после вычитания из выручки всех промежуточных затрат, затрат труда и используемых основных фондов, должно представлять собой экономическую ренту за природный ресурс. Применяя ее уровень к ожидаемому в будущем объему добычи, можно исчислить поток будущих доходов и исходя из них с помощью уже описанных методов - стоимость запасов ресурсов в любой момент времени [2,4].

На самом деле применение метода определения услуг капитала этим не ограничивается. В случае с лесом, если уровень прироста, по крайней мере, равен уровню вырубki, то стоимость леса не снижается, и уровень вырубki обеспечивает его стабильное состояние. Однако в случае с запасами полезных ископаемых, которые не восстанавливаются естественным путем, можно, как было показано ранее, разделить вклад в производство на элемент, показывающий снижение стоимости запаса, и остаточный элемент. Поскольку эта остаточная величина согласуется с идеей сохранения неизменной величины богатства, ее можно рассматривать как доход. Очевидно, что это приводит в область так называемых «зеленых» счетов и к возможности учета потребления природного капитала наряду с потреблением основного капитала при альтернативном представлении данных национальных счетов [3].

Этот вопрос рассматривается более подробно и применительно к конкретным видам ресурсов в рекомендациях *«Интегрированных эколого-экономических счетов 2003 года» (Integrated Environmental and Economic Accounting 2003)* (Организация Объединенных Наций, Европейская комиссия, Международный валютный фонд, Организация экономического сотрудничества и развития и Всемирный банк, 2003), обычно обозначаемом как *«Система эколого-экономических счетов (СЭЭС) (System of Environmental and Economic Accounting - SEEA)»*[8].

#### Список источников

1. Медведев А.В. Разработка сводного финансового баланса в системе показателей таблицы «Затраты – выпуск» и системы национальных счетов. «Научное обозрение: теория и практика» 1/2015. С.135-139.
2. Медведев А.В. Методологические принципы разработки и анализа межотраслевого баланса затрат труда -«Научное обозрение» 4/2014. С.258-261.
3. Экономический потенциал и сценарии развития минерально-сырьевого комплекса федеральных округов России/ Под научной ред. Акад. РАН А.Н. Татаркина- ООО «Геоинформарк», 2008. -531 с.
4. Медведев А.В. Разработка концепции методологии построения сводного финансового баланса. -«Научное обозрение» 10-1/2014. С.238-240.
5. Юданова А.Л. Место и роль баланса финансовых ресурсов в территориальном моделировании экономики // Балтийский экономический журнал. 2009. № 1. С. 111-123. EDN: NUSVRZ
6. Семин А. Н., Лысенко Ю. В., Лысенко М. В., Таипова Э. Х. Макроэкономическое планирование и прогнозирование (для бакалавров). - Москва: КноРус, 2016. - 312 с. - 978-5-406-04177-2: Б. ц. ISBN: 9785406041772
7. Паскачев А. Б. Налоговый потенциал в экономике России / Монография. - М.: Издательский дом "Мелап", 2001.
8. Евростат (1995): Regional accounts methods - Gross value-added and gross fixed capital formation by activity (Методы региональных счетов - Валовая добавленная стоимость и валовое накопление основного капитала по видам деятельности). Бюро официальных публикаций Европейских сообществ, Люксембург.

#### **FACTORS OF PRODUCTION IN THE ASSESSMENT OF THE RESULTS OF ECONOMIC ACTIVITY**

***Medvedev A.V., Medvedev A.A.***  
***FGBOU VO "ROSBBIOTEKH"***

*The paper considers the issues of assessing factors of production from the point of view of evaluating asset services. The value of an asset can be defined as the present value of future income from it. Thus, two types of questions can be raised regarding the value of an asset: how much can you get for it when selling in the current period; what will be its contribution to production during its service life. At the same time, a special role is played by the amount of discounting, which not only determines the value of an asset from the point of view of finance, but also carries the function of innovative renewal [1].*

*Keywords: Factors of production – labor, land, assets, valuation of capital services.*

## МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В СПОРТИВНО-МАССОВОЙ ИНДУСТРИИ

*Сиблани А.Н.*

*Российский Экономический Университет им. Г.В. Плеханова*

*Статья посвящена изучению механизма государственно-частного партнерства в спортивно-массовой индустрии. Для понимания условий работы автор выделил ключевые принципы, которым стоит следовать, затронул важность массового спорта в обществе и механизмы функционирования.*

*Ключевые слова. Спортивно-массовая индустрия, государственно-частное партнёрство, проекты.*

Спортивно-массовая индустрия – это одно из наиболее перспективных направлений экономики. Она объединяет в себе не только физическую активность людей, но и развивающиеся бизнес-структуры. В этой статье мы рассмотрим какие механизмы государственно-частного партнёрства получают поддержку, как со стороны государства, так и со стороны частных компаний. Идея государственно-частного партнерства в спортивно-массовой индустрии заключается в сотрудничестве между общественными и частными структурами с целью достижения общих целей в сфере спорта и физической культуры. В данном случае государство выступает в качестве спонсора и регулятора данной сферы деятельности, а частный сектор обеспечивает финансовую и техническую поддержку.

Сегодня, предоставление массового спорта, имеет особое значение, ведь это важный компонент здоровья и благополучия в обществе. Спортивные занятия могут улучшить физическое и психическое здоровье, повысить уровень уверенности и самооценки, способствовать социальной интеграции и укреплению социальных связей. Кроме того, занятия спортом уменьшают риск развития образования негативных привычек.

Выделим механизмы государственно-частного партнёрства спортивно-массовой индустрии:

- Разработка и реализация совместных программ и проектов: государство и частный сектор могут совместно разработать программы, направленные на развитие спортивной культуры в регионе.
- Использование государственной собственности: частным компаниям предоставляется возможность использовать государственную собственность для осуществления спортивных мероприятий.
- Участие частных компаний в организации международных спортивных мероприятий: государство и частный сектор могут работать совместно для организации и проведения международных спортивных мероприятий.
- Регулирование спортивных отношений: государство может создавать правовые рамки, которые обеспечивают правильную организацию спортивных мероприятий, а частный сектор может реализовывать эти правовые рамки.

Одной из целей такого сотрудничества является популяризация спортивной культуры и развитие физической активности населения. Также оно направлено на объединение, которое позволяет частному партнеру качественнее решать социально-экономические цели и задачи с одной стороны, а с другой стороны способствовать повышению конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынке. Это поможет укрепить здоровье.

В настоящее время на территории Российской Федерации возможно, как некоммерческие, так и коммерческие спортивные организации. осуществлять свою деятельность как на коммерческой. Коммерческие организации осуществляют свои услуги на платной основе и зачастую такие организации выигрывают некоммерческих, в связи с большим количеством возможных услуг и более высоким качеством. Такие организации становятся недоступными для некоторой части страны. Со стороны некоммерческих организаций мы видим совмещение сразу двух видов деятельности, как на платной основе, так и на бесплатной за счёт льгот, предоставление посещения от организаций, фондов и других вариантов.

Одним из примеров государственно-частного партнерства в сфере спорта является организация соревнований и мероприятий. Государство оказывает поддержку в подготовке и проведении турниров, предоставляет спортивные сооружения, рекламу и финансовые средства, а частный сектор – спонсоринг, призы, оплату услуг тренеров и спортсменов.

Также государственно-частное партнерство в спортивно-массовой индустрии может быть направлено на создание и развитие спортивных объектов. Государство предоставляет землю для строительства, финансирует работы по проектированию и строительству, а частные инвесторы – обеспечивают дополнительное финансирование и участие в управлении объектом. Такое партнерство позволяет создавать новые спортивные сооружения и обновлять существующие. Например, по мере развития спортивной инфраструктуры в стране, возрастает интерес к организации международных турниров и событий, которые привлекают спортивных туристов и стимулируют экономику.

Между партнёрами должны обсуждены условия совместной работы, в случае возникновения вопросов и недопониманий, были прописаны условия партнёрства:

1. Размер инвестиций: государственные и частные инвесторы должны обсудить объём инвестиций, необходимых для реализации проекта, а также условия источников финансирования.

2. Распределение рисков: необходимо определить, какие риски будут нести государство и частные инвесторы, а также как они будут минимизироваться.

3. Сроки успешной реализации проекта: необходимо определить ресурсы и временные рамки для успешной реализации проекта, включая график работ и сроки достижения конкретных результатов.

4. Формы сотрудничества: государственные и частные инвесторы должны выбрать наилучшую форму сотрудничества, которая будет соответствовать особенностям проекта и интересам обеих сторон.

5. Порядок распределения прибыли: необходимо определить, как будет распределяться прибыль от реализации проекта между государством и частными инвесторами, а также какое количество дохода будет реинвестировано в проект.

Таким образом, привлечение частных и государственных компаний - сложный механизм взаимодействия партнерства, который приводит к развитию инфраструктурных объектов и повышению конкурентоспособности. Партнёрство способствует формированию ресурсного потенциала развития спортивно-массовой индустрии.

#### Список источников

1. Варнавский В.Г., Клименко А.В., Королев В.А. и др. Государственно-частное партнерство: теория и практика: учебное пособие / В.Г. Варнавский, А.В. Клименко, В.А. Королев. - М.: Издательский дом ВШЭ, 2010.

2. Ганин П.А. Проблемы развития массового спорта в России // Омский научный вестник. 2015. № 4.
3. Дерябина М. Государственно-частное партнерство: теория и практика / М. Дерябина // Вопросы экономики. – 2008. – № 8.
4. Леднев В. Роль бизнеса в развитии индустрии спорта / В. Леднев // Спорт и право. – 2011. – № 3.
5. Синько А.С. Проблемы обеспечения деятельности некоммерческих спортивных организаций финансовыми ресурсами // Молодой ученый. 2016. № 13.
6. Белов, Гриценко, Жмулина: Публично-частное партнерство в России и зарубежных странах. Правовые аспекты.

#### **MECHANISMS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE SPORTS AND MASS INDUSTRY**

*The article is devoted to the study of the mechanism of public-private partnership in the sports and mass industry. To understand the working conditions, the author highlighted the key principles that should be followed, touched upon the importance of mass sports in society and the mechanisms of functioning.*

*Keywords. Sports and mass industry, public-private partnership, projects.*

# КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РИСКОВ В СУДОСТРОЕНИИ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ АО «ОБЪЕДИНЁННАЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ»

*Сальников А.А.*

*Северный (Арктический) Федеральный Университет, Северодвинск*

*В статье указана общая информация о компании АО «Объединённая Судостроительная Корпорация», даны определения риска, риск-менеджмента, стратегических рисков, а также глобализации. Из годового отчета компании за 2020 год выделены ключевые факторы стратегических рисков, а также методы управления ими.*

*Ключевые слова: ОСК, судостроение, риск, риск-менеджмент, стратегические риски, годовой отчёт, санкционные риски, импортозамещение, конкурентоспособность, деглобализация.*

АО «Объединённая Судостроительная Корпорация» (далее - АО «ОСК») - это крупнейшая судостроительная компания России. В холдинг входит около 40 проектно-конструкторских бюро и специализированных научно-исследовательских центров, верфей, судоремонтных и машиностроительных предприятий, на базе которых консолидирована большая часть отечественного судостроительного комплекса. Предприятия ОСК работают во всех крупных портово-транспортных узлах России - от Калининграда до Хабаровска, от Мурманска до Астрахани, трудится около 95 тысяч человек. АО «ОСК» учреждено 21 марта 2007 года в соответствии с указом президента России В. В. Путина № 394. 100 % акций АО «ОСК» находится в федеральной собственности. [4]

В силу того, что, как сказано выше, ОСК является крупнейшей судостроительной компанией страны, на её примере можно наглядно показать то, с какими факторами рисков сталкиваются судостроительные и судоремонтные предприятия, и какие методы управления рисками проводят системы корпоративного риск менеджмента этих предприятий, а также какие меры поддержки предприятий необходимо осуществлять государству.

Судостроительных предприятий в стране очень много и далеко не все они входят в состав ОСК. У них, в силу различных обстоятельств, будь то географическое положение, размер предприятия, экономическая ситуация в регионе нахождения предприятия и др., могут иметься свои уникальные факторы рисков, которые не будут рассмотрены в данной статье. Однако наиболее распространенные риски, характерные для судостроения, будут в той или иной степени представлены на всех предприятиях отрасли.

Для начала нужно указать определения терминов, используемых в статье. Риском называется случайное событие, рассматриваемое как комбинация двух характеристик: вероятности события и его последствий (например, ущерб/выгода). На производстве же риск определяют как произведение вероятности наступления события, оцениваемого как нежелательное, и оценки ожидаемого ущерба, связанного с наступлением этого события. Риск-менеджмент - это организация процедур по ограничению влияния комплекса рисков на финансовое состояние компании, а также извлечению прибыли в условиях неопределенной хозяйственной ситуации [1]. Стратегические риски - это риски утраты, ослабления или развития до недостаточно высокого уровня устойчивого конкурентного преимущества и, как следствие, недостижение стратегических целей организации. [2]

Далее перейдем непосредственно к рассмотрению факторов стратегических рисков и методов управления ими. Данные получены из годового отчета АО «ОСК» за 2020 год. Аналогичные данные в отчете за 2021 год недоступны в соответствии с постановлениями

Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2019 г. № 400 и от 12 марта 2022 г. № 351, которые предусматривают раскрытие информации в годовом отчете за 2021 год в ограниченном составе и/или объеме. Тем не менее, все факторы рисков из отчета за 2020 год актуальны и на момент написания статья (апрель 2023 года), отдельные из них стали еще более остро влиять на функционирование судостроительных предприятий.

Итак, перейдем непосредственно к стратегическим рискам АО «ОСК» и методам управления ими.

#### 1. Санкционные риски

Санкционная политика недружественных государств ограничивает возможности предоставления иностранным заказчикам гибких коммерческих условий поставок высокотехнологичной продукции как в гражданском, так и в военном сегментах судостроения. Имеет место эрозия традиционных рынков сбыта продукции военного кораблестроения, в том числе утрата рынков малых морских держав. Также экспортные ограничения могут вызвать трудности с поставками комплектующих и оборудования.

Методы управления рисками - разработка новых концептов (обликов) инновационных кораблей будущего, способными конкурировать с предложениями других глобальных игроков в сегменте военного кораблестроения. Импортзамещение в производстве комплектующих, деталей, узлов. Переориентация на поставщиков из России или из дружественных стран. Формирование собственной линейки продукции в отдельных нишах судостроения на основе передовых инновационных технологий.

#### 2. Отсутствие платежеспособного спроса на продукцию гражданского судостроения на внутреннем российском рынке

Методы управления рисками - долгосрочные меры государственной поддержки судовладельцев, закупающих суда, произведенные на российских верфях, стимулирование долгосрочного спроса на гражданскую продукцию, субсидирование строительства судов, льготный лизинг.

#### 3. Технологическая неконкурентоспособность гражданского судостроения

Методы управления рисками - реализация мероприятий по развитию производственного комплекса судостроительных и судоремонтных предприятий. Разработка нормативных документов, определяющих процессы управления на критически значимые направления деятельности и касающихся внедрения новых (инновационных) технологий (судометрика; крупноблочное строительство; аддитивные технологии и т.п.). Трансфер технологий (методов и средств) из смежных наукоёмких областей.

#### 4. Отсутствие конкурентных условий на глобальном рынке

Методы управления рисками - выравнивание условий для справедливой конкуренции, внедрение мер прямой государственной поддержки. Предоставление иностранным заказчикам более гибких коммерческих условий поставок продукции. Активный целенаправленный маркетинг с целью формирования спроса на продукцию предприятий, организация рекламной и выставочной деятельности.

#### 5. Высокая стоимость и длительные сроки строительства

Данный фактор может привести к утрате традиционных мировых рынков продаж гражданских и военных судов, а также к финансовым трудностям у заказчиков в России.

Методы управления рисками - создание передового научно-технического задела. Стимулирование справедливой конкуренции, меры прямой государственной поддержки. Предоставление иностранным заказчикам более гибких коммерческих условий поставок продукции.



Также необходимо отметить риски, связанные с общей неустойчивостью мирового рынка судостроения, связанной с макроэкономическими тенденциями - отсутствие долгосрочных положительных трендов экономического роста, деглобализация. Деглобализация представляет собой снижение темпов или полное сворачивание политической, культурной, экономической интеграции стран мира.

Методами управления рисками в этом случае выступают формирование собственной линейки продукции в отдельных продуктовых нишах судостроения на основе передовых инновационных технологий, а также активный и целенаправленный маркетинг [3].

В качестве вывода к статье следует отметить следующие тенденции: ключевыми факторами риска здесь выступают внешняя неопределенность, санкционные риски, которые могут затруднить как сбыт продукции судостроения, так и закупку необходимого для производства оборудования, а также комплектующих. Технологическая отсталость производства, длительные сроки, высокая стоимость строительства и неэффективность управления могут привести к снижению конкурентоспособности продукции как на внутреннем, так и на внешних рынках. Также следует отметить необходимость широкой и комплексной государственной поддержки судостроительной отрасли.

#### Список источников

1. Домашенко Д.В. Современные подходы к корпоративному риск-менеджменту: методы и инструменты / Ю.Ю. Финогорова - М.: Издательство «Магистр», 2016. - 304с.

2. Журнал «РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ. ПРАКТИКА» №4 2020г. [ URL: <https://risk-practice.ru/> ] - (дата обращения 22.04.2023 г.).

3. Годовой отчёт АО «Объединённая Судостроительная Корпорация» за 2020 год [ URL <https://www.aosk.ru/upload/iblock/130/Godovoy-otchet-za-2020-god.pdf> ] - (дата обращения 22.04.2023 г.).

4. АО «Объединённая Судостроительная Корпорация», официальный сайт» [URL: <https://www.aosk.ru/> ] - (дата обращения: 22.04.2023 г.).

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ  
НАЦИОНАЛЬНОГО БАНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Глухова А.Ф., Орлов П.Н.*

*Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь*

*В данной работе рассмотрена необходимость формирования фонда обязательных резервов как одного из основных инструментов денежно-кредитного регулирования. Рассмотрены нормативы и расчеты резервных требований Национального банка Республики Беларусь.*

*Ключевые слова: денежно-кредитная политика, денежно-кредитное регулирование, фонд обязательных резервов, база резервирования, резервные требования.*

Денежно-кредитная политика – это совокупность мероприятий, которые предпринимает Национальный банк для поддержания ценовой стабильности в целях содействия устойчивому и сбалансированному развитию экономики. Её цель заключается в регулировании хозяйственных процессов путем воздействия на состояние кредитных отношений и денежного обращения. [1, с. 235]

Разрабатывает и проводит денежно-кредитную политику Центральный банк, который действует в русле проводимой правительством экономической политики. В зависимости от выбранных промежуточных целей он определяет, в какой степени, насколько активно и какими именно инструментами денежно-кредитного регулирования он будет пользоваться для решения поставленных задач. В мировой экономической практике центральные банки используют следующие основные инструменты денежно-кредитной политики: операции с государственными ценными бумагами на открытом рынке, изменение норм обязательных резервов и изменение учетной ставки (ставки рефинансирования) [2, с. 503].

Фонд обязательных резервов – один из основных инструментов денежно-кредитного регулирования, напрямую воздействующего на операции коммерческого банка. Впервые он был создан в США в 1863 году, задолго до создания Федеральной резервной системы, с целью обеспечения гарантии возврата вкладов вкладополучателями вкладодержателям. В соответствии с банковским законодательством норма резервирования привлеченных средств составляла 25 процентов, а сами резервы депонировались на счетах банков. Впоследствии сложилась иерархическая трехуровневая структура указанной выше системы: высший уровень – банки Нью-Йорка, второй – банки 16 крупнейших городов страны, а третий – все другие банки. При этом формирование резервов банков третьего уровня исходило из базовой ставки в размере 15 процентов, а 2/3 резервов хранились на счетах банков второго уровня. Банки второго уровня хранили до 50 процентов резервов на счетах банков Нью-Йорка, где базовая ставка составляла 25 процентов. Позже минимальные резервные требования стали использовать в качестве инструмента денежно-кредитного регулирования.

Эффективность данного инструмента подтверждается как фундаментальными исследованиями в денежно-кредитной сфере, так и мировой практикой банковского регулирования.

Минимальные обязательные резервы коммерческих банков, как постоянно используемый инструмент регулирования денежного предложения, относят к мерам долгосрочного воздействия. В то же время выявление не только временного интервала, в течение которого такая политика может оказывать воздействие на денежную массу, но и того, в какой мере она определяет величину денежного предложения, показало, что она не является

главной детерминантой денежной массы. Основная причина изменения денежного предложения – денежная база, или, по выражению Фридмана, «деньги повышенной силы», то есть экзогенный по отношению к банковской системе фактор.

В целях минимизации искажений в финансовом секторе экономики при применении обязательных резервов центральный банк вынужден придерживаться определенных правил:

- норматив обязательных резервов должен находиться на минимальном уровне, необходимом для реализации денежно-кредитной политики;
- не предъявляются требования к межбанковским депозитам во избежание препятствий в развитии межбанковского рынка;
- единство обязательных резервов позволяет банкам прибегать к арбитражным операциям.

Фондом обязательных резервов является часть привлеченных банками денежных средств, которая учитывается на счете по учету фонда обязательных резервов и корреспондентском счете банка, открытых на балансе Национального банка. Формирование фонда обязательных резервов осуществляется в белорусских рублях.

Банки формируют фонд обязательных резервов на основании доведенных Национальным банком резервных требований. Резервные требования рассчитываются исходя из базы резервирования, сформировавшейся в расчетном периоде, и действующих нормативов обязательных резервов. Банки поддерживают фиксированную часть резервных требований на счете по учету фонда обязательных резервов, а усредняемую часть – на корреспондентском счете, открытых на балансе Национального банка.

В состав привлеченных средств для расчета базы резервирования включаются:

- 1) пассивные остатки на счетах 3-го класса «Счета по операциям клиентов»;
- 2) пассивные остатки на счетах группы 49 «Эмитированные (выданные) долговые ценные бумаги»;
- 3) пассивные остатки на счетах 6302 «Суммы до выяснения – по кредиту» и 6303 «Транзитные счета»;
- 4) пассивные остатки на счетах 1743 «Средства, полученные от специализированных финансовых организаций по операциям РЕПО» и 1744 «Средства, полученные от банков-резидентов по операциям РЕПО».

Данные привлеченные средства распределяются по следующим группам:

- группа 1 «средства физических лиц в национальной валюте»;
- группа 2 «средства физических лиц в иностранной валюте»;
- группа 3 «средства юридических лиц в национальной валюте»;
- группа 4 «средства юридических лиц в иностранной валюте».

База резервирования (БР) рассчитывается отдельно по каждой из четырех групп привлеченных средств по формуле средней хронологической:

$$БР_j = \frac{\frac{ПС_1^j}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} ПС_i^j + \frac{ПС_n^j}{2}}{n-1},$$

Рисунок 1 – Расчет базы резервирования.

где  $ПС_1$ ,  $ПС_i$  и  $ПС_n$  – объемы привлеченных средств на начало первого,  $i$ -го ( $i$  принимает значения от 2 до  $n - 1$ ) и последнего дня расчетного периода соответственно, рассчитанные по группе привлеченных средств  $j$  ( $j$  принимает значение от 1 до 4);  $n$  – количество календарных дней в расчетном периоде.

Резервные требования (РТ) рассчитываются по формуле:

$$РТ = \frac{\sum_{j=1}^4 БР_j \times Н_j}{100},$$

Рисунок 2 – Расчет резервных требований.

где  $БР_j$  – база резервирования, рассчитанная по  $j$ -ой группе привлеченных средств ( $j$  принимает значения от 1 до 4);  $Н_j$  – норматив обязательных резервов, установленный для соответствующей группы  $j$ .

Национальным банком Республики Беларусь установлены нормативы обязательных резервов по данным группам: от привлеченных средств физических лиц в белорусских рублях – 4 %; от привлеченных средств юридических лиц в белорусских рублях – 4 %; от привлеченных средств в иностранной валюте – 16 %. Также установлен норматив фиксированной части резервных требований в размере 10 % [5].

Таким образом, фонд обязательных резервов является одним из инструментов денежно-кредитного регулирования и необходим для регулирования денежной массы в обращении, ликвидности банковской системы и сглаживания колебаний процентных ставок на денежном рынке.

#### Список источников

1. Короткевич, А. И. Денежное обращение и кредит: учебное пособие / А. И. Короткевич, И. И. Очкольда - Минск: ТетраСистемс, 2008. - 352 с.
2. Деньги. Кредит. Банки: учебник для вузов / под ред. О. И. Лаврушина. - 9-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2010. - 560 с.
3. Бриштелев, А.С. Взаимодействие центрального и коммерческих банков (методы и механизмы монетарной политики): монография/ А.С. Бриштелев. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2007. – 208 с.
4. Постановление Правления «Об утверждении Инструкции о порядке формирования фонда обязательных резервов, размещаемого в Национальном банке» // Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.nbrb.by/Legislation/documents/PP\\_781.pdf](https://www.nbrb.by/Legislation/documents/PP_781.pdf). Дата доступа : 17.04.2023.
5. Нормативы обязательных резервов // Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.nbrb.by/mp/ReserveRequirements>. – Дата доступа : 17.04.2023.

## ОБ АКТУАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, ПЛАНЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ

*Носачевская Е.А.*

*ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва*

*В статье рассматривается ряд вопросов, касающихся развития отечественной экономики в современных условиях сложности, динамизма и высокой степени неопределенности факторов внешней среды. В том числе обоснованы рекомендации по формированию концепции долгосрочного технологического развития России. В данном контексте обращено внимание на актуальность решения задачи нивелирования дифференциации регионов России по уровню социально-экономического развития.*

*Автором обозначена целесообразность обеспечения корректировки и координации содержания стратегических документов социально-экономического развития России в отраслевом и территориальном аспектах, а также последующей возможной систематизации данных документов.*

*Ключевые слова: отечественная экономика, концепция, стратегия, кооперация, координация, производство, инновации.*

Современные условия развития отечественной экономики включают, в том числе, санкционные ограничения, введенные недружественными странами, важность построения кооперации и взаимовыгодного международного сотрудничества российских хозяйствующих субъектов в разных отраслях, стимулирования модернизации отечественной инфраструктуры, активизации инновационной деятельности российских предприятий, повышения инвестиционной активности на территории нашей страны, формирования рынков новой продукции, достижения технологического суверенитета России.

При этом решение новых задач требует соответствующего ресурсного обеспечения на всех уровнях управления, включая кадровое и финансовое, а также скоординированной деятельности представителей государственного и научного сектора, бизнес-структур и общественности.

Также особую актуальность в сложившихся условиях приобретают вопросы ускоренного развития высокотехнологичных видов экономической деятельности.

Следует подчеркнуть, что Россия обладает значительным производственным потенциалом, основанным, в том числе, на наличии природных ресурсов, особенностях геополитического положения, развитой обрабатывающей промышленности, возможностях применения информационно-коммуникационных технологий.

В апреле 2023 года на государственном уровне были утверждены приоритетные направления проектов технологического суверенитета и структурной адаптации отечественной экономики [6].

При этом проекты технологического суверенитета направлены, в том числе, на создание новых производственных мощностей и технологий, а также расширение, модернизацию, повышение эффективности уже имеющихся по таким направлениям как: автомобилестроение, железнодорожное, нефтегазовое, сельскохозяйственное, специализированное машиностроение, авиационная медицинская, химическая, фармацевтическая, станкоинструментальная, электронная, электротехническая, энергетическая промышленность, тяжелое машиностроение, судостроение [6, 10].

Проекты структурной адаптации экономики направлены, в том числе, на создание или модернизацию инфраструктуры, позволяющей предоставлять услуги, переориентировать поставки российской продукции иностранным государствам, не входящим в перечень недружественных, на сокращение зависимости от предоставления импортных услуг, технологий, поставок материалов, оборудования и комплектующих, способствующих развитию существующих и созданию новых отраслей экономики Российской Федерации [6].

Определять степень соответствия проектов установленным государством требованиям призвана межведомственная комиссия по технологическому суверенитету и структурной адаптации экономики Российской Федерации [6, 10].

Планируется, что реализация таких проектов будет способствовать привлечению дополнительных ресурсов для производства конкурентоспособной продукции на отечественных предприятиях. При этом кредитные организации и институты развития смогут принимать участие в финансировании отобранных проектов [6].

Также в настоящее время разрабатывается концепция технологического развития России на период до 2030 года. Полагаем, что такая концепция позволит систематизировать цели, задачи и мероприятия по их решению в области развития российского производственного комплекса, разработки потенциально востребованных технологий, повышения эффективности взаимодействия хозяйствующих субъектов и научных институтов [11].

Представляется целесообразным в рамках данной концепции уделить особое внимание реализации мер, направленных на активизацию деятельности бизнес структур по развитию производственного комплекса России, расширение направлений использования имеющегося потенциала по внедрению передовых технологических решений в промышленность, сельское хозяйство и другие отрасли отечественной экономики [11].

При разработке концепции, ее структуры и содержания полезным, на наш взгляд, является опыт формирования государственных программ. Так, мероприятия действующих 38 государственных программ по 7 приоритетным направлениям (развитие науки, промышленности и технологий, цифровую трансформацию и сбалансированное региональное развитие и др.) ориентированы на достижение национальных целей страны в разрезе проектной и процессной работы [12].

Кроме того, на наш взгляд, в контексте разработки вышеуказанной концепции также важно обратить внимание на необходимость нивелирования дифференциации регионов России по уровню социально-экономического развития. Подразумевается, в том числе, проведение работы по определению «точек роста» региональных хозяйственных комплексов с учетом современного состояния факторов внешней среды, планов реализации территориальных проектов, направленных на развитие конкурентоспособных производств, повышение эффективности использования имеющихся ресурсов [11].

Концепция технологического развития России на долгосрочный период формирует основы для корректировки и актуализации действующих документов стратегического планирования.

Сегодня стратегическое развитие экономики нашей страны основано на положениях, содержащихся в ряде документов, включая Стратегию пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации, Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, Стратегию национальной безопасности Российской Федерации и отраслевые стратегии [1, 3, 4, 8].

Актуализация и координация содержания стратегических документов в отраслевом и территориальном аспектах, а также их последующая возможная систематизация позволит с учетом необходимости соблюдения принципов сбалансированности получить представление о программных мероприятиях, необходимых для достижения поставленных целей, требуемых ресурсах, включая расходы бюджетов бюджетной системы всех уровней,

а также осуществить прогнозирование социально-экономического развития страны.

В рамках данной работы, на наш взгляд, необходимо уделить особое внимание реализации следующих мер, направленных на:

увеличение эффективности отечественного производства, в том числе за счет обеспечения роста производительности труда, внедрения эффективных технологических решений;

развитие финансовых механизмов поддержки реального сектора отечественной экономики;

вовлечение в обеспечение ускоренного развития российской промышленности всех регионов страны;

развитие системы межрегиональных связей посредством стимулирования проектной деятельности по созданию крупных межотраслевых промышленных холдингов;

приоритизацию расходной части бюджетов, включая направление ресурсов на развитие приоритетных направлений, включая перспективные научные проекты (квантовые технологии, технологии генной и биоинженерии, искусственного интеллекта).

Таким образом, принимая во внимание специфику и приоритеты функционирования отечественного хозяйственного комплекса, специализацию экономики регионов страны, сложность, динамизм и высокую степень неопределенности факторов внешней среды в настоящее время представляется целесообразным уделить должное внимание обеспечению координации содержания разрабатываемой концепции технологического развития и стратегических документов социально-экономического развития России, их актуализации с целью обеспечения сбалансированности и устойчивости социально-экономического развития нашей страны.

#### Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс»
2. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // СПС «КонсультантПлюс»
3. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» // СПС «КонсультантПлюс»
4. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «Об утверждении Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс»
5. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» // СПС «КонсультантПлюс»
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2023 г. № 603 «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации ...» // СПС «КонсультантПлюс»

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 октября 2021 г. № 2765-р «Об утверждении Единого плана по достижению национальных целей развития на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года // СПС «КонсультантПлюс»
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» // СПС «КонсультантПлюс»
9. Рубан Д.А. Качество научного потенциала как фактор успешности «мягкой силы» // Вестник ВГУ. Серия: История. Политология. Социология. 2022. № 2. С. 86-89
10. Официальный сайт Правительства Российской Федерации: <http://government.ru/docs/48272/> (дата обращения 19.04.2023)
11. Официальный сайт Президента Российской Федерации // <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/69277> (перечень поручений Главы государства от 1 сентября 2022 года № Пр-1553) (дата обращения 20.04.2023)
12. Официальный портал государственных программ Российской Федерации // [https://programs.gov.ru/Portal/government\\_program](https://programs.gov.ru/Portal/government_program) (дата обращения 20.04.2023)

## **ABOUT THE ACTUAL ASPECTS OF RUSSIA'S STRATEGIC DEVELOPMENT: CURRENT STATUS, PLANS, RECOMMENDATIONS**

*Nosachevskaya E.A.*

*State University of Management, Moscow, Russia*

*The article discusses a number of issues related to the development of the domestic economy in modern conditions of complexity, dynamism and a high degree of uncertainty of environmental factors. In particular, recommendations on the formation of the concept of long-term technological development of Russia are substantiated. In this context, attention is drawn to the relevance of solving the problem of leveling the differentiation of Russian regions by the level of socio-economic development.*

*The author indicates the expediency of providing adjustments and coordination of the content of strategic documents of socio-economic development of Russia in the sectoral and territorial aspects, as well as the subsequent possible systematization of these documents.*

*Keywords: domestic economy, concept, strategy, cooperation, coordination, production, innovation.*



## МАРКЕТИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Лукьяненко В.А.

Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск

В статье обсуждаются способы контроля и аудита маркетинговых действий внутри организации, анализируется методическое обеспечение маркетинговых мероприятий в современных образовательных учреждениях высшего образования, а также предлагается методика для оценки результативности и эффективности программ внутреннего маркетинга в высшем образовательном учреждении.

Ключевые слова: методы, маркетинговый контроль, инструментарий, внутриорганизационный маркетинг, студенты вуза, дополнительное профессиональное образование.

Улучшенные социальные и экономические условия жизни в России, основанные на построении демократического общества с рыночной экономикой, сменили старую централизованную систему. Введение ценовой либерализации и массовой приватизации стали главными условиями для развития института частной собственности. Рынок регулирует процесс производства и балансирует между производством товаров, работ и услуг, и объемом потребностей общества. Образовательная сфера также изменилась вместе с процессом коренного реформирования общества в целом и общественного мышления в частности. Рынок образовательных услуг быстро развивается, учитывая повышение популярности высшего и среднего профессионального образования. Сегодня образование является неотъемлемой частью успешной карьеры, где фундаментальное обучение, знание менеджмента, маркетинга, экономики, психологии, права, иностранных языков и программирования являются важными навыками [1]. В советской эпохе население воспринимало маркетинг в образовании как не правильный подход, но постепенно ставки на развитие рынка и дальнейшее введение маркетинговых законов экономики привели к значительным изменениям. Настоящее управление образовательными учреждениями требует теоретических знаний в области маркетинга и социологии, и необходимости проведения маркетинговых исследований. Образовательный маркетинг является новым направлением в системе образования, которое может помочь руководству учебных заведений решить многие вопросы (рисунок 1).

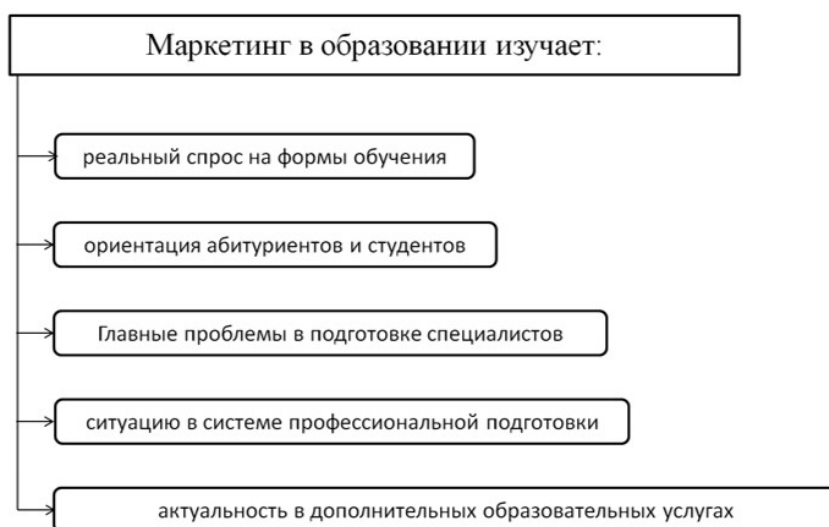


Рисунок 1- маркетинг в системе образования

Хотя заявлен переход от образовательных стандартов второго к третьему, четвертому и дальнейшим поколениям, фактически не произошло изменений в структуре передаваемой студентам информации. Для эффективной работы образовательного учреждения необходимо применение новых методов, которые помогут ответить на вопросы, кого учить, что учить, где и как, и кто будет оплачивать образование [2]. Кроме того, можно обратиться к маркетинговой теории и практике, которые обеспечивают достоверную информацию о процессах в образовательном учреждении. Применение маркетинговых методов, таких как массовые и экспертные опросы, мониторинг динамики образовательных процессов, наблюдение, экспериментирование и фокус-группы, может помочь ответить на эти вопросы. В условиях острой конкуренции на рынке образовательных услуг становится важным сегментирование потребителей. Для университетов, ориентированных на студентов как потребителей образовательных услуг, основу сегментации составляет классификация студентов по различным критериям (рисунок 2).

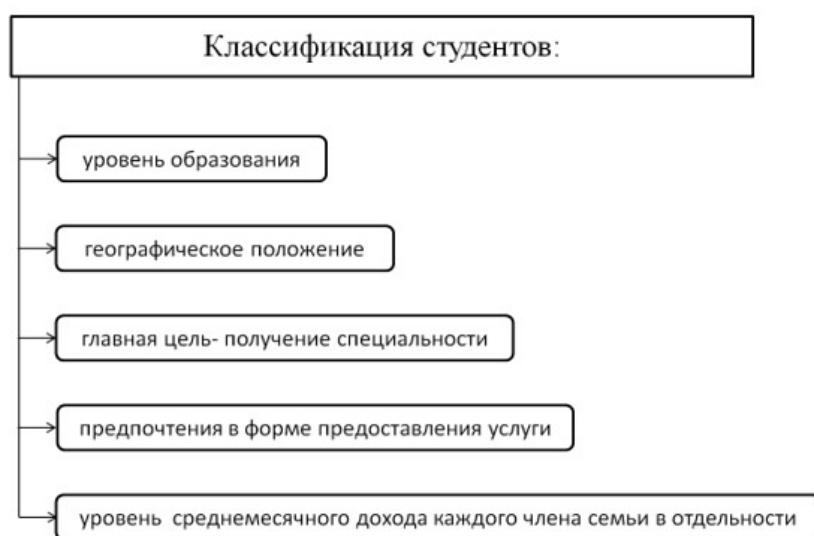


Рисунок 2- классификация студентов как потребителей образовательных услуг

Маркетинг в образовательной сфере представляет собой системное явление, которое включает в себя все социальные функции и виды деятельности учебного заведения, основанные на предлагаемых услугах. Его целью является развитие системы высшего образования, укрепление социальных отношений и соблюдение норм общественной этики. Маркетинг рассматривается как составляющая часть системы образования, которая сосредоточена на развитии учебного заведения в условиях изменяющегося рынка. Внедрение эффективной системы маркетинга в образовательное учреждение может привести к его перестройке в многоуровневый, многофункциональный образовательный комплекс, увеличению его рентабельности и конкурентоспособности. Для достижения этой цели необходимо осуществлять маркетинговую деятельность на системном подходе, выявлять основополагающие элементы маркетинговой системы, а также разрабатывать перечень услуг с учетом предпочтений разных потребителей. Кроме того, маркетинговые исследования необходимо проводить на комплексной основе, учитывая факторы внешней среды учебного заведения и потребности в кадрах в исследуемом регионе. В контексте инновационного развития системы высшего образования маркетинг является неотъемлемой частью системы

управления учебным заведением и связан с приспособлением образовательной системы к изменяющимся условиям внешней среды при помощи ситуационного управления [3].

Маркетинг помогает образовательным учреждениям оставаться конкурентоспособными, используя данные о своей работе и работе других учебных заведений для разработки стратегий и тактик развития.

Маркетинговые исследования позволяют учебным заведениям привлекать внимание общественности и потенциальных потребителей к своей деятельности. Чтобы маркетинг эффективно функционировал, необходим системный подход, ориентированный на достижение целей через удовлетворение потребностей конечных потребителей в образовании.

Маркетинг выполняет интегрирующую роль в деятельности образовательных учреждений, управляя предпочтениями потребителей и определяя политику учреждений. Благодаря удовлетворению потребностей потребителей, образовательные учреждения становятся более рентабельными, уменьшается социальная напряженность и развивается региональная экономика [4].

Система образовательного маркетинга должна состоять из трех основных компонентов и быть открытой (рисунок 3).

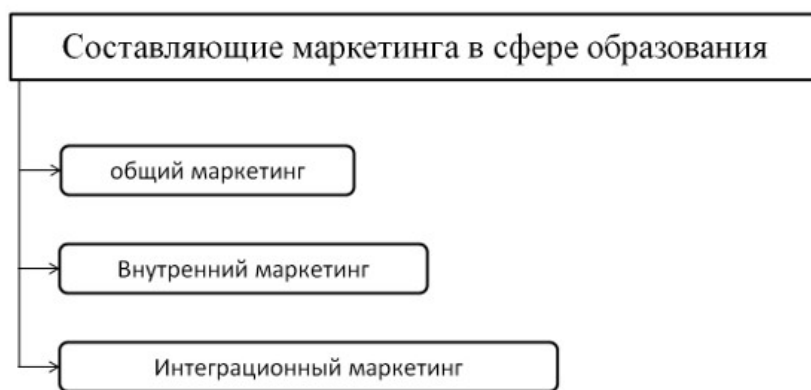


Рисунок 3- составляющие образовательного маркетинга

Каждый вид маркетинговой деятельности должен реализовывать конкретные маркетинговые функции, учитывая специфику экономической деятельности, которую они поддерживают. В современных условиях существуют ряд проблем, которые важны для развития образовательных учреждений с использованием маркетинговых методов, как показано в таблице 1.

	Задачи
Важные проблемы для развития образовательных учреждений на основе маркетинга	Разработка модели оценки возможности конкурировать образовательному учреждению на вертикальном и горизонтальном уровне
	Разработка эффективных механизмов и структур образовательного маркетинга, как практических, так и теоретических
	Создание методик оценки качества работы рекламы в сфере образовательного маркетинга
	Для эффективного функционирования организационной структуры образовательных учреждений с выделением целевых средств на них, необходимо внедрение структурных единиц маркетинга
	Для достижения маркетинговых целей необходимо создание моделей мотивации, которые направлены на улучшение эффективности всех подразделений учебного заведения

Таблица 1 - Задачи для развития образовательных организаций с помощью маркетинга

Решение данных задач способствует развитию образовательных учреждений и созданию на их базе профессиональных комплексов, позволяющих удовлетворять разнообразные образовательные потребности обучающихся: получение профессионального образования, повышение квалификации и профессиональную переподготовку [5]. Благодаря успешной реализации этих задач возможно привлечение большего количества абитуриентов, прирост внебюджетных средств, обновление и приобретение методического и технического обеспечения, материальная поддержка преподавательского, обслуживающего персонала и студентов, а также повышение квалификации преподавателей и управленческого персонала ведущих учреждений высшего образования и образовательных центров в России.

#### Список источников

1. Захарова И. В. Маркетинг образовательных услуг – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 170 с.
2. Корзникова Г.Г. Менеджмент в образовании: Практический курс. — М.: Академия, 2008. — 288 с.
3. Авдалюк И.Б., Дорофеева Ю. А. Маркетинг в системе образования.-М, 2010. – 205с.
4. Кузьмина Е.Е. Маркетинг образовательных услуг. Учебное пособие для магистров- М, 2012.- 330с.
5. Особенности маркетинга в сфере образовательных услуг [электронный ресурс]- Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес» URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-marketinga-v-sfere-obrazovatelnyh-uslug>

### **MARKETING OF EDUCATIONAL SERVICES IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION**

*Lukyanenko V. A.*

*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia*

*The article discusses ways to control and audit marketing activities within an organization, analyzes the methodological support of marketing activities in modern educational institutions of higher education, and also proposes a methodology for evaluating the effectiveness and efficiency of internal marketing programs in a higher educational institution.*

*Keywords: methods, marketing, inspection, instrumentation, in-house marketing, high school students, additional professional education.*

## ГИБКИЕ БЮДЖЕТЫ В СИСТЕМЕ ПЛАНИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТНЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Мартиневич Д.С., Галкина М.Н.*

*Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь*

*Данная тема посвящена гибким бюджетам в системе планирования как инструменту управления затратными потоками предприятия. Изучены основные подходы к определению сущности гибких бюджетов, проведена классификация видов и типов сущности гибких бюджетов, а также описаны особенности каждой из классификаций.*

*Ключевые слова: гибкие бюджеты, затраты, управление, инструмент.*

Гибкие бюджеты в системе планирования представляют собой современный инструмент управления затратными потоками предприятия. Актуальность исследования данной темы обусловлена растущей необходимостью управления затратами в условиях нестабильности внешней среды, глобализации экономики, повышенной конкуренции на рынке и быстрого развития технологий.

Сущность категории гибких бюджетов заключается в возможности быстро и эффективно реагировать на изменения внешних условий, реализуя принципы гибкого управления затратами. Существует различные подходы к определению сущности термина «гибкий бюджет», рассмотренные в таблице 1.

Автор	Определение
Т.А. Новикова [1]	Гибкий бюджет – это средство повышения эффективности управления затратами на промышленных предприятиях, которое позволяет быстро реагировать на изменения внешней и внутренней среды.
Н.И. Ломовцева [2]	Гибкий бюджет – это инструмент, который позволяет компаниям лучше планировать свои затраты и управлять затратными потоками предприятия.
В.В. Гречушкина [3]	Гибкий бюджет – это инструмент управления затратами, который позволяет учитывать различные сценарии развития ситуации на рынке и на предприятии, и корректировать затраты в соответствии с изменениями среды.

Таблица 1 – Подходы к определению термина «гибкий бюджет» по мнению авторов

Таким образом, гибкие бюджеты – это инструменты, которые помогают эффективно управлять затратными потоками предприятия и гибко реагировать на изменения внешней и внутренней среды, а также лучше планировать свои затраты и управлять ресурсами.

Гибкие бюджеты могут быть классифицированы на основе различных критериев. В таблице 2 представлена классификация гибкого бюджета по мнению М.В. Баранова и О.Н. Глущенко [4].

Вид гибкого бюджета	Описание
1. По степени детализации	
1.1. Общий бюджет	Бюджет, который составляется на уровне всей компании и не разбивается на подразделения или проекты
1.2 Частично детализированный бюджет	Бюджет, который разбивается на несколько подразделений или проектов, но не включает детальную информацию по каждому элементу затрат
1.3 Детализированный бюджет	Бюджет, который включает детальную информацию по каждому элементу затрат на уровне подразделения или проекта
2. По цели, которые он преследует	
2.1. Распределительный гибкий бюджет	Бюджет, который используется для распределения доходов и расходов в различные категории
2.2 Контрольный гибкий бюджет	Бюджет, который используется для контроля за выполнением плановых показателей и корректировки бюджета

2.3 Мотивационный гибкий бюджет	Бюджет, который используется для стимулирования персонала на достижение поставленных целей и задач
3. По способу прогнозированию затрат	
3.1 Исторический	Основывается на анализе прошлых затрат, что позволяет прогнозировать будущие расходы
3.2 Расчетный	Основывается на прогнозировании объемов производства и продаж, что позволяет более точно определять затраты на производство
3.3 Целевой	Учитывает желаемую прибыль компании и позволяет определить максимально возможные затраты на каждый бюджетный период

Таблица 2 – Классификация гибкого бюджета по различным признакам

На наш взгляд, такой подход к классификации позволяет более эффективно использовать гибкий бюджет в управлении затратами на предприятии и достичь более точного прогнозирования бюджетных затрат.

Таким образом, гибкие бюджеты являются важным инструментом для достижения финансовых целей предприятия и могут быть успешно применены при правильной организации процесса планирования и контроля затрат. Классификация гибких бюджетов может основываться на способе прогнозирования затрат, степени детализации и цели, на которые он ориентирован. Различные классификации позволяют организациям выбрать оптимальный подход для решения своих задач.

#### Список источников

1. Новикова Т.А. Гибкое бюджетирование как средство повышения эффективности управления затратами на промышленных предприятиях / Т.А. Новикова // Финансы и кредит. – 2009. – с. 72-78.
2. Гречушкина В.В. Бюджетирование в системе финансового менеджмента / В.В. Гречушкина. – 2014. – 52 с.
3. Ломовцева Н.И. Финансовый менеджмент / Н.И. Ломовцева. – М: 2019. – 141 с.
4. Баранов М.В., Глущенко О.Н. Гибкий бюджет в системе управления финансами предприятия / М.В. Баранов, О.Н. Глущенко // Финансы и кредит. 2008. № 45. С. 43-49.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ

*Сологубов Д.А.*

*Научный руководитель: Новоселов С.Н.  
ОЧУ ВО Еврейский университет, Москва*

*В представленной статье рассмотрен и проведен сравнительный анализ систем налогообложения доходов физических лиц в некоторых странах мира, а также Российской Федерации. Отмечены направления возможного совершенствования отечественной налоговой системы.*

*Ключевые слова: система налогообложения, налог на доходы физических лиц, Российская Федерация, США, Германия, ЮАР, Китай, Бразилия, Япония*

Для функционирования государственных органов необходимо их постоянное финансирование. Без этого процесса нарушится работа всех её структур: органов власти, бюджетных организаций и государственных корпораций.

Чтобы избежать указанного выше сценария, средства для финансирования бюджетных учреждений берутся из государственного бюджета. В свою очередь, в бюджет поступают денежные средства, взимаемые с налогоплательщиков за разную деятельность, в том числе с дохода физических лиц.

Цель данной статьи – проанализировать и сравнить системы налогообложения разных стран, в том числе России, на примере взимания налога на доход физических лиц. Полученный результат планируется получить в виде рекомендаций усовершенствования налогообложения нашей страны.

Данный вопрос является актуальным, поскольку система налогообложения как динамичный и постоянно развивающийся организм нуждается в постоянном совершенствовании. Это можно достичь использованием опыта работы аналогичных систем в зарубежных странах с корректировкой на отечественные особенности.

В первую очередь, стоит отметить – проанализированные в статье страны занимают не последнее место во взаимодействии с Россией. Поэтому, ихняя работа в области налогообложения может быть не только полезной, но и совмещаться с нашим налогообложением.

В первую очередь начнем с России. С момента распада СССР в России установили прогрессивную шкалу налогообложения физических лиц:

- 12% - при годовых доходах меньше 50 тыс. рублей;
- 20% - при годовых доходах в диапазоне 50 – 150 тыс. рублей;
- 30% - при годовых доходах от 150 тыс. рублей.

Такой налог действовал до конца 2000 года. С 2001 до 2020 года была введена плоская шкала налогообложения: 13 % для всех резидентов РФ и 30 % для нерезидентов. [1]

Затем, с начала 2021 года, прогрессивную шкалу налогообложения вернули, но по следующей схеме:

- 13% - в случае, если годовой доход физического лица составлял меньше 5 млн. рублей;
- 15% - в случае, если годовой доход доходит до 5 млн. рублей и выше. [2]

Стоит отметить, что по Налоговому кодексу РФ, доходом физических лиц, также могут считаться: выигрыш в лотерею, дивиденды, полученные от российских организаций и так далее. [1]

В Японии на данный момент установлен прогрессивный вид налогообложения на доход физических лиц. Выплаты производятся только на чистый доход и оплачиваются раз в год.

Оплата налога осуществляется в муниципальных, префектурных и национальных учреждениях. Налогоплательщиков разделяют по статусу резидента, который определяется временем пребывания в стране:

- Нерезиденты – прожившие меньше 12 месяцев. Они платят налог только с дохода, полученного в этой стране;
- Непостоянные резиденты – проживающие от 5 до 10 лет и не имеющие японского гражданства. Рассчитывается налог как с полученного в стране дохода, так и с того дохода, переведенного в Японию из заграницы;
- Резиденты – граждане, проживающие в данной стране постоянно. Облагается налогом любой их доход.

Подходный налог выплачивается автоматически каждый месяц. Сумма вычета зависит от размера дохода 7 этапам: от 5%, если доход меньше 1 950 000 иен, до 45%, если доход больше 40 млн. иен. [3]

В Германии налоговая система включает в себя сбор налога по трем уровням: федеральный, земельный и местный уровень налогообложения.

На данный момент при сборе подоходного налога в стране применяется прогрессивная система налогообложения. Она учитывает зону налогообложения и класс налогоплательщика.

Всего зон налогообложения различают 5: нулевая зона, нижняя и верхняя зона прогрессивной ставки, а также первая и вторая фиксированная зона. А класс налогоплательщика 6. Они зависят от семейного положения налогоплательщика.

Важно помнить про понятие налогового резидента в Германии. Чтобы им стать, достаточно приобрести жилье или пребывать длительное время в стране. И, в некоторых случаях, от уплаты налогов не освобождает и потеря статуса резидента.

Для расчета налогов за доход в США применяют так называемую «скользящую» систему налогообложения. Она подразумевает увеличение ставки налога вместе с налоговой базой налогоплательщика.

На размер налоговой базы в Соединенных Штатах Америки будут влиять три основных фактора:

1. размер дохода (включающий заработную плату, дивиденды, алименты, пенсию и др.);
2. семейный статус (например: незамужний/неженатый);
3. количество иждивенцев (проживающие вместе: дети и пожилые родители) – в зависимости от количества, государство предоставляет скидки и кредиты.

НДФЛ оплачивается по трехуровневой системе – федеральный налог, налог на уровне штата и местный налог.

Помимо перечисленных выше факторов, на налоговую ставку влияет ряд других показателей. Например, переезд из-за смены работы, выданная на обучение ссуда или прибыль от бизнеса. [1]

Подходный налог в Бразилии длительное время остается без изменений: налогообложение производится по плоской шкале и ставка составляет 27,5 % процентов от дохода. [4]



В Китае система налогообложения устроена по прогрессивной шкале (Таблица 2). Для общего понимания достаточно сказать: ставки налогообложения дохода рассчитывается по 7 этапам: начинаю от 3% и заканчиваю по 45%. [5]

В ЮАР всё население, как в других странах, делят на резидентов и нерезидентов:

- Налогоплательщиками первой категории считаются проживающие в стране не менее 915 дней за последние 5 лет и отсутствующие в ЮАР менее 330 дней;
- Все остальные считаются налогоплательщиками второй категории.

Они облагаются налогами по принципу общемирового дохода, от обложения освобождаются пенсии, социальные пособия, выплаты по страховке, гранты, алименты и прочее. Ставки аналогичны как для резидентов, так и для иностранцев с одной особенностью – последние оплачивают подоходный налог только с прибыли, полученной внутри ЮАР. Сами ставки налога начинаются с 18% и до 41%, по 5 этапам налогообложения. [6]

В итоге можно прийти к выводу, что система расчёта НДФЛ в Российской Федерации, по сравнению с другими странами, наиболее мягка и менее вариативная. Возможно, если добавить ещё один вариант налогообложения НДФЛ, сумма сборов НДФЛ может быть значительно больше, чем в предыдущие годы. Это, на наш взгляд, позволит не принудить работников уходить от государственного контроля. [7]

#### Список источников

1) Хандрамай, А. А. Сравнительный анализ применения НДФЛ в России и за рубежом / А. А. Хандрамай, С. О. Кузнецова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-2. – С. 145-147.

2) О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в части налогообложения доходов физических лиц, превышающих 5 миллионов рублей за налоговый период: Федеральный закон от 23.11.2020 № 372-ФЗ (последняя редакция) // <http://www.garant.ru>

3) Налоги в Японии (URL: <https://visasam.ru/emigration/asia/nalogi-v-yaponii.html#i-5>; дата обращения: 15.04.2023)

4) Налоговая система Бразилии (URL: <http://worldtaxes.ru/nalogi-v-ssha/nalogovaya-sistema-brazilii/>; дата обращения: 14.04.2023)

5) Как оплачивается НДФЛ в Китае? (URL: <https://chinaorientir.com/ndfl-v-kitae.html> : дата обращения: 14.04.2023)

6) Налоговая система ЮАР (URL: [http://worldtaxes.ru/nalogi-v-afrike/nalogovaya-sistema-yuar/#:~:text=ОСНОВНЫЕ%20ДАННЫЕ&text=Пошлина%20на%20доходы%20юридических%20лиц,фирма%20зарабатывает%20на%20перепродаже%20имущества.](http://worldtaxes.ru/nalogi-v-afrike/nalogovaya-sistema-yuar/#:~:text=ОСНОВНЫЕ%20ДАННЫЕ&text=Пошлина%20на%20доходы%20юридических%20лиц,фирма%20зарабатывает%20на%20перепродаже%20имущества.;); дата обращения: 14.04.2023)

7) Российский статистический ежегодник. 2022: Стат. сб./Росстат. – М., 2022 – 691 с.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF TAXATION SYSTEMS FOR INDIVIDUALS IN DIFFERENT COUNTRIES

*Sologubov Daniil Alexandrovich*

*Scientific director: Novoselov Sergey Nikolaevich*

*OCHU VO Hebrew University, Moscow, Russia*

*In the presented article, a comparative analysis of the income systems of individuals in some countries of the world, as well as the Russian Federation, is carried out. The directions of the possible with the use of the domestic tax system are noted. Keywords: taxation system, taxation of individuals, Russian Federation, USA, Germany, South Africa, China, Brazil, Japan.*

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ

*Лавриненко Е.Д.*

*Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург*

*В статье рассмотрены общие сведения о международном туризме. Сделан анализ текущего состояния индустрии туризма в Республике Алтай. В статье была произведена оценка перспектив развития индустрии международного туризма в Республике Алтай и выдвинуты предложения по его улучшению.*

*Ключевые слова: международный туризм, въездной туризм, туристический потребитель.*

Международный туризм разделяют на въездной и выездной. Выездной туризм предполагает путешествие лиц за пределы своей страны по отношению к месту своего проживания, въездной же туризм - путешествие лиц, за пределами своей страны, но уже по отношению к стране пребывания. В зависимости от того, как экономически влияет туризм на страны и регионы, его принято делить на активный и пассивный. Первый является фактором ввоза валюты в страну, второй - вывозом денег из страны. Развитие международного туризма приводит к развитию экономической инфраструктуры страны и мирных процессов [2].

Для проведения анализа текущего состояния международного туризма в Республике Алтай необходимо рассмотреть несколько аспектов.

1. Количество и структура туристов. На данный момент международный туризм в Республике Алтай развивается, но количество иностранных туристов все еще невелико. Структура туристов также не сбалансирована, большинство приезжающих - туристы из Китая, Казахстана и Монголии. Европейских туристов пока немного.

2. Инфраструктура. Инфраструктура туристической отрасли в Республике Алтай все еще находится в стадии развития. Местные аэропорты не могут принимать большой поток туристов, отсутствует достаточное количество качественных гостиниц, а также ресторанов и кафе, которые могут предложить гостям местную кухню и культурную атмосферу.

3. Привлекательность места: Республика Алтай обладает уникальной природой, национальными парками и многочисленными культурными достопримечательностями, которые могут привлечь туристов. Однако для привлечения международных туристов необходимо проводить активную маркетинговую кампанию, которая позволит ознакомить путешественников с достопримечательностями региона.

4. Уровень сервиса: Качество услуг в сфере международного туризма в Республике Алтай пока еще не соответствует мировым стандартам. Отсутствие квалифицированных гидов, проблемы с переводом и общением, а также низкий уровень сервиса в гостиницах и кафе - это отрицательно влияет на мнение иностранных туристов о регионе [1].

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие международного туризма в Республике Алтай сталкивается с рядом проблем, которые необходимо решать для достижения положительных результатов. Необходимо улучшить инфраструктуру и качество сервиса в туристической отрасли, проводить активную маркетинговую кампанию и уделять внимание разнообразию туристических маршрутов, чтобы привлекать туристов из разных стран мира. Это поможет не только развитию туризма в регионе, но и способствует увеличению экономического потенциала Республики Алтай.

Оценка перспектив развития международного туризма в Республике Алтай зависит от многих факторов, например, описанных выше.

С одной стороны, Республика Алтай обладает уникальной природой, культурой и историей, что может привлечь многочисленных туристов из разных стран мира. Также, благодаря поддержке правительства и инвесторов, развивается инфраструктура туристической отрасли, включая строительство новых гостиниц, ресторанов и развитие транспортной инфраструктуры.

С другой стороны, есть ряд проблем, таких как недостаток квалифицированных кадров, недостаточная разнообразность туристических маршрутов и сервиса, отсутствие маркетинговой стратегии и т.д.

Однако, несмотря на эти проблемы, можно сделать вывод, что перспективы развития международного туризма в Республике Алтай достаточно высоки. Правительство региона активно поддерживает развитие туризма, и при правильном подходе к привлечению туристов и развитию инфраструктуры, регион может стать популярным туристическим направлением. Также важно обратить внимание на сохранение и защиту уникальной природы и культуры региона, что может привлечь больше туристов, заинтересованных в экологическом туризме.

Можно выдвинуть следующие предложения по улучшению развития международного туризма в Республике Алтай:

1. Развитие инфраструктуры туристической отрасли.
2. Улучшение качества сервиса.
3. Маркетинговые кампании для привлечения туристических потребителей.
4. Создание новых туристических маршрутов.
5. Обеспечение сохранности и защиты уникальной природы и культуры региона.

#### Список источников

1. Камзабаева, М. С. Совершенствование стратегии развития туризма в Республике Алтай / М. С. Камзабаева, Л. Н. Лапшова // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2018. № 4(51). С. 87-96.
2. Толчинская, М. Н. Современные тенденции развития международного туризма / М. Н. Толчинская // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 1. С. 431-434.

## ВОПРОСЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ СУХОПУТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Софронова Т.С., Иванова П.Ю.*

*Северо-Восточный Федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск*

*Необходимость юридического закрепления границ Арктической зоны Российской Федерации как объекта государственного управления и правового регулирования обусловлена для целей обеспечения национальной безопасности в Арктике. Существуют расхождения между нормативными правовыми актами по определению границ сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации (далее – АЗ РФ).*

*Ключевые слова. Арктическая зона Российской Федерации, Арктика, границы, стратегическое планирование, регионы.*

Первое официальное определение границ АЗ РФ приводится в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (далее - Основы до 2020 года) [1], в которую входят:

1) полностью или частично территории Республики Саха (Якутия), Мурманской и Архангельской областей, Красноярского края, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, определённые решением Государственной комиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики от 22 апреля 1989 г. (далее – Решение 1989 года);

2) земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане [2];

3) прилегающие к этим территориям, землям и островам внутренние морские воды, территориальное море;

4) исключительная экономическая зона и континентальный шельф Российской Федерации, в пределах которых Россия обладает суверенными правами и юрисдикцией в соответствии с международным правом.

До этого для различных целей государственного управления выделялись: для закрепления населения в районах нового освоения с применением системы льгот и компенсаций, районных коэффициентов – территории Крайнего Севера и приравненных к ним местностей; для целей северного завоза – перечень районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей с ограниченными сроками завоза грузов (продукции); в целях устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока – перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Попытка выделить АЗ РФ в отдельный объект государственного управления была предпринята в 1989 году и оформлена соответствующим Решением 1989 года. Постановление Совета Министров СССР в связи с развалом государства не утверждалось. Таким образом, отсылка в Основах до 2020 года на Решение 1989 года в юридическом аспекте является сохранением преемственности для проведения арктической политики. Следующим базовым документом, конкретизирующим границы сухопутных арктических территорий, стал Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года №296 (далее – Указ №296) [3], который отличается от Основ до 2020 года тем, что ранее сухопутные территории республик Карелия и Коми не входили в состав АЗ РФ (таблица 1).

Наименование региона	Территории, отнесённые к Арктической зоне Российской Федерации
1. Мурманская область	Вся территория региона
2. Ненецкий автономный округ	Вся территория региона
3. Чукотский автономный округ	Вся территория региона
4. Ямало-Ненецкий автономный округ	Вся территория региона
5. Республика Карелия	Территории муниципальных образований «Беломорский муниципальный район», «Лоухский муниципальный район» и «Кемский муниципальный район»
6. Республика Коми	Территория муниципального образования городского округа «Воркута»
7. Республика Саха (Якутия)	Территории Абыйского улуса (района), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (долгано-эвенкийского) улуса (района), Булунского улуса (района), Верхнеколымского улуса (района), Верхоянского района, Жиганского национального эвенкийского района, Момского района, Нижнеколымского района, Оленекского эвенкийского национального района, Среднеколымского улуса (района), Усть-Янского улуса (района) и Эвено-Бытантайского национального улуса (района)
8. Красноярский край	Территории городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района
9. Архангельская область	Территории муниципальных образований "Город Архангельск", "Мезенский муниципальный район", "Новая Земля", "Город Новодвинск", "Онежский муниципальный район", "Приморский муниципальный район", "Северодвинск"
10. Земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. "Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане" и других актах СССР.	

Таблица 1. Сухопутные территории Арктической зоны Российской Федерации по Указу №296

В дальнейшем в основных документах стратегического планирования, в целях синхронизации применяемых понятий, идёт отсылка от базового документа – Указа № 296:

1) в Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года (далее - Основы до 2035 года) [4];

2) в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года (далее - Стратегия до 2035 года) [5].

Принятый Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» по сравнению с Указом №296 расширил границы сухопутных территорий, относящихся к республикам Карелия, Коми, Красноярскому краю и Архангельской области. В отношении расхождений между Федеральным законом №193-ФЗ и базовым Указом № 296 (таблица 2) следует отметить, что:

- Конституция Российской Федерации и федеральные законы имеют верховенство на всей территории Российской Федерации (ч. 2 ст. 4 Конституции Российской Федерации);

- указы и распоряжения Президента Российской Федерации не должны противоречить Конституции Российской Федерации и федеральным законам (ч. 3 ст. 90 Конституции Российской Федерации).

В целях устранения данной коллизии в 2021 году был подготовлен проект указа Президента Российской Федерации в части внесения дополнений в Указ № 296<sup>1</sup>, который до настоящего времени не принят.

Очевидно, что в целях применения единого правового понятия при системной реализации государственной арктической политики необходимо оперативное внесение изменений в Указ № 296 в части приведения в соответствие с Федеральным законом от 13 июля 2020 г. №193-ФЗ.

<sup>1</sup> Проекты Указа Президента РФ "О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. N 296 "О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации" (по состоянию на 12.01.2021) (подготовлен Минвостокразвития России, ID проекта 04/14/01-21/00112193).

Наименование региона	Основы государственной политики в Арктике до 2020 года	Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года №296	Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»
1. Мурманская область	полностью включена		
2. Ненецкий автономный округ	полностью включён		
3. Чукотский автономный округ	полностью включён		
4. Ямало-Ненецкий автономный округ	полностью включён		
5. Республика Карелия	не включена	частично включена	Дополнительно включены муниципальные образования «Калевальский национальный муниципальный район», «Костомукшский городской округ» и «Сеgezский муниципальный район»
6. Республика Коми	не включена	частично включена	Дополнительно включены муниципальные образования городской округ «Инта», городской округ «Усинск» и муниципальный район «Усть-Цилемский»
7. Республика Саха (Якутия)	частично включена		Расхождения с перечнем по Указу №296 отсутствуют
8. Красноярский край	частично включён		Дополнительно включены сельские поселения «Поселок Суринда», «Поселок Тура», «Поселок Нидым», «Поселок Учами», «Поселок Тутончаны», «Поселок Ессей», «Поселок Чиринда», «Поселок Эконда», «Поселок Кислокан», «Поселок Юкта» Эвенкийского муниципального района;
9. Архангельская область	частично включена		Дополнительно включены муниципальные образования «Лешуконский муниципальный район» и «Пинежский муниципальный район»

Таблица 2. Сравнение перечня сухопутных территорий, которые ранее были отнесены к Арктической зоне Российской Федерации, с действующим перечнем

Применение отдельного перечня сухопутных территорий для экономических целей не синхронизируется с Основами до 2035 года и Стратегией до 2035 года. Отметим, что данные документы стратегического планирования, призванные решать более широкий спектр задач чем экономические, ссылаются на перечень сухопутных территорий, установленный базовым Указом № 296.

Наличие вышеуказанных нестыковок в ключевых стратегических документах не связывается с той позицией, когда Россия как государство, обладающее наибольшей сухопутной территорией Арктики, старается выделить Арктическую зону в виде особого объекта государственного управления. Безусловно, следует объединить в единое правовое пространство все направления арктических национальных интересов (геополитические, военные, экономические, экологические, научные).

#### Список источников

1. «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утверждённые Президентом Российской Федерации от 18.09.2008 № Пр-1969 // СПС КонсультантПлюс.

2. Постановление Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15.04.1926 г. «Об объявлении территорией СССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане».

3. Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 (ред. от 05.03.2020) «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. - 05.05.2014. - № 18 (часть I). - ст. 2136.

4. Указ Президента Российской Федерации от 05.03.2020 № 164 (ред. от 21.02.2023) «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» // Собрание законодательства РФ. - 09.03.2020. - № 10. - ст. 1317.

5. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 (ред. от 27.02.2023) «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» // Собрание законодательства РФ. - 02.11.2020. - № 44. - ст. 6970.

*The need for legal consolidation of the borders of the Arctic zone of the Russian Federation as an object of state administration and legal regulation is conditioned for the purposes of ensuring national security in the Arctic. There are discrepancies between regulatory legal acts on the definition of the boundaries of the land territories of the Arctic zone of the Russian Federation.*

*Keywords. Arctic zone of the Russian Federation, Arctic, borders, strategic planning, regions.*

## СУБЪЕКТЫ И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

*Таджиева Д.Р.*

*Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Ташкент*

*В статье раскрывается сущность факторов и субъектов, оказывающих значительное влияние на формирование человеческого капитала. Анализируются особенности их реализации и эффект от применения на уровне семьи, бизнеса и государства. Констатируется необходимость разработки комплексных мероприятий, основанных на достаточном уровне вложений в развитие человеческого капитала.*

*Ключевые слова: человеческий капитал, субъекты, семья, государство, бизнес, инвестиции.*

Человеческий капитал представляет собой комплект знаний, навыков и компетенций, применяемых для удовлетворения различных потребностей человека и общества в целом. Эта формулировка воссоздает набор элементов человеческого капитала, из которых состоят знания, здоровье, интеллектуальные способности, практические навыки и качество жизни. В совокупности это способность человека вносить свой вклад в профессиональную деятельность. [1]

Факторы, формирования человеческого капитала, могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние. К группе факторов с положительным влиянием отечественные исследователи относят доступную качественную медицинскую помощь, предоставление качественных образовательных услуг, развитую науку и инновационную деятельность, высокий уровень развития культуры, качество жизни, соответствующее установленным государственным стандартам, эффективное государственное управление. Кроме того, учитываются такие аспекты, как демографическая ситуация, изменение спроса на рабочую силу, прогресс в области техники и технологий (информационные технологии и дистанционные формы организации труда), рациональное, сберегающее использование природных ресурсов.

К группе факторов с отрицательным влиянием на формирование человеческого капитала относят неэффективность системы профессионального образования, сохранение разрыва между требованиями инвесторов к профессиональным качествам работников и возможностями системы подготовки и переподготовки кадров удовлетворять эти требования, нежелание руководителей на систематической основе заниматься вопросами переподготовки и повышения квалификации работников, непродуманная политика в сфере занятости, невыгодное положение российских работников в системе международной трудовой миграции (выезд из страны квалифицированных кадров и въезд преимущественно неквалифицированных). Подобное воздействие могут оказывать неэффективные институты и управленческие технологии, низкое качество жизни, неэффективно функционирующие системы образования и здравоохранения, наука. Все это приводит к обесценению знаний, не востребованности навыков и, следовательно, снижает эффективность использования человеческого капитала, а также его стоимость.

Определяя направления воздействия выше обозначенных факторов на формирование человеческого капитала, следует подчеркнуть, что большинство из них могут оказывать положительное влияние, приводя к созданию новых знаний, формируя предпосылки для производства новшеств и тем самым для экономического роста той или иной территории. [2] То есть практически все факторы напрямую или опосредованно воздействуют на образовательный компонент, способствуя его развитию, а значит, и развитию человеческого капитала в целом, что в дальнейшем может вызывать благоприятные экономические



последствия. Итак, воздействие положительных факторов на формирование человеческого капитала сопровождается повышением образовательного, профессионального уровня населения, ростом творческой и инновационной активности, благоприятными экономическими результатами. В то же время воздействие отрицательных факторов приводит как к прямым (недополученная прибыль, убытки, необходимость дополнительных инвестиций), так и к косвенным экономическим издержкам (низкий квалификационный уровень подготовки специалистов и др.).

Государство	Прямое воздействие	Увеличение доступности жилья, создание благоприятных условий ипотечного кредитования, применение таких финансовых инструментов, которые будут способствовать развитию рынка жилья;
		Повышение доступности сектора потребительского кредитования, увеличения информационной открытости;
	Косвенное воздействие	Увеличение возможностей для граждан в плане использования образовательных кредитов;
		Обеспечение высокого уровня благосостояния граждан, личной защищенности, развитие программ страхования жизни и имущества; Улучшение условий дополнительного пенсионного страхования.
Бизнес	Направления развития человеческого капитала на предприятии	Стимулирование эффективной трудовой деятельности методами непосредственного продвижения материальных (в частности, выплата бонусов) и нематериальных (например, объявление благодарности) и косвенного влияния - предоставление дополнительного медицинского и пенсионного страхования и т.д.
		Создание мотивирующей системы оплаты труда, предполагающая установление заработной платы в соответствии с опытом и стажем работы; установление ценностей, реализуемых в процессах управления;
		Присвоение квалификации в соответствии с уровнем профессионализма и способностями к эффективной деятельности;
		Проявление человеческого капитала в информационной среде;
		Отбор, обучение и последующее профессиональное развитие наиболее перспективных специалистов. Это направление может быть реализовано путем тесного сотрудничества с высшими учебными заведениями, привлечения студентов к стажировкам, обращения в специальные агентства для привлечения в штат организации высококвалифицированных сотрудников, проведения семинаров, встреч с научным сообществом и др;
		Содержание деятельности, а также непосредственно от образованности работника; развитие всех уровней культуры: общей, организационной, корпоративной и других;
		Формирование системы преемственности кадров, передача опыта высококвалифицированных сотрудников младшим специалистам;
Семья	Социальные инструменты	Вовлеченность родителей в процесс воспитания детей, развитие и закрепление культурных ценностей. Ценности, нравственные ориентиры и нормы закладываются ребенку родителями. Домашние хозяйства должны стремиться к повышению уровня культурного капитала детей
		Признание родителями важности образования и соответствующих инвестиций
		Уровень образования родителей
		Равномерное распределение домашнего труда позволит женщинам реализовывать и развивать свой капитал, а приобщение к домашнему труду детей позволит укрепить их капитал культуры и развить дополнительные знания и навыки.
		Реализация экономических интересов. Домашнее хозяйство должно стремиться формировать для своих членов комфортные условия жизни, а также возможности для реализации своих творческих и профессиональных знаний, навыков и умений;
	Экономические инструменты	Поддержание капитала здоровья. Внутри домашнего хозяйства должна существовать поли тика поддержания здорового образа жизни;
		Объем инвестируемых родителями ресурсов в образование и создание бюджета образования. Поскольку образование требует определенных затрат, то, во избежание непланового расходования бюджета, в домашнем хозяйстве должен создаваться бюджет образования.
		Финансовые возможности семьи и разработка стратегии инвестирования в человеческий капитал. Данная стратегия должна отражать: реальный уровень дохода, на который претендует человек в будущем; качество образования, которое будет удовлетворять этому уровню; начало и конец периода обучения; продуманное место и сроки обучения; потребность в финансовых вложениях; план создания бюджета образования
		Выработка доходно-расходной политики. Домашнее хозяйство на уровне сознания должно разработать политику формирования доходов и планирования расходов;

Таблица. Субъекты системы организации воспроизводства человеческого капитала

Появление отрицательных факторов может быть обусловлено отсутствием систематических целенаправленных управленческих воздействий на каждой стадии жизненного цикла человеческого капитала. [3] Это актуализирует изучение аспектов, связанных с управлением формированием человеческого капитала и с ролью государства в этом процессе.

Одной из групп факторов, влияющих на формирование человеческого капитала, являются «субъекты». Семья представляет собой основное звено воспроизводства человеческого капитала, в ней рождаются дети, создаются условия для их воспитания, обучения и последующей социализации, т.е. среда для накопления и развития способностей ее участников. Как отмечается исследователями, часть ответственности за получение образования, обеспечение здоровья и жилья вследствие несбалансированности государственного бюджета переносится на домохозяйства. [4] Однако, поскольку среди них растет дифференциация по доходам, это приводит к снижению их инвестиционного потенциала и возможностей для формирования человеческого капитала. Другим не менее важным субъектом, участвующим в воспроизводстве человеческого капитала, являются организации. [5] Их налоговые поступления составляют доходную часть бюджета, которая впоследствии расходуется на образовательные и другие цели. Кроме того, предприятия участвуют в развитии малого и среднего бизнеса, интеллектуальных производств, формируя спрос на персонал в различных отраслях экономики. Эти субъекты экономических отношений могут участвовать в накоплении человеческого капитала, опираясь на несколько моделей – способствуя экономическому благосостоянию и удовлетворению потребностей трудового коллектива (предоставление льгот, гарантий, осуществление профессиональной переподготовки, улучшение пенсионного и жилищного обеспечения) или урезая социальные вложения. Более того, организации могут организовывать мероприятия, способствующие повышению уровня образования и квалификации сотрудников. [6]

Порой как домохозяйства, так и организации не могут создать условий для эффективного формирования и использования человеческого капитала, можно констатировать необходимость и востребованность государственного регулирования этих процессов. Оно ориентировано в первую очередь на формирование и реализацию государственной социально-экономической политики, направленной на инвестирование в образование, культуру, здравоохранение, на обеспечение социальной помощи нуждающимся слоям населения, решение проблем с трудоустройством, с обеспечением дотаций на оплату жилья. Однако иногда и государству не под силу урегулировать проблемы, связанные с формированием человеческого капитала, что может быть обусловлено ростом теневой экономики, неэффективностью системы исполнения законов и ростом преступности. Все это оказывает негативное влияние на формирование человеческого капитала. Государственное регулирование рассматриваемого процесса может быть, как прямым, так и косвенным. Последнее связано с созданием условий, способствующих творчеству или препятствующих ему, создающих стимулы к самосовершенствованию или приводящих к социальной апатии и застою. При этом органы государственного управления должны анализировать функционирование институтов обеспечения широкого доступа к образованию, стимулировать научно-технический прогресс, поддерживать инновационные направления развития экономики. [7]

Основная цель любого демократического государства состоит в том, чтобы экономика стала конкурентоспособной посредством достижения достойного качества жизни населения, высокого уровня развития предпринимательской культуры, эффективной политики занятости,

эффективной системы подготовки высококвалифицированных кадров для экономики, внедрения в производство инновационных разработок и технологий. Повышение роли науки и технологии в организации современного производства, а также возрастание в нем роли человеческого капитала - важные составляющие обеспечения конкурентоспособности экономики любого государства.[8] Формирование человеческого капитала является результатом реализации системы взаимосвязанных между собой процессов, предполагающих учет вклада не только образования и здравоохранения, но и влияния семьи, неправительственных и промышленных организаций и общества в целом. Результат формирования человеческого капитала – накопленные способности и навыки, которые целесообразно используются в той или иной деятельности.

#### Список источников

1. Абдурахманов К.Х., Зокирова Н.К., Шакаров З.Г. Управление человеческим капиталом в условиях цифровизации экономики Республики Узбекистан // *Лидерство и менеджмент*. – 2022. – Том 9. – № 1. – С. 219-232. – doi: 10.18334/lm.9.1.114285
2. Шахназарова Н. В. Формирование толерантного сознания молодежи // *Научные школы. Молодежь в науке и культуре XXI в.: материалы междунар. науч.-творч. форума*. 31 окт.–3 нояб. 2017 г./Челяб. гос. ин-т культуры; сост. ЕВ Швачко.–Челябинск: ЧГИК, 2017.– 394 с. ISBN 978-5-94839-629-3. – 2017
3. Карабаева Г. Ш. РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ // *Качество жизни населения промышленных территорий в стратегии «Общество 5.0»*. – 2022. – С. 37-40.
4. Шахназарова Н. В. ТОЛЕРАНТНОСТЬ КАК КОНСЕНСУС // *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF HISTORY, CULTURAL STUDIES AND PHILOLOGY*. – 2019. – С. 37-41.]
5. Таджиева, Д. Р. Человеческий капитал в контексте инновационного развития экономики республики Узбекистан / Д. Р. Таджиева // *Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности : Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции, Москва, 30 января 2023 года*. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 290-296. – DOI 10.34755/IROK.2023.73.12.058. – EDN YEXMPC.]
6. КАРАБАЕВА Г. Ш. и др. HR-МЕНЕДЖМЕНТ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЗАНЯТОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ. – 2022.
7. Таджиева, Д. Р. Международно-правовые аспекты регулирования трансграничных отношений в Республике Узбекистан / Д. Р. Таджиева // *Социально-экономическое и экологическое развитие приграничного региона: возможности и вызовы : материалы III Международной научно-практической конференции, Смоленск, 08 ноября 2022 года / Смоленский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»*. – Смоленск: Смоленский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», 2022. – С. 184-188. – EDN EFMQAB.
8. Абдурахманов Каландар Ходжаевич Тенденции развития человеческого капитала Узбекистана // *Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова*. 2013. №8 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-chelovecheskogo-kapitala-uzbekistana> (дата обращения: 28.04.2023).]

**ОРИЕНТИРЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ**

**Коршук В.А.**

*Московский инновационный университет, Москва*

*Рассмотрены трактовки термина «промышленная политика» отечественных и зарубежных экономистов, предложено авторское определение, отражающее современные реалии. Изложены основные исторические этапы развития российской государственной промышленной политики и выделен обусловленный сложившейся геополитической обстановкой ее стратегический приоритет - технологический суверенитет.*

*Ключевые слова: промышленная политика, технологический суверенитет, импортозамещение, санкции, промышленность*

Сложившаяся на сегодняшний день геополитическая ситуация, усугубившая кризисные явления периода пандемии коронавируса, придает особую важность вопросу дальнейшего развития отечественной промышленности. Промышленность, формируя значительную долю валового внутреннего продукта и национального дохода, является базой экономической и национальной безопасности. Для государственных органов законодательной и исполнительной власти создание условий, обеспечивающих рост и устойчивость промышленности, является одним из наиболее важных видов деятельности.

В разных странах вклад промышленности во внутренний валовой продукт составляет от 25 до 40 % [4]. В России по данным Росстата на 2021 г. суммарный вклад промышленности в ВВП составлял 31,9%, что соответствует среднемировым значениям. Следует отметить, что с 2017 года удельный вес валовой добавленной стоимости промышленного производства в ВВП России стабилен и лишь в 2020 году снижался до 27,7% ввиду различных факторов, связанных с пандемией коронавируса.

Промышленность способствует решению важнейших социальных задач, обеспечивая рабочими местами значительную долю трудоспособного населения. Так, по данным Росстата в 2021 году удельный вес занятых в российском промышленном производстве в общей численности занятых в натуральном выражении составила 13,1 млн человек или 18,9 % от общего числа занятых в РФ. С 2017 года численность занятых в российской промышленности стабильно составляет более 13 млн. человек, что в среднем соответствует 19 % общего числа занятых.

Высшим руководством страны ставятся задачи по созданию условий для роста промышленного производства и обеспечению технологического суверенитета. В условиях навязанного зарубежными странами геополитического противостояния и введения незаконных санкций против экономики нашей страны выполнение поставленных стратегических задач потребует обновления подходов к формированию и реализации отечественной промышленной политики.

Исследования промышленной политики имеют многолетнюю историю и до нашего времени сохраняют высокую значимость. Академик РАН Татаркин А.И. вводит концептуально расширенное понятие промышленной политики и определяет ее в качестве составной части стратегии общественного развития, имеющей в основании систему отношений производственных, общественных и научных организаций и органов власти по поводу формирования структурно-сбалансированной конкурентоспособной

промышленности, в которой текущий технологический уклад является ее интеллектуальным ядром [8]. Обратимся также к определениям термина «промышленная политика», которые были разработаны российскими экономистами в разное время. Данилов-Данильян А.В. давал следующее определение промышленной политике: «это комплекс мер государства, направленных на реализацию конкретных инвестиционных и инфраструктурных проектов в сфере промышленности. Это также наиболее активная часть экономической политики государства» [1]. Определение Титова К.А.: «Промышленная политика – это стратегия, образ действий, направленных на развитие и повышение эффективности продукции и предприятий, повышение качества жизни населения и обеспечение его занятости» [6]. По мнению Идрисова Г. И. в современных условиях государственную промышленную политику следует рассматривать и как комплекс мер по развитию промышленного потенциала страны, и как деятельность, направленную на компенсацию «провалов рынка», формирование благоприятной бизнес-среды, которая приводит к трансформации структуры экономики и формированию предпосылок экономического роста [2]. В научной литературе также встречается ряд определений, в которых понятие «промышленная политика» уравнивается с механизмом ее реализации, что считается некорректным [5].

Определение промышленной политики также закреплено в российской нормативно-правовой базе. Промышленная политика в соответствии с Федеральным законом от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ – это комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции.

В совместной работе Айджинджер К. (Австрия) и Родрик Д. (США) выражают мнение, что современная концепция и практика промышленной политики в меньшей степени связаны с нисходящими от государственных структур стимулами, а в большей степени с установлением устойчивого сотрудничества между государственным и частным секторами по вопросам производительности труда и достижения социальных целей. В соответствии со взглядами исследователей промполитика должна фокусироваться на создании институциональных условий, в рамках которых сотрудничество государства и бизнеса будет наиболее плодотворно. [9].

На основе анализа трактовок отечественных и зарубежных исследователей, в сложившейся на сегодняшний день мировой ситуации, характеризующейся массовым незаконным введением санкций против российской экономики, видится целесообразным пересмотреть и расширить предусмотренное федеральным законодательством определение промышленной политики. В связи с этим предлагается к рассмотрению следующее авторское определение «Промышленная политика - это согласованный с другими видами государственной политики комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной инновационной промышленной продукции, создание новых автоматизированных рабочих мест, укрепление технологического суверенитета, создание условий для интенсивного экономического роста, а также противодействия внешним вызовам и угрозам».

Обратимся к рассмотрению основных вех отечественной промышленной политики. Государственная промышленная политика эффективно реализовывалась Союзом ССР в рамках существующей на тот момент экономической системы. Союзом ССР в период с 1928 по 1941 год было введено в действие 9000 крупных промышленных предприятий [7].

В современной России концептуальные основы промышленной политики закладывались образованным в 1993 году Государственным комитетом Российской Федерации по промышленной политике. В 1994 году Госкомпромом России была разработана первая современная Концепция государственной промышленной политики России на 1994–1995 годы. [3].

Несмотря на относительно частый пересмотр приоритетов российской промышленной политики с двухтысячных годов, уже к 2012-му году происходит стабилизация и набирает значимость направление импортозамещения. До 2022 года импортозамещение будет являться центром внимания со стороны государственных органов [2]. По данным Комитета СФ по экономической политике, только в период 2015-2021 г. в проекты по импортозамещению было вложено более 3 трлн руб., при этом доля прямого госфинансирования - более 500 млрд руб.

Импортозамещение, служившее многолетним приоритетом государственной промышленной политики и средством противодействия внешнеэкономическому давлению в виде санкций, уступает место достижению и обеспечению технологического суверенитета.

Рассмотрим переход к импортонезависимости под действием зарубежных санкций. В целом санкции, вводимые зарубежными странами, следует рассматривать как основной фактор, определяющий направления развития государственной промышленной политики. Пересмотр подходов к формированию долгосрочной промышленной политики был продиктован обострением геополитического противостояния между Россией и странами Запада. Расширение спектра санкций, введенных против отечественной экономики в 2022 году, обусловили необходимость оперативного реагирования в виде введения мер поддержки отраслей и отдельных предприятий. Нынешняя промышленная политика формируется на основе развития собственной производственной базы, стимулирования локализации производств на территории России и наращивания сотрудничества с «дружественными» странами.

Сложившаяся ситуация определяет необходимость максимально эффективного применения внутренних источников и ресурсов для развития отечественной экономики, обеспечения технологического суверенитета и национальной безопасности. Данная цель непосредственно связана с необходимостью трансформации промышленной политики. Достижение этой цели позволит обеспечить надежную и стойкую к внешним вызовам базу для интенсивного экономического роста и социального развития.

#### Список источников

1. Данилов-Данильян, А.В. Рыночный подход к импортозамещающей промышленной политике государства. Современная национальная промышленная политика России: Сборник материалов. Выпуск 1. / Данилов-Данильян А.В. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. – 232 с.
2. Идрисов, Г. И. Промышленная политика России в современных условиях. / Идрисов Г. И. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – 160 с.
3. Мантуров Д.В. Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью в период с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. 2017. №1. Т:24. С. 40-48.
4. Стариков, Е.Н. Промышленная политика: подходы к формированию и управлению реализацией [Электронный ресурс]: моногр. / Стариков, Е.Н. –Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017.
5. Татаркин А.И. Промышленная политика как основа системной модернизации экономики России // Пробл. теории и практики управл., 2008. № 1. С: 8-21.

6. Титов, К.А. Региональная промышленная политика: формирование и реализация. / Титов К.А. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. гос. ун-та эк. и финансов, 2003. – 245 с.
7. Харченко И. С., Харченко Л. И., Иванов В. Е., Иванова Д. Е. Мобилизационная экономика: история и современность // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 3. С.146–153.
8. Яньшина М.Н. Плюралистическая основа понятия «промышленная политика» // «Актуальные проблемы экономики и права». 2012. № 1. С. 168-173.
9. Aiginger K., Rodrik D. Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century // Journal of industry, competition and trade. 2020. Т. 20. – P.189-207.

## **DOMESTIC INDUSTRIAL POLICY TARGETS IN MODERN REALITY**

***Korshuk V.A.***

*Moscow Innovation University, Moscow, Russia*

*v.korshuk@mail.ru*

*"Industrial policy" definitions by domestic and foreign economists are considered and the author's definition of the same reflecting modern realities is proposed. The main historical stages of the Russian state industrial policy development are outlined and Technological Sovereignty as the strategic priority resulting from the current geopolitical situation is emphasized.*

*Keywords: industrial policy, technological sovereignty, import substitution, sanctions, industry*

*Вопросы безопасности важны во многих аспектах современной жизни. Финансовая сфера не является исключением. Все субъекты хозяйствования, коммерческие организации, банки, другие финансовые организации нуждаются в различных формах страхования. Страхование банковских вкладов является способом гарантирования сохранности и возврата средств банковских вложений. Существует система страхования банковских вкладов, которая вступает в действие в случае неспособности банка самостоятельно рассчитаться с клиентом. В отношении банковских вкладов определены страховые случаи, основанные на законодательной практике: банкротство кредитного учреждения или отзыв лицензии, что для клиента означает отказ в возврате денежных средств. Как правило, страхование вкладов закреплено в обязанности банка. В работе рассмотрены основные аспекты становления и функционирования, а также эффективность механизма системы страхования вкладов.*

*Ключевые слова: страхование вкладов, система страхования вкладов, система поддержания финансовой стабильности.*

Актуальность выбранной темы заключается в том, что кредитно-финансовые системы многих стран находятся в нестабильном положении, которое становится все более очевидным в последние годы. Правительства разрабатывают различные пути преодоления негативных последствий рассматриваемой нестабильности, а поддержание системной устойчивости банков является одним из основных направлений работы финансов органов [1].

Страхование вкладов – это способ гарантировать сохранность и возврат средств банковских вложений. Одним из средств создания и поддержания стабильной банковской работы является система страхования (гарантирования) вкладов (депозитов) (ССВ). Система страхования вкладов является составной частью системы поддержания финансовой стабильности (СПФС) (financial safety nets). СПФС включает в себя, помимо ССВ: предупредительное регулирование и надзор; функцию кредитора в последней инстанции (другие механизмы поддержания ликвидности); законодательство, регулирующее вопросы о несостоятельности банков, их ликвидацией [2].

Большая часть функций СПФС сконцентрирована в центральном банке, правительственных ведомствах. Эффективная организация всех элементов СПФС – одна из основных задач проводимых мероприятий финансовыми органами. Национальные особенности каждой из таких систем определяют функционирование ССВ. Она эффективна в случае организованности работы ее элементов таким образом, при котором они соответствуют принципам операционной независимости, должного управления, защищенности от внешних воздействий, транспарентности и подотчетности [2].

Причины создания систем страхования вкладов: обеспечение защиты вкладчиков, увеличение сбережений и экономический рост, предоставление возможности банкам конкурировать между собой (в частности более новым и небольшим с крупными и (или) государственными), усиление доверия общества, поддержание стабильности финансовых отношений. Однако стоит учитывать, что в зависимости от устройства и структуры ССВ могут как ослаблять, так и усиливать финансовую нестабильность. Существует прямая связь между



введением ССВ и вероятностью банковского кризиса. Обратная сторона страховой защиты вкладов – моральный риск. Он означает появление у бенефициаров ССВ чувства застрахованности, которое ведет к отклонению от нормального поведения. ССВ уравнивает банки перед вкладчиками в аспекте надежности. Банки с агрессивной бизнес-моделью имеют конкурентное преимущество. Получается, что в самой идее гарантирования вкладов запрограммированы основы снижения и ухудшения кредитного качества банковских активов и дестабилизации банковской системы.

Основные цели учреждения ССВ: формирование устойчивости финансовой системы, защита разных категорий вкладчиков, повышение доверия к банкам, независимо от их размеров и связей с государством. [2]

Первая система гарантирования вкладов была основана в 1933 г. в США для приостановления оттока депозитов и создания условий для доверия банкам. В Республике Беларусь система начала формироваться в 1995 г., когда при Национальном банке Республики Беларусь был учрежден фонд страхования вкладов населения. По причине развития мирового кризиса в 2008 году на Форуме финансовой стабильности было уделено внимание системам страхования вкладов, который был подготовлен при содействии Международной ассоциации страховщиков депозитов. В Республике Беларусь было создано государственное учреждение «Агентство по гарантированному возмещению банковских вкладов (депозитов) физических лиц». Деятельность агентства связана с аккумулярованием обязательных взносов банков для формирования резервов, в управлении резервами Агентства и выплате физическим лицам возмещения банковских депозитов (вкладов).

Принят ряд нормативно-правовых документов в исследуемой области: Закон Республики Беларусь от 08.07.2008 г. №369-З «О гарантированном возмещении банковских вкладов (депозитов) физических лиц», Декрет Президента Республики Беларусь от 04.11.2008 г. №22 «О гарантиях сохранности денежных средств физических лиц, размещенных на счетах и (или) банковские вклады (депозиты)» Согласно статье 120 Банковского Кодекса Республики Беларусь в стране гарантируется полный возврат банковских вкладов. Возврату подлежит полная сумма в валюте вклада и проценты по условиям договора. При этом существует ряд особенностей: только возврат личных сбережений физических лиц гарантируется на указанных условиях; возврат возможен только после отзыва лицензии у банка; вклады гарантируются только в банках, зарегистрированных в Государственном учреждении «Агентство по гарантированному возмещению банковских вкладов» [3, 4]. Для индивидуальных предпринимателей законом установлена максимальная сумма возмещения (100 000 белорусских рублей) в одном банке. Данная сумма превышает максимальные размеры возмещения, определенные в других странах-участницах ЕАЭС. Размещая свои вклады в разных банках, индивидуальный предприниматель дополнительно увеличивает уровень своей защиты. [5]

Система страхования вкладов помогает восстановить и поддерживать доверие вкладчиков к банковской системе, увеличивает абсолютный прирост вкладов населения, рост доли долгосрочных вкладов. Совершенствование системы гарантированного возмещения банковских вкладов (депозитов) физических лиц позволит белорусскому рынку вкладов стать более конкурентным, устойчивым к внешним воздействиям.

#### Список источников

1. Антюх, Л. В. Система страхования вкладов и ее развитие в Республике Беларусь / Л. В. Антюх // Устойчивый рост национальной экономики: инновации и конкурентоспособность: материалы II Международной научно-практической конференции аспирантов и молодых

ученых, Минск, 24-25 ноября 2010 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т ; [Совет молодых ученых БГЭУ ; редкол.: Г.А. Короленок (отв. ред.) и др.]. – Минск: БГЭУ, 2010. - с. 280-282.

2. Горлатов Д. Д., Современный взгляд на системы страхования вкладов // Банкаўскі веснік, 2016г. -с. 18-28

3. Страхование вкладов // Myfin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/strahovanie-vkladov> – Дата доступа: 12.04.2023.

4. Банковский кодекс Республики Беларусь // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0000441> – Дата доступа: 12.04.2023.

5. Об изменении законов по вопросам гарантированного возмещения банковских вкладов // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/novosti/analitika/2021/november/67264/> – Дата доступа: 12.04.2023.

## **САМЫЕ ЗНАЧИМЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ КАЗАХСТАНА В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ (В ПРИМЕРЕ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*Игалиева Л.Н. Адильбаева Н., Айбек К., Нурсали Б., Муратов З.*

*Атырауский университет имени Х.Досмухамедова, Атырау, Казахстан*

*Данная научная статья представляет анализ достижений экономической сферы в регионе Казахстана, на примере Атырауской области. Мы рассматривали основные факторы, которые способствовали развитию экономики региона, такие как инвестиции, улучшение инфраструктуры, поддержка малого и среднего бизнеса и другие. Статья также содержит анализ текущего состояния экономики и прогнозы на будущее. Результаты исследования доказывают, что Атырауская область демонстрирует стабильный экономический рост и является привлекательным регионом для инвесторов и предпринимателей.*

*Ключевые слова: Экономические достижения, финансовое положение, регион, Атырауская область, диверсификация, иностранные инвестиции, инфраструктура, торговля, Казахстана, нефтяная отрасль, объем ВВП, ресурс, финансовый рост, Республика Казахстан.*

Экономические достижения Казахстана в последние годы привлекают все большее внимание международных экспертов и инвесторов. В данной статье рассматривается пример финансового положения Атырауской области, которая является одним из ключевых регионов экономики Казахстана. Во время исследования были анализированы такие показатели, как торговый баланс, бюджетный дефицит, уровень государственных долгов и др. Результаты исследований выявили, что финансовое положение Казахстана несмотря на экономическую нестабильность остается устойчивее. Статья является важным исследованием для практической и академической сферы, а также для органов власти, которые занимаются развитием экономики региона. Результаты исследования могут быть использованы для принятия решений по развитию экономики региона и страны в целом.

Казахстан добился значительных успехов в области экономики за последние годы. Вот некоторые из наиболее заметных из них:

1. Диверсификация экономики: Казахстану удалось диверсифицировать свою экономику, перейдя от сильной зависимости от природных ресурсов, таких как нефть и газ, к более диверсифицированной экономике, включающей сельское хозяйство, производство и услуги. Это помогло стране снизить зависимость от одного товара и повысить экономическую устойчивость.

2. Привлечение иностранных инвестиций. Правительство Казахстана внедрило политику по привлечению иностранных инвестиций в страну, включая налоговые льготы, упорядоченные процедуры регулирования и инвестиционные стимулы. В результате в последние годы в стране наблюдается устойчивый рост прямых иностранных инвестиций (ПИИ).

3. Модернизация инфраструктуры. Казахстан вложил значительные средства в свою инфраструктуру, включая транспорт, энергетику и телекоммуникации. Это помогло улучшить связь внутри страны и с соседними странами, сделав Казахстан более привлекательным местом для бизнеса и инвесторов.

4. Создание Международного финансового центра «Астана» (МФЦА): МФЦА был создан в 2018 году как финансовый центр для Центральной Азии и Кавказа. Он предоставляет платформу для работы финансовых учреждений в благоприятной для налогообложения среде

с английским общим правом в качестве правовой основы. Ожидается, что МФЦА привлечет значительные инвестиции и внесет вклад в развитие финансового сектора Казахстана.

5. Членство во Всемирной торговой организации (ВТО): Казахстан стал членом ВТО в 2015 году, что помогло либерализовать торговлю и повысить экономическую конкурентоспособность страны. Это привело к увеличению торговли с другими странами и улучшению доступа к мировым рынкам. В целом, эти достижения помогли улучшить экономические перспективы Казахстана и сделать страну более привлекательной для бизнеса и инвесторов.

6. Сокращение бедности: Казахстан добился значительного прогресса в сокращении бедности за последнее десятилетие, при этом уровень бедности снизился примерно с 33% в 2001 году до менее чем 2% в 2019 году. Это было достигнуто благодаря сочетанию экономического роста, программ социального обеспечения и целевых инициатив по сокращению бедности [1].

Согласно данным Национального банка Республики Казахстан, в 2020 году объем инвестиций в Атырауской области составил 2,1 триллиона тенге, что на 41,3% выше уровня 2019 года. В целом по Республике рост инвестиций составил 13,3%. Объем ВРП Атырауской области в 2020 году составил 5,5 триллиона тенге, что на 18,6% выше уровня 2019 года. Также стоит отметить, что в 2020 году Атырауская область заняла 7-е место среди регионов Казахстана по уровню прямых иностранных инвестиций. Объем привлеченных инвестиций составил 1,8 миллиарда долларов. Результаты исследования показывают, что Атырауская область демонстрирует стабильный финансовый рост и является одним из лидеров по привлечению инвестиций и развитию нефтяной отрасли. Авторы отмечают, что финансовая стабильность Атырауской области способствует развитию других секторов экономики, таких как транспорт, логистика, туризм и другие.

В заключение, можно сказать, что на примере финансового положения Атырауской области можно увидеть, что, хотя регион имеет некоторые проблемы, такие как высокий уровень бедности, общее финансовое положение региона показывает положительную динамику. Рост инвестиций в прошлом году свидетельствует о том, что экономика области развивается и привлекает инвесторов. Однако, для дальнейшего улучшения финансового положения Атырауской области необходимо продолжать работать над развитием экономики и привлечением инвестиций, а также улучшением социальной сферы и сокращением доли бедных. Кроме того, следует отметить, что Атырауская область имеет большой потенциал в области нефтегазовой промышленности, и развитие этой отрасли может значительно способствовать дальнейшему развитию экономики региона и всей страны в целом.

#### Список источников

1. <https://nationalbank.kz/file/download/68729>
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0\\_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0)
3. [https://web.telegram.org/k/#@openaihome\\_bot](https://web.telegram.org/k/#@openaihome_bot)

## МЕТОДЫ ПОДБОРА КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Шальнева К.Е.*

*Воронежский государственный университет, Воронеж*

*Управление персоналом – это важная функция любой организации. Каждый год с влиянием изменяющихся факторов внешней и внутренней среды появляются новые особенности в подборе квалифицированных специалистов. В данной статье мы рассмотрим несколько направлений, которые будут актуальны в 2023 году.*

*Ключевые слова: управление персоналом, подбор персонала, использование данных, обучение и развитие персонала, стимулирование персонала.*

Процесс подбора квалифицированного персонала – это важнейшая задача для любой компании, которая является ключевым фактором в развитии бизнеса. Неверный найм новых сотрудников может привести к негативным последствиям, таким как снижение эффективности работы, падение конкурентоспособности, уменьшение прибыли. В этой статье мы рассмотрим процесс подбора квалифицированного персонала и критерии выбора лучших кандидатов.

Первый шаг в процессе подбора квалифицированного персонала – это определение должности и требований к кандидату. Важно понимать, какие навыки, качества и опыт необходимы для успешной работы на данной должности. Компания должна четко представлять свои потребности и жестко фиксировать требования к потенциальным сотрудникам. Следующий шаг – это формирование базы кандидатов. Существует множество источников для привлечения кандидатов: это вакансии на сайте компании, профессиональные социальные сети, реклама в специализированных изданиях, рекомендации от знакомых и коллег. Важно не только привлечь кандидатов, но и установить с ними контакт для дальнейшего проведения собеседований. Первичный отбор кандидатов – это отсеивание тех, кто не отвечает стандартам, определенным на предыдущем этапе. Полученные резюме предварительно оцениваются на соответствие направленности вакансии и требованиям. Кандидаты, чьи резюме наиболее убедительны, приглашаются на собеседования. Чтобы прошел первичный отбор, кандидат должен соответствовать по уровню образования, владеть необходимыми профессиональными навыками и иметь опыт работы в данной области. Далее кандидатов переводят на следующий этап – собеседования. Это один из самых важных этапов в подборе персонала. На этой стадии оцениваются компетенции, профессиональные знания, сообразительность, способность к решению сложных задач, культура общения и другие навыки. Методика проведения собеседований может отличаться в зависимости от направленности вакансии и требований работодателя. В конце интервью с кандидатом необходимо провести оценку результатов для дальнейшего принятия решения. Критерии оценки могут отличаться в зависимости от направленности вакансии и требований работодателя. Важно принимать во внимание все показатели, отбросить личное отношение и учесть профессиональные качества кандидата. После проведения собеседований и оценки результатов наступает время для принятия решения. Решение может быть в пользу одного кандидата или нескольких, в зависимости от числа открытых вакансий. Однако важно не допустить личную предвзятость в пользу кандидата и принять решение на основе объективной оценки качеств и соответствия требованиям вакансии. После принятия решения о найме необходимо проверить документы кандидата. Это помогает уточнить информацию об опыте работы и квалификации, получить дополнительную информацию о прошлых

работодателях и проверить адекватность и уровень мотивации. Последний шаг в процессе подбора квалифицированного персонала – это предложение о приеме на работу. Кандидат должен получить официальное приглашение присоединиться к компании, а также должность, зарплату и иные условия работы. Это позволит установить понимание ожиданий и требований от нового сотрудника и создать положительную атмосферу с первых дней работы.

В заключение можно сказать, что подбор квалифицированного персонала – это ключевой процесс в развитии любой компании. Неверный подбор новых сотрудников может привести к серьезным проблемам в работе, поэтому стоит стремиться к грамотному подбору для укрепления позиций компании и обеспечения ее успешного развития.

#### Список источников

1. Смирнова О.П. Особенности современных нетрадиционных методов отбора персонала / О.П. Смирнова // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 3. № 2. С. 91-94.
2. Тайсумов М.И. Проблема отбора и подготовки кадров / М.И. Тайсумов // Известия Чеченского государственного педагогического института. 2017. Т. 13. № 1 (17). С. 211-213.
3. Удинцев С.Д. Совершенствование процесса найма персонала / С.Д. Удинцев // Молодежь и наука. 2017. № 4.1. С. 82.
4. Хежева Л.М. Эффективные методы отбора и подбора персонала на российских предприятиях / Л.М. Хежева // Современные научные исследования и разработки. 2017. № 7 (15). С. 537-539.
5. Чернов А.В., Зарубина, Е.В. Совершенствование методов отбора персонала / А.В. Чернов, Е.В. Зарубина // Молодежь и наука. 2017. № 6. С. 50.
6. Шмерко Л.С. Внедрение инструментов для отбора персонала в организации / Л.С. Шмерко // Молодежь и наука. 2017. № 4.1. С. 84.

## **КРЕДИТНЫЕ РИСКИ БАНКОВ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

*Новикова А.П.*

*Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь*

*Изучены подходы к определению рисков кредитования банками, а также методы их управления на современном этапе. Анализируются проблемы кредитования субъектов в условиях инновационного развития экономики*

*Ключевые слова: банк, риски, стандартизированный подход, инновации.*

В современных условиях на развитие экономики любой страны особое влияние оказывает функционирование банковской системы. Банки привлекают денежные средства, предоставляют их организациям, предприятиям, физическим лицам на условиях срочности, платности, возвратности. Кредитополучатели, в свою очередь, имеют возможность направлять полученную сумму для удовлетворения личных потребностей, вложений в основные и оборотные средства производства, приобретения финансовых и нефинансовых активов.

Благодаря таким взаимовыгодным отношениям средства распределяются в экономике пропорционально, используются в наиболее приоритетных отраслях. Следует логический вывод, банковское кредитование является универсальным инструментом, использование которого приводит непосредственно к нарастающим темпам роста экономики страны.

Однако в действительности как кредитополучатели, так и сами кредиторы сталкиваются с рядом трудностей, сопутствующих проведению банковских операций. С одной стороны, банк, являясь коммерческой организацией, преследует цель получения прибыли, значит он будет привлекать и размещать такие средства, расходы по которым не превысят доходы. С другой стороны, предприятия предъявляют повышенный спрос на финансовые ресурсы для модернизации производства: закупки нового оборудования, приобретения прав на объекты интеллектуальной собственности, внедрения новых способов изготовления продукции. Непосредственно изготовление и введение в эксплуатацию новейших продуктов приходится в большинстве на малый и средний бизнес, в особенности на этапе налаживания производства. Однако банки в меньшей степени заинтересованы в финансировании инновационной деятельности таких предприятий.

Во-первых, только что созданная организация фактически ещё не имеет взаимодействия с банками. Отсутствие кредитной истории может повлиять на конечное решение банка о предоставлении кредита. Во-вторых, только вступающий на рынок субъект экономики не обладает большими запасами средств. В завершение, организации необходимо обрести хорошую репутацию на рынке. В условиях конкуренции решения необходимо принимать взвешенно, что может затруднять прогрессивное функционирование организации, замедлять темпы наращивания производства.

Республика Беларусь заинтересована в модернизации способов производства, но пока банки не обладают совершенной системой управления рисками при кредитовании субъектов малого и среднего бизнеса, занимающихся инновационной деятельностью.

В виду этого банки сталкиваются с кредитным риском, под которым понимается вероятность того, что стоимость активов банка, прежде всего кредитов, уменьшается в связи с неспособностью или нежеланием клиента вернуть долг, включая причитающиеся по договору проценты [1].

Сегодня банки устанавливают конкретные сроки, условия предоставления кредитов, а также процентные ставки, вырабатывают системы управления рисками, но предупредить их в

исключительном объёме невозможно. Поэтому система выявления и контроля рисков должна быть продуманной, ведь снижение одного может привести к повышению другого даже в большей мере.

Банки, как правило, имеют ключевые индикаторы риска, формулируют уровни риска-аппетита, толерантности, лимитов, стресс-тестирования и риск-отчетности. Для того чтобы минимизировать вероятность неудовлетворительного исхода взаимоотношений с кредитополучателем, банки применяют разнообразные методы управления рисками:

- распределение риска между участниками;
- лимитирование операций;
- мониторинг рисков;
- диверсификация портфелей;
- хеджирование;
- применение плавающих процентных ставок;
- страхование.

Банки проводят анализ кредитной истории клиента, прогнозируют возможные варианты событий. Среди методик оценки кредитоспособности кредитополучателей наибольшую популярность получили стандартизированный и IRB-подходы (подход на основе внутренних рейтингов). Первый подход предполагает использование рейтингов международных рейтинговых агентств. Его методика изложена в документе Базельского комитета по банковскому надзору «Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: Уточненные рамочные подходы» (Базель II) [2].

Основой второго подхода являются собственные рейтинги банка. В настоящее время наиболее часто употребляемым является стандартизированный подход, в том числе и в нашей стране.

На 29 апреля 2023 г. банковскую деятельность в Республике Беларусь осуществляли 21 банк и 4 небанковские кредитно-финансовые организации [3]. Подавляющая часть банков Республики Беларусь являются универсальными банками, не специализированными. Однако именно создание банков, доминирующих в относительно узких сегментах финансовых рынков, позволит поддерживать субъектов, занимающихся инновационным производством.

Специализация банков по предоставлению конкретных услуг качественно отражается на темпах внедрения инноваций. В то же время, такая специализация определяет более высокое качество продукции.

Инновационная деятельность признаётся наиболее рискованной, менее половины предприятий этой специализации остаются на рынке. Для обеспечения поступательного развития экономики страны с использованием наиболее прогрессивных методов производства предлагается на уровне государства выработать систему поддержки таких организаций, предоставить им страховую защиту.

#### Список источников

1. Василенко, Н. К. Методологические проблемы управления банковскими рисками / Н. К. Василенко, И. К. Козлова // Менеджмент и маркетинг: опыт и проблемы: сборник научных трудов / Белорус. гос. экон. ун-т [и др. ; под общ. ред. И.Л. Акулича]. - Минск : Мэджик Бук, 2008. - С. 47-50.
2. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards [Electronic resource] / Basel Committee on Banking Supervision. – Basel, June 2004. – Mode of access: <http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf>. – Date of access: 29.04.2023.
3. Сведения о банках и небанковских кредитно-финансовых организациях, действующих на территории Республики Беларусь, их филиалах по состоянию на 29.04.2023[Электронный ресурс] // Национальный банк Республики Беларусь. - Режим доступа: <https://www.nbrb.by/system/banks/list> - Дата доступа: 29.04.2023



## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РОССИИ И АСЕАН

*Танцюра Л.М.*

*Российская таможенная академия, Владивосток*

*Изучено экономическое взаимодействие России и АСЕАН. Были рассмотрены ключевые показатели, характеризующие уровень экономического сотрудничества: ВВП и товарооборот в общем и в разрезе стран АСЕАН. Рассматривается роль АСЕАН в эпоху санкционного давления.*

*Ключевые слова: Россия, АСЕАН, экономическое взаимодействие, товарооборот, углубление сотрудничества в эпоху санкций.*

Взаимоотношения России с Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (далее – АСЕАН) зародились еще в 1991 году, когда представители РФ были приглашены на встречу министерского уровня Правительством Малайзии. Диалоговое партнерство между РФ и АСЕАН вступило в силу в июле 1996 года. [3] С этого момента взаимодействие России и АСЕАН успешно и размеренно укрепляется по настоящее время. Одним из ключевых направлений сотрудничества данных субъектов является экономическая сфера, безопасность и устойчивое развитие – основа других ветвей взаимодействия.

За время партнерства состоялось 4 саммита, где Россия и АСЕАН определили ключевые направления сотрудничества. Среди них развитие экономической, научно-технической, социокультурной сфер, а также формирование мирного и устойчивого региона, безопасность и сбалансированность международных отношений [3]. Особое внимание заслуживает экономическая сфера, так как взаимовыгодность сотрудничества повышает уровень конкурентоспособности государств на мировой арене и в перспективе способствует экономическому росту.

С 2011 по 2021 годы ВВП АСЕАН в текущих ценах значительно вырос (рис. 1).

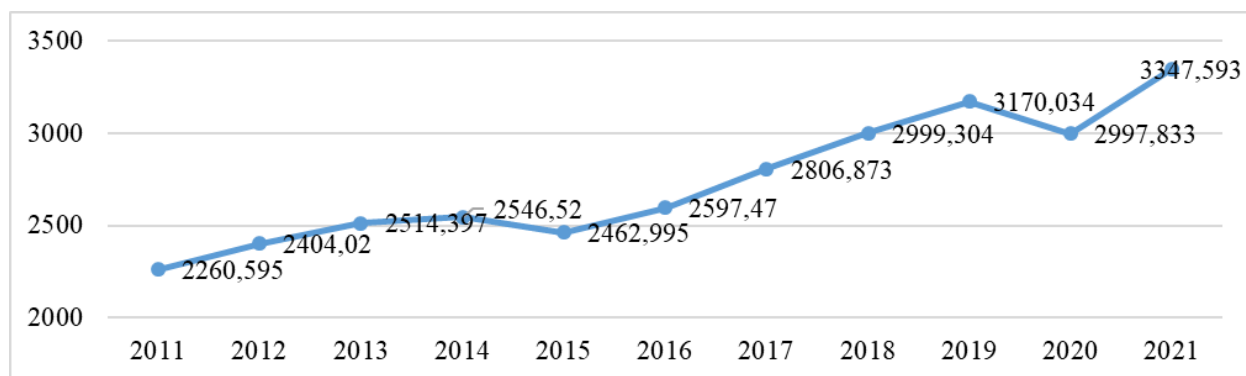


Рис. 1. ВВП АСЕАН в текущих ценах в период за 2011-2021 гг. (тыс. долл. США) [5]

За рассматриваемый период наибольший показатель наблюдается в 2021 году и составляет 3347,593 тыс. долл. США, что на 48% больше, чем в 2011 году. С 2019 по 2020 годы наблюдается резкий спад, связанный с ограничениями COVID-19, однако в 2021 году показатель вырос на 5% по сравнению с 2019 и вышел из значительной просадки.

Наблюдается и рост ВВП на душу населения в АСЕАН за тот же период (рис. 2).

За рассматриваемый период данный показатель увеличился на 40% и составил 5336 долл. США. В целом, наблюдается склонность тенденции к росту.

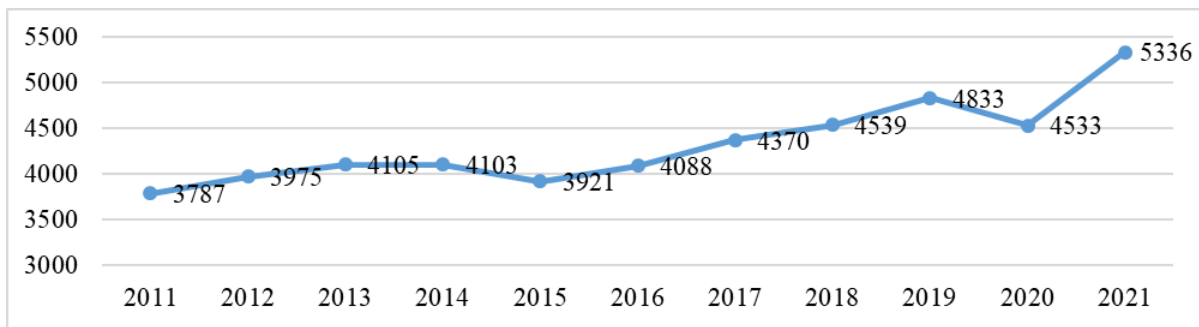


Рис. 2. ВВП АСЕАН на душу населения в период за 2011-2021 гг. (долл. США) [5]

Несомненно, экономическое сотрудничество РФ со странами Ассоциации государств Юго-Восточной Азии весьма выгодно за счет положительной тенденции ВВП в текущих ценах за данный период, так как ВВП отражает общее экономическое состояние государств.

Проанализируем товарооборот России и АСЕАН за 2011-2021 гг. на рис. 3.

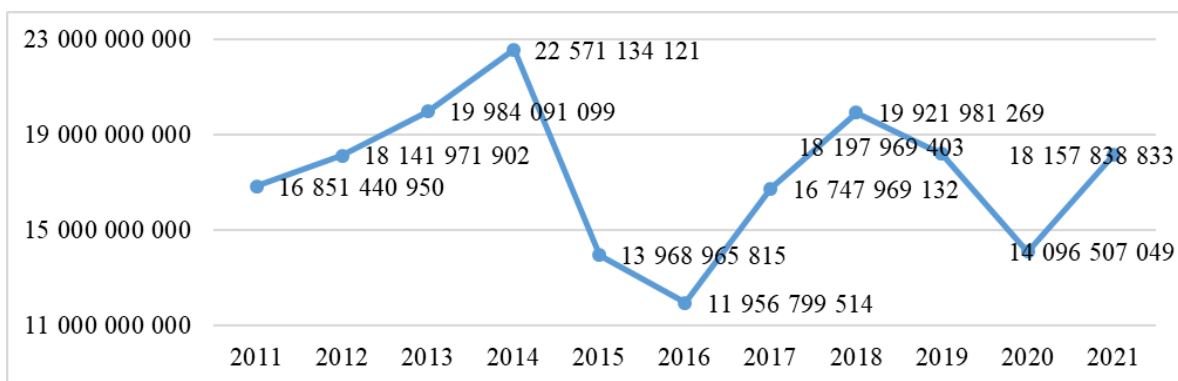


Рис. 3. Товарооборот России и АСЕАН в период за 2011-2021 гг. (долл. США)

Показатели товарооборота весьма нестабильны. Так, с 2011 по 2014 гг. наблюдается рост товарооборота, а в 2015-2016 гг. – спад, который отразил последствия введенных против РФ санкций в 2014 году. Далее наблюдается рост до 2018 года, однако показатель так и не достиг рекордного значения 2014 года (22 571 134 121 долл. США). За рассматриваемый период товарооборот увеличился на 7%. Можно сделать вывод, что Россия и АСЕАН стремятся взаимодействовать в экономической сфере даже в условия введенных санкций и иных барьеров, затрудняющих установление стабильного взаимодействия.

Рассмотрим товарооборот в разрезе стран АСЕАН, чтобы выделить ключевых партнеров, экономическое взаимодействие с которыми происходит в больших объемах (рис. 4).

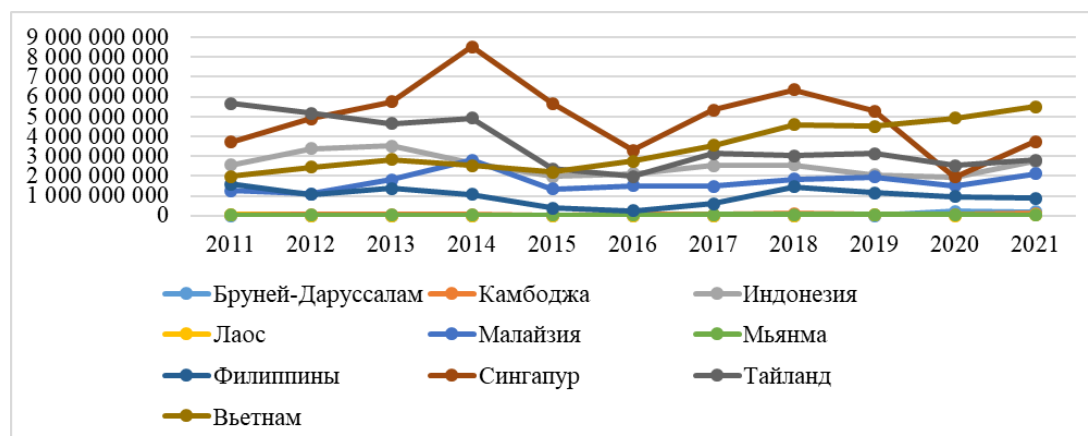


Рис. 4. Товарооборот России со странами АСЕАН за 2011-2021 гг. (долл. США)

Сегодня основными торговыми партнерами РФ из стран-участниц АСЕАН являются Вьетнам, Сингапур, Тайланд и Индонезия. В значительной степени выделяется Вьетнам, товарооборот с которым составил 5 507 345 628,4 долл. США в 2021 г. Тайланд, занимающий лидирующие позиции в 2011 году, сбавил обороты почти на 50%. Основными причинами данного явления являются особенности торговой политики и обычаи, долгая транспортировка товаров, а также отсутствие качественных складов в России для хранения грузов. [2]

В настоящее время Россия считает необходимостью сохранение ведущей позиции АСЕАН в рамках Азиатско-Тихоокеанского региона (далее – АТР). Санкционное давление со стороны США и ЕС провоцирует многообразные риски: торговые и политические барьеры, переориентация энергетической сферы и др. В виду сложившейся геополитической обстановки Россия намерена преодолевать вызовы западных стран посредством создания крепких взаимоотношений со странами АТР, АСЕАН и Латинской Америки.

4 апреля 2023 года на 21-м заседании Совместного комитета сотрудничества Россия – АСЕАН обсуждались пути расширения взаимодействия в сфере политики, экономики и безопасности. Ключевыми моментами являются углубление многопланового сотрудничества, в том числе экономического, цифровая трансформация, туризм и др. [1]

В рамках Восточного экономического форума в 2022 году среди перспективных направлений взаимодействия России и АСЕАН выделялись финансовая и банковская сферы, машиностроение, а также экологические программы. [4]

Таким образом, Россия и АСЕАН ведут активное экономическое, политическое и стратегическое взаимодействие, увеличивая показатели товарооборота, а также усиливая позиции на международной арене в ответ на санкционное давление со стороны недружественных стран.

#### Список источников

1. Министерство иностранных дел России, [Электронный ресурс]. URL: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/news/1862290/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1862290/).
2. Проблемы торговли между Таиландом и Россией, [Электронный ресурс]. URL: <https://www.geopolitika.ru/article/problemy-torgovli-mezhdu-tailandom-i-rossiey>.
3. Саммит Россия – АСЕАН, [Электронный ресурс]. URL: [http://russia-asean20.ru/russia\\_asean/20160309/7163.html](http://russia-asean20.ru/russia_asean/20160309/7163.html).
4. Сотрудничество России и АСЕАН обсудили на полях ВЭФ, [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eastrussia.ru/news/sotrudnichestvo-rossii-i-asean-obsudili-na-polyakh-vef>.
5. ASEAN statistical yearbook, 2021.

**ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

*Хасанов А.А., Кардакова Н.В.*

*Научный руководитель: Сафунов Р.М.*

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Уфа*

*Haа050@mail.ru, n24@mail.ru, RMSafuanov@fa.ru*

*Американская система финансового менеджмента. Отечественный опыт.*

*Ключевые слова: Развитие финансового менеджмента. Тенденции финансового менеджмента.*

Данный научный обзор представляет собой сравнительный анализ зарубежного и отечественного опыта финансового менеджмента. Целью данного исследования является выявление основных сходств и различий в подходах к финансовому менеджменту, а также определение наиболее эффективных практик, применяемых в зарубежных и отечественных компаниях. В рамках данного исследования были проанализированы научные публикации, а также практический опыт компаний из России и зарубежных стран.

В условиях постоянно меняющейся экономической ситуации компании сталкиваются с необходимостью эффективно управлять своими финансами, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. Финансовый менеджмент играет важную роль в обеспечении финансовой устойчивости компании и является ключевым элементом стратегического управления. Поэтому изучение опыта финансового менеджмента является важным шагом в повышении эффективности бизнеса.

Существует множество различных подходов к финансовому менеджменту, которые применяются в различных странах мира. Однако, не все подходы являются эффективными в каждой отдельной ситуации. Поэтому, для того чтобы повысить эффективность финансового менеджмента, необходимо изучить различные практики и подходы, которые применяются в зарубежных и отечественных компаниях.

В данном научном обзоре будут рассмотрены зарубежный и отечественный опыт финансового менеджмента. Сравнительный анализ позволит выделить основные сходства и различия в подходах к финансовому менеджменту, а также определить наиболее эффективные практики, применяемые в зарубежных и отечественных компаниях. Данный обзор может быть полезен для руководителей компаний, экономистов и специалистов в области финансового менеджмента, а также для всех, кто интересуется темой управления финансами.

**Финансовый менеджмент в России**

В России финансовый менеджмент находится в стадии активного развития. Компании сталкиваются с необходимостью постоянного совершенствования своих финансовых практик, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. В российских компаниях основными задачами финансового менеджмента являются управление денежными средствами, привлечение инвестиций, контроль над расходами и управление рисками.

Одним из важнейших аспектов финансового менеджмента в России является управление рисками. В условиях нестабильной экономической ситуации, российские компании сталкиваются с рисками, связанными с курсовыми различиями, изменениями в законодательстве и другими факторами. Поэтому, эффективное управление рисками является одним из ключевых элементов финансового менеджмента в России.

На основании вышеизложенного, в РФ эффективный финансовый менеджмент находится в стадии развития и сталкивается с трудностями экономического характера,

недоработками нормативно-правовой базы, низким уровнем подготовки финансовых менеджеров, а также недостаточной изученностью спроса, который зачастую определяется только по достижении конечного результата деятельности.

Дальнейшее развитие и движение России по пути рыночных реформ, преобразований и стойкость в кризисных экономических ситуациях позволят в полной мере использовать мировой теоретический и практический опыт финансового менеджмента.

#### Зарубежный опыт финансового менеджмента

Зарубежные компании активно применяют различные подходы к управлению финансами, которые позволяют им оставаться конкурентоспособными на международном рынке. Одним из важнейших аспектов финансового менеджмента является управление капиталом. Зарубежные компании активно используют финансовые инструменты, такие как акции и облигации, для привлечения капитала.

Еще одним важным аспектом финансового менеджмента в зарубежных компаниях является управление рисками. Зарубежные компании сталкиваются с рисками, связанными с валютными колебаниями, изменениями в законодательстве и другими факторами. Однако, зарубежные компании обычно применяют более сложные методы управления рисками, такие как деривативы, чтобы защитить свои финансовые активы от неблагоприятных изменений на рынке.

#### Сравнительный анализ опыта финансового менеджмента

Сравнительный анализ опыт финансового менеджмента позволяет выявить сходства и различия между зарубежными и отечественными компаниями в управлении финансами.

Одним из сходств является необходимость эффективного управления рисками. Как в зарубежных, так и в отечественных компаниях, управление рисками является ключевым элементом финансового менеджмента, особенно в условиях нестабильности экономической ситуации.

Однако, существуют и различия в опыте финансового менеджмента между зарубежными и отечественными компаниями.

В целом, опыт зарубежных и отечественных компаний в области финансового менеджмента показывает, что эффективный финансовый менеджмент является ключевым фактором успеха компании. Он позволяет компаниям принимать обоснованные финансовые решения, управлять рисками и контролировать свои финансы.

Применение эффективных методов финансового менеджмента помогает компаниям достигать своих целей и обеспечивать стабильность своей деятельности в долгосрочной перспективе.

Отечественный опыт финансового менеджмента также является важным и интересным для изучения. В России финансовый менеджмент начал развиваться только после распада СССР, когда появилась необходимость в создании эффективной системы управления финансами в новых условиях рыночной экономики.

С начала 1990-х годов отечественные компании начали активно внедрять методы финансового менеджмента, такие как управление кассовыми потоками, управление кредитными рисками и управление инвестициями. На сегодняшний день отечественные компании успешно применяют современные методы и инструменты финансового менеджмента, такие как финансовый анализ, управление рисками, управление капиталом, управление налогами и другие.

Одним из успешных примеров отечественного опыта финансового менеджмента является компания "Газпром", которая успешно применяет современные методы управления

кредитными рисками, инвестиционный анализ и управление ликвидностью. Компания также активно участвует в инвестиционных проектах, используя современные методы управления инвестициями.

Другим успешным примером отечественного опыта финансового менеджмента является компания "Лукойл", которая также применяет современные методы финансового менеджмента, такие как управление кредитными рисками, управление налогами, управление инвестициями и другие. Компания активно участвует в инвестиционных проектах и расширяет свой бизнес за счет внедрения новых методов управления финансами.

Таким образом, отечественный опыт финансового менеджмента является важным и интересным для изучения, так как он показывает, что российские компании успешно применяют современные методы финансового менеджмента и способны конкурировать на международном уровне.

Однако, несмотря на успехи отечественных компаний в области финансового менеджмента, существует ряд проблем, которые могут затруднять развитие этой отрасли в России. Одной из таких проблем является недостаточный уровень квалификации кадров в области финансового менеджмента. Для успешной работы в этой отрасли необходимы высококвалифицированные специалисты, которые могут применять современные методы и инструменты финансового менеджмента.

Кроме того, еще одной проблемой является отсутствие единой системы управления финансами на уровне государства. Россия не имеет единой финансовой политики, каждое министерство и орган власти самостоятельно управляет своими финансами, что может приводить к неэффективности расходования бюджетных средств.

В целом, можно сделать вывод, что и зарубежный, и отечественный опыт финансового менеджмента являются важными и интересными для изучения. Они позволяют увидеть различные подходы к управлению финансами и применение современных методов и инструментов финансового менеджмента. Однако, для успешной работы в этой отрасли необходимо обладать высокой квалификацией и эффективной системой управления финансами на уровне государства.

#### Список источников

1. Ковалев В.В., Ковалев Вит.В. Финансовый менеджмент. М.: Проспект, 2011. 505 с.
2. Пивоваров С.Э., Тарасевич Л.С., Майзель А.И. Международный менеджмент. СПб: Питер, 2005. 657 с.
3. Максимцев И.А., Пивоваров С.А. Сравнительный менеджмент. СПб: Питер, 2008. 481 с.
4. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: полный курс. М.: ИНФРА-М, 2001. 668 с.
5. Taylor F. The Principles of Scientific Management. New York, Harper & Brothers Publishers, 1911, 249 p.
6. Файоль А. Общее и промышленное управление. М.: Институт труда, 1923. 196 с.
7. Мостеллер Ф., Тьюки Дж. Анализ данных и регрессия. М.: Финансы и статистика, 1982. 238 с.
8. Карасева И.М., Ревякина М.А. Финансовый менеджмент. М.: Омега-Л, 2006. 336 с.
9. Миллер М., Модильяни Ф. Сколько стоит фирма. М.: Дело, 1999. 349 с.
10. Фишер И. Покупательная сила денег. М.: Дело, 2001. 197 с.
11. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль. М.: Дело, 2003. 204 с.
12. Каплан Р., Нортон Д. Стратегические карты. М.: Олимп-Бизнес, 2005. 513 с.

13. Ван Хорн Джеймс К., Вахович Джон М. Основы финансового менеджмента. СПб: Вильямс, 2008. 1226 с.
14. Шарп Уильям Ф., Александер Гордон Дж., Бэйли Джеффри В. Инвестиции. М.: ИНФРА-М, 2001. 1034 с.
15. Скоулз М. Налоги и стратегия бизнеса: монография. М.: ИНФРА-М, 1991. 463 с.
16. Бланк И.А. Финансовый менеджмент. Киев.: Ника-Центр Эльга, 2007. 455 с.
17. Поляк Г.Б. Финансовый менеджмент. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. 526 с.
18. Копейчиков В.В. Механизм советского государства. М.: Наука, 1968. 287 с.
19. Тихомиров Ю.А. Управление делами общества (Субъекты и объекты управления в социалистическом обществе). М.: Мысль, 1984. 65 с.
20. Правдин Д.И. Проблемы управления экономическими и социальными процессами при социализме. М.: Мысль, 1979. 108 с.
21. Омаров А.М. Социальное управление. Некоторые вопросы теории и практики. М.: Мысль, 1980. 271 с.

**МОНИТОРИНГ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕЗАВЕРШЕННОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Пчелинцева А.С.**

*Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва*

*По закону, учтенные в Едином государственном реестре недвижимости здание, сооружение, строительство которых не завершено, подлежат уплате налога на недвижимость. Ввиду невозможности использования недостроя по назначению, для собственника является актуальным вопрос пересмотра и снижения величины рассчитанного налога.*

*Ключевые слова: объект незавершенного строительства, здание, сооружение, процент готовности, проектируемое назначение.*

Основной причиной обращений собственников с заявлением об оспаривании кадастровой стоимости (далее – КС) являются недовольство величиной налога на недвижимость, либо резкое изменение величины налога по сравнению с предыдущим налоговым периодом, что является косвенным индикатором возникновения ошибки при расчете КС [1-2].

Для объектов незавершенного строительства (далее – ОНС) налог на недвижимость определен формулой умножения величин налоговой ставки на налоговую базу. Налоговая база ОНС определена как кадастровая стоимость.

Согласно статье 406 [3], ставка налогообложения для ОНС, проектируемым назначением которого является жилой дом, составляет 0,1 процента. Для иных ОНС в московском кадастровом округе установлена в размере: 1,8 процента - в 2021 году; 1,9 процента - в 2022 году; 2 процента - в 2023 году и последующих налоговых периодах. В связи с чем итоговая величина налога на ОНС является основной причиной обращений собственников ОНС в проводившие ГКО государственные бюджетные учреждения, либо в созданные комиссии с целью корректировки кадастровой стоимости.

Для выявления причин оспаривания КС ОНС рассмотрены материалы отчета КС ОНС московского кадастрового округа (далее – отчет). В 2021 году оценено 3 324 ОНС.

Согласно требованиям, составление отчета о государственной кадастровой оценке (далее – ГКО) разделено на десять обязательных позиций: определение ценообразующих факторов, первичная группировка на основе сегментации, сбор сведений о значениях ценообразующих факторов, сбор рыночной информации, группировка объектов недвижимости, построение модели оценки КС и обоснование выбора вида модели оценки КС, анализ качества модели оценки КС, расчет КС, включая индивидуальные расчеты, анализ результатов определения КС, составление отчета об итогах государственной кадастровой оценки (далее – ГКО).

При определении кадастровой стоимости ОНС обязательному рассмотрению на предмет влияния на указанную стоимость подлежат сведения об основных характеристиках: проектируемом виде объекта недвижимости (здание, сооружение) местоположении, проектируемом размере основной характеристики (для здания – площадь, для сооружения – протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки), проектируемом назначении (для недостроенного сооружения – в соответствии с проектной документацией, для будущего здания: нежилое здание, жилой дом, многоквартирный дом), плотности застройки.



При расчете значения ценообразующего фактора «плотность застройки» учитывается привязка ОНС к земельному участку.

Расчет КС проводился методом моделирования на базе УПКС. Поскольку на территории московского кадастрового округа не развита продажа ОНС, метод статистического моделирования для определения КС ОНС не использовался.

Кадастровая стоимость ОНС определялась умножением средневзвешенного значения удельного показателя кадастровой стоимости (далее – УПКС) ОНС соответствующего назначения по кадастровому кварталу (кадастровому району, субъекту РФ) расположения ОНС на проектируемую площадь и коэффициент степени готовности.

Степень готовности оцениваемого ОНС принимается в размере 50%, за исключением полученной из сведений ЕГРН иной информации на основании внесенных ранее сведений технического плана.

В досудебном порядке, с начала 2021 по апрель 2023 удовлетворено 50 % заявлений о пересчете КС. Выявлены следующие ошибки при расчете КС:

1. перенос некорректных сведений ЕГРН об основной характеристике – степени готовности ОНС на втором этапе ГКО «первичная группировка объектов недвижимости на основе сегментации»;
2. неверная группировка на пятом этапе ГКО «группировка объектов недвижимости» (к примеру, ошибочное отнесение к группе объектов социальной инфраструктуры вместо группы объектов индивидуальной жилой застройки).

#### Список источников

1. Забаева М.Н., Пчелинцева А.С. О необходимости корректировки кадастровой стоимости машино-мест // В сборнике: Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение. Сборник научных трудов по материалам II национальной научно-практической конференции. Омск. 2021. С. 196-200.
2. Забаева М. Н. Экономика кадастровой деятельности // М. ООО «Издательство КноРус». 2022. 376 с.
3. Налоговый кодекс. Части первая и вторая. Федеральный закон Российской Федерации // Издательство Проспект. – М., 2023. 896 С.

## АКТУАЛЬНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЁТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТОЧЕК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Синицын К.И., Аникеева Д.А.*

*Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь*

*Изучена актуальность и безопасность безналичных расчётов с использованием платежных карточек на современном этапе, рассмотрена динамика популяризации безналичных расчётов, предложены пути развития.*

*Ключевые слова: безналичные расчеты, платежный инструмент, безопасность безналичных расчётов.*

Развитие цифровых технологий оказывает большое влияние на экономику и общество в целом. Банковский сектор за несколько лет претерпел существенные изменения за счет цифровизации как среды, так и бизнеса. В современных условиях, доля безналичных расчетов непрерывно растет, так как они проникают в новые сферы экономики. К тому же развиваются и их формы, обеспечивающие более удобное использование собственных средств при осуществлении расчетов. В настоящее время самым широко используемым гражданами средством для осуществления безналичных расчетов является банковская платежная карточка, которая используется в качестве платежного инструмента, обеспечивающего доступ к счету физического лица.

Развитие инфраструктуры обслуживания банковских платежных карточек содействовало улучшению банковских услуг, предоставляемых населению, и расчетного обслуживания коммерческих организаций, популяризации среди населения и организаций применения безналичных форм расчетов за приобретенные товары, работы и услуги.

Активная работа банков Республики Беларусь по популяризации и стимулированию безналичных расчетов представлена на рисунке 1.

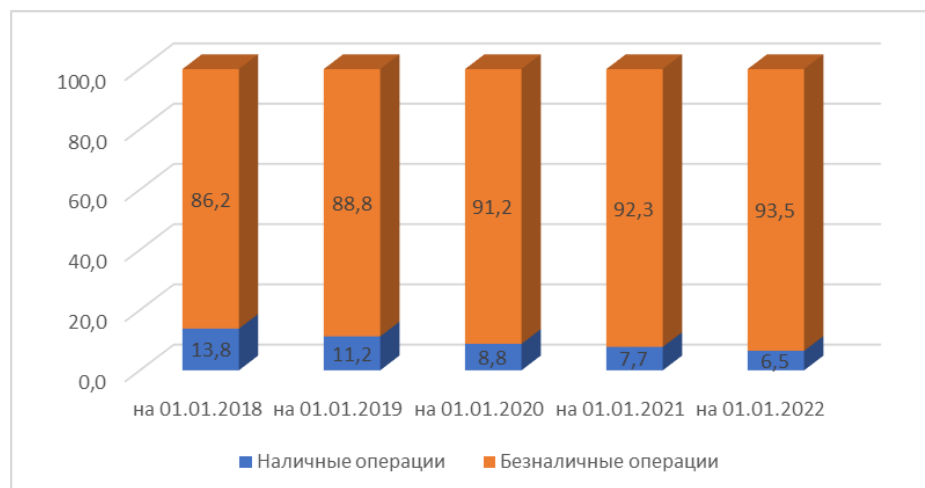


Рисунок 1 - Динамика безналичных расчетов (по количеству операций) с использованием банковских платежных карточек в Республике Беларусь за 2018 – 2022 гг., %.  
[4]

Доля безналичных операций с карточками в общем объеме операций с использованием данного платежного инструмента на 1 января 2022 г. составила 92,3 процента по количеству и 64,2 процента по сумме операций (на 1 января 2021 г. – 91,2 и 60,2 процента соответственно). По данным Национального статистического комитета, в 2021 году доля безналичного

денежного оборота в розничном товарообороте достигла 50,1 процента (прирост за 2021 год – 1,8 процентного пункта) [5].

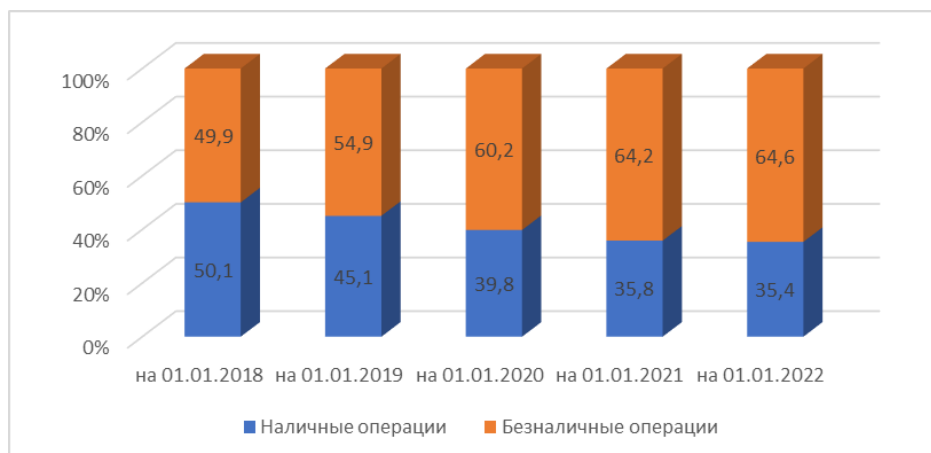


Рисунок 2 - Динамика безналичных расчетов (по стоимости операций) с использованием банковских платежных карточек в Республике Беларусь за 2018 – 2022 гг., %. [4]

По сравнению с наличными денежными средствами банковская платежная карточка более безопасный способ пользования денежными средствами. Однако мошенники постоянно находят различные способы кражи денежных средств с банковских платежных карт клиентов.

Существует ряд способов защиты карт от несанкционированного доступа, которым способствуют основные правила безопасного владения банковской картой:

1. Никогда и никому не сообщайте ваш ПИН-код, логин и пароль от интернет-банкинга, коды 3D Secure. Храните эти реквизиты в тайне и в надежном месте, ни в коем случае не наносите их на саму карточку, не храните в одном месте карту и бумажку с паролями.

2. Помните, что CVV/CVC код, напечатанный на оборотной стороне карточки, нужен для того, чтобы владелец карточки мог подтвердить операцию в интернете. Вы можете указать этот код при совершении онлайн-оплаты, но никогда не сообщайте его другим людям. Данный код НЕ требуется для того, чтобы на вашу карточку перевели деньги. Держите его в тайне.

3. Немедленно блокируйте карточку, если вы ее потеряли, забыли в банкомате, заметили проведение операции, которую не совершали [2].

#### Список источников

1 Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Развитие в Республике Беларусь рынка банковских платежных карточек. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/payment/PlasticCards/>. – Дата доступа: 30.04.2023.

2 Единый портал финансовой грамотности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fingramota.by/ru/guide/cashless-payments/card>. – Дата доступа: 30.04.2023.

3 Сотников А., Развитие рынка банковских платежных карточек Республики Беларусь: новые горизонты эмиссия / А. Сотников, И. Верес. // БАНКАУСКІ ВЕСНІК: Інформацыйна-аналітычны і навучна-практычны журнал Нацыянальнага банка Рэспублікі Беларусь. – 2016. - №9 (626). – С. 37-49.

4 Динамика безналичных расчетов (по стоимости операций и по количеству операций) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.nbrb.by/payment/plasticcards/state\\_of\\_the\\_market\\_of\\_bank\\_payment\\_cards](https://www.nbrb.by/payment/plasticcards/state_of_the_market_of_bank_payment_cards). – Дата доступа: 30.04.2023.

5 Отчёт Национального банка за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/publications/report/report2021.pdf>. – Дата доступа: 30.04.2023.

## АНАЛИЗ ОТКАЗОВ В ПЕРЕСЧЕТЕ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ САДОВЫХ И ДАЧНЫХ ДОМОВ

*Пчелинцева А.С.*

*Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва*

*Согласно открытым данным об оспаривании кадастровой стоимости садовых, дачных домов в досудебном порядке, общее число поданных заявлений о пересмотре кадастровой стоимости садовых, дачных домов составляет 12 %.*

*Двадцать пять процентов отказов мотивированы тем, что обращение об исправлении ошибок должно содержать суть с указанием по желанию номеров страниц отчета, на которых содержатся соответствующие ошибки. к обращению об исправлении ошибок прилагаются документы, подтверждающие наличие технических или методологических ошибок.*

*Однако данный фактор свидетельствует об обнаруженном собственником резком изменении величины кадастровой стоимости в последний налоговый период. Не перестают быть актуальными темы пересмотра кадастровой стоимости и снижения величины рассчитанного налога.*

*Ключевые слова: садовый дом, садовое некоммерческое товарищество, огородное строительство, физический износ.*

Доля отказов в пересчете кадастровой стоимости (далее – КС) садовых, дачных домов, жилых домов, расположенных на землях, предназначенных для садоводства, огородничества, дачного строительства, в сравнении с общим количеством поданных в 2021-2023 заявлений о пересчете КС в отношении садовых, дачных домов на территории г. Москвы составляет 28 %.

В московском кадастровом округе специальная комиссия о пересчете КС в досудебном порядке не создана, в связи с чем заявления о пересчете КС принимает проводивший ГКО ГБУ "Центр имущественных платежей"[1-8].

Для выявления причин оспаривания КС садовых, дачных домов рассмотрены материалы отчета КС московского кадастрового округа (далее – отчет). Согласно требованиям, составление отчета о государственной кадастровой оценке состоит из десяти этапов.

Ценообразующими факторами при определении кадастровой стоимости садовых, дачных домов являются сведения Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках оцениваемого объекта:

виде объекта недвижимости (здание), номере кадастрового квартала, в котором находится объект недвижимости, описании местоположения, площади, назначении (нежилое здание, жилой дом, садовый дом), наименовании (жилое строение, дом, жилой дом).

Кадастровая стоимость садовых, дачных домов, в отношении которых приняты отказы в пересчете кадастровой стоимости на пятом этапе из десяти, отнесены к оценочным группам «объекты садового, огородного и дачного строительства», либо «нежилые объекты неустановленного назначения».

Спорные объекты по принятым отказам в пересчете расположены в кварталах 77:17:0110601 (пос. Московский, тер. СНТ Зеленая Горка, Прудовый пр-д), 77:17:0110101 (п. Марушкинское, урочище Анино, СНТ «Анино-2»), 77:17:0120201 (п. Мосрентген, д. Дудкино, тер. СНТ «Крузиз»), 77:17:0130301 (Воскресенское поселение, СНТ Бархатная роща).

Таким образом, выявлена закономерность. Все отклоненные поданные заявления относятся к кадастровому району 77:17, в связи с чем в данном районе следует перепроверить результаты расчета кадастровой стоимости.

#### Список источников

1. Забаева М.Н. Экономика кадастровой деятельности // М. ООО «Издательство КноРус». 2022. 376 с.

2. Забаева М.Н., Пчелинцева А.С. О необходимости корректировки кадастровой стоимости машино-мест // В сборнике: Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение. Сборник научных трудов по материалам II национальной научно-практической конференции. Омск. 2021. С. 196-200.

3. Забаева М. Н. О необходимости актуализации роли и места кадастровой деятельности в современной экономике России // Актуальные вопросы землепользования и управления недвижимостью: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Екатеринбург. 2019. Уральский государственный горный университет. С. 201–211.

4. Забаева, М. Н. Цифровой формат данных Росреестра в части кадастровой деятельности (на примере Москвы) // Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования: материалы III Международной научно-практической конференции. Тюмень. 2020. ТИУ.

5. Пчелинцева А.С. Регистрация собственности и кадастровая оценка в зарубежных странах. // В сборнике: современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар. 2022. С. 278-284.

6. Пчелинцева А.С. О кадастровой стоимости сооружений. // В сборнике: Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика. Материалы 10-ой региональной научно-практической конференции. Нижний Новгород. 2022. С. 15-19.

7. Пчелинцева А.С. Об обработке исходных данных при определении кадастровой стоимости // В сборнике: современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам IV всероссийской научно-практической конференции. Краснодар. 2022. С. 289-296.

## ФОРМИРОВАНИЕ БРЕНДА РАБОТОДАТЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

*Киселева Е.Е., Широкова У.А.*

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва*

*katerina.kiseleva02@mail.ru*

*Изучено формирование бренда работодателя в современных организациях. Обсуждается какие факторы влияют на построение сильного HR-бренда и как элементы HR-бренда влияют на подбор персонала.*

*Ключевые слова: HR-бренд, элементы HR-бренда, корпоративная культура, условия труда, карьерные возможности и обучение, система вознаграждения, внешний брендинг, внутренний брендинг.*

На сегодняшний момент остро стоит проблема поиска новых сотрудников. С появлением новых технологий и развитием социальных сетей, компании вынуждены вести открытую информационную политику, как результат, возникает повышенный интерес к деятельности организации со стороны потенциальных работников. В связи с этим, поддержание имиджа организации практически полностью зависит от лояльности сотрудников. Однако большинство работодателей не придают значение развитию, мотивации или улучшению условий труда персонала, что приводит к росту текучести кадров и высоким затратам на их подбор.

В данной работе мы показываем, какие факторы влияют на формирование сильного бренда работодателя, а также как наличие успешного HR-бренда влияет на подбор персонала.

Так, HR-брендинг делится на две составляющие: внутренний и внешний. Внутренний брендинг – комплекс мероприятий, направленных на создание ценностей внутри организации. На формирование сильного внутреннего HR-бренда влияют следующие факторы:

### 1. Корпоративная культура

Корпоративная культура подразумевает в первую очередь нормы поведения среди сотрудников компании и их отношение друг к другу. Так, в компании Etsy в основе корпоративной культуры лежит развитие разнообразия и разноплановости сотрудников. В связи с нехваткой женщин-разработчиков организация предоставляет различные гранты для их привлечения. Как результат, «мужчины, которые приходят в компанию, в восторге от того, что разнообразие – это наша цель. Женщины, как правило, лучше воспринимают информацию, лучше учатся в группе, умеют сотрудничать, лучше налаживают коммуникацию» [1].

### 2. Условия труда

Для каждого сотрудника важно иметь комфортные условия труда: оснащенность рабочего места, соблюдение всех норм безопасности и технических условий. Исследования показывают, что у работников, которые удовлетворены своими условиями труда, на 16% выше производительность, а их компания на 30% привлекательнее для них, чем конкуренты [2]. Так, Google обращает большое внимание на условия труда своих сотрудников: от качества воздуха в офисе и новизны предоставляемого оборудования до предоставления трансфера для персонала до места работы. Таким образом, Google становился лучшим работодателем по версии Forbes более 30 раз [3].

### 3. Карьерные возможности и обучение

Известно, что в 27% случаев причиной увольнения является отсутствие карьерного роста [4]. Сейчас молодое поколение заинтересовано не только в хороших условиях труда или системе вознаграждения, но и в потенциальных возможностях. Наличие карьерного плана для молодых специалистов, возможность получения дополнительного образования (тренинги,

курсы) и развитие различных программ для сотрудников — все это может стать одним из факторов привлечения и удержания некоторых категорий персонала.

#### 4. Система вознаграждения

По данным исследований неудовлетворенность уровнем заработной платы стала причиной увольнения в 43% случаев [5]. Работодатели не уделяют должного внимания развитию системы вознаграждения. В связи с кризисом, около 16% компаний снижали размер заработной платы и премий, примерно 10% организаций задерживали выплаты заработной платы [5]. Все это способствует росту текучести кадров и высоким затратам на их подбор.

Внешний HR-брендинг – это то, как компания позиционирует себя на рынке труда. Создание внешнего брендинга похоже на стратегию продвижения продукта: создать представление о компании, выбор аудитории, выбор каналов продвижения. Главная цель – создания благоприятного имиджа организации как работодателя через наиболее эффективные каналы продвижения: социальные сети, телевидение наружная реклама и сайты по поиску работы.

Таким образом, проведенное исследование показало, что создание сильного бренда работодателя является важным компонентом для привлечения потенциальных сотрудников. Результат работы над HR-брендом проявлялся в улучшении взаимодействия с сотрудниками, росте количества откликов на вакансии и сокращением сроков их закрытия.

#### Список источников

1. Аспект: <https://ta-aspect.by/articles/25-primerov-otlichnoj-korporativnoj-kultury-ot-mirovux-kompanij-prodolzhenie>
2. Ведомости: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2019/10/14/813723-kakih-uslovii-truda>
3. РБК: <https://www.rbc.ru/business/10/10/2018/5bbe194d9a7947b81c8066e0>
4. Headhunter: <https://hh.ru/article/16946>
5. ТАСС: <https://tass.ru/obschestvo/11840597>

**АНАЛИЗ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧИСТОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

*Митина Д.Д.*

*Научный руководитель: Сафин Ф.М.*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань*

*В статье проведен анализ туристского потенциала Чистопольского муниципального района Республики Татарстан. Рассмотрены: описание района, краткая история города, его главные достопримечательности, места отдыха и природные ресурсы. Определим почему город Чистополь посещают туристы и в чем заключается его привлекательность.*

*Ключевые слова: Туризм, туристская дестинация, туристский потенциал, атрибуты территории, природа, Республика Татарстан.*

Актуальность и необходимость исследования туристского потенциала территорий обусловлены как туристской практикой, так и туристской наукой. В широком смысле слова, понятие «потенциал» означает средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и которые могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определенной цели, решения какой-либо задачи. Туристский потенциал - это совокупность объектов материального и нематериального культурно – исторического наследия, социально – экономических и информационных предпосылок для организации туристско – рекреационной деятельности, формирования привлекательности туристской дестинации и ее продвижения.

Выявление, исследование, реализация туристского потенциала территории – это комплексная задача, исследовательское поле различных отраслей наук: экономики, географии, менеджмента, маркетинга, экологии, истории, социологии и других. Динамичное развитие туристских дестинаций, внутреннего и въездного туристского потока свидетельствуют о наличии значительного потенциала туристского сектора России.

Среди наиболее привлекательных с точки зрения туризма достопримечательных мест Республики Татарстан, в настоящее время обычно называют Казань, Елабугу, Болгар, Свияжск, хотя этот список можно было бы продолжить. Город Чистополь по всем признакам должен быть в него включен. Он имеет прекрасное географическое положение близ слияния рек Волги и Камы, уходящее в глубь веков прошлое, многочисленные памятники истории и культуры, в том числе здания XIX – начала XX вв., два музея, отражающих местную историю, археологию, этнографию, развитие отечественной литературы и искусства. Если к этому добавить близость замечательных историко-культурных заповедников – Билярский (48 км), Болгарский (124 км), Елабужский (172 км), находящийся поблизости музей классика татарской литературы Гаяза Исхаки в селе Кутлушкино, то Чистополь вполне можно рассматривать и как радиальный центр организации туристических поездок по Татарстану.

Чистопольский район (тат. Чистай районы) - административно-территориальная единица и муниципальное образование (муниципальный район) в составе Республики Татарстан Российской Федерации. Расположен в центральной равнинной части Татарстана, на левом берегу реки Камы. Административный центр - Чистополь [6].

Упоминания первых поселений на территории современного Чистопольского района относят к X веку. Здесь же был расположен древний город Джукетау. Район известен ещё тем, что в годы Великой Отечественной войны сюда эвакуировали Союз писателей СССР, поэтому несколько лет в Чистополе жили Борис Пастернак, Леонид Леонов, Александр Фадеев и



другие известные советские авторы. В Чистопольском районе развито сельское хозяйство. В 2017-м административный центр – Чистополь, получил статус ТОСЭР [3].

Формированию туристско-рекреационного образа территории и возможности организации и ведения рекреационной деятельности на ней способствует природно-рекреационный потенциал, который в Чистопольском районе представлен: лесными массивами (средняя лесистость в районе - 7,2%), которые предназначены для осуществления рекреационной деятельности и ведения охотничьего хозяйства; водными объектами (рр. Кама (Куйбышевское водохранилище), Малый Черемшан, Толкишка и другие, прудами и озерами), используемыми в целях купания и рыбалки местным населением и приезжими, родниками исторического, религиозного и досугового значения, предназначенными, главным образом, для кратковременного отдыха населения; эстетически привлекательными ландшафтами вдоль Куйбышевского водохранилища.

Архитектурный облик Чистополя являет образец типичного провинциального города Руси. На сравнительно небольшой территории сосредоточились объекты жилого, общественного, торгово-промышленного и культурного назначения. Многие здания города хранят следы воспоминаний об известных деятелях искусства, о чем свидетельствуют мемориальные доски.

Туристско-рекреационная сфера в Чистопольском районе на сегодняшний день находится на средней стадии становления и развития благодаря активизации туристско-рекреационной деятельности в г. Чистополь, основными направлениями которой выбраны культурно-познавательный, экскурсионный, событийный, спортивно-оздоровительный, круизный туризм. В то же время на территории района, кроме административного центра, туристско-рекреационная сфера не имеет четко сложившейся структуры и организации и представлена локализованными центрами и зонами рекреационной и туристической активности с различной степенью посещаемости, практически не связанными между собой туристическими связями:

- локальный центр экскурсионного, культурно-познавательного туризма на юго-западе района в с. Кутлушкино на базе Историко-мемориального и этнографического комплекса Г. Исхаки,

- рекреационная зона лечебно-оздоровительного, детского и кратковременного отдыха на севере района вдоль Куйбышевского водохранилища на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Раздолье».

Одним из знаковых направлений работы является вовлечение в туристский оборот культурно – исторического потенциала г. Чистополя. С 1941 по 1943 годы в Чистополе жили известные писатели и деятели культуры, члены их семей. Среди которых – Б. Пастернак, А. Фадеев, А. Ахматова, М. Исаковский, Н. Асеев, К. Тренев, Л. Леонов и многие другие. В интернате литфонда, будучи детьми, находились известные впоследствии артист А. Баталов, политический деятель Т. Гайдар. Чистопольский период для писателей был очень плодотворным, они много работали [2]. Здесь созданы десятки известных произведений, вошедших в копилку советской и мировой литературы. Б. Пастернак начал работать в Чистополе над «Доктором Живаго», А. Твардовский писал поэму «Василий Теркин», В. Гроссман – повесть о войне «Народ бессмертен». Также купеческий городок на левом берегу реки Кама знаком многим по знаменитым часам «Восток», летавшим в космос.

В связи с этим город Чистополь имеет высокую историческую и культурную ценность, поскольку более 140 объектов культурного наследия собраны в нём. На улицах и парках города можно видеть старинные особняки с живописными балконами и улочки, выложенные

брусчаткой. Важнейшими достопримечательностями города являются Мемориальный музей Б. Пастернака, Музей истории города, Дом купца Мельникова, Джукетау, Музей Гаяза Исхаки, Чистопольская тюрьма и Часовой завод "Восток". В 2012-2013 годах также был создан проект зон охраны объектов культурного наследия в г. Чистополе.

Высокий историко-культурный потенциал и природные ресурсы свидетельствуют о возможности развития культурно-познавательного, религиозно-экскурсионного, лечебно-оздоровительного, детского, рекреационного, водного, приключенческого, спортивно-оздоровительного туризма и кратковременного отдыха.

Чистополь считается малым уездным городом, в связи с этим можно его считать скорее транзитной дестинацией в туристических маршрутах. Туристы приезжают обычно именно в Чистополь, так как он богат своей историей, в селах бывают реже. Сюда приезжают на машинах и автобусах по автодороге Казань – Чистополь – Альметьевск. Помимо этого, часто туристические группы в летний сезон посещают Чистополь на теплоходах, в качестве остановки при речном круизе по реке Кама из самых разных городов (вкл. Москву, Пермь и др.). В зимнее время года туристов пока привлекается не так много. В последние годы в целом отмечается значительное увеличение потока туристов.

Из мест для общественного досуга в городе существует несколько парков: Один из известных – это Скарятинский общественный сад. Интересна история возникновения этого парка. Однажды в Чистополь приехал по делам хлебной торговли Казанский губернатор Н.Я. Скарятин. Прибыв на хлебную площадку, он устроил разнос властям города за беспорядок и захламленность территории, прилегающей к площади, обязав навести порядок и, пообещав еще раз приехать и лично проверить. Городские купцы пожертвовали свои средства и в мае 1868 года между улиц Архангельская (Ленина) и Екатерининская (К. Маркса) был открыт общественный сад для отдыха горожан. В 1972 году ему присвоено название «Скарятинский общественный сад». Скарятинский сад предназначался для отдыха богатой публики. На данный момент в нем проводят досуг как местные, так и приезжие. Скарятинский общественный сад плавно переходит в два перетекающих друг в друга сквера, символизирующих одновременно и аутентичность, и гармонию сосуществования двух культур: татарской (сквер «Хазине») и русской (сквер «Умиление» с одноименным храмом-часовней) [7]. Эти компактные зоны отдыха, с явно читаемыми национальными архитектурно-декоративными элементами, выглядят как расписные картинки.

Второй парк, который реконструировали относительно недавно, в 2015 году, находится на пересечении улиц Энгельса и Молодежная и называется «Молодежный сквер» [1]. Популярным местом досуга также является Стадион «Татнефть Олимп». На стадионе Татнефть Олимп традиционно проходят городские мероприятия Осенний кросс, Лыжня Татарстана, Майская эстафета, День защиты детей, День Физкультурника и другое. На протяжении летнего сезона на стадионе проходят игры по футболу среди мужских и юношеских команд городского республиканского масштаба [5].

Следующим объектом является парк «Набережная КАМА», который был создан в 2015 году и является самой молодой достопримечательностью Чистополя. Он расположен у пересечения улиц Энгельса и Бутлерова. Рядом находится Никольский собор, и парк выполнен в единой цветовой гамме с главной архитектурной достопримечательностью города.

Также в 2022 году одобрили проект по благоустройству набережной реки Камы «Наречье». Данный проект как общественное пространство участвует во Всероссийском конкурсе лучших проектов формирования комфортной среды в малых городах и исторических поселениях. Заказчиком работ стало «Главное инвестиционно-строительное управление

Республики Татарстан», генеральным проектировщиком - «Проектная компания «Мелиорация». Концепцию создали, учитывая пожелания горожан. В новом пространстве, площадь которого более чем 10 тысяч квадратных метров, будут проводиться массово-зрелищные и творческие мероприятия [4]. На данный момент существует следующая схема парка. Мы видим, что справа планируется переход к Набережной КАМА, что даст возможность прогуливаться без препятствий (на данный момент – апрель 2023 года, променады в процессе строительства) (рис. 1).



Рис. 1. Схема набережной «Наречье» (фото автора)

Можно увидеть состояние парка на сегодняшний день, так как отстроили его недавно, в целом все находится в идеальном состоянии и гостям, а также жителям города будет приятно здесь находиться, для тех, кто прибывает в город на автомобилях, предусмотрены парковочные места (рис. 2)



Рис. 2. Набережная «Наречье» (фото автора)

Согласно документу, набережную разделят на пляжную зону и зону отдыха. Здесь обустраивают первые в городе детскую и спортивную площадки, а также создадут все условия для людей с ограниченными возможностями.

Таким образом, во всем облике Чистополя пронзительно ощущается история, её периоды, веки. Невероятная природа, река Кама, все это также присутствует в каждом уголке города. Обаяние купеческих кварталов, сохранивших свой неповторимый колорит с позапрошлого столетия, величественность православных храмов и каменных особняков, изящность мечетей и деревянный декор жилых домов татарской слободы - все это в Чистополе удивительным образом переплетается и гармонично сочетается между собой. Можем сделать вывод, что город действительно является туристически привлекательным, обладает высоким туристско –рекреационным потенциалом, а в будущем станет популярной для гостей туристской дестинацией.

#### Список источников

1. В Чистополе на улице Молодежной открыли сквер «Молодежный» [Электронный ресурс]. URL: <https://chistopol.tatarstan.ru/index.htm/news/471639.htm>
2. Город Чистополь. [Электронный ресурс]. URL: <https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/3hf88FmD/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C.pdf>
3. Нижнекамск, Зеленодольск и Чистополь получили статус ТОСЭР [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3508238>
4. Одобрен проект по благоустройству набережной Камы «Наречье» в Чистополе [Электронный ресурс]. URL: <https://kazanfirst.ru/news/577239>
5. МБУ СШ «ТАТНЕФТЬ ОЛИМП» [Электронный ресурс]. URL: <https://chistopol.tatarstan.ru/olimp.htm>
6. Чистопольский муниципальный район. История района [Электронный ресурс]. URL: <https://chistopol.tatarstan.ru/istoriya.htm>
7. Чистополь, Республика Татарстан - отзыв [Электронный ресурс]. URL: <https://irecommend.ru/content/chistopol-garmoniya-istorii-arkhitektury-i-prirody-atmosfera-i-interesnye-mesta-goroda-0>

© Д.Д. Митина

## **ANALYSIS OF THE TOURIST POTENTIAL OF THE CHISTOPOL MUNICIPAL DISTRICT OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN.**

*Mitina D.D.*

*Scientific adviser: Safin F.M.*

*Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan*

*The article analyzes the tourist potential of the Chistopol municipal district of the Republic of Tatarstan. Considered: a description of the area, a brief history of the city, its main attractions, recreation areas and natural resources. Let's determine why the city of Chistopol is visited by tourists and what is its attractiveness.*

*Keywords. Tourism, tourist destination, tourist potential, attributes of the territory, nature, Republic of Tatarstan.*

**ДИАГНОСТИКА РАСЧЕТА КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ РАСПОЛОЖЕННЫХ НА САДОВЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ЖИЛЫХ ДОМОВ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОСТРОЕК**  
*Пчелинцева А.С.*

*Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва*

*Садовые дома и сопутствующие им здания вспомогательного назначения (хозблок, баня, сарай, гараж), являются недвижимым имуществом и подлежат уплате налога на недвижимость.*

*Ключевые слова: жилое строение, садовый дом, баня, хозблок, сарай.*

Для садовых домов и хозяйственных построек налог на недвижимость определяется умножением величины налоговой ставки на налоговую базу (определена в размере кадастровой стоимости, далее – КС).

С учетом изложенного, величина КС является причиной обращений собственников в специально созданные комиссии по пересмотру результатов определения КС. В отношении садовых домов, хозяйственных построек, расположенных на садовом участке (площадью менее 50 кв. м), налоговая ставка зависит от величины КС [1-8].

При нахождении величины КС в диапазоне до 10 млн руб. ставка налога на недвижимость составляет 0,1% (от 10 до 20 млн руб. - 0,15%, от 20 до 50 млн руб. - 0,2%, от 50 до 300 млн руб. - 0,3%).

КС садовых домов рассчитывалась в рамках сравнительного подхода с использованием экспоненциальной модели на основе четырех ценообразующих факторов: площадь, ранг ценности поселка (на первом месте - Серебряный бор и Остров фантазий, наименьшая ценность – в пределах и за МКАД), год постройки, материал стен, с учетом корректировки на физический износ.

КС зданий, сооружений подсобного назначения рассчитывалась в рамках сравнительного подхода с применением метода моделирования на основе удельного показателя кадастровой стоимости (далее – УПКС) путем умножения среднего значения УПКС соответствующего кадастрового квартала, на площадь.

Физический износ – это утрата полезности объекта недвижимости или его компонентов, связанная с временным фактором (естественное старение) или условиями эксплуатации, которая приводит к потере стоимости. Рассчитан на основании метода эффективного возраста (отношение хронологического возраста объекта недвижимости к сроку экономической жизни), отражает физическое состояние объекта недвижимости на дату определения стоимости.

Выявлены следующие ошибки при расчете КС садовых домов, зданий, сооружений коммерческого использования:

1. перенос некорректных сведений ЕГРН о дополнительной характеристике – назначении здания «садовый дом» на втором из десяти этапов ГКО «первичная группировка объектов недвижимости на основе сегментации»;
2. неверное применение сведений о наименовании сооружения, либо нежилого здания «хозпостройка», «баня» - неверная группировка на пятом этапе ГКО (ошибочное отнесение к группе объектов коммерческого назначения (торговли, общественного питания, бытового обслуживания, сервиса, отдыха и развлечений, включая объекты

многофункционального назначения) вместо групп «объекты неустановленного назначения», «сооружения».

#### Список источников

1. Забаева, М. Н. Цифровой формат данных Росреестра в части кадастровой деятельности (на примере Москвы) // Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования: материалы III Международной научно-практической конференции. Тюмень. 2020. ТИУ.
2. Пчелинцева А.С. О кадастровой стоимости сооружений. // В сборнике: Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика. Материалы 10-ой региональной научно-практической конференции. Нижний Новгород. 2022. С. 15-19.
3. Пчелинцева А.С. Об обработке исходных данных при определении кадастровой стоимости // В сборнике: современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам IV всероссийской научно-практической конференции. Краснодар. 2022. С. 289-296.
4. Забаева М.Н., Пчелинцева А.С. О необходимости корректировки кадастровой стоимости машино-мест // В сборнике: Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение. Сборник научных трудов по материалам II национальной научно-практической конференции. Омск. 2021. С. 196-200.
5. Забаева М.Н. Экономика кадастровой деятельности // М. ООО «Издательство КноРус». 2022. 376 с.
6. Забаева М. Н. О необходимости актуализации роли и места кадастровой деятельности в современной экономике России // Актуальные вопросы землепользования и управления недвижимостью: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Екатеринбург. 2019. Уральский государственный горный университет. С. 201–211.
7. Пчелинцева А.С. Регистрация собственности и кадастровая оценка в зарубежных странах. // В сборнике: современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар. 2022. С. 278-284.
8. Пчелинцева А.С. Причины оспаривания кадастровой стоимости сооружений // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар. 2022. С. 285-288.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПАХОВЫХ СЛЕДОВ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАСКРЫТИИ  
ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

*Кузнецова Д. А., Стареньких К. Е.*

*Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск*

*В данной статье рассматривается такая криминалистическая отрасль, как одорология, то есть изучение запаховых следов человека, различные способы изучения и варианты использования.*

*Ключевые слова: запаховый след, раскрытие преступлений, ольфакторная экспертиза, одорология.*

При расследовании преступлений следователи зачастую прибегают к использованию различных средств оперативно-розыскной деятельности и криминалистического розыска. Одним из этих средств является выявление и использование запаховых следов человека в целях поиска и обнаружения преступника, похищенного имущества, установления принадлежности каких-либо предметов определенному лицу.

Каждый человек имеет свой индивидуальный запах. Запах так же неповторим, как и папиллярные узоры на пальцах рук. Он человека представляет собой сложный комплекс различных пахучих веществ физиологического, бытового, а также профессионального происхождения.

Со временем улучшается как качество подготовки преступлений, так и технологии и методы, помогающие их раскрыть и найти преступника. Любая деятельность человека влечет за собой изменения в окружающей обстановке. Как бы тщательно преступник ни готовил своё преступление, как бы ни старался скрыть следы, они всегда остаются. При этом обычных следов – обуви, рук и ног, пальцев и т.д. - выявляется все меньше. Поэтому в расследовании преступлений повышается роль запаховых следов, которые не могут быть уничтожены или замаскированы [1]. Запах, который оставляет после себя человек, называется ольфакторным, а экспертиза запаховых следов человека – ольфакторной.

В зависимости от способов анализа и регистрации запахов в криминалистической одорологии различают ее кинологическую и инструментальную составляющие.

В кинологической одорологии анализатором пахучих веществ выступает орган обоняния служебной собаки. В исследовании запаховых следов собака, по сути, играет роль своеобразного биологического детектора. Она сравнивает запаховые пробы с места происшествия и образцы носителей запаха подозреваемого, а затем подтверждает или отрицает тождество этих запахов. Собаки различают индивидуальный запах человека независимо от того, какой части тела он принадлежит, и даже в том случае, если на него накладывается (или ему предшествует) какой-то иной. Этот индивидуальный запах, очевидно, предопределяется генетически, поскольку только однояйцевые близнецы имеют одинаковую генетическую конструкцию и запахи их действительно чрезвычайно похожи, но все же не вполне совпадают [2]. Тот факт, что в ходе производства экспертизы используются собаки, дает основание отдельным ученым-криминалистам, а также практическим работникам не признавать заключение экспертизы запаховых следов допустимым доказательством как не отвечающим критерию достоверности.

В инструментальной одорологии (ольфактронике) в качестве анализаторов применяются физико-химические приборы, способные выделять спектр пахучих веществ,

регистрировать его в виде ольфактограммы и с высокой чувствительностью детектировать отдельные компоненты выделений человека [3].

Однако на современном этапе ясно, что инструментальные методы исследования запаховых следов, хотя и находятся в центре внимания криминалистов, практически нигде не применяются. Основная причина этого заключается в том, что качественные и количественные характеристики запахового комплекса человека (его пота и крови) остаются неизвестными. Кроме того, анализ смесей пахучих веществ обонятельной системой собак и искусственными анализаторами принципиально различен и может давать несопоставимые результаты.

#### Список источников

1. Габдрахманов А. Ш., Миролубов С. Л. Современные методы исследования запаховых следов // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2020. С. 496-450.
2. Койсин А. А. Исследование запаховых следов: вопросы теории и практики // Сибирский юридический вестник. 2010. С. 146-150.
3. Сергиевский Д. А. Использование запаховых следов человека при раскрытии и расследовании преступлений в России и за рубежом в исторической ретроспективе // Манускрипт. 2016. №6. С. 175-178.

#### THE USE OF HUMAN SCENT TRACES IN SOLVING CRIMES

*Kuznetsova D. A., Starenkikh K. E.*

*Siberian Transport University, Novosibirsk*

*dkuznetsova.a@mail.ru*

*This article discusses such a forensic branch as odorology, that is, the study of human odor traces, various ways of studying and use cases.*

*Keywords: scent trail, crime detection, olfactory examination, odorology.*



*В настоящей статье рассмотрены теоретические вопросы ответственности субъекта преступления за получение взятки по ст. 366 Уголовного кодекса Республики Казахстан от 3 июля 2014г. Указан ряд авторов, занимающихся исследованием данной проблемы. Материалы статьи могут быть использованы сотрудниками правоохранительных органов, осуществляющих борьбу с коррупцией.*

*Ключевые слова: противодействие коррупции, получение взятки, коррупционные уголовные правонарушения, субъект преступления, антикоррупционное законодательство*

Коррупция – не просто правонарушение. Она подрывает веру в эффективность государства и является прямой угрозой национальной безопасности. Мы должны усилить борьбу с коррупцией, в том числе посредством совершенствования антикоррупционного законодательства, с тем чтобы достичь нашей конечной цели – искоренить коррупцию как явление [1].

Впервые в истории независимого Казахстана на законодательном уровне закреплена ответственность руководителей за коррупцию среди их подчиненных. Теперь политические госслужащие обязаны подавать в отставку в случае совершения их непосредственными подчиненными коррупционного преступления. В отношении всех других руководителей, которые являются не политическими, а административными госслужащими корпуса А и Б, введена дисциплинарная ответственность в случае совершения их непосредственными подчиненными коррупционного преступления. Помимо этого, введена ответственность руководителя за систематическое пренебрежение своей обязанностью по профилактике коррупции в коллективе.

Осуществлен переход от фиксированной к дифференцированной системе поощрения граждан за сообщения о фактах коррупции (табл. 1).

Сумма взятки (ущерба)	Размер поощрения
Менее 1 тыс. МРП (2,6 млн.тг)	до 265 тыс. тенге
Более 1 тыс. МРП	10% от размера взятки, но не более 4 тысяч МРП (10,6 млн.тг)

Таблица 1. Меры поощрения граждан о фактах коррупции, утвержденные Агентством Республики Казахстан по противодействию коррупции

Важным шагом в Казахстане стало принятие 18 ноября 2015 г. закона РК «О противодействии коррупции». Согласно названному закону усилены меры финансового контроля путем декларирования источников не только доходов, но и расходов лиц, уполномоченных на выполнение гос.функций, и лиц, приравненных к ним.

Взятничество и коррупция существуют на протяжении многих столетий как в Казахстане, так и в других странах ближнего и дальнего зарубежья. Однако в связи с продолжающимися изменениями, происходящими в экономике, политической системе, социальной сфере, взятничество претерпело значительные изменения, приобретает новые черты и масштабы.

Взятничество - понятие собирательное, объединяющее в себе три самостоятельных состава преступления, предусмотренных следующими статьями Уголовного кодекса РК от 3 июля 2014г. (далее по тексту - УК РК): получение и дача взятки, посредничество во взяточничестве (ст.ст.366, 367, 368 УК РК).

*Субъектом* в коррупционном преступлении является государственный служащий, а именно им выступает: лицо, уполномоченное на выполнение государственных функций (п.27 ст.3 УК РК); либо приравненное к лицу, выполняющему гос.функции (п.28 ст.3 УК РК); лицо, занимающее ответственную государственную должность (п.16 ст.3 УК РК); должностное лицо (п.26 ст.3 УК РК), а равно должностное лицо иностранного государства или международной организации (ч.1 ст.366 УК РК).

Все усилия правоохранительных органов, осуществляющих борьбу со взяточничеством, направлены на выявление и пресечение преступной деятельности чиновников, во вторую очередь, трудностью в выявлении и доказывании фактов посредничества во взяточничестве. Общественная опасность взяточничества возрастает по причине высокой распространенности и латентности этого преступного проявления.

*Получение взятки* является одним из наиболее распространенных и опасных коррупционных преступлений. И здесь дело не только в беспрецедентных масштабах, которых достигло взяточничество в целом по стране. Существенный вред при этом причиняется и общественному сознанию. В результате этого в нашем обществе произошла деградация общественного правосознания, процветает правовой нигилизм, возрастает недоверие как к государственным, так и к правоохранительным органам.

Смысл получения взятки заключается в том, что субъект преступления получает от иных лиц заведомо незаконное материальное вознаграждение за выполнение определенных действий, в связи со служебными полномочиями и должностным положением.

При совершении данного преступления физическое лицо (взяткодатель или представляемое им лицо) совершает действия по вручению имущественных ценностей (денег, ценных бумаг, иного имущества, права на имущество или выгоды имущественного характера) субъекту преступления. Получение взятки предполагает реальное обладание субъектом преступления врученными материальными ценностями или фактическое пользование предоставленными услугами.

Поведение субъекта преступления, получившего взятку, может выражаться как в активном действии, так и в бездействии. Под бездействием понимается несовершение субъектом преступления действий, которые оно в силу служебных обязанностей должно было совершить в соответствии с занимаемой должностью, объемом прав и полномочий, но уклонилось от его совершения.

В следственно-судебной практике встречаются два вида получения взятки: открытая и замаскированная (завуалированная).

*Открытое получение взятки* предполагает непосредственное получение субъектом преступления взятки «из рук в руки» или через посредника за совершение действий (бездействия) в интересах взяткодателя.

*Замаскированная (завуалированная) форма получения взятки* сопровождается стремлением получающей и дающей стороны придать акту передачи вознаграждения видимость каких-либо законных действий.

Примером замаскированной взятки может служить получение субъектом преступления денег под видом якобы возвращаемого долга, мнимый проигрыш в азартные игры, явно завышенная плата взяткополучателю за совершение гражданско-правовых сделок,

оформление денежных кредитов в банке с сильно завышенной процентной ставкой и многое другое [2, с. 13-17; 19-21].

В уголовном законе прямо не сказано о правовых последствиях принятия незаконного вознаграждения субъектом преступления, так как диспозиция ч. 1 ст. 366 УК указывает на личное или с помощью посредника получение материального вознаграждения. Полагаем, что в случае принятия с ведома взяткополучателя незаконного вознаграждения членами семьи данного лица или близкими ему лицами, материальное благополучие которых зависит от взяткополучателя, образует оконченное получение взятки. Действительно, субъект преступления и члены его семьи владеют и распоряжаются одним и тем же имуществом (ведут совместное хозяйство), поэтому принятие ими имущественной выгоды в конечном итоге означает возможность распоряжения предметом взятки, непосредственно взяткополучателем. Налицо замаскированная форма получения взятки.

Согласно п.5 нормативного постановления Верховного суда РК «О практике рассмотрения некоторых коррупционных преступлений» от 27 ноября 2015 г. «*под получением имущественных благ и преимуществ* следует понимать принятие субъектом преступления не только для себя, но и для других лиц или организаций оказываемых безвозмездно, подлежащих оплате всевозможных услуг, либо незаконное использование льгот, осуществление строительных, ремонтных работ, предоставление санаторных или туристических путевок, проездных билетов, ссуд или кредитов на льготных условиях и т.п.» [3].

Обязательным условием получения взятки является осведомленность субъекта преступления о получении незаконной имущественной выгоды, либо неприятие предусмотренных законом действий в случае получения подарка или иной имущественной выгоды.

Исходя из законодательного определения, следует выделить четыре варианта поведения субъекта преступления, образующих состав получения взятки, за которое или в связи с возможностью осуществления которого, он получает взятку:

- 1) действие (бездействие) осуществляется в пользу взяткодателя или представляемых им лиц, входящие в служебные полномочия взяткополучателя;
- 2) действие (бездействие) осуществляется в пользу взяткодателя или представляемых им лиц, которые не входят в служебные полномочия взяткополучателя, но такое лицо, в силу должностного положения может способствовать таким действием (бездействием) со стороны другого госслужащего;
- 3) за общее покровительство или попустительство;
- 4) незаконные действия (бездействия) субъектом преступления осуществляются в пользу взяткодателя или представляемых им лиц (ч. 2 ст. 366 УК).

Казахстанское уголовное законодательство не проводит различия между взяткой-подкупом и взяткой-благодарностью [2, с. 13-17; 19-21].

Верховный суд Республики Казахстан в п.6 нормативного постановления «О практике рассмотрения некоторых коррупционных преступлений» от 27 ноября 2015 г. указывает на то, что *ответственность за получение взятки* наступает независимо от времени получения субъектом преступления взятки (до или после совершения действия или бездействия), а также от того, была ли взятка заранее обусловлена, выполнены ли какие-либо действия в интересах взяткодателя [3].

Если по времени наступления ответственности за получение взятки до или после совершения действий в пользу взяткодателя мнения ученых юристов единообразны, то в отношении обусловленности взятки они диаметрально противоположны.

Некоторые ученые, занимающиеся проблемой ответственности за должностные преступления утверждают, что при отсутствии обусловленности действий взяткополучателя взяткой, предлагается рассматривать данное деяние как уголовно ненаказуемое [4, с. 189-193], как должностное злоупотребление [5, с. 211-212] либо в качестве отдельного преступления [6, с. 26].

Наряду с данной точкой зрения существует и другая позиция. Она состоит в том, что получение взятки имеет место как при наличии обусловленности действий должностного лица взяткой, так и при ее отсутствии. Так, А.Эстрин считает: «вознаграждение, данное частным лицом должностному лицу за совершенное в прошлом действие, почти всегда, с точки зрения дающего, рассчитано на то, чтобы обеспечить в будущем соответствующее «благожелательное» отношение того, кто принял взятку к тому, кто взятку дал» [7, с. 56].

Получение субъектом преступления, не предусмотренного законом вознаграждения, переданного ему с целью побудить к определенным действиям или в качестве платы за уже содеянное, - это лишь разновидность взяточничества, как одного из проявлений коррупции. В поведении должностного лица, принимающего незаконное материальное вознаграждение, даже не обусловленное предварительной договоренностью, за уже совершенное действие (бездействие) по службе, содержатся все необходимые элементы состава получения взятки, а в действиях лица, передающего вознаграждения - состав дачи взятки [8, с. 207]. Данная позиция нашла поддержку в законодательстве, ее разделяет большинство ученых юристов [9, с. 32]; [10, с. 48]; [11, с. 375-376].

Если субъект преступления принимает незаконное вознаграждение, не предусмотренное уголовным законом, зная, что от него ждут соответствующего поведения, то он посягает на общественные отношения в сфере государственной службы и поэтому понесет ответственность за получение взятки. Следовательно, состав получения взятки будет иметь место независимо от обусловленности незаконного вознаграждения (получено оно субъектом преступления за выполнение либо невыполнение какого-либо действия (бездействия) в интересах дающего взятку).

В поведении субъекта получения взятки говорится о *способствовании действию (бездействию)* в пользу взяткодателя. Данное положение отражено в нормативном постановлении Верховного суда РК «О практике рассмотрения некоторых коррупционных преступлений» от 27 ноября 2015 г., в котором указано: «субъектом получения взятки следует признавать и тех лиц, которые хотя и не обладали полномочиями для выполнения в интересах взяткодателя соответствующих действий, но в силу своего должностного положения могли принять меры к совершению этих действий другими лицами» [3].

В главе 15 Уголовного кодекса РК законодатель использует два термина: «использование служебных полномочий» и «использование должностного положения» (ст.ст. 361, 362, 364, 365 и 366 УК). По букве закона «полномочие» является признаком не специального субъекта преступления, а признаком, характеризующим поведение этого субъекта. Совершение действий в пределах служебной компетенции определяется через признак *«использование служебных полномочий»*. В теории права общепринято, что «полномочия» наделяют соответствующими юридическими возможностями гос.орган или должностное лицо действовать в пределах тех прав, которые вверены данному гос.органу или

должностному лицу [12, с. 144]; [13, с. 118-124]; [14, с. 8, 11]; [15, с. 536]; [16, с. 213-214]; [17, с. 200].

*Под должностным положением*, способствующим совершению определенных действий в пользу взяткодателя со стороны субъекта преступления следует понимать значимость и авторитет занимаемой должности, нахождение в подчинении иных должностных лиц, в отношении которых осуществляется руководство со стороны взяткополучателя.

Понятие «лица, уполномоченного на выполнение государственных функций, либо приравненного к нему лица, или лица, занимающего ответственную государственную должность, либо должностного лица, а равно должностного лица иностранного государства или международной организации» [18] можно определить с помощью имеющихся у него юридических возможностей (определяемых кругом его прав и обязанностей) и фактических возможностей (возможности, которые предоставлены занимаемой должностью). Пользуясь своими фактическими возможностями, субъект преступления за вознаграждение может оказать влияние, так или иначе способствовать совершению (не совершению) выгодного для взяткодателя действия другим должностным лицом.

В ч.1 ст. 366 УК подчеркивается, что действия в пользу взяткодателя происходят «*в силу должностного положения*». Это указывает на объективный характер такой возможности. Поэтому использование одних только дружественных или родственных связей с физическим лицом для достижения желаемого результата исключает состав получения взятки.

При установлении в каждой конкретной ситуации признака «способствование таким действиям», необходимо выяснять: позволяло ли должностное положение такого лица объективно воздействовать, влиять на другое должностное лицо с целью совершения или не совершения им определенных действий.

Бывают случаи получения представителем власти [19] незаконной имущественной выгоды не за действия, которые входят в его обязанности, а за возможность использования своего должностного положения. В данном случае субъект преступления злоупотребляет вверенной ему властью специфическим способом - за получение взятки воздействует на другое должностное лицо, с целью склонить последнего на совершение действия, входящего в его обязанности в интересах взяткодателя или представляемых им лиц.

Бывают и ситуации, когда субъект преступления, введя в заблуждение частное лицо, обманным путем получает от него незаконную имущественную выгоду. Одна уголовно-правовая норма (ст.366 УК) не может охватывать все возможные варианты незаконного получения субъектом преступления «денег, имущества или выгод имущественного характера».

Таким образом, применение в теории уголовного права и в судебно-следственной практике признака «способствование действиям (бездействию) в силу должностного положения», должно быть ограничено рамками объективной возможности субъекта преступления влиять на другое должностное лицо, которая существует, если:

а) оба субъекта преступления работают в одной организации, причем одно из них находится в зависимом положении от другого;

б) субъекты преступления работают в разных организациях, между которыми существуют отношения зависимости (административная, хозяйственная, отношения подконтрольности или поднадзорности).

Можно отметить о том, что ряд признаков диспозиции ч. 1 ст. 366 УК, с одной стороны уточняют термин «получение» и, с другой стороны, описывают процедурные моменты взяточничества («получения + дачи взятки»). Одним из них является словообразование «лично

или через посредника». Его функциональное предназначение - показать способ передачи взятки.

Однако немаловажно и то, что способ передачи взятки решает три аспекта: 1) отвечает на вопрос - кто конкретно получает взятку; 2) обозначает одну из сторон преступной сделки – субъекта преступления, получающего взятку; 3) указывает на возможных участников этой сделки (посредника либо лица, дающего взятку).

Здесь следует выделить формулировку «в пользу взяткодателя или представляемых им лиц». Это словообразование функционально обозначает назначение действий взяткополучателя. Однако не менее значимо и другое обстоятельство - данная формулировка указывает на контрагента противоправной сделки - лицо передающее взятку, а также на вероятных участников этой противоправной сделки (представляемых взяткодателем лиц). С этой позиции данная формулировка является ничем иным, как признаком, корреспондирующим способу получения взятки.

В ч.1 ст. 366 УК впервые в качестве самостоятельного признака получения взятки законодатель обоснованно включил общее покровительство или попустительство.

Покровительство и попустительство по службе несовместимы с общедоступностью гос.службы, то есть равным правом граждан на доступ к государственной службе и продвижение по гос.службе в соответствии со своими способностями (качеством выполняемой работы) и профессиональной подготовкой.

*К общему покровительству по службе* могут быть отнесены действия, связанные с незаслуженным поощрением, внеочередным необоснованным повышением в должности, совершением других действий, не вызываемых необходимостью и др.

*К попустительству по службе* следует относить, например, непринятие субъектом преступления мер за упущения в работе или нарушения в служебной деятельности взяткодателя или представляемых им лиц, не реагирование на неправомерные действия и т.д.

Данный вид получения взятки характерен для систематических передач вознаграждения от подчиненных или подконтрольных субъекту преступления сотрудников, так как такое лицо постоянно решает вопросы по службе, затрагивающие их интересы.

Следует отметить, что среди ученых-юристов нет единства взглядов относительно квалификации действий виновного лица, получающего вознаграждение за покровительство или попустительство по службе.

Так, например, по мнению В.Е. Мельниковой «если незаконная имущественная выгода извлекается должностным лицом из занимаемого им служебного положения без обещания совершения каких-либо конкретных действий в интересах передающего вознаграждение, то такое действие содержит в себе состав злоупотребления служебным положением» [10, с. 45]. Такого же мнения придерживается и Б.В. Здравомыслов [20, с. 133-134].

В данном случае трудно согласиться с такой позицией. Во-первых, получение субъектом преступления незаконного вознаграждения от подчиненных ему лиц не находит должного применения в рамках состава злоупотребления должностными полномочиями, где имеет место лишь попустительство. Создается ситуация сложной конкуренции с составом получения взятки. При этом, обязательность наличия существенного вреда при злоупотреблении должностными полномочиями квалифицируется самостоятельно по ст.361 УК. Во-вторых, получение незаконного вознаграждения без предварительной договоренности предполагает совершение в дальнейшем действий в интересах взяткодателя со стороны получающего взятку. Следовательно, получение субъектом преступления от подчиненных или подконтрольных ему лиц денежных средств или иных ценностей за покровительство или

попустительство по службе, направлено на благоприятное решение вопросов, входящих в его компетенцию, следует квалифицировать как получение взятки.

Данное положение закреплено в пункте 7 нормативного постановления Верховного суда Республики Казахстан «О практике рассмотрения некоторых коррупционных преступлений» от 27 ноября 2015 г., в котором отмечено: «получение субъектом преступления от подчиненных или подконтрольных ему лиц денежных средств или иных ценностей *за покровительство или попустительство по службе*, за благоприятное решение вопросов, входящих в его компетенцию, должно расцениваться как получение взятки. Действия виновных должны признаваться дачей и получением взятки и в тех случаях, когда условия получения ценностей, услуг или льгот, хотя специально не оговариваются, но участники преступления осознают, что взятка вручается с целью удовлетворения интересов взяткодателя» [3].

Важно отметить, что при покровительстве либо при попустительстве какие-либо конкретные действия, после передачи вознаграждения, могли быть и не совершены. Для квалификации получения взятки это не имеет значения, важно лишь то обстоятельство, что субъект преступления обладает реальными полномочиями для совершения действий (бездействия) в пользу взяткодателя и осознает назначение переданного ему незаконного вознаграждения.

В юридической литературе справедливо обращается внимание на то, что общее покровительство и попустительство по своей природе являются неправомерными действиями [21, с. 97]; [22, с. 114-115]; [23, с. 8].

Таким образом, получение взятки *за общее покровительство или попустительство по службе* будет иметь место при следующих условиях:

- 1) у взяткополучателя должна сохраняться возможность совершения или не совершения действий (бездействия) в пользу взяткодателя;
- 2) эта возможность должна вытекать из отношений подконтрольности или подчиненности между этими лицами;
- 3) обе стороны должны осознавать смысл передаваемого вознаграждения.

Изучение судебно-следственной практики показало, что нередко упускаются из виду действия субъекта преступления, направленные на инициирование дачи взятки. Например, взяткополучатель путем угроз или уговоров склоняет заинтересованное в принятии какого-либо решения лицо к даче ему взятки. При таких обстоятельствах деяния такого лица должны расцениваться как получение взятки, по соответствующей части ст.366 УК, с учетом положений ч. 4 ст. 28 УК, как подстрекатель к даче взятки.

Если взятка не была получена по обстоятельствам, не зависящим от воли взяткополучателя, содеянное следует квалифицировать как покушение на получение обусловленной взятки.

Взяткополучатель *при добровольном отказе* от получения предлагаемой взятки ответственности не подлежит, а действия взяткодателя следует квалифицировать как покушение на дачу взятки, действия посредника - как покушение на посредничество во взяточничестве.

В случае, если переданные субъекту преступления *деньги* в виде взятки *оказались фальшивыми* или частично имитированными денежными знаками, действия взяткополучателя следует квалифицировать, как покушение на получение обусловленной суммы взятки (ч. 3 ст. 24 и ст. 366 УК). Если данным лицом взятка фактически была принята, то действия такого лица следует расценивать, как оконченное получение взятки.

Уголовная ответственность наступает только за приготовление к тяжкому или особо тяжкому преступлению (ч. 2 ст. 24 УК). Исходя из определения приготовления к преступлению, изложенного в ч. 1 ст. 24 УК, *приготовлением к получению взятки* можно считать предложение со стороны субъекта преступления дать ему взятку, подыскание лиц для выполнения функций посредника, переговоры с взяткодателем/взяткополучателем, действия, направленные на создание группы с целью получения взяток и т.д. Следовательно, ответственность за приготовление к получению взятки возможна только по ч.ч. 1-1, 2, 3 и 4 ст. 366 УК.

Некоторые ученые юристы считают, что предложение получить взятку за незаконные действия в интересах взяткодателя следует квалифицировать как покушение на получение взятки [24, с. 28]. Вряд ли можно согласиться с такой позицией.

По конструкции состав получения взятки формальный. Данное положение закреплено в п.16 вышеуказанного нормативного постановления Верховного суда РК от 27 ноября 2015г., в котором отмечено: *получение взятки считается окончанным* с момента принятия предмета взятки, независимо от того, выполнило или нет должностное лицо действия (бездействия), во исполнение которых давалась взятка, и независимо от того, что органам уголовного преследования было известно о готовящемся преступлении. При этом, не имеет значение, получена ли взятка полностью или по частям [3].

Если предметом взятки являлось *незаконное оказание услуг имущественного характера*, преступление считается окончанным с момента начала выполнения действий, непосредственно направленных на приобретение имущественных выгод (с момента: уничтожения или возврата долговой расписки, передачи другому лицу имущества или прав на него в счет исполнения обязательств взяткополучателя и т.п.).

Преступление, предусмотренное ч. 1 ст. 366 УК можно трактовать по-разному: узко (только одно действие - принятие взятки) и широко (принятие взятки и еще одно или несколько действий). Эта двойственность законодательной конструкции привела к тому, что в юридической литературе одни юристы придерживались узкого подхода, другие - широкого. Дискуссии были не беспочвенны, поскольку касались одного из принципиальных вопросов правоприменительной практики – уяснение момента окончания преступления.

Так, некоторые ученые юристы считают, что моментом окончания получения взятки следует признавать факт выполнения либо невыполнения виновным действий с использованием служебного положения (принятие взятки + действие по должности = получение взятки) [25, с. 64, 82]; [26, с. 202-204]; [27, с. 366]; [28, с. 144]; [29, с. 85]. Для этого, по их мнению, судебным органам необходимо устанавливать причинную связь между получением взятки и совершением действий по службе, за которые было дано незаконное материальное вознаграждение.

Из позиции сторонников формулы «принятие взятки + действие по должности» также вытекает вывод, что получение субъектом преступления заранее не обусловленного вознаграждения после совершения им действий нельзя рассматривать как должностное преступление [30, с. 9]; [31, с. 15]; [32, с. 14-15].

В юридической литературе было высказано мнение, что получение взятки следует считать окончанным не с момента ее принятия, а с момента выполнения действий (бездействия), с использованием своего служебного положения [26, с. 202-204]; [28, с. 144]. Такая позиция противоречит законодательной конструкции состава получения взятки, ч.1 ст.366 УК.



Другие ученые юристы напротив указывают, что такое понимание уголовно-правовой нормы противоречит общественной опасности взяточничества и смыслу законодательных установлений. Состав получения взятки следует признавать оконченным с момента принятия хотя бы части взятки, вне зависимости от совершения или не совершения каких-либо действий в пользу взяткодателя.

С другой стороны, будет ли оконченным преступлением, принятие взятки посредником - представителем субъекта преступления? Несмотря на то, что посредник лишь передает вознаграждение субъекту преступления, нельзя исключить возможность присвоения им вознаграждения или непринятие данным лицом взятки. Поэтому принятие предмета взятки посредником (представителем субъекта преступления) для дальнейшей ее передачи взяткополучателю, не образует оконченного состава получения взятки. Доказать на практике связь между получением предмета взятки посредником и взяткополучателем, всегда очень трудно.

Чтобы правильно определить момент окончания рассматриваемого преступления следует кратко рассмотреть его субъективную сторону. Получение взятки совершается *только умышленно и с корыстной целью*. Косвенный умысел и неосторожность при получении взятки вообще исключены. Субъект преступления в момент получения вознаграждения осознает, что деяние носит незаконный характер, а совершение действий (бездействия) в интересах взяткодателя возможно только посредством использования своего служебного положения.

Учитывая все многообразие выгод имущественного характера, невозможно конкретизировать момент принятия субъектом преступления взятки в каждом конкретном случае. Момент передачи легко определить, если взятка вручается деньгами или другим движимым имуществом из рук в руки.

Гораздо сложнее определить момент окончания преступления, когда предметом взятки являются какие-либо выгоды имущественного характера. Если взятка предоставляется в виде *услуги или выгоды имущественного характера*, то преступление можно считать оконченным с момента пользования этой услугой. Правоприменительные органы должны обязательно установить факт не только предоставления, но и принятие данным лицом услуги или выгоды имущественного характера.

Таким образом, *получение взятки* (независимо от ее форм) - это получение субъектом преступления, предусмотренного ч.1 ст.366 УК незаконного материального вознаграждения (денег, ценных бумаг, иного имущества, права на имущество или выгод имущественного характера), выраженное в передаче вознаграждения взяткодателем, заинтересованного в противоправных действиях взяткополучателя.

Очевидно, что криминогенные факторы, способствующие развитию взяточничества, его видам и формам под воздействием новых общественно-политических и социально-экономических изменений в Казахстане всегда направлены *на противодействие коррупции*, как социально опасному явлению.

#### Список источников

1. Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства. Послание Первого Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана, 14 декабря 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=31305418](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31305418) (дата обращения: 6.04.2023).
2. Курбатов Е.В. Получение взятки: уголовно-правовые, процессуальные и криминалистические аспекты // Уч. пос. под ред. д-ра юрид. наук, проф. Борчашвили И.Ш. - Караганда: изд-во КарЮИ МВД РК. - 2001. – С. 13-17; 19-21.

3. Нормативное постановление Верховного суда РК «О практике рассмотрения некоторых коррупционных преступлений» от 27 ноября 2015. № 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P150000008S> (дата обращения: 7.04.2023).
4. Папиашвили Ш.Г. Должностные преступления в теории уголовного права, законодательстве и судебной практике. – Тбилиси: изд-во Тбил. ун-та. -1988. – С. 189-193. (303с.)
5. Светлов А.Я. Ответственность за должностные преступления - Киев: изд-во Наук.думка. - 1978. – С. 211-212. (303с.)
6. Квициния А.К. Проблемы ответственности за должностные преступления: Автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. - Харьков. - 1990. – С. 26. (30с.)
7. Эстрин А. Должностные преступления - М.: юр. изд-во НКЮ РСФСР. - 1928. – С. 56. (108с.)
8. Волженкин Б.В. Служебные преступления - М.: изд-во Юристь. - 2000. – С. 207. (368с.)
9. Касаткин Ю.П. Должностные преступления. Вопросы квалификации. - М., - 1979. – С. 32. (40с.)
10. Мельникова В.Е. Ответственность за взяточничество. - М.: изд-во ВЮЗИ. - 1982. – С. 48; 45. (57с.)
11. Российское уголовное право. Особенная часть // под ред. М.П. Журавлева и С.И. Никулина - М.: изд-во Спарк. - 1998. – С. 375-376. (495с.)
12. Основы советского государства и права. Учебник для пед. инст-в - М.: изд-во Просвещение. - 1970. – С. 144. (375с.)
13. Алексеев С.С. Общая теория права. В двух томах. Т. II. - М.: изд-во Юрид. лит-ра. - 1982. – С. 118-124. (360с.)
14. Петришин А.В. Общее и особенное в сущности должностного лица // Актуальные вопросы укрепления правовой основы государственной и общественной жизни: Сб. науч. трудов. – Киев. - 1988. – С. 8; 11. (286с.)
15. Выгорбина А.Е. Теория государства и права // Учебник под ред. М.Н. Марченко. Изд-е 3-е, расширенное и доп. - М.: изд-во Зеркало. - 2001. – С. 536. (624с.)
16. Стариков Ю.Н. Административное право: Учебник // под ред. Ю.М. Козлова и Л.Л. Попова - М.: изд-во Юристь. - 1999. – С. 213-214. (728с.)
17. Стариков Ю.Н. Курс общего административного права. В 3 т. Т. 1: История. Наука. Предмет. Нормы. Субъекты - М.: изд-во НОРМА. - 2002. – С. 200. (673с.)
18. п.п.27, 28, 16, 26 ст.3 Уголовного кодекса РК от 3 июля 2014. (с изм. и доп., по состоянию законодательства на 10 апреля 2023).
19. п.9 ст. 3 Уголовного кодекса РК от 3 июля 2014. (с изм. и доп., по состоянию законодательства на 10 апреля 2023).
20. Здравомыслов Б.В. Должностные преступления. Понятие и квалификация - М.: изд-во Юрид. лит. - 1975. – С. 133-134. (168с.)
21. Егорова Н.А. Преступления против интересов службы. Монография - Волгоград: изд-во Волгогр. юрид. ин-т. - 1998. – С. 97. (188с.)
22. Лопашенко Н.А. Взятничество: проблемы квалификации // Правоведение. Известия вузов. - 2001. - № 6. – С. 114-115.
23. Борков В. Получение взятки за общее попустительство и покровительство по службе // Уголовное право. - 2003. - № 3. – С. 8.

24. Агыбаев А.Н. Ответственность должностных лиц за служебные преступления. - Алматы: изд-во Жеті жарғы. - 1997. – С. 28. (304с.)
25. Кучерявый Н.П. Ответственность за взяточничество по советскому уголовному праву - М.: изд-во Госюриздат. - 1957. – С. 64; 82. (188с.)
26. Сахаров А.Б. Ответственность за должностные злоупотребления по советскому уголовному праву - М.: изд-во Госюриздат. - 1956. – С. 202-204. (211с.)
27. Советское уголовное право. Часть Особенная. Учебник - М. - 1983. – С. 366. (480с.)
28. Игнатов А., Читлов Д., Квициния А.К. Должностные преступления: уголовно-правовые и криминологические аспекты - Тбилиси: изд-во Сабчота Сакартвело. - 1988. – С. 144. (309с.)
29. Аслаханов А.А. Проблемы уголовно-правовой борьбы со взяточничеством // Государство и право. - 1993. - № 4. – С. 85.
30. Семин С.В. Ответственность за дачу взятки (уголовно-правовые и криминологические аспекты): Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. - М. - 1988. – С. 9. (19с.)
31. Ибрагимов Р.С. Взятничество и его квалификация: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук - М. - 1992. – С. 15. (19с.)
32. Качмазов О.Х. Ответственность за взяточничество по российскому уголовному праву: Дис ... канд. юрид. наук - М. - 1999. – С. 14-15. (224с.)

© Б.У. Сейтхожин, Г.Б. Онгарова, 2023

## **CRIMINAL-LEGAL ASPECTS OF RECEIVING A BRIBE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

***Seitkhzhin B.U., Ongarova G.B.***

*This article discusses the theoretical issues of the responsibility of the subject of the crime for receiving a bribe under Article 366 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan dated July 3, 2014. A number of authors involved in the study of this problem are indicated. The materials of the article can be used by law enforcement officers engaged in the fight against corruption.*

*Keywords: anti-corruption, bribery, corruption criminal offenses, the subject of the crime, anti-corruption legislation*

# ПРАВОВОЙ СТАТУС ОСУЖДЕННЫХ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ НАКАЗАНИЙ БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ ОТ ОБЩЕСТВА

*Елисеева А.А.*

*Научный руководитель: Достовалов С.А.*

*Сибирский университет Потребительской Кооперации, Новосибирск*

*Данная статья посвящена правовому статусу заключенных при исполнении наказаний, не связанных с изоляцией от общества. В ней анализируются и освещаются особенности правового статуса осужденных по таким приговорам.*

*Ключевые слова: правовой статус, осужденный, альтернативное наказание, штраф, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград, обязательные работы, исправительные работы, принудительные работы, ограничение по военной службе, ограничение свободы.*

Исполнение уголовных наказаний как специфическое направление деятельности государства выступает в качестве одного из инструментов реализации общегосударственной задачи по борьбе с преступностью. Сущностью уголовного наказания является государственное принуждение, заключающееся в лишении или ограничении прав и свобод осужденного [1].

Уголовный кодекс содержит обширный перечень мер наказаний, однако учитывая тяжесть преступления и характер преступника, крайне несправедливо, по отношению к виновным, выносить одинаковые приговоры за преступления с разной степенью общественной опасности. Именно на это указывает ст. 3.2 “Минимальные стандартные правила ООН в отношении мер, не связанных с тюремным заключением”, установленные в 1990 г. (Токийские правила) - “выбор меры, не связанной с тюремным заключением, основывается на оценке установленных критериев в отношении как характера и степени тяжести правонарушения, так и личности, биографии правонарушителя, целей приговора и прав жертв”.

Для того чтобы в полной мере изучить правовой статус осужденных, необходимо обратиться к пониманию правового статуса в теории права.

В Большом юридическом словаре существует следующее определение: “Правовой статус - это юридически закрепленное положение субъекта в обществе, которое выражается в определенном комплексе его прав и обязанностей. Он отражает юридически оформленные взаимоотношения личности и общества, гражданина и государства, отдельного индивида с окружающими. В нем выражаются правомерные границы свободы личности, объем ее прав, обязанностей, других правовых возможностей и ответственности” [2].

Опираясь на мнение Т. Ф. Миняевой: “правовой статус осужденных следует понимать, как основанную на общем статусе граждан государства и закрепленную в нормативных актах различных отраслей права совокупность их прав и обязанностей, зависящих от назначенной им судом меры уголовно-правового характера и от их поведения во время ее исполнения”, можно сделать вывод что правовой статус осужденных есть правовой статус личности, ограниченный той или иной мерой наказания [3].

В ст. 10 УИК закреплены основы правового положения осужденных. В ней сказано, что при исполнении наказаний осужденным гарантируются права и свободы граждан Российской Федерации с изъятиями и ограничениями, установленными уголовным, уголовно-

исполнительным и иным законодательством РФ. Это означает что правовой статус осужденных к наказаниям, не связанным с изоляцией от общества, определяется порядком и условиями отбывания наказания.

К наказаниям, не связанным с изоляцией осужденных от общества, относятся: штраф; лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью; лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград; обязательные работы; исправительные работы; ограничение по военной службе; ограничение свободы и принудительные работы.

Анализируя нормы уголовного и уголовно-исполнительного законодательства, определяющие особенности правового положения осужденных, следует отметить, что элементом кары выступают определенные ограничения прав и свобод граждан. А учитывая вид наказания, осужденные к наказаниям, не связанным с изоляцией от общества, подвергаются правоограничениям в значительно меньшей степени, чем осужденные к наказаниям в виде лишения свободы [4].

Одним из наказаний, не связанных с лишением свободы, является штраф. В ст. 46 УК указано понятие, а также сумма выплаты штрафа. Так, штраф есть денежное взыскание, назначаемое в пределах, предусмотренных Уголовным Кодексом. Карательная сущность штрафа состоит в лишениях имущественного характера. По сравнению с иными видами наказания, штраф имеет меньшую карательную интенсивность, поскольку он не ограничивает свободу передвижения, права на труд и др.

Лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью вид наказания, который запрещает занимать должности на государственной службе, в органах самоуправления либо заниматься определенной профессиональной или иной деятельностью. При вынесении приговора суд указывает, какие именно должности не может занимать виновное лицо. Таким образом, данная мера наказания лишает права на свободный выбор рода занятий или должности, а также льгот и преимуществ, вытекающих из занимаемой ранее должности или рода занятий.

Лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград - вид наказания, который связан с психологическим воздействием на осужденного, а также с лишением его некоторых преимуществ, установленных для данных званий, чинов и наград.

Далее рассмотрим группу мер наказания, в которую входят обязательные, исправительные и принудительные работы. Обязательные работы заключается в выполнении осужденным в свободное от основной работы или учебы время бесплатных общественно полезных работ. Исправительные работы назначаются осужденному, имеющему основное место работы, а равно не имеющему его. Осужденный, имеющий основное место работы, отбывает исправительные работы по основному месту работы. Осужденный, не имеющий основного места работы, отбывает исправительные работы в местах, определяемых органами местного самоуправления по согласованию с уголовно-исполнительными инспекциями, но в районе места жительства осужденного. При этом из заработной платы осужденного производятся удержания в доход государства в размере, установленном приговором суда, в пределах от пяти до двадцати процентов. Принудительные работы заключаются в привлечении осужденного к труду в местах, определяемых учреждениями и органами уголовно-исполнительной системы. Из заработной платы осужденного также производятся удержания в доход государства в размере, установленном приговором суда, и в пределах от

пяти до двадцати процентов. К числу правоограничений данного вида наказания также относится ограничение выбора места жительства и возможности свободного передвижения.

Карательная сущность обязательных, исправительных и принудительных работ состоит в ограничении права на труд, а именно в отсутствии выбора места работы и рода деятельности, также с лишениями материального характера, связанные с удержанием в доход государства [5].

Еще одним видом наказания, не связанным с изоляцией осужденного от общества, является ограничение по военной службе, которое назначается осужденным военнослужащим, проходящим военную службу по контракту. Во время отбывания данного наказания осужденный не может быть повышен в должности, срок наказания не засчитывается в срок выслуги лет для присвоения очередного воинского звания, а из денежного довольствия производятся удержания в доход государства.

Уголовный кодекс РФ в качестве наказания, не связанного с лишением свободы, предусматривает также наказание в виде ограничения свободы. Основное содержание наказания в виде ограничения свободы выражается в ограничении прав и свобод человека на перемещение, посещение определенных мест, использование форм досуга, выбор места жительства и пребывания, работы и (или) учебы.

Подводя итог всему вышесказанному, можно выделить некоторые черты правового статуса осужденных при исполнении наказаний без изоляции от общества. Осужденные не лишаются прав и свобод полностью, т. к. на основе 2 главы Конституции они являются неотчуждаемыми. [6]. Однако конституционные права виновных в той или иной степени ограничиваются в целях исправления. Так, под ограничения чаще всего попадают такие права, как право на труд, право на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства, право на распоряжение денежными средствами.

#### Список источников

1. Уголовно- исполнительное право. Зарубаев С. М., 2010. Тема 7.
2. Большой юридический словарь / под ред. А. В. Малько. М., 2009.
3. Савко, В. А. Правовое положение осужденных / В. А. Савко. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 49 (444). - С. 459–461.
4. Потапов А.Г. Особенности реализации осужденных конституционных прав и свобод, гарантированных гражданам Российской Федерации // Актуальные проблемы юридической науки и правоприменительной практики: сб. науч. тр. (по материалам V Междунар. науч.-практ. конф., состоявшейся 17 ноября 2006 г.): в 2 ч. / отв. ред. И. М. Машаров. Киров: филиал НОУ ВПО «СПБивЭСЭП» г. Кирове, 2006. Ч.2. 349 с.
5. Стецюр-мова Е. А. Характеристика наказаний, не связанных с изоляцией от общества в Уголовном праве РФ: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2020. 11 с.
6. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.] // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.

## **ПРАВА, ЗАКОННЫЕ ИНТЕРЕСЫ И ОБЯЗАННОСТИ ОСУЖДЕННЫХ, ОТБЫВАЮЩИХ ВИДЫ УГОЛОВНЫХ НАКАЗАНИЙ**

*Долматова А.А.*

*Сибирский университет Потребительской Кооперации, Новосибирск*

*Статья рассматривает правовое положение осуждённых, в зависимости от отбываемых ими наказаний. Исполнение осужденными возложенных на них обязанностей и осуществления принадлежащих им прав и законных интересов.*

*Ключевые слова: правовой статус осуждённого, правовое положение осуждённого, вид уголовного наказания, ограничение прав и свобод.*

Правовой статус осужденных, их обязанности и основные права закреплены на уровне закона, что в современном мире имеет безусловное значение, в том числе и в смысле точного соблюдения законности при исполнении всех уголовных наказаний. В общем понимании правовое положение лиц, отбывающих уголовные наказания, можно определить как закрепленное с помощью правовых норм положение осужденных во время отбывания уголовных наказаний [1].

Все виды уголовных наказаний связаны с перечнем ограничений прав и свобод, ввиду того, что лица, которые отбывают наказания, остаются гражданами государства, в нашем случае Российской Федерации, обладают правами и обязанностями этой страны, это обуславливает особые требования к закреплению в нормативных актах ограничение этих прав и свобод.

Ч. 3 ст. 55 Конституции РФ устанавливает, что права и свободы гражданина, ограничиваются только федеральными законами и только в такой мере, в какой это потребуется в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороноспособности страны и безопасности государства [2].

Уголовный кодекс Российской Федерации предусматривает 13 видов наказаний, перечень которых дан в ст. 44(штраф; лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью; лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград; обязательные работы; исправительные работы; ограничение по военной службе; ограничение свободы; принудительные работы; содержание в дисциплинарной воинской части; лишение свободы на определенный срок; пожизненное лишение свободы; смертная казнь.)[3].

Данные наказания можно разделить на две группы:

- наказания, связанные с изоляцией от общества,
- наказания, не связанные с изоляцией от общества.

Для двух групп наказаний существуют общие права осужденных, которые в полном объеме перечислены в ст. 12 Уголовно – Исполнительного Кодекса. Для всех осужденных должны соблюдаться абсолютно одинаковые права: право на личную безопасность, охрану здоровья, на получение квалифицированной юридической помощи, на обращение в общественные наблюдательные комиссии, на доступ к правосудию, на свободу совести и вероисповедания, на обеспечение питанием и прогулки, на самообразование и досуг. Оспорить можно не только условия содержания в СИЗО или колонии, но и условия перевозки заключенных [4].

Все обязанности осужденных вне зависимости от группы наказания указаны в ст. 11 УИК. Каждый осужденный обязан: соблюдать установленный порядок и условия отбывания наказания, добросовестно относиться к труду, являться по вызову в уголовно исполнительную инспекцию, сообщать в УИИ об изменении своего места работы и жительства в течение 10 дней, так же осужденные не вправе отказаться от предложенной ему работы. А все правоограничения, в большинстве своем, связаны с трудовой деятельностью осужденных к исправительным работам и являются имущественным наказанием [4].

Подводя итог данной статьи, правовой статус осужденного не может быть устойчивым, он меняется в лучшую или худшую сторону, в зависимости от поведения, осужденного, во время отбывания наказания к нему применяются меры поощрения и взыскания, которые в разной мере расширяют или сужают права осужденного. Обязанности же, в свою очередь, обеспечивают правопорядок во время отбывания наказания, а также создают условия для деятельности учреждений и органов, исполняющих наказания [1].

#### Список источников

1.Малинин В.Б., Смирнов Л.Б. Уголовно-исполнительное право. Учебник для юридических вузов и факультетов. - М.: Межрегиональный институт экономики и права, Юридическая фирма «КОНТРАКТ», ООО «ВОЛТЕРС КЛУБЕР», 2009. - с.

2.Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.] // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.03.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.03.2022) // «Собрание законодательства РФ», 17.06.1996, № 25, ст. 2954.

4. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 11.06.2022) // Собрание законодательства Российской Федерации от 13 января 1997 г. N 2 ст. 198.



## ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЛИШЕНИЕМ СВОБОДЫ

*Иванова К.А.*

*Научный руководитель: Достовалов С.А.*

*Сибирский Университет Потребительской Кооперации (СибУПК), Новосибирск*

*Целью данной статьи является рассмотрение вопросов законодательного регулирования и практики уголовного наказания в виде лишения свободы, а также проблемы применения основных средств исправления осуждённых, стимулирования их правопослушного поведения и предупреждения рецидивной преступности.*

*Ключевые слова: лишение свободы, исправительные учреждения, осуждённые, ресоциализация, исправление, средства исправления, рецидивная преступность, предупреждение преступлений.*

В настоящее время вопрос о предупреждении рецидивной преступности становится все более актуальным. Совершение преступлений после отбытия уголовного наказания, то есть рецидив – является свидетельством того, что исправительный и воспитательный эффект тюремного заключения не был реализован в полной мере. Термин «вторичное заражение» уместен по отношению к тюремной практике, которая проявляется в усвоении заключенными, криминальных традиций, обычаев и взглядов. Исследования показали, что до 70 % заключенных в местах лишения свободы знакомятся с криминальным опытом и криминальной субкультурой, поэтому преступные навыки и умения, связи с преступным миром должны рассматриваться в числе факторов, обуславливающих постпенитенциарный рецидив [1].

Однако официальная статистика, основанная на установленных формах первичного учета, может способствовать выявлению состояния и структуру постпенитенциарной рецидивной преступности за определенный период на определенной территории. Но данный метод подсчета не отражает объективную динамику постпенитенциарной рецидивной преступности и эффективности деятельности исправительных учреждений, поскольку она основана на сопоставлении числа совершенных постпенитенциарных преступлений с общим числом преступников, а не с количеством лиц, освобожденных за данный период из мест лишения свободы. Кроме того, уровень постпенитенциарного рецидива рассчитывается исходя из преступлений, по которым установлено лицо, его совершившее. На самом деле данный показатель значительно выше, чем цифры, приведенные в официальной статистике [2].

Также серьезным фактором, продуцирующим повторную преступность, являются дефекты социализации, представляющей собой процесс становления социальных качеств личности и осуществляющейся в результате целенаправленного обучения или воспитания, а также стихийного воздействия. Наиболее серьезную опасность представляют специфические для мест лишения свободы факторы, характерные для пенитенциарной системы: негативное влияние «авторитетов» (лиц, удерживающих лидерство) на самих заключенных; существование особой субкультуры, неписаных правил преступного мира, переносимых в места отбывания наказания. Следует отметить, что в большинстве случаев осужденные в той или иной степени обладают выраженной личностной деформацией, из-за изоляции от общества и негативного влияния криминальной культуры, царящей в местах лишения свободы.

Суть профилактической работы в условиях исполнения наказаний должна заключаться в таком упреждающем воздействии, которое позволило бы, во-первых, устранить или минимизировать объективные факторы, порождающие отклонения от социальных норм, во-вторых, произвести коррекцию девиантного поведения и способствовать ресоциализации, то есть позитивному изменению установок и мотивации определенных групп и лиц; в-третьих, обеспечить соблюдение правовых требований безопасности и режима. Все указанные аспекты должны быть взаимосвязаны и рассматриваться в единстве.

Серьезной проблемой исполнения лишения свободы на сегодняшний день является неполная занятость лиц, отбывающих наказание. При этом осужденные, привлеченные к труду в исправительных учреждениях, находятся в неравном положении с осужденными, не имеющими работу. Так, например, в соответствии со ст. 107 УИК РФ из заработной платы, пенсий и иных доходов, осужденных к лишению свободы, производятся удержания для возмещения расходов по их содержанию. В частности, в соответствии с п. 4 ст. 99 УИК РФ осужденные, получающие заработную плату, и осужденные, получающие пенсию, возмещают стоимость питания, одежды и коммунально-бытовых услуг, кроме стоимости специального питания и специальной одежды.

С осужденных, которые уклоняются от работы либо не занятых трудом, указанные расходы удерживаются из средств, имеющихся на их лицевых счетах, при отсутствии средств тяжести материального бремени, лишенных возможности работать и зарабатывать деньги ложится на государство, обязанное поддерживать минимальные нормы материального, бытового и прочего обеспечения заключенных. Отсутствие дохода осужденных не позволяет исполнять в полном объеме постановления судов о возмещении материального ущерба и морального вреда потерпевшим от преступления. Это мешает восстановлению социальной справедливости, делает невозможным исполнение судебных решений о взыскании алиментов и других выплат.

Такое отсутствие работы в местах лишения свободы подрывает основные принципы и цели уголовно-исполнительного законодательства, а именно исправление осужденных и предотвращение совершения новых преступлений, а также приведет и к утрате статуса общественно полезного труда как основного средства исправления осужденных и переводу его в разряд вспомогательных средств исправления [3].

Уголовно-исполнительная система может достичь своих целей только при наличии стабильной оперативной обстановки, основанной на строгом соблюдении предусмотренных законом уголовно-процессуальных норм, и благоприятной социальной среды, позволяющей формировать установки личности и законопослушное поведение.

Эффективность деятельности пенитенциарного учреждения определяется в первую очередь их способностью успешно готовить заключенных к ресоциализации. Так, в соответствии с Минимальными правилами ООН (ст. 58), в которых говорится, что: «Целью и оправданием приговора к тюремному заключению или вообще к лишению свободы является, в конечном счете, защита общества от угрожающих ему преступлений. Этой цели можно добавить только в том случае, если по отбытии срока заключения и по возвращении к нормальной жизни в обществе правонарушитель оказывается не только готовым, но и способным подчиниться законодательству и обеспечить свое существование». В результате необходимо создать условия, позволяющие заключенным выбирать правомерное поведение, активно участвовать в исправительном процессе и решать социальные проблемы [4].

При рассмотрении вопроса о совершенствовании системы исполнения наказаний в виде лишения свободы, важно убедиться, что основной целью является создание эффективной

системы, направленной на стимулирование законной деятельности осужденных, отбывающих наказание, в виде лишения свободы, в том числе обеспечивающей возможность изменения условий отбывания наказания в зависимости от соблюдения установленных правил поведения и выполнения общественно полезных функций.

Система изменения условий содержания осужденных должна быть связана, с одной стороны, с законодательным расширением прав осужденных после отбытия наказания, в том числе с целью облегчения их адаптации к социальной жизни, с другой стороны – с усилением мер пенитенциарного воздействия в отношении осужденных, являющихся злостными нарушителями порядка отбывания наказания, оказывающими негативное воздействие на других осужденных.

Я считаю, что возникновение таких проблем, является следствием недостаточной проработанности вопросов исполнения наказания в прогрессивной системе и отсутствие четкого обоснования и законодательного закрепления ее основных принципов и элементов.

На мой взгляд необходимо предусмотреть возможность постепенного и существенного изменения условий содержания, осужденного в одном и том же исправительном учреждении в зависимости от срока отбывания наказания и при отсутствии взысканий, поскольку осужденные должны либо представлять и видеть реальные положительные изменения в своей жизни, являющиеся результатом правомерного поведения, либо претерпевать лишения вследствие нарушения им установленных норм.

Кроме того, возможность постепенного изменения условий содержания в исправительных колониях позволит администрации мест лишения свободы более дифференцированно применять влиятельные методы исправления, что в целом способствовало бы улучшению порядка в местах лишения свободы, уменьшению влияния криминальных лидеров уголовно-преступной среды на основную массу осужденных, что в целом должно повлиять на снижение уровня постпенитенциарной рецидивной преступности в России.

#### Список источников

1. Антонян Е. А. Личность рецидивиста: криминологическое и уголовно-исполнительное исследование: дис. д-ра юрид. наук. М., – 2014. С. 204.
2. Городнянская В. В. Постпенитенциарный рецидив: дис. канд. Юрид. наук. Томск, 2011. С. 3.
3. Голодов П. В. Средства исправления осужденных: проблемы классификации и правовой регламентации // Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2016. №2. С. 30-34.
4. Минимальные стандарты правила обращения с заключенными. Приняты на первом конгрессе Организации Объединенных Наций по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями, состоявшемся в Женеве в 1955 году, и одобрены Экономическим и Социальным Советом в его резолюции 663 С (XXIV) от 31.07.1957 г. и 2076 (LXII) от 13.05.1977 г.

## **ПРАВОВОЙ СТАТУС ОСУЖДЕННЫХ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ НАКАЗАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЛИШЕНИЕМ СВОБОДЫ**

*Иванушкина Е.А.*

*Научный руководитель: Достовалов С.А.*

*Сибирский университет потребительской кооперации (СибУПК), Новосибирск  
iv.ekaterina47@mail.ru*

*В рамках данной работы будут освещены основные вопросы и проблемы реализации прав и основных свобод граждан Российской Федерации, которые осуждены к лишению свободы и законодательное допущение в связи с назначенным наказанием ограниченных указанных постулатных прав человека.*

*Ключевые слова: правовой статус, система уголовных наказаний, ограничения прав, пределы прав, исправительные учреждения, пенитенциарная система.*

Основным законом страны закреплены все права и свободы человека и гражданина, которые регламентированы и закреплены общепризнанными принципами и нормами международного права права человека.

Так, Конституция Российской Федерации закрепляет за всеми гражданами страны равную политику по защите и охране основополагающих прав человека и данной нормой закреплены тождественные права и за непосредственно осужденными к лишению свободы. При этом, нормами Конституции нашей страны предусмотрено то, что ограничение данных прав возможно лишь при отсылке на нормы федеральных нормативных правовых актов[1].

Ограничения прав осужденных заключается в том, что:

- лишены права свободного передвижения, что соответствует нормам ст. 27 Конституции;
- лишены права неприкосновенности собственности (жилища), что ограничивает права предусмотренное ст. 25 Конституции;
- ограничено право на неприкосновенность частной жизни со всеми далее вытекающими из этого правами – ст. 23 Конституции[1];
- и др.

Также следует учитывать, что согласно нормам УИК РФ, осужденные к наказаниям, которые связаны с лишением свободы ограничены непосредственно уголовно-исполнительным законодательством в сфере досмотра личных вещей, а также получаемых и отправляемых осужденными бандеролями и почтовыми отправлениями, что предусмотрено ст. 82,83, 90, 91 УИК Российской Федерации.

Значительно ограничен правовой статус осужденных к наказаниям в виде лишения свободы в сфере политических прав и свобод, это проявляется, например, в сфере избирательных прав, осужденные не имеют права вступать в государственные должности, работать в аппарате суда. Также следует выделить в системе права человека права на создание общественных объединений, религиозных организаций, политических партий, профессиональных союзов.

Из перечисленных прав осужденные вправе создавать лишь религиозные организации.

Также в системе прав человека немаловажное значение имеет права на проведение митингов, различного рода шествий в пределах и в порядке установленных законодательными актами.

Данных прав осужденные также лишены, причем следует сделать акцент на том, что при проведении осужденными групповых шествий или митингов – это даже может повлечь за

собой дополнительную юридическую ответственность, что предусмотрено ст.ст. 31,116,85 УИК российской Федерации.

Все названные выше ограничения и лишения в правовом статусе осужденного обусловлены содержанием уголовных наказаний в виде лишения свободы, включая принудительную физическую изоляцию лиц, осужденных за преступления, и помещение в специальное государственное учреждение в пенитенциарной системе Российской Федерации, срок которых составляет определяется решением суда, а его права и свободы ограничены или лишены.

Кроме того, следует также отметить, что в теории уголовно-исполнительного права закреплён и регламентирован целый перечень также и гарантированных прав осужденных, среди которых:

- недопущение жестокого, а также унижающего человеческого достоинства, что закреплено в ч. 2 ст. 12 УИК РФ;
- гарантированное право на обеспечение в сфере социальных прав, что закреплено в ч. 7 ст. 12 УИК РФ;
- закреплены религиозные права человека, а именно право свободы совести и вероисповедания, что закреплено в ч. 8 ст. 12 УИК РФ[2].

Кроме того, принцип реализации прав человека в том числе гарантированных прав осужденных к наказанию, которые связаны с лишением свободы предусматривает:

- свобода выбора, соответствующего осужденного пользоваться или отказаться от пользования предоставленным правом;
- гарантированность со стороны штата пенитенциарной системы свободы пользования гарантированных прав осужденными;
- и др.

Также, следует отметить, что наряду со всеми гражданами Российской Федерации осужденные к лишению свободы вправе реализовывать принцип свободы слова и мысли, а также права на информационную безопасность, что предусмотрено и регламентировано ст. 29 Конституции.

Осужденные к лишению свободы вправе получать всю необходимую информацию относительно своего правового положения в исправительном учреждении включая сведения относительно условий, срока отбывания назначенного наказания, а также всю информацию по вопросам их непосредственных обязанностях и правах в рамках режима исправительного учреждения. Например, из данного права вытекают следующие права осужденных:

- они вправе получать и приобретать всю необходимые носители информации, в числе которых: право на просмотр телевизора, подписки на журналы, книги и иную литературу;
- вправе на прослушивание радио и радиоприемники, что предусмотрено ст. 95 УИК РФ.

Также в рамках правового статуса осужденных важное значение имеет обеспечение осужденному право пригласить адвоката или иных лиц, имеющих право на оказание юридической помощи, и реальной возможности воспользоваться ею.

Итак, по итогу данной работы следует сделать вывод о том, что правовой статус лиц осужденных к наказанию в виде лишения свободы определяется и закрепляется непосредственно Основным законом Российской Федерации и Уголовно-исполнительным Кодексом страны, при этом ограничения закрепленных конституционных прав осужденных осуществляется непосредственно в силу принципов уголовного и уголовно-исполнительного законодательства.

#### Список источников

1. Андреев А.А. Правовой статус осужденных: схемы и таблицы. М.: 2022 – 771 с.
2. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 15.03.2023 г.).

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА СРЕДИ ЛИЦ, ОТБЫВАЮЩИХ УГОЛОВНОЕ НАКАЗАНИЕ

*Шмыкова В.Е.*

*Сибирский университет потребительской кооперации*

*В данной статье рассматривается уровень участия локально-нормативных актов в межличностных отношениях между лицами, находящимися в заключении, а также условия обеспечения прав человека среди лиц, отбывающих уголовное наказание. Рассматриваются примеры разных государств, а также мнения авторов по данному вопросу. Затрагиваются и анализируются статьи законодательства и разнообразных локально-нормативных актов. Ключевые слова: система исполнения наказания, права человека, межличностные отношения заключенных, отношение к заключенным, зарубежный опыт соблюдения прав человека.*

Суровость, грубость или гуманность, что должно быть приоритетом в отношении людей отбывающих наказание, а точнее условий в которых они это делают? И область направления вопроса сейчас не о бытовых условиях, а о межличностных отношениях среди таких же заключенных.

Задаваясь данным вопросом, первая мысль переотправляет нас на ссылки локально-нормативных актов, да, такие имеются, внутренние документы службы исполнения наказаний, а так же иные федеральные законы. В качестве примера таких локально-нормативных актов можно привести:

- Федеральный закон от 15 июля 1995 г. № 103-ФЗ «О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений»;
- Уголовно-исполнительный кодекс российской федерации от 08.01.1997 № 1-фз (ред. от 29.12.2022);
- Приказ министерства юстиции российской федерации от 16 декабря 2016 г. № 295 «об утверждении правил внутреннего распорядка исправительных учреждений» и многие другие.

Как итог, видно, все локально-нормативные акты направлены в большей степени на бытовые условия содержания, а что касается межличностных отношений и положения в обществе остается актуальным вопросом, не смотря на большую историю уголовно-исправительной системы.

Приказ Минюста России от 04.07.2022 № 110 (ред. от 03.04.2023) «Об утверждении Правил внутреннего распорядка следственных изоляторов уголовно-исполнительной системы, Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений и Правил внутреннего распорядка исправительных центров уголовно-исполнительной системы» (Зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2022 № 69157) тоже не дает ответа на волнующую меня тему, потому что в данном документе прописывается лишь взаимодействие заключенных и сотрудников исправительных учреждений.

Мною было проанализировано множество локально-нормативных актов, но ни один из них не затрагивает тему межличностных отношений заключенных, соответственно можно сделать вывод о том, что межличностные отношения в группе осужденных регулируется не общепринятыми нормами, а правилами, распространенными в преступной субкультуре или влиянием лидера.

На планете «Земля» существует 197 государств, данное число может варьироваться по разным подсчетам. В 113 странах люди подвергаются пыткам из-за культурных или религиозных ограничений, в 55 странах люди не имеют права на справедливое судебное

разбирательство из-за диктаторской системы, в 96 странах ограничена свобода слова, а в 161 стране существует торговля людьми. В таком мире, в котором мы живем, мужчинам, женщинам и детям отказывают в уважении их достоинства и лишают их фундаментальной свободы, что приводит к интересующему меня вопросу: как можно гарантировать права человека среди лиц, отбывающих уголовное наказание?

Ясно одно, права человека в тюрьме морально не должны нарушаться и в то же время должны быть гарантированы для заключенных, независимо от их происхождения, вероисповедания, обвинений или обвинительных заключений.

Права человека - это фундаментальный вопрос, касающийся всех людей. Любое нарушение принципов или явлений прав человека может быть вызвано не столько этническим разнообразием или религиозными различиями, сколько государствами. Причина, по сути, связана с коррупцией, злоупотреблением и превышением политических полномочий правительствами, политическими партиями и должностными лицами в отношении прав человека, как в мирных, так и в конфликтных ситуациях, за пределами учреждения исполнения наказания, или же внутри него.

Существует два общих подхода к пониманию прав: выбор и требование. Единственный вариант, который может быть использован в данной исследовательской работе на данном этапе - это вариант утверждения. Это означает, что права, которые мы требуем для человека, должны быть обеспечены принудительной силой, что может быть невозможно в любых политических сообществах. Кроме того, согласно Дункану Ивисону, в соответствии со счетом притязаний существует два различных типа прав - негативные и позитивные.

Негативное право - это право на любое невмешательство. С другой стороны, позитивное право - это право, которое может быть предоставлено государством, например, социально-экономическое право, которое является правом на доступ к услугам и товарам, условиям проживания, безопасности и подобное.

Кроме того, необходимо провести четкую грань между тем, что является юридическим и что является моральным. По словам Ивисона, «моральные права действительны в силу моральных требований, лежащих в их основе, а юридические права действительны в той мере, в какой существует легитимная правовая система, способная обеспечить их соблюдение».

В то время как юридические права гарантируются конституционными основаниями с точки зрения правовой системы, которая является подлинной и способной навязать эти права. Более того, причина, по которой люди заботятся о правах человека, заключается в коллективной ответственности, которую несут люди. Отдельным людям практически трудно эффективно действовать, чтобы признать неравенство, порожденное нашими действиями, на которые повлияли процессы, практика и правила политических и экономических институтов.

Права человека были защищены законом в соответствии с универсальной декларацией прав человека в Уставе Организации Объединенных Наций. Права человека находятся в центре интересов мирового сообщества. Поэтому она была создана Организацией Объединенных Наций после Второй мировой войны, чтобы очертить права человека в отношении свободы рабства и пыток.

При вхождении в преступную сообщество самосознание человека изменяется. Указанные изменения психологи объясняют за счет таких механизмов, как «идентификация» и «криминальное заражение», «приобщение к криминальной субкультуре», олицетворение ценностей этого сообщества.

Показательным является исследование образа права у заключенных, проведенное А. Г. Белобородовым. Для изучения смысловых образований, отражающих правовую сферу

«случайных преступников», были отобраны субъекты с общей положительной социальной направленностью. То есть те, кто совершил преступления впервые, в сложной ситуации (для дорожно-транспортных преступлений), в особом психофизиологическом состоянии в момент преступления (стресс, усталость, опьянение и т. д.), с неосознанной мотивацией. Изучая особенности «образа права» у преступников по мере отбывания наказания в местах лишения свободы, автор показал его динамику с момента задержания и спустя двухлетний срок. Результаты исследования свидетельствуют, что в процессе отбывания наказания уровень правовых ценностей значительно снижается.

Например, если на начальном этапе исследования они занимали 10—9 места из 18 мест в списке ценностей, что соответствовало местам правовых ценностей в общей структуре ценностных ориентации у законопослушных граждан, то на втором этапе эксперимента правовые ценности переместились на последние места (18—17 соответственно).

В заключении хотелось бы сказать, что уровень участия локально-нормативных актов в межличностных отношениях между лицами, находящимися в заключении, а так же условия обеспечения прав человека среди лиц отбывающих уголовное наказание не затрагивает межличностных отношений между заключенными, и соответственно может не в полной мере соблюдать законодательство данной области. Межличностные отношения в группе осужденных регулируется не общепринятыми нормами, а правилами, распространенными в преступной субкультуре или влиянием лидера.

Все локально-нормативные акты направлены в большей степени на бытовые условия содержания, а что касается межличностных отношений и положения в обществе остается актуальным вопросом, не смотря на большую историю уголовно-исправительной системы. И так же не может гарантировать полного соблюдения законодательства по отношению Обеспечение прав человека среди лиц, отбывающих уголовное наказание.

#### Список источников

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 29.12.2022) // [Электронный ресурс] – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12940/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/) (дата обращения 17.04.2023)
2. Australian Human Rights Commission (2013) What is the Universal Declaration on Human Rights? Available at: <http://www.humanrights.gov.au/publications/what-universal-declaration-human-rights> (Accessed: 06/06/2013).
3. American Red Cross (2011) 'Summary of the Geneva Conventions of 1949 and Their Additional Protocols', International Humanitarian Law, p. 7.
4. Головистикова А.Н., Грудцына Л.Ю. Права человека: эволюция развития. Исторические предпосылки зарождения концепции прав человека//Адвокат. 2019. №6. С. 87-88
5. Назарьева А.Ю. Судебная защита прав и свобод человека как механизм правоприменения / А.Ю. Назарьева // Центральный научный вестник. 2017. Т. 2. № 23s (40s). С. 39-40.
6. Челохсаев О.З. О содержании принципа охраны прав и свобод человека и гражданина в уголовном судопроизводстве / О.З. Челохсаев // Актуальные проблемы административного, финансового и информационного права в России и за рубежом: материалы межвузовской научной конференции (Юридический институт РУДН, 25 января 2017 г.) – М.: РУДН, 2018. С. 156-158
7. Лебедев В.А. Конституционные основы ограничений прав и свобод человека и гражданина / В.А. Лебедев // Lex Russica. 2019. № 1 (122). С. 130-139.



## НОУ-ХАУ И ЕГО ПРАВОВАЯ СУЩНОСТЬ

*Фурманов Д.А.*

*Научный руководитель: Шалайкин Р.Н.*

*НИУ «БелГУ», Белгород*

*steam.fg@yandex.ru, shalaykin@bsu.edu.ru*

*Автором затрагиваются вопросы правовой сущности ноу-хау. Поднимается вопрос о перспективности института ноу-хау в России. Проводится сравнительный анализ ноу-хау как обособленного объекта интеллектуальной деятельности с изобретением, промышленным образцом и полезной модели. Выделяются ключевые особенности ноу-хау как самостоятельного объекта интеллектуальной деятельности. Помимо этого, автором рассматриваются варианты установления правовой защиты ноу-хау, путем соблюдения режима конфиденциальности информации. Выдвигаются практические рекомендации для собственника ноу-хау в вопросах, связанных с введением и установлением режима конфиденциальности информации на производстве.*

*Ключевые слова: Ноу-хау, коммерческая тайна, интеллектуальная собственность, конфиденциальность информации, предпринимательская деятельность.*

Преимущество перед конкурентами залог успешности бизнеса. Это преимущество не всегда должно выражаться в прорывных технических решениях, ведь для успеха, порой, достаточно и управленческого решения по организации рабочего процесса, либо же стандартизации технического состояния оборудования. Все эти, на первый взгляд, незаметные и малозначительные аспекты на дистанции дают свои плоды, и, согласитесь, что подобная преимущественность ценна тогда, когда ей владеет ограниченное количество субъектов (например, одно из предприятий), а для других субъектов подобная преимущественность остается неизвестной. Ряд подобных решений можно смело назвать термином «Ноу-хау», которому мы бы и хотели сегодня уделить внимание. Целью работы мы ставим формулирование теоретического обоснования термина «ноу хау», а также выделения аспектов юридической защиты прав обладателя, как мы сказали, «преимущественного предпринимательского аспекта» – то есть «ноу-хау».

Говоря о ноу-хау невозможно не проводить параллель с патентуемыми объектами интеллектуальной собственности, а именно с: изобретением, промышленным образцом и полезной модели. Тут важно отметить, пожалуй, три ключевых отличия, из которых первое вытекает из второго, а третье проводит исключительную отличительную линию. 1) Ноу-хау не подлежит государственной регистрации, то есть патентированию – в связи с этим у обладателя «ноу-хау» обеспечивается режим «преимущественности» с момента приведения ноу-хау в действие. Это отличие напрямую связано с тем, что в гражданском кодексе Российской Федерации (ст. 1465) «Ноу-хау» трактуется как сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам[1]. 2) Из данного определения стоит выделить ключевое слово «сведения», то есть «ноу-хау» есть не «материальное выражение идеи», что характерно как раз для патентуемых объектов интеллектуального права, а есть именно сама идея, поэтому Ноу-хау не подлежит государственной регистрации, так как идея не материальна. 3) Идеи имеют свойство повторяться, вспомните афоризм про «изобретение велосипеда», так вот к Ноу-хау не

предъявляется главное требование патентуемых объектов интеллектуального права – требование новизны. Да, все так – идея может быть позаимствована, и откорректирована – и если она будет иметь предпринимательскую ценность и защищаться предпринимателем, то это есть ни что иное как ноу-хау.

Если начинать рассуждения о юридической защите Ноу-хау, нужно отметить позицию, когда идея все-таки обладает новизной – тогда перед субъектом владеющим секретом производства стоит выбор – продолжать защиту идеи в качестве Ноу-хау, либо же выразить идею материально и защитить ее уже с помощью патента (ведь зачастую идея ноу-хау отвечает условиям патентоспособности при ее материальном выражении) – два этих пути имеют как свои плюсы, так и минусы, поэтому выбор остается исключительно за субъектом предпринимательской деятельности.

Однако если субъект предпринимательской деятельности определился, что его идея будет носить характер ноу-хау, то перед ним встает вопрос: «Как юридически установить режим ноу-хау и как его защитить». Так Мамонова Д.А. отмечает: «Ноу-хау подлежат охране, если они обладают некоторыми признаками: выражены в объективной форме, передаваемы (способны к гражданскому обороту), имеют коммерческую ценность» [2]. Стоит отметить, что выражение в объективной форме заключается в закреплении идеи на информационном носителе (например, бумага или жесткий диск). Но не менее важным условием также является и конфиденциальность сведений, как утверждает Белозерова Е.О.: «Ноу-хау охраняется законом только в том случае, если конфиденциальные сведения скрыты от доступа третьих лиц, в том числе при использовании режима коммерческой тайны» [3]. Тут мы напрямую подходим к основной части нашей работы. Опять же законодатель оставляет субъекту предпринимательской деятельности выбор при каком режиме будет осуществляться соблюдение тайны секрета производства – посредством соблюдения коммерческой тайны, либо же посредством соблюдения производственной тайны. Да, именно так, до недавнего времени коммерческая тайна и ноу-хау отождествлялись друг с другом – как подчеркивает Э. Гаврилов: «Секреты производства следует отличать от смежных (сходных) правовых объектов. Одним из них является "коммерческая тайна", регулируемая Федеральным законом от 29.07.2004 № 98-ФЗ "О коммерческой тайне". С момента введения в действие этого Закона и вплоть до 1 октября 2014 года секреты производства регламентировались не только нормами ГК РФ, но и законодательством о коммерческой тайне. Это был сложный "тандем", который распался, когда Законом № 35-ФЗ из Закона о коммерческой тайне была исключена ст. 2. Она относилась Закон о коммерческой тайне к сфере гражданского законодательства. Таким образом, с даты вступления в силу этой поправки (1 октября 2014 года) Закон о коммерческой тайне более не является частью гражданского, а входит в трудовое законодательство [4]. Сейчас режим коммерческой тайны законодательно не является обязательным при соблюдении конфиденциальности сведений ноу-хау, что подтверждается Постановлением Пленума Верховного Суда Российской Федерации: «В силу пункта 1 статьи 1465 ГК РФ (в редакции Федерального закона N 35-ФЗ) с 1 октября 2014 года сохранение конфиденциальности сведений именно путем введения режима коммерческой тайны не является обязательным» [5].

Стоит сказать, что режим коммерческой тайны является преимущественным, так как прямо регламентирован ФЗ «О Коммерческой тайне» [6]. В этом законе приводятся основные положения по соблюдению режима конфиденциальности, к основным аспектам относится соблюдение следующих моментов, отмечает Давыдов О. Б. на основе законодательства [7]:

- Определение перечня информации, составляющего коммерческую тайну;

- Ограничение доступа к такому виду информации, способом утверждения индивидуального порядка ее использования, а также установление контроля за соблюдением данного режима;

- Ведение журнала лиц, которыми был получен доступ к секретной информации;
- Определение важности коммерческой информации для предприятия;

- Обязательное подписание соглашения о неразглашении коммерческой информации при приеме сотрудника в штат организации;

- Все материальные носители информации в обязательном порядке помечаются грифом «Коммерческая тайна» с указанием владельца данного вида информации [8].

От соблюдения выше названных пунктов напрямую зависит действие коммерческой тайны на производстве, несоблюдении же этих пунктов, как утверждает С. Юрков, будет характеризоваться как не установление коммерческой тайны, а, следовательно, утраты способа юридической защиты секрета производства [9].

Говоря о преимущественности режима коммерческой тайны, мы подразумевали ее структурированность и удовлетворение требованиям гражданского законодательства о соблюдении конфиденциальности сведений ноу-хау. Таким образом можно говорить о том, что предприниматель в любом случае вынужден будет предпринять ряд мер защиты информации, не прибегая к использованию коммерческой тайны, которые будут схожи с требованиями ст. 10 ФЗ «О коммерческой тайне». Возможно, логика законодателя заключалась в том, что режим коммерческой тайне предпочтителен для крупных предприятий, которые способны материально обеспечить установление данного режима, но вот малый бизнес подобным ресурсом обладать, зачастую, не может, следовательно, и ноу-хау (до опубликования ПП ВС РФ от 23.04.2019 г.) для него был юридически не защищён в должной мере, а фактически не приоритетен. Но мы бы хотели отметить, что сущность соблюдения конфиденциальности информации будет заключаться в комбинированной методов ее соблюдения: так крайне рекомендуется за основу устанавливать режим коммерческой тайны и дополнять его локальными внутренними актами, и установлении в трудовых договорах с сотрудниками более узких границ соблюдения конфиденциальности на производстве.

Таким образом можно с уверенностью утверждать, что ноу-хау в нашей стране переживает новое рождение, как институт более прогрессивный, нежели «закостенелые» патентуемые объекты интеллектуального права. Нами были отмечены три основных различия между ноу-хау и изобретением, полезной моделью и промышленным образцом, которые напрямую заключаются в сущности этих объектов, а именно в том, что ноу-хау есть ни что иное как сведения (то есть идея), а патентуемые объекты есть материальное выражение идеи, в связи с этим, мы выделили второе ключевое отличие, которое сводится к тому, что ноу-хау не подлежит государственной регистрации, в силу своей идеальной сущности. Третье же отличие заключалось в том, что ноу-хау не должно обладать такой отличительной особенностью как новизна, его сущность сводится лишь к тому, что оно должно быть коммерчески ценно. Раскрывая вопрос о соблюдении конфиденциальности сведений, составляющих секрет производства мы отметили преимущественность введения режима коммерческой тайны. Однако нами было замечено, что режим коммерческой тайны является лишь отправной точкой, а вот уже субъект, правомерно владеющий сведениями о секрете производства должен прибегнуть к комбинированному методу соблюдения режима конфиденциальности, устанавливая дополнительные рамки и барьеры подобного режима с помощью локальных актов и нормативно не урегулированной работой с персоналом (начиная от приема на работу, до проведения групповых брифингов и внутренних проверок). В целом

механизм ноу-хау в России продолжает свое развитие и можно с уверенностью говорить, что в нынешних реалиях он становится все более привлекательным для предпринимателей, и более плодотворным для ученых-цивилистов. В связи с этим законодателю следует продолжать свою деятельность в сфере регулирования ноу-хау. Мы же отметим, что предпринятые ранее шаги законодателя были верными и у нас нет сомнения, что институт ноу-хау в России имеет большие перспективы.

#### Список источников

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 05.12.2022) // СПС Консультант Плюс.
2. Мамонова Д.А. Теоретические и практические аспекты правовой охраны ноу-хау // ИС. Промышленная собственность. 2020. № 5. С. 57 - 64.
3. Белозерова Елена Олеговна. Ноу-хау как институт защиты коммерческой информации // Право и политика. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nou-hau-kak-institut-zaschity-kommercheskoj-informatsii> (дата обращения: 15.04.2023).
4. Гаврилов Э. Правовая охрана секретов производства в России: критический анализ // Хозяйство и право. 2018. № 8. С. 3 - 20.
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.
6. Федеральный закон "О коммерческой тайне" от 29.07.2004 N 98-ФЗ // СПС Консультант Плюс.
7. Давыдова Ольга Борисовна. Коммерческая тайна и меры по ее защите // Вестник науки и образования. 2018. №6 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommercheskaya-tauna-i-meru-po-ee-zaschite> (дата обращения: 15.04.2023).
8. Смирнова В. Положение о коммерческой тайне: все, что нужно знать работодателю, 2017. № 21. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/4838/> (дата обращения: 15.04.2023).
9. Юрков С. К вопросу о правовой охране секретов производства (ноу-хау) // ИС. Промышленная собственность. 2018. № 11. С. 31 - 36.

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА ДАРЕНИЯ

*Ушакова Л.Ю.*

*Научный руководитель: Шалайкин Р.Н.*

*НИУ «БелГУ», Белгород*

*ushakovaly2000@mail.ru, shalaykin@bsu.edu.ru*

*В статье рассматривается актуальная проблематика договора дарения как института гражданского права Российской Федерации. Уделено внимание развитию института дарения. Выделяется сущность договора дарения и его отличительные особенности. Проводится классификация договоров дарения, выделяются ключевые параметры их отличия друг от друга. Помимо этого, анализируются категории лиц, которые не могут принять дарение. Ведется рассуждение о перспективах развития института наследственного договора на территории Российской Федерации.*

*Ключевые слова: договор дарения, правовое регулирование, даритель, одаряемый, имущество.*

Договор дарения является важным институтом гражданского права. Это обусловлено в первую очередь тем, что граждане ежедневно дарят друг другу земельные участки, дома, автомобили и т.д., что в дальнейшем порождает немалое количество споров в правовом поле.

Договор дарения берет истоки прямиком со времен римского права. Уже тогда данный договор был признан одним из оснований возникновения права собственности. В римском праве дарение представляло собой договор, по которому одна сторона предоставляла другой стороне вещи, определенное право или даже дарственное обещание. Из этого следует, что особого ограничения предмета данного договора не происходило. Кроме того, по договору дарения даритель не вознаграждался, что говорит о признаке безвозмездности, который впоследствии перешел в современное гражданское законодательство.

Говоря о появлении данного института в России, можно отметить, что его становление началось еще во времена феодальной раздробленности. Уже в 1397 году "Псковская судная грамота" закрепила ряд положений, в том числе и нормы, связанные с договором дарения. Статья 100 "Псковской судной грамоты" указывает, что единственным возможным способом для признания договора действительным является заключения договора дарения перед священником или перед другими людьми.

Развитие договора в значительной мере замедлилось после революции 1917 года. Путем издания декрета "О дарении" была в значительной мере ограничена сумма стоимости имущества, которое отчуждалось. Признавались лишь договоры, предмет, которых оценивался от одной тысячи рублей до десяти тысяч рублей, при этом требовалось нотариальное заверение, либо решения суда. При этом, если стоимость имущества превышала сумму десяти тысяч рублей договор считался недействительным.

Переверзева Д. Г. и Цуканов О. В. отмечают, что советский законодатель не обошел вниманием регламентацию договора дарения, определив в Гражданском кодексе РСФСР 1964 года следующее: по договору дарения одна сторона передает безвозмездно другой стороне имущество в собственность [2].

В 1996 году в Гражданском кодексе были закреплены положения о договоре дарения. Так, по договору дарения одна сторона (даритель) безвозмездно передает или обязуется передать другой стороне (одаряемому) вещь в собственность либо имущественное право (требование) к себе или к третьему лицу либо освобождает или обязуется освободить ее от имущественной обязанности перед собой или перед третьим лицом.

Отличительной особенностью данного договора является его безвозмездность, что говорит об отсутствии встречного предоставления. Однако даритель может предусмотреть

условия использования подаренного имущества, например, использование имущества в общепользовательных целях, то есть пожертвование. Исполнение подобного рода обязательства одаряемым не будет считаться встречным предоставлением, поскольку оно направлено в адрес третьих лиц, не являющимися сторонами договора. Неисполнение данного условия может повлечь отмену пожертвования по требованию жертвователя и других заинтересованных лиц, указанных в законе.

Еще одним признаком договора дарения является его характер. Мнения ученых цивилистов по этому вопросу поделились на два лагеря. Одни ученые относят договор к односторонней сделке, другие же утверждают, что договор дарения относится исключительно к двусторонним сделкам. Однако, полагаем, что договор дарения является именно двусторонней сделкой, поскольку для заключения договора необходимо не только волеизъявление дарителя, но и само согласие одаряемого принять в дар, предложенное ему имущество или имущественное право (требование).

Большой интерес вызывает статья 578 Гражданского кодекса Российской Федерации, поскольку данная статья закрепляет положение об отмене дарения. В пункте 4 статьи указано, что у дарителя существует возможность отменить дарение в случае, если он переживет одаряемого. При этом если договор предусматривает подобное право дарителя, то у нотариуса может возникнуть дилемма: налагать запрещение на отчуждение имущества, являющегося предметом договора, преемника одаряемого или нет. В частности, Вехова Д.В. Бабаков В.А. отмечают, что "договор же дарения является безвозмездным, и право собственности на имущество переходит к одаряемому без какого-либо обременения и ограничения. Для последующего отчуждения подаренного имущества не требуется ни разрешения, ни уведомления дарителя. Исходя из данных рассуждений право дарителя на отмену дарения, предусмотренное в договоре, нельзя квалифицировать в качестве отменительного условия, в соответствии со ст. 157 Гражданского кодекса Российской Федерации, расторгающего договор. Смерть не может быть условием в сделке, она не может быть «предусмотрена» [3].

Отличительной чертой договора дарения также можно отметить и его многогранность. Так договор дарения, может быть, нескольких видов как отмечают Лукина А.А. и Гришина Я.С., в частности:

1. По передаче в собственность имущества, которое принадлежит дарителю;
2. По передаче имущественного права, которое принадлежит дарителю;
3. По освобождению одаряемого лица от исполнения имущественной обязанности по отношению к дарителю;
4. По передаче одаряемому имущественного права на условиях безвозмездной уступки права требования (ст. ст. 382, 383 Гражданского кодекса Российской Федерации);
5. По принятию дарителем долговых обязательств одаряемого лица на основе порядка перевода долга с разрешения кредитора [4].

Этот перечень можно расширить, так как в наше время появился целый ряд объектов, которые находятся в серой зоне правового регулирования, например, криптовалюта и NFT токены – от установления правового статуса данных объектов напрямую будет зависеть порядок их передаче в дар, сейчас же практика строится на применении аналогии права, где указанные объекты рассматриваются либо как имущество, либо как имущественное право – мы находим это допустимым, но все же отмечаем скорейшую необходимость закрепления правового статуса данных объектов в силу распространённости их в гражданском обороте.

Большой диспут в правовом поле вызывает статья 575 Гражданского кодекса Российской Федерации, которое регулирует вопросы, связанные с запрещением дарения. По сути, в этой статье содержится три категории лиц, которые не могут принять дарение: 1)

законные представители малолетних либо недееспособных лиц, получающие дар от своих подопечных. В эту же категорию мы позволим себе включить работников, оказывающих социальные услуги, запрет на которых распространяется в силу их социальной важности для равноправия населения в получении социальных услуг. 2) Госслужащие, получающие дар (ценность которого свыше 3 тысяч рублей) в связи с выполнением своих служебных обязанностей 3) коммерческие организации, в отношениях друг с другом.

И если с первой категорией все достаточно понятно – так как представитель, не должен иметь не то, что юридического, но и морального права обогащаться за счет своего подопечного во вред последнему. То вот с двумя следующими категориями вопрос остается достаточно дискуссионным. Так ограничение на получение подарка для госслужащих связано с их должностным положением или в связи с исполнением ими служебных обязанностей – то есть, получение дара не распространяется на бытовые и семейные отношения госслужащего. Но если они не распространяются на данные отношения, то как тогда провести ту грань, ради которой вводилась данная норма – а именно пресечение коррупции. Так В.Н. Гаврилов видит следующий путь разрешения проблемы: «Дарения должностным лицам запрещается независимо от стоимости подарка, за исключением подарков, полученных на день рождения, юбилей, при получении правительственной награды и других подобных случаев от друзей, родственников, коллег по работе, не связанных с выполнением ими служебных обязанностей» [5]. Как мы видим, автор выступает за отмену порога в три тысячи рублей на подарок, а не за полное запрещение госслужащему получения подарка. По нашему мнению, предложенная концепция фундаментально не влияет на пресечение коррупции, и не может являться приоритетной для законодателя. Ряд же ученых выдвигает более радикальную концепцию, которая заключается в полном запрете госслужащим принимать подарки – мы видим эту концепцию с негативной стороны, так как она напрямую ограничивает права гражданина-госслужащего. При регулировании данного вопроса крайне важно проводить грань между подарком и взяткой, как отмечают А.В. Грошев и В.П. Камышанский [6]. Они отмечают, что подарок не подразумевает возмездности, а вот взятка подразумевает возмездность, что уже исключает ее из сферы отношений, складывающихся по договору дарения. Мы находим эту позицию эталонной, и призываем правоприменителя руководствоваться ей при квалификации действий госслужащего при получении дара/взятки.

Третья категория не менее интересна для рассмотрения, так как она складывается исключительно в коммерческой сфере, где главный закон — это закон прибыли. Логика законодателя в ограничении подобных отношений понятна, так как она сводится к пресечению отношений, связанных с «переливанием», можно сказать даже с «донорством», капитала.

Подчеркнем, что речь идет именно о запрещении дарения, а не о любых сделках, в которых отсутствуют условия о встречном предоставлении [7]. Напомним, в гражданском праве действует презумпция возмездности гражданско-правового договора, поэтому для квалификации какой-либо сделки между коммерческими организациями (уступка права требования, прощение и перевод долга и так далее) как дарения обязательным условием является отсутствие любых встречных предоставлений не только при заключении и исполнении конкретного договора, но и в обязательствах и сделках соответствующих контрагентов в целом, а также чтобы в договоре усматривалось явное намерение одной из сторон увеличить имущество другой за счет уменьшения своего собственного [8, 338].

В остальном коммерческая организация может участвовать в договоре дарения, если другой стороной является либо некоммерческое юридическое лицо, либо гражданин – никаких запретов в действующем гражданском законодательстве для подобных сделок не

предусмотрено. Также допускается безвозмездное предоставление имущества со стороны предпринимателей целым категориям потребителей как в виде подарков, так и посредством установления льготных условий оплаты товаров, услуг, работ или освобождения от отдельных обязанностей и тому подобное [9].

В целом предпринимательская среда имеет широкий спектр договоров, для осуществления своей деятельности и мы находим правильной категоричную позицию законодателя в отношении договора дарения в коммерческой сфере. Однако хотим обратить внимание на квази-дарительные договора, которые так или иначе используются предпринимателями. Мы находим это недопустим, так как наименование договора не должно отражаться на его сути, поэтому призываем установить правоприменительную практику, при которой подобные квази-дарительные договора будут признаваться ничтожными.

Рассмотрев актуальные вопросы договора дарения, можно прийти к выводу, что в целом этот институт хорошо проработан законодателем, однако есть нюансы, на которые мы обратили внимание, требующие доработок. Они, зачастую, носят частный характер, однако без их проработки невозможно будет говорить о правовой целостности института дарения. Мы призываем законодателя обратить внимание на установления правового статуса новых объектов гражданского оборота. Так же мы отмечаем на коллизионность положений, закрепленных в ст. 575 Гражданского кодекса Российской Федерации. Нами была отмечена ключевая особенность договора дарения – а именно безвозмездность. Мы нашли эту особенность исключительной – поэтому и призываем строить концепции развития института дарения в соответствии и с неразрывностью от данной особенности.

#### Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021) // Собрание законодательства РФ 29.01.1996, № 5, ст. 410.
2. Переверзева, Д. Е. Актуальные проблемы договора дарения в российском гражданском праве / Д. Е. Переверзева, О. В. Цуканов // Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования: сборник научных трудов 5-й Международной научной конференции, Курск, 30 сентября 2022 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 63-69. – EDN AJVSNQ.
3. Вехова Д.В., Бабаков В.А. Некоторые проблемы правового регулирования договора дарения // Вестник науки. 2021. №10 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-problemy-pravovogo-regulirovaniya-dogovora-dareniya> (дата обращения: 16.04.2023).
4. Лукина А. А., Гришина Я. С. Договор дарения // Вопросы науки и образования. 2019. №24 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dogovor-dareniya> (дата обращения: 16.04.2023).
5. Гаврилов В.Н., Грачев А.С., Терещенко Н.В. Запрещение дарения. Проблемы и перспективы развития // Закон и право. 2020. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zapreschenie-dareniya-problemy-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 16.04.2023).
6. Грошев А.В. Камышанский В.П. Обычный подарок или взятка: проблемы соотношения в российском законодательстве // Власть Закона. 2020. №3 (39). С. 18-38.
7. Сёмкина И. А. К вопросу о дарении с участием коммерческих организаций // Скиф. 2022. №6 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-dareanii-s-uchastiem-kommercheskih-organizatsiy> (дата обращения: 16.04.2023).
8. Кн. II. Договорное право. Договоры о передаче имущества / М. И. Брагинский, В. В. Витрянский. - 4-е изд. - Москва: Статут, 2002. - 738
9. Киракосян, С. А., Власова А. В. Запрет дарения и его пределы в российском гражданском праве // Юридический мир. - 2016. - № 7. - С. 34-38.



УДК 34.

## **ВЕЩЕСТВЕННЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Казакова Л.В.**

*Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, Сыктывкар*

*В статье проанализированы подходы к понятию вещественных доказательств, их особенности и проблематика. Рассмотрены особенности вещественных доказательств.*

*Ключевые слова: вещественные доказательства, обвинение, уголовный процесс.*

Вещественные доказательства являются одним из ключевых компонентов уголовного процесса в России при доказывании вины преступника. Рассматриваемые доказательства могут быть представлены в виде разнообразных материалов, таких как документы, предметы, вещества и прочие материальные вещи.

Следует отметить, что целью использования вещественных доказательств заключается в обеспечении объективной и независимой оценки фактов преступлений. Существует несколько видов вещественных доказательств: материальные, документальные, звуковые, видео- и фото доказательства. Каждый из них имеет свои особенности и требует определенных правил для их сбора и использования в качестве доказательств.

По законодательству Российской Федерации, вещественные доказательства должны быть юридически значимыми и соответствовать требованиям закона. Они могут быть представлены на суде по решению суда, прокурора, следователя или по просьбе подсудимого.

Законодательного определения вещественных доказательств на сегодняшний день не существует. В ч. 1 ст. 81 УПК РФ дано лишь общее представление, что может служить в качестве вещественных доказательств [1]:

- любые предметы, которые служили орудиями, оборудованием или иными средствами совершения преступления или сохранили на себе следы преступления;
- на которые были направлены преступные действия;
- деньги, ценности и иное имущество, полученное в результате совершения преступления, либо нажитые преступным путем;
- иные предметы и документы, которые могут служить средствами для обнаружения преступления и установления обстоятельств уголовного дела.

Все виды доказательств подлежат материальной проверке и экспертизе, чтобы их достоверность и полнота могли быть установлены в судебном процессе.

Вещественные доказательства имеют свою форму и содержание. Содержанием вещественных доказательств будут являться признаки, следы, свойства, которые напрямую отобразились на предмете, доступны к восприятию и могут быть обнаружены с помощью проведения их осмотра. Наличие подобных сведений уже дает основание для того, чтобы относить данный предмет к уголовному делу. Иногда вещественные доказательства могут не содержать существенной для дела информации, значение имеет только их связь с доказательственными данными. Если в предмете отсутствует информация о доказательственных фактах, то он утрачивает значение вещественного доказательства, т.е. отсутствие сведений о доказательственных фактах лишает его значения вещественного. Предмет не будет являться вещественным доказательством, пока не будет установлена его история происхождения.

Д.В. Котов полагает, что особенностями вещественных доказательств являются следующие факты:

- они представляют собой объективную информацию в материальном виде;
- они зафиксированы в предусмотренном уголовно-процессуальном порядке;
- поиском вещественных доказательств по уголовному делу занимаются специально уполномоченные органы, осуществляющие производство по делу;
- в отличие от иных источников получения доказательственных данных, вещественные доказательства имеют прямое материальное воссоздание фактов, имеющих значение для дела.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что процессуальное законодательство содержит только абстрактное представление, в соответствии с которым предмет может выступать в качестве вещественного доказательства. Учитывая отличительные свойства вещественных доказательств, а также указанные выше формулировки, предлагаем считать вещественным доказательством предметы материального характера, непосредственно связанные с событием преступления, являющиеся носителями следов преступной деятельности, прошедшие процедуру протокольной фиксации и надлежащего оформления в соответствии с требованиями уголовно-процессуального законодательства.

#### Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Собрание Законодательства РФ. –2001. – № 52. – Ст. 4921.
2. Котов, Д.В. О разграничении вещественного доказательства и иного документа / Д.В. Котов // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-razgranichenii-veschestvennogo-dokazatelstva-i-inogo-dokumenta> (дата обращения: 08.04.2023).
3. Давыдовская, М.В. Вещественные доказательства: проблемы законодательного определения // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2017. №2 (2). С.35-39.

*В статье проводится анализ сущности государственного принуждения. Обосновывается его исключительная социальная ценность, т.к. оно является ключевым фактором поддержания общественного правопорядка и безопасности. В качестве основы принуждения предлагается считать силу властного субъекта. Особое внимание уделяется вопросу цифровизации государственного управления, которая должна базироваться на соответствующем уровню используемых органами государственной власти информационных систем правовом регулировании. Проанализированы перспективы внедрения искусственного интеллекта в качестве субъекта принятия решения о применении мер государственного принуждения. Ключевые слова: государственное принуждение, властный субъект, принудительное воздействие, орган государственной власти.*

Вопрос государственного принуждения и в настоящее время не теряет своей актуальности, т.к. оно выступает одним из ключевых способов воздействия государства через органы власти на население [7, с. 154; 8, с. 415]. При этом при взаимодействии государства и подвластных субъектов необходимо соблюдать баланс интересов, позволяющий, с одной стороны, в необходимой мере реализовывать функции государственной власти, а с другой стороны, не допускать необоснованного вмешательства государства в жизнедеятельность подвластного населения.

Принуждение в юридической трактовке следует понимать, как метод воздействия, проявляющийся в реализации органами государственной власти законодательно закрепленных правил поведения, составляющих в совокупности комплекс правовых ограничений, лишений либо иных аналогичных мер с целью заставить принуждаемое лицо соблюдать установленные требования законодательства.

Сущность явления – это его постоянная фундаментальная характеристика, наличие которой опосредует само его существование. Государственное принуждение может быть представлено в виде процесса, элементами которого выступают субъект, объект и юридическая связь между ними. Несмотря на то, что оба участника правоотношений с социальной точки зрения являются субъектами, при реализации органами государственной власти принуждения последние выступают субъектом, а принуждаемый (его поведение) – объектом. Данная особенность служит одной из постоянных характеристик принуждения.

Основой принуждения является сила властного субъекта. Показателем возможности оказания принудительного воздействия выступает именно наличие силы органа государственной власти или его должностного лица для обеспечения подчинения объекта как физической возможности воздействия на личность и ее имущество. Опосредованное принуждение (психологическое) так же основывается на угрозе физического воздействия и потому является эффективным. В этом отношении главная черта принуждения видится в том, что властный субъект навязывает субъекту свою волю, а последний исполняет волю принуждающего субъекта.

Касательно сущности отмечается, что принуждение является одним из существенных признаков и элементов содержания всякой власти [4, с. 34]. Для государственного принуждения характерна исключительная социальная ценность, т.к. оно является ключевым

фактором поддержания общественного правопорядка и безопасности. Принуждение позволяет минимизировать проявления девиантного поведения посредством легитимного ограничения свободы действий личности и мотивировать ее законопослушное поведение. Следует отметить, что в данном контексте государственное принуждение выступает способом охраны общественных отношений, повышения уровня правовой культуры населения [1, с. 57].

М.Н. Петренко для систематизации выработанных подходов к целеполаганию сущности государственного принуждения предложил условно выделить три группы, «к первой группе предлагается отнести подходы тех авторов, которые понимают под целями (задачами) принуждения средство по обеспечению безопасности; ко второй группе предлагается относить подходы исследователей, подразумевающих под целями (задачами) принуждения обеспечение необходимого для социума поведения лица; к третьей же группе следует относить те исследовательские подходы, в соответствии с которыми цели (задачи) принуждения тождественны целям (задачам) принуждающего» [5, с. 78]. Автором так же обобщен ряд основных свойств государственного принуждения, к которым он относит:

«← во-первых, указание в качестве цели (задачи) принуждения действия в интересах принуждающего;

- во-вторых, указание в качестве предмета воздействия воли принуждаемого;
- в-третьих, обязательность наличия у принуждающего лица ресурсов;
- в-четвёртых, обязательность расхождения воли участников отношений;
- в-пятых, указание на принуждение как на форму социальных отношений» [5, с. 79-

80].

Исходя из постулатов теории права можно обозначить государственное принуждение как закрепленный правовыми нормами способ обеспечения достижения целей и выполнения задач исполнительных органов государственной власти и их должностных лиц при реализации функций контроля и надзора.

Происходящий в настоящий момент процесс цифровой трансформации государственного управления должен базироваться на соответствующей правовой основе, что предопределяет формирование оптимальной модели ее правового регулирования [2, с. 4; 3, с. 64]. Решение проблемы создания такой модели невозможно, в том числе, без адекватного механизма государственного принуждения. Внедрение искусственного интеллекта в процесс государственного управления порождает комплекс проблем в сфере реализации юридической ответственности как метода государственного принуждения. Данная тенденция напрямую связана с возникновением возможности неограниченности государственной цифровой дискреции в процессе государственного принуждения. Стремительная цифровизация государственного управления при отсутствии соответствующего уровню используемых органами государственной власти информационных систем правового регулирования составляет в настоящее время концептуальную проблему и впоследствии может значительно снизить уровень доверия населения к государству.

Искусственный интеллект в аспекте применения мер государственного принуждения имеет ряд достоинств и недостатков. Беспристрастность, минимизация коррупционных рисков, анализ огромного спектра источников, расширяющий количество факторов учета при принятии решения можно назвать его ключевыми достоинствами. Однако они же порождают и недостатки. Объективность решений, принятых искусственным интеллектом по применению мер государственного принуждения, при их полной обоснованности с точки зрения действующего законодательства, создает угрозу несоразмерности степени воздействия при применении государственного принуждения противоправному поведению лица в

определенной ситуации [6, с. 80]. А заложить в алгоритм принятия решения искусственным интеллектом все потенциально возможные ситуации не представляется возможным.

Таким образом, искусственный интеллект не может выступать субъектом принятия решения о применении государственного принуждения, но имеет все предпосылки для становления в качестве эффективного инструмента правотворческой и правоприменительной деятельности государства.

#### Список источников

1. Богатырева, В.В. Правовая культура как предмет исследования междотраслевого подхода в теоретическом правоведении // Наука и образование: проблемы и перспективы: Материалы Ежегодной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Университета управления «ТИСБИ», Казань, 01 декабря 2017 года / Под ред. Н.М. Прусс, А.Н. Грязнова. – Казань: Университет управления "ТИСБИ", 2017. – С. 56-59.

2. Ланцева, В.Ю. Концептуальные основы управления развитием транспортной инфраструктуры Российской Федерации / В.Ю. Ланцева, Я.Д. Кутало // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. – 2019. – Т. 5. – № 3. – С. 3-9.

3. Мигда, Н.С. Цифровая трансформация Министерства транспорта Российской Федерации как инновационный путь государственного управления / Н.С. Мигда, А.Г. Григорян // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2021. – № 3(36). – С. 64-66.

4. Маслов, И.А. Государственное принуждение и государственное насилие в современной политико-правовой доктрине / И.А. Маслов // Юридическая мысль. – 2019. – № 4-5(114-115). – С. 33-40. – DOI 10.25839/MATGIP.2020.88.60.004.

5. Петренко, М.Н. О понимании в науке государственного принуждения как формы реализации государственной власти / М.Н. Петренко // Правовое государство: теория и практика. – 2016. – № 4(46). – С. 77-82.

6. Петренко, М.Н. Об использовании искусственного интеллекта при применении государственного принуждения / М.Н. Петренко // Аллея науки. – 2021. – Т. 1. – № 12(63). – С. 769-772.

7. Санавваров, Г.Б. О понятии и правовой природе административного принуждения / Г.Б. Санавваров // Правовая жизнь. – 2021. – № 1(33). – С. 154-162.

8. Тлупова, А.В. Государственное принуждение как метод государственного управления / А.В. Тлупова, К.А. Карчаева // Евразийский юридический журнал. – 2021. – № 8(159). – С. 415-416.

#### **ON THE POSSIBILITY OF DIGITALIZATION OF STATE COERCION**

*The article analyzes the essence of state coercion. Its exceptional social value is substantiated, because it is a key factor in maintaining public order and security. As the basis of coercion, it is proposed to consider the power of a powerful subject. Particular attention is paid to the issue of digitalization of public administration, which should be based on the appropriate level of legal regulation information systems used by public authorities. The prospects for the introduction of artificial intelligence as a subject of decision-making on the application of measures of state coercion are analyzed.*

*Keywords: state coercion, power subject, coercive influence, public authority.*

*В статье рассматриваются проблемы правового регулирования цифровой трансформации в Российской Федерации, а также предлагаются решения для этих проблем. Автор считает, что для улучшения ситуации необходимо создание комплексного нормативно-правового акта, включающего в себя рамочные положения для развития цифровых технологий и их использования в бизнесе, разработка более гибких механизмов внесения изменений в законодательство, а также признание метода фактической возможности научной значимости. В качестве успешных примеров правового регулирования цифровой трансформации отмечены режим регуляторной «песочницы» и функционирование Центра компетенции по реализации федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды».*

*Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, цифровые технологии, бизнес, регуляторная «песочница».*

Введение. Цифровая трансформация активно развивается как в России, так и по всему миру. Все больше предпринимателей внедряют цифровые технологии в бизнес-процессы, чтобы оставаться конкурентоспособным игроком на рынке. Но существует ряд регуляторных проблем, которые затрудняют беспрепятственное развитие и использование цифровых технологий.

Традиционно, право отличается консерватизмом и стабильностью. Неизменность правового акта, длительность его применения считаются позитивными юридическими свойствами. Однако цифровая реальность развивается по иной логике, имеющиеся законы не успевают за цифровыми технологиями [1], что ставит новые вызовы перед регулятором.

Проблемы правового регулирования:

- Недостаточность комплексного исследования имеющегося материала и анализа зарубежных практик, что не позволяет определить сущность и структуру цифровых технологий и выработать единый подход в регулировании процесса внедрения цифровых технологий. Таким образом, происходит фактическое запаздывание развития законодательства в сфере цифровых технологий и их использования в бизнесе от реального применения таких технологий.

- Нераспространенность метода фактической возможности на правоотношения, связанные с внедрением цифровых технологий в экономическое пространство. Использование традиционных методов неприменимо в сфере развития цифровых технологий, поскольку они не способны предоставить гибкое и оперативное регулирование правоотношений. Метод фактической возможности позволяет применять, тестировать и вводить новое законодательство поэтапно, вместе с фактическим развитием технологий.

- Несовершенство юридической техники составления нормативных актов и отсутствие важных понятий цифровой трансформации на уровне законодательства. Отсюда вытекает разрозненность толкования отдельных «цифровых» положений и фактическое неурегулирование использования отдельных цифровых объектов, например, NFT-объектов. Понятие «цифровых прав» введенное в законодательство ФЗ № 34 в 2019 году [2], по мнению

ряда ученых, является неудачным, выхолощенным [3], что не позволяет использовать его для охвата существующих цифровых правоотношений.

- Медленное развитие более гибких правовых механизмов, позволяющих заменить традиционные методы регулирования. Например, создание негосударственных экспертных сообществ в различных сферах цифровизации, способных создавать новое законодательство, учитывая техническую специфику цифрового явления.

Решения проблем:

- Создание комплексного нормативно-правового акта, включающего в себя рамочные положения для цифровых технологий и их использования в бизнесе. Данный законодательный акт не должен быть всеобъемлющим и регулировать все возможные цифровые взаимоотношения, однако он должен включать в себя общие правила и понятийный аппарат цифровизации. В таком случае новые цифровые технологии будут являться отдельной понятной законодательной категорией, а регулирование отдельного объекта будет оперативно разрабатываться на базе общих правил. Закон должен содержать перечень «цифровых» понятий, известных и используемых в бизнесе на данный момент времени. Предлагается создание отдельного Цифрового кодекса Российской Федерации.

- Разработка более гибких механизмов внесения изменений в законодательство и улучшение юридической техники принимаемых нормативных актов. Более активное участие экспертных организаций, к примеру, Центра компетенции по реализации федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды»;

- Признание метода фактической возможности научной значимости и разработка нормативно-правовой базы с его применением. Активное внедрение регуляторных «песочниц» для тестирования использования новых технологий в бизнесе, что позволит отдельным субъектам права пользоваться цифровыми технологиями, регулирование которых отсутствует или которые прямо не разрешены законом, но могут значительно повысить эффективность бизнеса, в целях их тестирования и последующего безопасного внедрения в экономические процессы. Как пример, можно отметить использование регуляторной «песочницы» компанией Яндекс в отношении беспилотных транспортных средств. Фактическое развитие законодательной базы в данный момент не позволяет урегулировать институт беспилотных транспортных средств, в частности, установить ответственность в случае возникновения правонарушений и преступлений. Активно обсуждается вопрос уголовной ответственности в случае, если такой участник движения причинит физический вред людям. До сих пор нет единого понимания кого признавать ответственным – разработчика, юридическое лицо или водителя, контролирующего нормальное функционирование всех систем, но не участвующего в непосредственном управлении транспортного средства. Так как законодательная база не позволяет использовать и тестировать данные технологии свободно из-за их непредсказуемости и опасности, вводится режим регуляторной «песочницы», который допустил отдельные компании на рынке к данному процессу в целях развития эффективной технологии. Для участия в эксперименте, компании необходимо пройти несколько этапов отбора, на которых она предоставляет информацию, позволяющую досконально убедиться в том, что технология может являться эффективной и совершенно точно будет являться безопасной. Таким образом, безопасные компании получают право быть на передовой развития цифровых технологий, а небезопасные компании отсеиваются и не получают доступ к проведению законодательного эксперимента.

Заключение. Правовое регулирование цифровой трансформации требует постоянного внимания со стороны законодателей и экспертов. Необходимо принимать новые законы,

учитывающие современные вызовы цифровой трансформации и использовать лучшие мировые практики для решения насущных задач и превентивного возникновения конфликтов в правовой среде. Цифровой мир нуждается в построении адекватной новой технологической реальности модели правового регулирования [4].

Важнейшей задачей регулятора остается внедрение более гибких механизмов внесения изменений в законодательство, а также построение эффективной системы развития цифрового законодательства в рамках страны. Цифровизация – важнейшее явление 21 века в рамках государства, и отношение законодателя к ней будет определен вектор успешности ее развития, а значит и успешности развития экономики в целом.

#### Список источников

- 1) Волков В. Э. Цифровое право. Общая часть: учебное пособие / В. Э. Волков. Самара: Издательство Самарского университета, 2022. 111 с.
- 2) Федеральный закон от 18.03.2019 N 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
- 3) Рожкова М.А. NFT и иные токены: право на запись и право из записи // Журнал Суда по интеллектуальным правам. 2022. № 4 (38). С. 29-39.
- 4) Трансформация права в цифровую эпоху: монография / Министерство науки и высшего образования РФ, Алтайский государственный университет; под ред. А.А. Васильева. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2020. 432 с.

#### **THE LEGAL FRAMEWORK FOR DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION IN THE RUSSIAN FEDERATION**

*The research is devoted to the problems of legal regulation of digital business transformation in the Russian Federation, and proposes solutions for these problems. The author believes that to improve the situation, it is necessary to create a comprehensive regulatory act that includes framework provisions for the development of digital technologies and their use in business, to develop more flexible mechanisms for amending legislation, and to recognize the method of actual possibility of scientific relevance. The regulatory “sandbox” regime and the operation of the Centre of Competence for Implementing the Federal Digital Regulatory Project were noted as successful examples of legal regulation of digital transformation.*

*Keywords: digitalization, digital transformation, digital technologies, business, regulatory “sandbox”.*



## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ

Даут Д.

Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, Кокшетау, Казахстан

*В статье рассматриваются по мнению автора методы борьбы и ее применение.*

*Ключевые слова: коррупция, стратегия, противодействие.*

«Нечестно нажитое впрок не идёт» (восточная мудрость).

В настоящее время коррупция является одной из основных проблем современного общества, которая напрямую влияет на уровень жизни и благосостояние граждан. Ни в одной стране мира полностью не ликвидирована коррупция, можно только снизить ее уровень. Отрадно, что наше государство активно борется с этим социальным злом, и принимаемые меры по его уменьшению являются ярким тому подтверждением.

Следует отметить, что в 2022 году утверждена Концепция антикоррупционной политики Республики Казахстан на 2022-2026 годы[1]. С момента принятия Антикоррупционной стратегии Республики Казахстан на 2015-2025 годы была проделана колоссальная работа по минимизации коррупции в нашей стране.

Например, Закон РК «О государственной службе РК» обеспечил переход к «карьерной» модели государственной службы, внедрил принципы меритократии через механизмы открытого конкурсного отбора и продвижения по компетентности[2]. Были сокращены условия смены командных должностей, коренным образом пересмотрена система оценки эффективности государственных служащих, апробирована новая система оплаты труда по результатам работы.

Благодаря этим нововведениям все граждане, независимо от материального, социального положения и положения, имеют возможность получить желаемую должность; наличие родственников и знакомых в высших эшелонах власти не влияет на его занятость. Это также относится к действующим государственным служащим во время их продвижения по службе.

Введение новой системы оплаты труда государственных служащих очень положительно повлияет на формирование нулевой терпимости к коррупционным правонарушениям.

Следует отметить, что для противодействия коррупции активно используется потенциал общественности, усилен общественный контроль, обеспечиваемый рядом неправительственных организаций. При Агентстве по противодействию коррупции созданы специальные мониторинговые группы, состоящие из представителей общественности, основной целью которых является оценка реализации антикоррупционной стратегии.

По итогам 2020 года Казахстан занял 29 место среди 193 стран-членов ООН по уровню развития «электронного правительства» (39 место в 2018 году), 1 место среди стран СНГ, 6 место среди стран Азии.

Одним из важных факторов противодействия коррупции является автоматизация бизнес-процессов. Государственная программа «Цифровой Казахстан» призвана создать гражданам Казахстана благоприятные условия для получения государственных услуг, а также избежать прямого общения при обращении в государственные органы.

Сегодня госуслуги можно получить в режиме «одного окна», достаточно обратиться в ЦОНЫ или через портал электронного правительства ([www.egov.kz](http://www.egov.kz))[3].

Помимо превентивных мер, усилена ответственность и наказание за коррупцию. Людям, совершившим коррупционные преступления, пожизненно запрещается занимать государственную службу и квазигосударственные организации.

Например, лицо, ранее привлекавшийся к уголовной ответственности за коррупционное правонарушение, в дальнейшем не может быть трудоустроено в государственные учреждения не только в качестве руководящего, но и административного работника.

Кроме того, исключена возможность условно-досрочного освобождения осужденных за тяжкие и особо тяжкие коррупционные преступления. Взятчикам запретили сразу отбывать наказание в колонии общего режима.

Введен институт самостоятельной ответственности за сговор подчиненных руководителей государственных органов, организаций и субъектов квазигосударственного сектора. Руководитель несет ответственность за действия своих подчиненных; зарегистрированные факты совершения ими коррупционных правонарушений свидетельствуют о слабости профилактической работы и отсутствии контроля со стороны руководства.

Коррупция является одной из важнейших угроз национальной безопасности государства, наряду с терроризмом и снижением обороноспособности страны. Недаром Президент Республики Казахстан и Правительство уделяют этому вопросу особое внимание. Искоренение коррупции в государстве положительно влияет на все сферы жизни: здравоохранение, образование, социальное обеспечение и др.

Противостоять этому злу - долг каждого гражданина страны!

#### Список источников

1. Об утверждении Концепции антикоррупционной политики Республики Казахстан на 2022 - 2026 годы и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Казахстан. Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2022 года № 802.

2. О государственной службе Республики Казахстан. Закон Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 416-V ЗРК.

3. Государственные услуги и информация онлайн: [www.egov.kz](http://www.egov.kz)

*The article discusses, according to the author, the methods of struggle and its application.*

*Key words: corruption, strategy, counteraction.*

## НАСИЛИЕ И ЖЕСТОКОЕ ОБРАЩЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ ДЕТЕЙ

*Костылева Н.И.*

*Курганский государственный университет, Курган*

*Автор рассматривает этимологию понятия насилия в отношении детей, его интерпретацию разными авторами. В своём исследовании при социологическом анализе насилия в отношении детей раскрывает это понятие как: «жестокое обращение с детьми», «злоупотребление ребёнком», а также «любой вид действия или бездействия со стороны родителей, наносящих ущерб здоровью ребёнка».*

*Ключевые слова: насилие, социологический анализ насилия, жестокое обращение, злоупотребление, вред здоровью.*

В зарубежной науке первое упоминание о жестокости к детям было описано в работе С. Кемпе при описании "синдрома избиваемого ребенка"[9] в котором жестокое обращение со стороны родителей было названо "злоупотребление ребенком" и интерпретировано как "нанесение физического повреждения ребенку родителем или попечителем" в результате которых у ребенка наблюдались гематомы, переломы, повлекшие инвалидность или летальный исход. Более поздние авторы в своих работах дополняли эту интерпретацию через увеличение форм и результатов такого воздействия на ребенка со стороны взрослых.

Так Шалимова Т. определила семейное насилие как «систему поведения, которое имеет целью достижение власти и контроля одного члена семьи над другим (другими) посредством унижения и ущемления свободы человека»[7] и выделила четыре вида семейного насилия: физическое, психологическое, сексуальное и экономическое, которое направлено на детей, супругов и престарелых членов семьи. В качестве субъектов насилия по Шалимовой Т. могут выступать не только родители, но и родственники.

У Цымбала Е. "жестокое обращение с детьми" и "насилие" хотя и интерпретируется по-разному имеют один смысл. Евгений Васильевич каждый случай "жестокое обращение с детьми" считал частным случаем, который отличается от других видов насилия тем, что совершается самыми близкими людьми: родителями, родственниками или лицами, их заменяющими [6].

В своем исследовании, посвященном социологическому анализу насилия в отношении детей Шарипова М. под насилием раскрывает "любой вид действия или бездействия со стороны родителей, близких людей, государства и сообществ, вызывающих страх и чувство опасности у детей, моральное или физическое подавление и наносящее ущерб здоровью ребенка или его развитию"[8].

Очирова А. В. исследуя насилие определила его как "нарушение меры применения физической силы или причинение физического вреда", а "насилие над детьми" у нее не что иное как одна из форм жестокого обращения в семье в отношении ребенка. Очирова А. В. пришла к выводу, что понятие "жестокое обращение" шире по объему термина "насилие", поскольку включает в себя все виды деструктивных действий/актов бездействия, совершаемых в отношении детей в семье [4].

Зиновьева Н.О. Михайлова Н.Ф. разделяют насилие на два вида: эмоциональное и психическое, в котором "эмоциональное насилие - это действия которые вызывают у ребенка эмоциональное напряжение и тормозящее его развитие", а "психологическое насилие - это деяния, тормозящие развитие способностей"[2].

У Кинарда И. М., Шарипова М., Смагина М. В. выделяют в качестве форм насилия: сексуальное насилие; физическое насилие; пренебрежение, (содержащее элементы сексуального или физического насилия); психологически жестокое обращение; безразличное и умышленно невнимательное отношение к потребностям и интересам[8].

Среди основных факторов насилия в семье выделяют: физическое неравенство, экономическую зависимость, возрастные барьеры, пережитое в детстве семейное насилие которое переходит от поколения к поколению, стрессы, патриархальная изоляция, низкий уровень образования, развод, безработица, отсутствие воспитания детей, большая семья, традиции и др. [5]

Факт насилия над детьми всегда имеет последствия, отражающиеся не только на физическом состоянии, но и на психологическом.

Пренебрежение интересами и нуждами ребенка, не удовлетворение нужд первой необходимости, оставление без присмотра как правило ведет к несчастным случаям, отражающимся на физическом здоровье и эмоциональном состоянии.

Психологами, наблюдавшими детей, пострадавших от жестокого обращения и переживших насилие выявлено развитие отклоняющегося поведения, оставляющего глубокий след в дальнейшей жизни. В зависимости от того какой акт насилия был к ним предпринят меняется и их поведение.

Как правило всплески актов насилия и агрессии у детей, подвергшихся ему проявляется в игровой деятельности. Так, например, в случае если ребенка подавляли физически, дети сами испытывают агрессию по отношению к окружающим их людям и в особенности к тем, кто слабее и беззащитнее. В случае же отсутствия таковых агрессия переходит на братьев наших меньших. Вспышки их гнева не имеют видимой причины.

В случае если с ребенком произошло насилие сексуального характера, то в этих детях увеличивается познание об сексуальных взаимоотношениях и не зависимо от возраста становятся инициаторами развратных действий в процессе игры и постепенно втягивают сверстников в массовые развратные действия.

"Дети, которые по тем или иным причинам сохраняют происшедшее с ними в тайне, часто не могут сосредоточиться на уроках, тратя всю свою энергию на борьбу с навязчивыми мыслями и страхами. Зачастую у ребенка-жертвы нарушается сон, повышается утомляемость, все это сказывается на его успеваемости. Проблемы с учебой лишь усиливают ощущение беспомощности и собственной неполноценности. В дальнейшем может возникнуть алкогольная и наркотическая зависимость"[3] читаем мы монографии Мендела.

У детей, подвергшихся сексуальному насилию остается тяжелый след в виде заниженной самооценки, которое способствует сохранению и закреплению психологических нарушений, связанных с насилием. Такого ребенка сопровождает постоянное чувство вины, стыда, неполноценности, убежденность, что "ты хуже других" постоянная отчужденность мешает налаживать отношения с окружающими, а значит завоевать уважение окружающих.

Постоянно давящее чувство вины, стыда и неполноценности отчуждения в конечном счете толкает их на разный вид девиации. В случае если был акт сексуального насилия, пытаясь найти выход из создавшегося положения, они и сами могут стать шантажистами. Это, в частности, относится к сексуальному насилию, когда в обмен на обещание хранить секрет и не ломать привычной семейной жизни, дети вымогают у взрослых насильников деньги, сладости, подарки.

Частым случаем у детей, подвергшихся насилию и перешедших во взрослую жизнь из-за отсутствия, друзей, партнера и постоянного давящего одиночества наблюдаются депрессии, нарушения сна и попытки суицида.

Насилие тождественно с таким понятием как жестокое обращение и определяется как принуждение. Среди видов насилия и жестокого обращения наиболее часто встречаются: физическое, сексуальное, политическое, экономическое, эмоциональное (психическое), ограничение свободы и пренебрежение интересами и нуждами.

Любой вид насилия направленный на ребенка отражается на физическом и психическом состоянии ребенка, проявляющегося в виде аналогичных актов, направленных на более слабого или младшего по возрасту ребенка, а также в игровой деятельности.

#### Список источников

- 1) Беседина О. А. Феномен «жестокое обращение с детьми» как научная категория: сущность, формы и основные факторы // Социологические науки. Выпуск №3 (33) март 2013. - С.67.
- 2) Зиновьева Н. О., Михайлова Н. Ф. Психология и психотерапия насилия. Ребенок в кризисной ситуации. СПб: Речь, 2003. С. 36-40.
- 3) Менделл Дж. И др. Групповая психотерапевтическая работа с детьми, пережившими насилие. <https://www.psyinst.ru/library.php?part=article&id=710>
- 4) Очирова А. В. Проблема жестокого обращения с детьми в современной семье (Социологический анализ): автореферат дис... к. с. н. – СПб: Санкт-петербургский государственный университет, 2005. - С. 13.
- 5) Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. -М.,1998. - С. 87.
- 6) Цымбал Е.И. Жестокое обращение с детьми: причины, проявления, последствия. Уч. пособие - <http://www.juvenaljustice.ru/news/138-gestokoeobrasheniyesdetmi.html>
- 7) Шалимова Т. Г. Насилие и ненасилие в условиях поляризации гендерных идеалов: автореферат дис... к. ф. н. Саранск: Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, 2004. - С. 19.
- 8) Шарипова М. Насилие в отношении детей: теоретический и эмпирический анализ: автореферат дис... к. с. н. Душанбе, 2002. 21 с.
- 9) Kempe C. H., Silverman F., Steele B., Droegenmueller W., Silver H. The battered child syndrome.// Journal of the American Medical Association. 1962. Vol. 181. P. 17-24.

*The author considers the etymology of the concept of violence against children, its interpretation by different authors. In his study, in the sociological analysis of violence against children, he reveals this concept as: “ill-treatment of children”, “child abuse”, as well as “any kind of action or inaction on the part of parents that is detrimental to the health of the child”.*

*Keywords: violence, sociological analysis of violence, ill-treatment, abuse, health harm.*

*Названы основные источники предпринимательского права. Проведен анализ специфических источников. Дана точка зрения автора по поводу отнесения судебной практики к источникам предпринимательского права. Сделаны выводы по исследованным источникам.*

*Ключевые слова: предпринимательское право, источники, обычай, судебная практика, нормы международного права.*

История предпринимательских отношений в России насчитывает больше 2000 лет. Так, в древней Руси заключались договоры с Византией, которые регулировали вопросы торговли. Однако, как в России, так и в зарубежных странах предпринимательское право не рассматривали как отдельную отрасль.

В настоящее время большинство российских ученых сходятся во мнении, что предпринимательское право является неотъемлемой частью системы российского права как права рыночной экономики. Особенно стоит отметить работы В. В. Лаптева, В. К. Мамутова, В. С. Мартемьянов. Соответственно, как у любой отрасли, у предпринимательского права есть свои источники правового регулирования. Так, Ершова И.В. выделяет следующие источники предпринимательского права: Конституция РФ; кодифицированные акты (кодексы); федеральные законы; подзаконные акты; акты субъектов РФ; локальные акты; обычаи; международные акты [1]. Рассмотрим некоторые из них более подробно.

Начнем с судебной практики, так как вопрос об отнесении ее к источникам предпринимательского права носит дискуссионный характер. Официально судебный прецедент не является источником права, так как суд не наделен правотворческими полномочиями. Зачастую понятия «судебная практика» и «судебный прецедент» рассматриваются как тождественные [2]. Судебная практика более широкое понятие, включающее в себе совокупность актов судебной власти, где ведущее положение занимают Постановления Конституционного суда РФ и Верховного суда РФ. Судебная практика не рассматривается как источник права, а что касается ППВС РФ, то они носят лишь рекомендательный характер и являются актами толкования. Однако на практике суды обязаны учитывать ППВС РФ, что в свою очередь говорит о парадоксальности данных судебных актов. Что касается Решений Конституционного суда РФ, то они содержат важные правовые позиции. Например, в Постановлении от 18 марта 2003 г. №14-П суд указал, что федеральным законодательством на свободу предпринимательской деятельности и свободу договор могут быть наложены ограничения, которые должны соответствовать требованиям справедливости, быть адекватными, соразмерными и необходимыми для защиты прав и законных интересов других лиц. По мнению М.А. Митюкова, решения Конституционного Суда РФ фактически являются источником права и имеют характер нормативных актов [3]. Данную точку зрения можно подтвердить ст. 79 ФКЗ «О Конституционном Суде РФ», где говорится об обязательности решений Конституционного суда РФ. Также Конституционный суд РФ может своим постановлением признать норму не соответствующей Конституции РФ.

Таким образом, можно отметить, что в целом судебную практику нельзя рассматривать как источник предпринимательского права, так как решение по конкретному делу не является обязательным для остальных судов. Однако судебные акты высших судов играют огромную

роль в предпринимательском праве. На наш взгляд, хоть они и являются актами толкования и de jure носят рекомендательный характер, но de facto обязательны для судов, что в свою очередь позволяет говорить, что акты высших судов являются источниками предпринимательского права.

Далее следует отметить обычай делового оборота как источник предпринимательского права. В соответствии со ст. 5 ГК РФ под обычаем понимается правило поведения, которое содержит в себе следующие признаки:

- оно должно сложиться и широко применяться;
- только предпринимательская деятельность может выступать сферой такого применения (отсюда название «деловой оборот»);
- оно не должно быть закреплено в каком-либо нормативном акте (иначе такое правило может стать правовой нормой).

Профессор Шершеневич Г.Ф. писал: “Обычным правом называются нормы права, которые устанавливаются самой общественной средой путем постоянного, однообразного соблюдения правил поведения”. Следовательно, нормы права, которые были созданы путем длительного и постоянного применения, без соответствующего закрепления в законе, считаются источниками права, а также любое отклонение от советуемого поведения влечет за собой ответственность [4].

Обычаи делового оборота в качестве источника права рассчитаны исключительно на предпринимательские отношения. Они применяются наряду с законодательством, восполняя пробелы, но никак не вопреки ему. Правовое значение обычаев состоит в том, что они по очередности применения находятся после нормативных правовых актов и договора. Обычаи широко используются во внешнеторговом обороте, в морских перевозках [5].

Говоря о создании правового обычая, интерес вызывает точка зрения Т. А. Абдуллаева, который связывает появление правового обычая со сложением двух частей. Речь идет о внутренней (когда соблюдаются сложившиеся правила участниками гражданского оборота) и внешней (когда придется обязательная сила обычаю при помощи прямого указания на него в ряде правовых норм) частях. Исходя из этого, для обычая важно быть санкционированным страной для того, чтобы выступить в качестве источника права [6]. Санкционирование может проявляться в нескольких формах. Одна из них – это отсылка к нему в законодательстве, другая – восприятие его судебной практикой.

В научной литературе справедливо отмечается, что обычай обязателен в случае признания именно конкретными участниками правоотношений, в таком случае роль государства сводится к решению вопроса об обеспечении уже сложившейся нормы принудительной защитой или отказом в такой защите. В связи с этим функциональная роль обычаев проявляется в саморегулировании, что, как правило, является более эффективным, чем внешнее регулирование. Субъекты по своему усмотрению моделируют и используют такие формы отношений, которые больше всего отвечают их потребностям и интересам. К тому же такое соответствие обеспечивает и способствует добровольному соблюдению обычных норм [7].

Таким образом, следует отметить, что на сегодняшний день обычаи делового оборота в сфере предпринимательской деятельности играют важную роль. Это проявляется в том, что предпринимательство – это одна из сфер деятельности, которая развивается вместе с государством, его экономикой в целом. Обычаи делового оборота наряду с нормативно-правовой базой и международными договорами является неотъемлемой частью правовой системы государства.

Следующим специфическим источником являются нормы международного права, которые тесно взаимосвязаны с нормами внутреннего права. Нормы международного права в сфере предпринимательства традиционно содержатся в четырех формах предпринимательского права:

- 1) общепризнанные принципы международного права;
- 2) общепризнанные нормы международного права;
- 3) международные договоры;
- 4) международные обычаи.

Приоритет норм международного права, перед внутренним правом государств, стал одним из важных принципов развития международных отношений. Ст. 15 Конституции РФ содержит прямое указание на приоритет норм международного права перед внутренним [8].

Выделяются две группы норм международного права:

- 1) нормы правового регулирования экономической деятельности;
- 2) нормы, определяющие правовое положение организаций.

Первую группу составляют нормы, закрепляющие правовое положение участников предпринимательства, требования к их деятельности, порядок осуществления предпринимательской деятельности и иные положения.

Ко второй группе относятся нормы, обеспечивающие правовые основы деятельности международных организаций и ее органов, на базе которых договаривающиеся стороны (государства-члены) формируют нормы международного права.

Таким образом, нормы международного права неразрывно связаны с государством, с его внутренней составляющей. Если сравнивать международные и внутренние нормы, то в каждом государстве они стоят на разном уровне: могут иметь равнозначную силу или одни могут быть выше по юридической силе, чем другие. Всё это определяется Конституцией государства. Предпринимательство имеет всеобщий характер, что доказывает единство мирового экономического правопорядка. Территориальные границы рынков «размываются» единством потребности всего человечества, выступающего конечным потребителем результата производственно-хозяйственной деятельности бизнес-сообщества. Данные обстоятельства оказывают существенное влияние на развитие международных норм предпринимательского права.

#### Список источников

1. Ершова И.В. Предпринимательское право. Учебник ... Издание 4-е, переработанное и дополненное, Москва, Издательство «Юриспруденция», 2006., С. 230.
2. Кубасов, Н. А. Судебный прецедент как источник предпринимательского права в Российской Федерации / Проблемы и перспективы развития уголовно-исполнительной системы России на современном этапе, 2021. – С. 78-80.
3. Абдуллаев Т. А. Источники предпринимательского права // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – №. 30. – С. 991-996.
4. Петросян, М. А. Обычай как источник предпринимательского права / М. А. Петросян, К. М. Сулова // . – 2016. – № 11-7. – С. 96-98.
5. Митюков, М.А. Парламентское право в решениях Конституционного Суда Российской Федерации / М.А. Митюков // Конституционное право: восточноевропейское обозрение. - 1996. - № 3 – 4. - С. 32 – 41.
6. Сенокян М.Х. Обычай делового оборота как источник права: сущностные признаки, отличия от деловых обыкновений // Работы членов Студенческого научного общества СЮИ ФСИН России: Сборник статей, Самара, 2019, С. 187 – 189.
7. Лаптев, В. А. Нормы международного права о предпринимательстве: общие положения / В. А. Лаптев // Вестн. РГГУ Сер. Экономика. Управление. Право. - 2016. - № 3(5). - С. 7-16.



**ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ В РЕСПУБЛИКЕ  
БЕЛАРУСЬ****Орех А.Е., Черняк Е.С.***Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь*

*Законодательством Республики Беларусь установлена защита авторского права, которая возникает в силу следующих фактов: создания литературных, музыкальных, аудиовизуальных произведений и иных объектов (статьи 981, 989 Гражданского кодекса Республики Беларусь). Вместе с тем законодатель непрерывно вводит изменения в действующее законодательство об авторском праве. Так, видим необходимым определить действие данного законодательства во времени, пространстве и по кругу лиц.*

*Ключевые слова: авторское право, интеллектуальная собственность, ограничение права, охрана права*

Согласно статье 1 Всемирной конвенции об авторском праве, пересмотренной в Париже 24 июля 1971, участницей которой является Республика Беларусь, на государство возлагается обязанность по принятию всех мер по обеспечению соответствующей и эффективной охраны прав авторов и других лиц на объекты авторского права [1]. Международными договорами и законодательством Республики Беларусь предусмотрены случаи свободного использования объектов авторского права и смежных прав. При этом каждое государство, законодательство которого предусматривает исключения, должно обеспечивать приемлемый уровень эффективной охраны каждого из прав. Так, главой 4 Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах» предусмотрены случаи свободного использования объектов авторского права и смежных прав. Случаи использования обусловлены целью и к таким целям относятся: исследовательские, образовательные, полемические, критические и иные цели в том объеме, который оправдан целью цитирования; цели административного, уголовного, конституционного, гражданского судопроизводства, судопроизводства по экономическим делам, а также в рамках третейского разбирательства; так же использование произведений без цели извлечения прибыли; и иных случаях, предусмотренных законодательством [2].

Вместе с тем новеллой белорусского законодательства является Закон «Об ограничении исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности» (далее – Закон), который устанавливает иные, отличные от конвенционных исключения и на использование которых нет необходимости в получении согласия правообладателя. Целью данного закона является «обеспечение функционирования развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, ..., интеллектуального и духовно-нравственного потенциала общества, обеспечения доступа к достижениям мировой культуры и событиям современной жизни» [3]. Законодателем указаны условия, которые необходимо соблюдать в совокупности для использования без разрешения: 1) правообладатель или организация по коллективному управлению имущественными правами – из иностранных государств, совершающих недружественные действия; 2) правообладатель или организация по коллективному управлению имущественными правами запретили или не дали согласие (разрешение) использовать объект интеллектуальной собственности (далее – ИС) на территории Беларуси; 3) объект ИС правомерно обнародован [3]. Говоря о странах, совершивших недружественные действия, данный перечень утвержден Постановлением

Совета Министров; к таким странам относятся, например, государства-члены Европейского Союза, страны Северной Америки, Швейцарская Конфедерация и др [4]. Согласно статье 2 Закона за использование объектов ИС предусматривается вознаграждение, которое в свою очередь зачисляется на текущий (расчетные) банковские счета патентного органа и хранится до востребования в течение трех лет с момента зачисления [3]. По истечении трех лет не востребованное правообладателем или организацией по коллективному управлению имущественными правами вознаграждение в течение трех месяцев перечисляется патентным органом в доход республиканского бюджета [3].

Таким образом, на основании вышеупомянутого можно сделать следующие выводы:

Прежде всего ввиду того, что Республика Беларусь является участницей Всемирной конвенции об авторском праве, а современное законодательство Беларуси противоречит по ряду положений, то необходимо решить данную коллизию либо путем приостановления участия Республики Беларусь в вышеназванной конвенции, либо путем денонсирования международного договора, либо же признать Закон «Об ограничении исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности» порочным и отменить.

Во-вторых, неясным остается вопрос с обратной силой закона в отношении объектов интеллектуальной собственности, а также в отношении договоров, предметом которых выступали такие объекты. Если же упомянутый ранее Закон Республики Беларусь продолжит действовать, то пробелом в законодательстве также является несовершенный механизм авторского вознаграждения. При этом мы убеждены, что «недружественность» со стороны того или иного государства, не должна быть причиной ограничения и нарушения авторского права.

#### Список источников

1. Всемирная конвенция об авторском праве, пересмотренная в Париже 24 июля 1971, №TRT/UNESCO2/001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/wipolex/ru/text/193360>. – Дата доступа: 26.04.2023.

2. Об авторском праве и смежных правах: закон Респ. Беларусь, 7 мая 2011 г., № 262-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2011. – № 60. – 2/1813; 2023. – 2/2963.

3. Об ограничении исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности: закон Респ. Беларусь, 3 янв. 2023 г., № 241-3 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 06.01.2023. – 2/2963.

4. О перечне иностранных государств, совершающих недружественные действия в отношении белорусских юридических и (или) физических лиц: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 6 апр. 2022 г., № 209 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 08.04.2022. – 5/50116.

*Исследованы подходы к пониманию сущности предпринимательского права. Изучаются точки зрения ученых-правоведов на создание Предпринимательского кодекса в России. Выделены аргументы за и против кодификации предпринимательского права.*

*Ключевые слова: предпринимательское право, кодекс, кодификация, правоприменение, предпринимательство.*

Предпринимательское законодательство состоит из большого количества нормативных правовых актов, что является достаточно неудобным для правоприменителя, поэтому вопрос о кодификации данных источников права является по сей день актуальным. Дискуссионность данного вопроса обусловлена тем, что кодификацию предпринимательского законодательства разные авторы предлагают проводить по-разному, исходя из различного понимания природы предпринимательского права, а некоторые полагают, что кодификация не нужна вовсе.

1. Дуалистический подход. Так, А.Е. Суханов, являясь представителем данного подхода, предлагает регламентировать отношения предпринимательские отношения нормами гражданского и административного права [1]

2. В.Ф. Попондопуло рассматривает предпринимательское право, как часть гражданского права, вследствие этого отрицает необходимость выделения предпринимательского права в отдельную отрасль, поэтому стоит лишь добавить отдельные положения законов, затрагивающих предпринимательское право, а возможные пробелы устранять с помощью аналогии права и закона гражданского законодательства.

3. Предпринимательское право – обособленная интегрированная отрасль права. В частности, о комплексном характере предпринимательского права пишут Е.П. Губин, П.Г. Лахно, И.В. Ершова и др. [2]. Соответственно, для самостоятельной отрасли права следует издать кодифицирующий НПА.

Что же касается точки зрения законодателя на вопрос принятия отдельного кодифицированного акта в данной сфере, можно отметить следующее. С принятием в 1994 г. первой части ГК РФ и отменой Закона «О предприятиях и предпринимательской деятельности», российский законодатель четко высказался за единство частного права в российской системе права. ГК РФ, урегулировавший сферу предпринимательских отношений, показал, что Предпринимательского кодекса в российской системе права быть не должно. Однако, несмотря на это, в современной науке вопрос о целесообразности подготовки и принятия Предпринимательского кодекса до сих пор не решен: одни авторы считают принятие такого акта обязательным, другие – лишь возможным, третьи же отрицательно относятся к этой идее [3].

Так, В. А. Дозорцев рассматривает предпринимательские отношения как рыночные отношения, а соответствующие нормы права – как разновидность гражданско-правовых. «Предпринимательские отношения, – пишет он, – могут обуславливать специфику, разновидности внутри основных типов обязательств, но не образование новых типов обязательств». Отмечая неоправданность и нереальность идеи подготовки кодекса, выделяющего гражданско-правовые предпринимательские отношения, автор считает, что всё гражданское право должно иметь единую общую часть. Даже в случае положительного

решения вопроса о создании «второго» кодекса, такой акт не будет продуктом кодификации, ибо будет лишь аккумулировать те или иные законодательные акты по определенным сферам предпринимательства [4].

Кроме того, если перенести из ГК РФ РФ часть норм в новый кодифицированный документ, это нарушит установившийся порядок гражданско-правовых отношений, станет препятствием для специфического действия права в ходе преодоления пробелов в нормах ГК РФ, устанавливающих порядок взаимодействия участников предпринимательских правоотношений [5].

Принятие Предпринимательского кодекса приведет к усложнению системы предпринимательского законодательства еще и потому, что наряду с Гражданским кодексом по-прежнему будут действовать многие специальные законы, которые невозможно «втиснуть» в рамки Предпринимательского кодекса. Не стоит также забывать, что введение такого кодекса сильно затруднило бы осуществление международного экономического сотрудничества. Например, практически неизбежно возникновение проблем с применением норм к иностранцам [6].

Несмотря на вышеуказанные минусы, существуют и ученые, которые считают, что принятие такого Кодекса внесет, все-таки, позитивные тенденции в российское законодательство. Одним из аргументов в пользу этого сторонники хозяйственной школы видят благотворную практику принятия подобных актов в зарубежных странах. Такой точки зрения придерживается Белых В. С.: «Я считаю, что было бы хорошо, если был бы принят Кодекс о предпринимательстве (пусть и не предпринимательский кодекс). Такой кодекс принят в Чехии, Казахстане, на Украине и в других государствах, которые регулируют вопросы предпринимательства» [7].

В то же время, В. А. Лаптев видит в кодификации предпринимательского законодательства положительную тенденцию и в своих доводах апеллирует к принятому 31 декабря 2014 г. ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», который содержит не только нормы-регуляторы, но также методы и принципы управления промышленностью. По мнению В. А. Лаптева, данные обстоятельства свидетельствуют о неизбежных процессах кодификации норм права, регулирующих предпринимательскую деятельность в России. Данной точке зрения корреспондирует содержание трудов В. В. Лаптева, И. В. Ершовой и И. В. Дойникова. В частности, И. В. Дойников находит в принятии Хозяйственного кодекса в России путь надлежащего обеспечения государственной стратегии экономической безопасности страны и обращает внимание, что современная концепция хозяйственного права способна прекратить цивилистический экспансионизм частного права, игнорирующий необходимость публично-правового регулирования экономики. И. В. Ершова и вовсе выражает недоумение относительно отторжения властями идеи разработки Хозяйственного кодекса России, несмотря на очевидный, по ее мнению, вывод о необходимости регулирования комплексных по своей сути предпринимательских отношений комплексными законодательными актами. Также И. В. Ершова указывает на проявления фрагментарности и бессистемности в текущем развитии предпринимательского законодательства [8].

Представляется, что правовая база регулирования предпринимательских отношений в РФ, включающая ГК РФ и принятые в его развитие специальные нормативные акты, регулирующие в том числе и предпринимательскую деятельность в целом сегодня сформирована, и, несмотря на все проблемные моменты, достаточно успешно справляется со своей ролью. Выбранная модель правового регулирования предпринимательской деятельности в современных рыночных условиях себя оправдала.

Видится, что создание Предпринимательского кодекса на современном этапе нецелесообразно, так как в результате дуализма правового регулирования экономики произойдет затруднение в установлении границ сферы действия гражданского и предпринимательского права. При это, стоит сделать акцент на совершенствовании предпринимательского законодательства, что безусловно, затрагивает не только кодификацию.

#### Список источников

1. Балякина Е.Б., Набиева Э.Р. Проблема кодификации международного права // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №12-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-kodifikatsii-predprinimatelskogo-prava> (дата обращения: 20.04.2023).
2. Шишканов Владимир Александрович Проблемы кодификации российского предпринимательского права // Сибирский юридический вестник. 2004. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-kodifikatsii-rossiyskogo-predprinimatelskogo-prava> (дата обращения: 20.04.2023).
3. Концепция гражданского законодательства РФ // Гражданское законодательство РФ: состояние, проблемы, перспективы»: Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. М., 1994. С.14. URL: <https://pravo.hse.ru/intprilaw/doc/0101> дата обращения: 20.04.2023).
4. Осипова П.А. Источники предпринимательского права и проблемы кодификации этой отрасли права // Экономика и социум. 2023. №3-1 (106). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istochniki-predprinimatelskogo-prava-i-problemy-kodifikatsii-etoj-otrasli-prava> (дата обращения: 20.04.2023).
5. Елькина Т.В., Дубко Е.Д. К вопросу кодификации предпринимательского законодательства в России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-kodifikatsii-predprinimatelskogo-zakonodatelstva-v-rossii> (дата обращения: 20.04.2023).
6. Кирин, А.А. О кодификации предпринимательского права // Молодой ученый. – 2017. – № 38 (172). – С. 81. URL: <https://moluch.ru/archive/172/45731/> (дата обращения: 20.04.2023).
7. Белых В. С. Нужен ли кодекс о предпринимательстве? / Белых В. С. // Статус. – 2012. – № 5.1 (15). – С. 7. URL: <http://gazeta-status.ru/article.php?id=88> (дата обращения: 20.04.2023).
8. Ершова И. В. Предпринимательское право: равнодушный взгляд / И. В. Ершова // Предпринимательское право. Приложение «Бизнес и право в России и за рубежом». – 2012. – № 2. – С. 5 URL: <https://center-bereg.ru/b3802.html> (дата обращения: 20.04.2023).

## НЕЗАКОННАЯ ПЕРЕВОЗКА НАРКОТИЧЕСКИХ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ТЕРРИТОРИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Кабанова Е.А.*

*Научный руководитель: Минович А.Р.*

*Поволжский Институт Управления имени П.А. Столыпина, Саратов*

*Незаконная перевозка наркотических и психотропных веществ на территорию Российской Федерации является серьезной проблемой, которая влияет на здоровье и безопасность населения, а также на экономику страны.*

*Ключевые слова: уголовная ответственность, наркотические вещества, психотропные вещества, перевозка.*

В России существует ряд законов и мер, направленных на борьбу с незаконной перевозкой наркотических и психотропных веществ на территорию страны. Так, например, на сегодняшний день существуют строгие правила и ограничения на ввоз и вывоз медикаментов и наркотических средств через границу.

Однако, несмотря на усилия правительства по борьбе с этой проблемой, незаконная перевозка наркотических и психотропных веществ продолжается. Транспортировка наркотиков может осуществляться различными способами, включая автомобильные, железнодорожные и морские виды транспорта. Часто преступники используют различные методы прямого транспортирования наркотиков через границу, такие как прокладывание подземных тоннелей, использование контейнеров с товаром, скрытых наркотических веществ в автомобилях и т.д. Кроме того, существует теневой рынок наркотических средств, который позволяет контрабандистам провозить наркотики через границу, используя различные лазейки, которые позволяют обойти законодательство.

Одним из способов борьбы с данной проблемой является сотрудничество правоохранительных органов международного уровня. Россия активно сотрудничает с другими странами в этой области, обмениваясь информацией и координируя свои действия [1]. Также, важным механизмом борьбы с незаконной перевозкой наркотиков является работа с общественностью и осведомлением о проблеме. Необходимо осведомлять людей о рисках использования наркотиков и побуждать их к тому, чтобы они сообщали о подозрительных активностях и транспортировке наркотиков.

Уголовное законодательство Российской Федерации твердо и категорически регулирует, и предотвращает незаконную перевозку наркотических и психотропных веществ через границу.

Получение наркотиков из-за границы является одним из главных способов снабжения наркотическими веществами. Поэтому за их незаконную перевозку через границу установлены довольно жесткие наказания. Законодательной основой в России является Федеральный закон "О наркотических средствах и психотропных веществах". Он закрепляет основные правила как для физических, так и для юридических лиц, которые могут иметь дело с наркотиками и психотропными веществами. Согласно данному закону, незаконное изготовление, хранение, перевозка, получение, продажа и использование наркотических веществ и психотропных веществ карается уголовной ответственностью. За сбыт наркотиков в крупных размерах можно получить тюремный срок до 20 лет с конфискацией имущества. За производство, хранение и перевозку наркотиков в крупных размерах - вплоть до пожизненного заключения. Также наказание подразумевает довольно масштабные и материальные санкции [2].

Основным законодателем в области уголовного преследования наркотических преступлений является Уголовный кодекс Российской Федерации. В нем содержится понятие наркотических и психотропных веществ, их аналогов, а также специальные статьи, посвященные незаконному производству, хранению и сбыту наркотиков.

Статья 228 Уголовного кодекса Российской Федерации описывает преступление, связанное с незаконным изготовлением, хранением, перевозкой или сбытом наркотических и психотропных веществ, их аналогов. За это преступление может быть назначено наказание в виде лишения свободы от 3 до 20 лет [3].

Кроме того, Уголовный кодекс Российской Федерации предусматривает ответственность за попытку совершения наркотического преступления. Если человек намеренно занимается незаконным производством, хранением, перевозкой или сбытом наркотиков, но был задержан до того, как успел совершить преступление, ему может быть назначено наказание в виде лишения свободы до 10 лет [4].

Очень часто наркотики пересекают границу России вместе с контрабандой. Одна из статей Уголовного кодекса Российской Федерации посвящена именно контрабанде наркотиков. Согласно статье 229.1, за контрабанду наркотических и психотропных веществ, а также их аналогов может быть назначено лишение свободы на срок до 15 лет.

Рассмотрим практические меры, которые помогают выявлять и предотвращать незаконный ввоз наркотиков через границу. Сначала стоит отметить работу пограничных войск, которые следят за порядком пересечения границы людьми и транспортными средствами. В рамках существующих международных договоренностей о контроле наркотиков существуют Международные наркоконтрольные организации, которые готовят лиц к выявлению и изъятию запрещенных веществ на территории страны.

Помимо этого, значительное внимание уделяется усилению и более тщательной проверке пассажиров, грузовых и легковых транспортных средств, и других видов транспорта, пересекающих границу. Их задачей является пресечение попыток контрабанды запрещенных веществ через границу. И главное, такие меры не позволяют наркоторговцам свободно перемещаться вне закона и заказывать наркотики через интернет.

Еще одним из эффективных способов борьбы с незаконной торговлей запрещенными веществами является сотрудничество с другими государствами и международными организациями. Система международной охраны наркоконтроля направлена на борьбу с наркоторговлей национального масштаба, что обеспечивает сохранность нашей нравственности и заблаговременную защиту населения.

Таким образом, уголовное законодательство Российской Федерации регулирует и предотвращает незаконную перевозку наркотических и психотропных веществ через границу. В сочетании с практическими мерами этого направления, которые осуществляются пограничными войсками и международными наркоконтрольными организациями, эти законодательные нормы помогают сохранить безопасность и здоровье всего населения России.

#### Список источников

1. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.04.2023)
2. Федеральный закон "О наркотических средствах и психотропных веществах" от 08.01.1998 N 3-ФЗ (последняя редакция)
3. Министерство внутренних дел России: [Электронный ресурс] URL: <https://мвд.рф>. (Дата обращения:25.04.2023)
4. Федеральная таможенная служба: [Электронный ресурс] URL: <https://customs.gov.ru>. (Дата обращения:25.04.2023)

## К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВОВОГО СТАТУСА

*Закорюкина О.Е.*

*Межмуниципальный отдел министерства внутренних дел России «Шуйский», Шуя*

*В статье рассматривается понятие правового статуса личности, его составные элементы. Затрагиваются проблемные вопросы использования термина «правовой статус».*

*Ключевые слова: статус, правовой статус, правовое положение, личность.*

Актуальность работы обусловлена определением понятия правового статуса личности. Сам термин "статус" означает сложившееся состояние, положение [8].

Социальный статус имеет несколько значений:

1. Соотносительная позиция индивида или группы, определяемая социальными признаками (экон. положение, профессия, квалификация, образование и т. п.), природными признаками (пол, возраст и т. д.), а также престижем и местом в структуре власти.

2. Совокупность прав и обязанностей индивида или соц. группы, связанная с выполнением ими определенной соц. роли.

3. В соц. психологии — положение индивида в системе межличностных отношений, обусловленное его психол. влиянием на членов группы [10].

Социальный статус (лат. status - положение) - соотносительное положение индивида или социальной группы в социальной системе, определяемое по ряду признаков, характерных для данной системы [7].

Обладать социальным статусом означает занимать определенное положение. Правовой статус определяют, как правовое, т.е. юридически закрепленное, положение личности в обществе. Но среди ученых данное определение вызывает множественные дискуссии, в том числе, по поводу соотношения понятий "правовой статус" и "правовое положение". Ученые стремятся охватить все стороны социально-юридических качеств личности как субъекта права в их единстве, поэтому предлагают не сводить его только к системе юридических прав, свобод и обязанностей, а раскрывают правовое положение индивида более обширно: "...взгляд на взаимоотношения человека с государством и обществом как на сложную систему, - отмечает Е.И. Колюшин, - не позволяет сводить правовой статус только к соответствующим правам и свободам" [3].

Например, О.Е. Кутафин и Е.И. Козлова отмечают, что развитие юридической науки показало, что при рассмотрении вопросов о месте субъекта правового общения в обществе и государстве недостаточно ограничиться лишь анализом прав, свобод и обязанностей, т.е. правовым статусом этого субъекта [4]. Они считают, что необходимо шире рассматривать данную категорию и привлечь, в том числе и другие институты: гражданство, правосубъектность, гарантии, ответственность. Совокупность всех этих институтов, по их мнению, и образует комплексную правовую категорию — правовое положение субъекта [4]. В то же время такие ученые, как С.С. Алексеев, Н.В. Витрук, Л.Д. Воеводин, не проводят каких-либо различий между понятиями «правовой статус» и «правовое положение», рассматривая их как синонимы. Эту же точку зрения отстаивает в своей фундаментальной работе «Правовая система и личность» Н.И. Матузов [5].

Не вызывает сомнения тот факт, что правовое положение (или статус) индивида определяется в первую очередь его юридически закрепленными правами и обязанностями.



Так, в Большом юридическом словаре правовой статус определяется как установленное нормами права положение его субъектов, совокупность их прав и обязанностей [2].

Мы согласны с необходимостью расширения понятия правового статуса, а также с включением юридической ответственности в его структуру. Особенно это относится к правовому статусу государственных служащих, в частности сотрудников органов внутренних дел. Как отмечает Митрохин В.В., в некоторых случаях ответственность является гарантией выполнения возложенных на сотрудника обязанностей [6]. Юридическая ответственность обеспечивает режим законности и дисциплины в организации и осуществлении государственных служебных отношений в системе МВД России.

Бесспорно, что ядром, стержнем данной модели, вокруг которого и будут выстраиваться остальные элементы, выступают юридические права и обязанности личности. Они составляют содержание правового статуса, или правовой статус в узком смысле слова [6]. Таким образом, правовой статус как юридическая конструкция (в этом случае мы используем термин "правовой статус" в широком смысле слова) включает в качестве элементов: основания - юридическое (норма права) и фактическое (правосубъектность, гражданство); содержание - правовой статус в узком смысле слова - субъективные права, свободы и обязанности; форму реализации – правоотношение [11].

Можно сделать вывод о том, что правовой статус личности предполагает систему прав, их гарантий и защиты, а также обязанностей и ответственности человека перед обществом, государством и окружающим миром, что позволяет человеку принимать участие в управлении делами общества и государства. В свою очередь общество и государство ответственны перед личностью за создание условий и гарантий по реализации и защите ее прав [1].

#### Список источников

1. Аброкова О. А., Гукешоков М. Х. Правовой статус личности // Научные известия. №19. 2020. С. 47-50.
2. Большой юридический словарь / Под ред. А.Я. Сухарева, В.Е. Крутских. М., 2001. С. 466.
3. Колюшин Е.И. Конституционное право России. М., 2001. С. 91.
4. Кутафин О. Е., Козлова Е. И. Конституционное право Российской Федерации. М., 1995.С.94
5. Матузов Н. И. Правовая система и личность. Саратов, 1987.С.52
6. Митрохин В.В. Административно-правовой статус сотрудника органов внутренних дел как федерального государственного служащего и проблемы его реализации // Административное и муниципальное право. 2015. N 6. С. 594 - 602.
7. Грицанов А.А. Новейший философский словарь. М., 1999.
8. Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. М., 1991. С. 762.
9. Примак Т.К., Орлова К.А. Терминологические трудности определения категории «правовой статус» // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2012. Вып. 9. С. 19—27.
10. Социологический словарь // gufo.me
11. Тишаев Б.Б. К вопросу о понятии правового статуса индивида // История государства и права. – 2008. -N 16.

## УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ АФФЕКТА

Галиева А.Р.

Научный руководитель: Мирович А.Р.

Поволжский институт управления им П.А.Столыпина, Саратов

*Психологическое состояние, хоть и не юридическое понятие, становится решаемым при квалификации преступления, предусмотренного ст. 107 и ст. 113 УК РФ. В статье определяется аффект как психологической категории, как уголовной категории, отмечается различия в толковании их.*

*Ключевые слова: Психологическая характеристика состояния аффекта, состояние аффекта, уголовно-правовая характеристика состояния аффекта*

Психологическая характеристика состояния аффекта. Аффект на протяжении многих веков – важный объект для изучения многих ученых. Например, Аристотель – первый, кто ввел данное понятие. В его учении «О душе», существует несколько типов эмоций, которые разделяют чувства и аффекты, в зависимости от степени их влияния на поведение человека.<sup>2</sup> Также, Б. Спиноза утверждал, что аффект - это такое состояние человеческого тела, при котором увеличивается или уменьшается его активность. Современная концепция аффекта была разработана в 19 веке Вильгельмом Вундтом. Это слово происходит от немецкого Gefühl, что означает "чувство". Был проведен ряд экспериментов по изучению социальных и психологических аффективных предпочтений (т.е. того, что людям нравится или не нравится). Были проведены специальные исследования предпочтений, установок, формирования впечатлений и принятия решений. Это исследование сравнивает полученные результаты с памятью распознавания (старые-новые суждения), позволяя исследователям продемонстрировать надежные различия между ними. Суждения и когнитивные процессы, основанные на аффекте, были исследованы с указанием заметных различий, и некоторые утверждают, что аффект и познание находятся под контролем отдельных и частично независимых систем, которые могут влиять друг на друга различными способами. Как аффект, так и познание могут представлять собой независимые источники эффектов в системах обработки информации. Другие предполагают, что эмоция является результатом ожидаемого, пережитого или воображаемого результата адаптационного взаимодействия между организмом и окружающей средой, поэтому процессы когнитивной оценки являются ключом к развитию и выражению эмоции. "Аффект" может означать инстинктивную реакцию на стимуляцию, которая возникает до того, как типичные когнитивные процессы считаются необходимыми для формирования более сложной эмоции. Роберт Б. Зайонк утверждает, что эта реакция на раздражители первична для людей и что она является доминирующей реакцией для нечеловеческих организмов. Зайонк предполагает, что аффективные реакции могут возникать без обширного перцептивного и когнитивного кодирования и быть сделаны раньше и с большей уверенностью, чем когнитивные суждения.<sup>3</sup>

Уголовно-правовая характеристика состояния аффекта. Исходя из указанных норм в уголовном праве, аффектом является неожиданное появляющееся мощное душевное волнение, которые приходится определенным в законе поведением потерпевшего: насилием;

<sup>2</sup> Аристотель О душе. - 334 до н.э

<sup>3</sup> Теория аффективного первенства Роберта Зайонца // NSP-IE URL: <https://ru1.nsp-ie.org/teoria-primacia-afectiva-robert-zajonc-6930>

издевательством; тяжким оскорблением; иными противоправными, аморальными действиями (бездействием) потерпевшего; длительной психотравмирующей ситуацией, возникшей в связи со систематическим противоправным, аморальным поведением потерпевшего. То есть уголовное право конкретизирует негативные раздражители, в психологии такого уточнения нет. Насилие, издевательство, тяжкое оскорбление, другие противоправные и аморальные действия бездействия потерпевшего формируются под влиянием разных, но весьма значимых для лица действий. Физический аффект - это смягчающее состояние уголовной ответственности, при условии того, что это реакция на противоправное или аморальное поведение пострадавшего, может быть однократным или систематическим. Юридическая литература подчеркивает, что в ситуации насилия, обиды или других таких действий потерпевшего следует «существовать реальным образом, не в сознании субъекта». Однако одно и то же состояние может повлиять на сознание субъекта совсем по-другому, в силу особенностей своей личности, его психических состояний – всего, что предшествовало его появлению. Таким образом, мощь и глубина аффективных вспышек не обязательно сопоставимы с объективной силой раздражителя на оскорбление, насилие или попытку его совершить. Этим можно объяснить кажущуюся, по обыденному мнению, парадоксальную и несоответствующую некоторым аффективным реакциям. Физиологическое аффектирование учитывается при создании составов с смягчающим обстоятельством и входит в список обстоятельств с смягчающим наказанием.<sup>4</sup> Наличие физических признаков аффекта – основа для того, чтобы назначить судебное психологическое экспертизу, которое определяет наличие аффекта или нет. Комплексная психологическая и психотерапевтическая экспертизы могут быть проведены для того, чтобы отграничить физиологический и патологический аффект.

#### Список источников

1. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.04.2023)
2. Аристотель “О душе” // Перевод П. С. Попова, исправленный и дополненный М. И. Иткиным с примечаниями А. В. Сагадеева // В кн.: Аристотель. Соч. в 4-х томах. Т.1, с.371–448 // М.: «Мысль», 1976
3. Теория аффективного первенства Роберта Зайонца // NSP-IE URL: <https://ru1.nsp-ie.org/teoria-primacia-afectiva-robort-zajonc-6930>

---

<sup>4</sup>«УК РФ» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.04.2023) Статья 61. Обстоятельства, смягчающие наказание

**УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОВЕРШЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ  
ПРЕСТУПЛЕНИЙ****Краснова И.А., Минович А.Р.***Поволжский Институт Управления им. П.А. Столыпина – РАНХиГС*

*Автотранспортные преступления являются одним из наиболее распространенных видов преступлений в мире. Автомобиль является средством повышенной опасности и именно из-за таких преступлений под угрозы ставится жизнь и здоровье личности, в том числе и несовершеннолетних. Статистика показывает, что различного рода аварии, чаще всего происходят вследствие грубых нарушений правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств. В данной статье дается уголовно-правовая характеристика данных преступлений, в частности разбираются такие статьи УК РФ, как 264 и 166, как наиболее встречающиеся.*

*Ключевые слова: правила дорожного движения, автотранспортные преступления, уголовная ответственность.*

В последнее время, наблюдается существенное увеличение автотранспортных средств у граждан, следовательно, возросли интенсивность дорожного движения и количество автотранспортных преступлений.

Автотранспортные преступления являются одним из наиболее распространенных видов преступлений в мире. Это связано с тем, что безопасность дорожного движения зависит от множества факторов, таких как: человек, транспортные средства, дороги и внешняя среда. Эти факторы образуют единую дорожно-транспортную систему, где каждый элемент взаимосвязан друг с другом, при этом формируя факторы риска, которые приводят к созданию аварийных ситуаций на дорогах. [2]

Нарушения ПДД могут нанести огромный ущерб человеческой жизни и здоровью, а также имущественные потери. Вследствие этого, действующим законодательством, за совершение данных преступлений, установлена уголовная ответственность.

- Ст. 264 – нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств;
- Ст. 264.1 – управление транспортным средством в состоянии опьянения лицом, подвергнутым административному наказанию или имеющим судимость;
- Ст. 264.2 – нарушение правил дорожного движения лицом, подвергнутым административному наказанию и лишенным права управления транспортными средствами;
- Ст. 264.3 – управление транспортным средством лицом, лишенным права управления транспортными средствами и подвергнутым административному наказанию или имеющим судимость;
- Ст. 266 – недоброкачественный ремонт транспортных средств и выпуск их в эксплуатацию с неисправностями;
- Ст. 267 – приведение в негодность транспортных средств или путей сообщения;
- Ст. 166 – неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения.

Увеличение уровня безопасности дорожного движения достигается путем законодательных уголовно-правовых норм. Статья 264 среди них, занимает особое место, так как именно в ней закреплена ответственность за нарушение ПДД и правил по эксплуатации транспортных средств. [2]

Меры, предусмотренные статьей 264 УК РФ, могут быть различными, начиная от штрафа и заканчивая лишением права на управление автомобилем или лишением свободы. Конкретная мера зависит от вида нарушения и его опасности для окружающих.

Особое внимание уделено случаям, когда нарушения правил дорожного движения приводят к смерти людей. В таких случаях меры ответственности являются наиболее строгими и могут включать до 15 лет лишения свободы.

За 2022 год по статье 264 УК РФ было осуждено 8 370 человек, для 2 839 человек было назначено лишение свободы.

В целом, статья 264 УК РФ может рассматриваться как мера, направленная на обеспечение безопасности дорожного движения. Установление ответственности за нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств является эффективным способом уменьшения количества дорожно-транспортных происшествий и защиты жизни людей. [3]

Одним из часто совершаемых преступлений является наезд на пешехода, который считается тяжким преступлением и наказывается по части 3 статьи 264 УК РФ. Например, пьяный водитель, нарушивший ПДД и сбивший пешехода на пешеходном переходе со смертельным исходом, может быть привлечен к принудительным работам сроком до четырех лет, либо отправиться в места лишения свободы на срок до пяти лет.

За автотранспортные преступления могут подлежать уголовной ответственности владельцы, водители и другие лица, причастные к совершению преступления, в том числе лицо не имеющие водительского удостоверения и те лица, у которых данный документ был изъят за ранее допущенное нарушение ПДД. [1]

Статья 166 УК РФ посвящена преступлению, которое широко известно под названием "угоны транспортных средств". По данной статье УК РФ, угоном транспортного средства признается его незаконное завладение без цели хищения. Данная норма применяется к любым видам транспорта – от автомобилей до водных и воздушных судов. В частности, неправомерное завладение автомобилем будет считаться оконченным преступлением с того момента, когда автомобиль приведен в движение или угнан с места стоянки.

Угон транспортных средств является довольно распространенным преступлением, которое часто совершается с целью продажи автомобиля на вторичном рынке или использования его в криминальных целях.

Согласно статье 166 УК РФ, наказание за угон транспортных средств может быть различным, в зависимости от тяжести преступления и обстоятельств его совершения. Кроме того, при оценке тяжести преступления учитываются дополнительные факторы, такие как наличие преднамеренности, использование насилия, повреждения имущества и др.

В случае если угон транспортного средства был совершен без насилия или угрозы насилия, виновного могут оштрафовать или лишить его свободы на срок до 5 лет. Если же при угоны было применено насилие, возможны более строгие меры наказания – лишение свободы сроком до 12 лет. [1]

Кроме тюремного заключения и штрафа, виновные в угоны транспортных средств могут быть подвергнуты дополнительным мерам наказания. Например, суд может назначить обязательные работы или лишение права управления транспортным средством на определенный срок. [1]

За 2022 год по статье 166 УК РФ было осуждено 7 448 человек, из них 2 487 человек были лишены свободы, и только 851 человек получили наказание в виде штрафа.

В целом, уголовная ответственность за совершение автотранспортных преступлений — это очень важный аспект современной правовой системы. Она направлена на защиту жизни и здоровья людей на дорогах, и является главным из дисциплинарных мер в отношении водителей, нарушивших правила дорожного движения. Это позволяет снизить количество ДТП и содействует формированию сознательного отношения к дорожным правилам.

Тем не менее, необходимо иметь в виду, что уголовное наказание не всегда способствует исправлению совершенного преступления. Поэтому проведение работы, направленной на профилактику совершения автотранспортных преступлений, является не менее важным, чем их уголовное преследование. Она может охватывать в первую очередь обучение правилам дорожного движения, информирование о безопасном движении на дорогах и развитие дорожной инфраструктуры. Таким образом, правовая система, которая регулирует автотранспортные преступления, является критически важным механизмом для предотвращения трагедий на дорогах и обеспечения безопасности граждан.

#### Список источников

- 1- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
- 2- Мясникова, З. В. Уголовно-правовая характеристика понятия и видов автотранспортных преступлений в российском правовом поле // Молодой ученый. — 2022. — № 31 (426). — С. 48-50.
- 3- Попович Д. Н. Уголовная ответственность за нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств // Вестник науки и образования. 2019. № 1–1 (55).

## CRIMINAL LIABILITY FOR THE COMMISSION OF MOTOR VEHICLE CRIMES

*Krasnova I.A., Mirovich A.R.*

*P.A. Stolypin Volga Region Institute of Management- of RANEPА, Russia*

*krasnova.irina.25@yandex.ru*

*Motor vehicle crimes are one of the most common types of crimes in the world. This article gives a criminal-legal characteristic of these crimes, in particular, such articles of the Criminal Code of the Russian Federation as 264 and 166 are analyzed as the most common. So statistics show that over the past 5 years, the number of car thefts and thefts has been decreasing, and the detection rate of these crimes is growing rapidly. In 2017, the number of hijackings was 48,750 cases, in 2018 - 42,375 cases, in 2019 – 38,250, in 2020 – 31,875, in 2021. - 26,250 and in 2022 thefts dropped to a record low of 22,488 cases. At the same time, the detection rate of crimes during this period increased from 45% to 68%.*

*Keywords: traffic rules, motor vehicle crimes, criminal liability.*

**ЭВТАНАЗИЯ В УГОЛОВНОМ ПРАВЕ РОССИИ*****Аракчеева А.В., Минович А.Р.****Поволжский институт управления им. П.А. Столыпина – РАНХиГС, Саратов*

*Эвтаназия является объектом изучения многих философов, врачей, государственных служащих и юристов. В статье рассмотрены вопросы о допустимости применения эвтаназии, о её месте в структуре современного уголовного права.*

*Ключевые слова: эвтаназия, активная и пассивная эвтаназия, убийство, правовое регулирование, суицидальный туризм, безболезненная смерть*

Вопросы жизни и смерти всегда волновали общественность и вызывали различные чувства. В последнее время одной из обсуждаемых тем является эвтаназия. Эвтаназия – это ускорение по просьбе пациента его смерти какими-либо действиями (бездействием) или средствами, в том числе прекращение искусственных мероприятий по поддержанию жизни пациента[1]. При этом подразумевается, что человек неизлечимо болен, шансов на выздоровление нет, лекарства не оказывают должного эффекта, остаются лишь невыносимые страдания. Эвтаназия бывает активной и пассивной. При активной форме эвтаназии больного умерщвляют введением препарата, способствующим скорой и безболезненной смерти. Пассивная эвтаназия включает в себя отказ от препаратов или отключение от аппаратов, поддерживающих жизнь человека.

Эвтаназия разрешена законом во многих странах. Такими странами являются Австрия, Бельгия, Канада, Колумбия, Люксембург, Нидерланды, Швейцария и ряд других. Запрет эвтаназии во многих странах привел к появлению такого феномена как «суицидальный туризм». Иностранцы приезжают в Швейцарию, где добровольный отказ от жизни наиболее либерален, для безболезненной смерти [2, с. 84]. В Российской Федерации эвтаназия запрещена статьей 45 федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" и карается законом в соответствии со статьей 105 УК РФ [1;3]. Если рассматривать эвтаназию как убийство, со стороны российского законодательства, можно сказать, что эвтаназия обладает объективной стороной состава преступления; имеет обязательные признаки объективной стороны состава преступления; обладает субъективной стороной, которая выражается в прямом умысле, то есть лицо предвидит и желает наступления последствий. Уголовный Кодекс РФ охраняет от преступных посягательств жизнь каждого человека. Уголовное право предполагает, что согласие больного не исключает преступность деяния. Следовательно, эвтаназия – это убийство, то есть умышленное лишение жизни другого человека. Преступник может рассчитывать на снижение срока отбывания наказания, если суд посчитает возможным в данном случае применение положения п. «д» ч. 1 ст. 61 УК РФ. При этом можно заметить, что в России косвенно действует пассивная эвтаназия, так как пациент или его попечитель может отказаться от медицинского вмешательства или прекратить его в любой момент с информированием медицинскими работниками данных лиц. Как видно, здесь присутствуют отличительные черты эвтаназии – волеизъявление пациента и неоказание медицинской помощи. Законодательство говорит о том, что «право на смерть» ограничено, но не запрещено.

В то же время, главным аргументом в поддержку эвтаназии является то, что человек сам твердо и решительно просит другого человека лишить его жизни, поэтому эвтаназию нельзя отождествлять с убийством, в котором присутствуют более низменные и

антисоциальные мотивы (ненависть, зависть, корысть и др.)[4]. В статье 20 Конституции РФ закрепляется исключительное право – «право на жизнь», оно означает, что человек волен сам распоряжаться своей жизнью и сам выбирать, как его жизнь закончится [5]. Целью эвтаназии служит избавление человека от страданий, поэтому многие люди поддерживают легализацию эвтаназии.

Таким образом, в данный момент эвтаназия не может быть разрешена и законодательно закреплена в РФ. Вопрос юридической оценки и квалификации действий, связанных с эвтаназией, остается открытым. На сегодняшний день требуется тщательное рассмотрение определенных случаев применения эвтаназии, закрепления положений об эвтаназии в отдельных нормативно-правовых актах. Необходимо учитывать опыт зарубежных стран в легализации эвтаназии. Без всего вышеперечисленного осуществление эвтаназии не является возможным в настоящее время.

#### Список источников

1. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан // Ведомости СНД и ВС РФ. – М., 1993. – Вып. 33. - Ст. 1318.
2. Антоненко М.М. Эвтаназия как разновидность убийства в уголовном праве России: дис. ... канд. юрид. наук./ Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. -Калининград, 2018.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации // Собрание законодательства РФ. – М., 1996. – Вып. 25. - Ст. 2954.
4. Пашков Д. А. К вопросу об уголовно-правовой оценке эвтаназии в Российской Федерации // Colloquium-Journal. 2019. № 18. С. 51-53.
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ. – М., 2014. – Вып. 31. - Ст. 4398
6. Иванова А. Д. Соотношение эвтаназии с другими институтами российского уголовного права // Вестник наука и образование. 2019. № 23. – С. 68-71.
7. Борщева А. А. Суицидальный туризм как следствие запрета эвтаназии // Управление социально-экономическим развитием: инновационный и стратегический подходы: сборник научных трудов по материалам Национальной научно-практической конференции. 2020. С. 145-149.

#### EUTHANASIA IN RUSSIAN CRIMINAL LAW

*Arakcheeva A.V., Mirovich A.R.*

*P.A. Stolypin Volga Institute of Management - of RANEPА, Saratov, Russia*

*arakcheeva2205@gmail.com*

*Euthanasia has been the subject of study by many philosophers, doctors, public officials and lawyers. The article considers questions about the permissibility of euthanasia, its place in the structure of modern criminal law.*

*Keywords: euthanasia, active and passive euthanasia, murder, legal regulation, suicide tourism, painless death.*



## **ВЗАИМОСВЯЗЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ТРАНСФОРМАЦИИ УГОЛОВНОГО ПРАВА**

**Рамазанов К.Г.**

**Научный руководитель: Минович А.Р.**

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина, Саратов*

*В статье рассматривается взаимосвязь научно-технического прогресса и трансформация уголовного права. Отмечается задержка обратной связи между изменениями уголовно-правовых норм и развитием технического прогресса.*

*Ключевые слова: научно-технический прогресс, трансформация уголовного права, промышленная революция, эффект задержки.*

Современный мир характеризуется повсеместным внедрением достижений научно-технического прогресса, который в свою очередь развивается и усовершенствуется с огромной скоростью. Все достижения научно-технического прогресса перечислить невозможно, однако сущность их заключается в следующем, это принципиально новые объекты общественных отношений, появившиеся в результате использования научно-исследовательских знаний. Право можно определить, как относительно равный и справедливый масштаб свободы, диктуемый развитием цивилизации. [1, с.115] Научно-технический прогресс испытывает на себе регулятивное воздействие юридических норм, однако в свою очередь оказывает глубокое воздействие на право в целом, что является одним из факторов трансформации права. Одним из примеров такого воздействия является уголовно-правовая охрана частной собственности, которая сформировалась в том виде в котором мы ее представляем, благодаря первой промышленной революции. Вторая промышленная революция заключалась в тотальной электрификации и в уголовном праве появился такой предмет преступления как электричество. Третья промышленная революция состояла в автоматизации промышленности и внедрения робототехники на производство, как следствие в уголовном праве криминализируется деяния, связанные с хищением программного обеспечения. В данный момент мы находимся в преддверии четвертой промышленной революции, которая связана с внедрением вычислительных процессов в повседневную жизнь, с созданием искусственного интеллекта, с безопасностью персональных данных в мировой сети Интернет. [2]

К сожалению обратная связь между научно-техническим прогрессом и юридическими нормами и регулируемые общественными отношениями устанавливается с запозданием, хотя в идеале правовое обеспечения должно действовать на опережение. Однако в настоящее время нельзя обеспечить даже мгновенную обратную связь. Чем выше технологический уровень государства и общества, тем глубже достижения научно-технического прогресса проникли во все сферы жизни общества, тем уязвимыми они становятся для организованной преступности и террористов. Цифровые технологии применяются во всех сферах общественной жизни и предотвратить кибератаки полностью не представляется возможным. Все же на сегодняшний день юристы-исследователи могут выявить угрозы и разработать уголовно-правовой механизм для их минимизации. В последнее несколько лет подобные посягательства увеличились и уголовное право стало трансформироваться, приспосабливаясь к современным общественным отношениям. Примером такой обратной связи стали выделения специализированных составов мошенничества и закрепление этих правовых норм в Уголовном кодексе РФ (ст.159.1 – 159.6 УК РФ). А также наличие главы 28 УК РФ

«Преступления в сфере компьютерной информации». [3] Пленум Верховного Суда Российской Федерации своим постановлением сформулировал признаки компьютерной информации, раскрыл содержание других понятий, используемых в главе и разъяснил вопросы, связанные с объективной и субъективной стороной составов преступлений. [4]

Научно-технический прогресс порождает социальные, экономические, политические и психологические противоречия в обществе, что приводит к необходимости охраны личности, общества и государства от преступных посягательств. На уголовное право возлагаются обязательства по выявлению сущности преступления, их механизма, динамики, путей пресечения и профилактики. [5, с.129]

Объективной реальностью сегодняшнего дня является использование криптовалюты. Ежедневно с виртуальной валютой совершаются тысячи операций. Для определения правовой природы криптовалюты необходимо рассмотреть механизм ее использования как в легальном секторе, так и в криминальном. Механизм работы виртуальных денег достаточно прост. Необходимо создать виртуальный кошелек, путем скачивания специализированного программного обеспечения, операция является анонимной, а идентификация личности происходит упрощенным способом, смс сообщением либо отправлением ссылки на электронный адрес. Далее создаются ключи шифрования для проведения транзакций, которые покупаются за реальные денежные средства с помощью платежных систем. После это можно обналечить криптовалюты несколькими способами, например, через обменник в интернете на расчётный счет физического лица, через специализируемую биржу, можно конвертировать в Яндекс-деньги либо на обезличенные блокчейн-кошельки.[6,с.408] Рассмотрев механизм оборота криптовалюты можно выделить три группы преступлений:

1. Преступления, совершение которых финансируется виртуальной валютой (терроризм, незаконный оборот наркотиков, торговля людьми и т.д.)
2. Преступления, в которых криптовалюта выступает инструментом, средством совершения преступления (легализация имущества, приобретенная преступным путем, незаконная банковская деятельность, уклонение от уплаты налогов)
3. Преступления, в которых виртуальная валюта является предметом преступления (вымогательство, с использованием вредоносных программ, фишинг, финансовые пирамиды)
4. Преступления, совершаемые с целью майнинга криптовалюты (неправомерный доступ к охраняемой законом компьютерной информации)

Развитие и внедрение блокчейн технологий, а также появление новых виртуальных денег, связан с высоким уровнем неопределенности, поэтому трудно спрогнозировать как будет трансформироваться кибер преступность. [7, с.108]

С внедрением достижений научно-технического прогресса во все сферы жизни появляются правовые пробелы, которые ученые-юристы должны устранить. С меняющимся обществом происходит трансформация не только уголовного законодательства, но и всей уголовно-правовой системы в целом. Уголовно-правовая политика России должна отвечать вызовам современности в том числе, связанным с использованием компьютерных технологий в преступной деятельности.

#### Список источников

1. Абдуллаев М.И. Теория государства и права / М.И. Абдуллаев. – М.; СПб., 2003. – 396 с.
2. Проваткина В.Е. Шенер Э. А. Волошина Т.В. Развитие уголовного права в условиях современных цифровых технологий// Международный научно-исследовательский журнал № 11 2022

3. Уголовный кодекс Российской Федерации – Москва: Эсмо, 2022. – 316 с.
4. Постановление пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15.12.2022г.№ 37 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях в сфере компьютерной информации, а также иных преступлениях, совершенных с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет» URL: <https://www.vsrif.ru/documents/> (дата обращения 25.04.2023)
5. Козаев Н.Ш. Влияние научно-технических достижений на генезис уголовного права// Общество и право №5 2012г. 164 с.
6. Коренная А.А. Тыдыкова Н.В. криптовалюта как предмет и средства совершения преступлений // Всероссийский криминологический журнал. 2019 Т.13 № 3 с.415
7. Рускевич Е.А., Малыгин И.И. Преступления, связанные с обращением криптовалют: особенности квалификации // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2021. № 3. С.125.

## **THE RELATIONSHIP OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AND THE TRANSFORMATION OF CRIMINAL LAW**

***Ramazanov K.G.***

***Scientific supervisor: Mirovich A.R.***

*Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, P.A. Stolypin, Volga Institute of Management, Saratov*

*The article examines the relationship between scientific and technological progress and the transformation of criminal law. There is a delay in feedback between changes in criminal law norms and the development of technological progress.*

*Keywords: scientific and technological progress, transformation of criminal law, industrial revolution, delay effect.*

## **АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: ВИДЫ АНАЛИЗА, МЕТОДОЛОГИЯ, ЦЕЛЬ**

*Арутюнян Н.С.*

*ФГБОУ ВО Волгоградский государственный технический университет, Волжский*

*В статье оценивается значение анализа финансового состояния предприятия, методология проведения анализа, факторы влияющие на состояние предприятия и их учет в диагностике. Описаны возможности использования результатов анализа в деятельности предприятия. Ключевые слова: анализ, деятельность, предприятие, результаты, факторы, цель.*

В отечественной практике хорошо зарекомендовала себя методология анализа финансового состояния, и плотно вошла в практику применения.

Расчет показателей ликвидности и оборачиваемости, рентабельности, финансовой устойчивости и прибыльности является достаточно простой задачей, с которой может справиться абсолютно каждый экономист.

Любому руководителю или менеджеру необходимо получить достоверную и достоверную информацию о деятельности компании, данная информация помогает руководителю контролировать производственные процессы, своевременно настраивать процессы, стремиться добиться максимального технического и финансового результата, используя заданные ресурсы.

Финансовые анализы - это сложный процесс. Так, в зависимости от субъекта анализа различают два вида анализа финансово-экономического состояния – внешний и внутренний. Внешний анализ предназначен для широкого круга пользователей, и в нем используются общедоступные источники аналитической информации, а методы проведения анализа стандартны. Внутренний анализ, в свою очередь, предназначен для узкого круга пользователей (в первую очередь, руководства организации) и предполагает использование конфиденциальной информации и разнообразных методов и процедур анализа.

По направлению деятельности различают анализы следующих составляющих, таких как социальная или кадровая, структурная или организационная, финансово-экономическая и производственно-технологическая.

Основываясь на «горизонте проведения анализа», выделяют ретроспективный, текущий, перспективный и стратегический виды анализа финансово-хозяйственной деятельности. По признаку «методы изучения объектов анализа» выделяют следующие типы анализа:

- качественный, основанный, преимущественно, на экспертных оценка исследуемых процессов;
- количественный (факторный) анализ, основанный на исследовании влияния того или иного фактора на исследуемый показатель;
- экспресс-анализ, применяющийся для получения общей картины состояния организации;
- трендовый анализ, заключающийся в создании прогноза динамики того или иного показателя на основе выявленного тренда;
- экономико-математический, включающий классические методы корреляционного, регрессионного, дисперсионного, кластерного анализа и т.д.

Многообразие видов и форм анализа финансово-хозяйственной деятельности говорит о том, что изучение деятельности организации можно рассматривать с разных сторон, и в

зависимости от целей и стратегии организации можно произвести оценку его деятельности многочисленными способами.

Временной или горизонтальный анализ подразумевает сопоставление текущих значений показателей с аналогичными показателями прошлого периода. Здесь могут быть использованы как относительные, так и абсолютные показатели, совокупность которых позволяет выявить наличие трендов в отдельных статьях баланса за определенный временной интервал.

Временной или горизонтальный анализ подразумевает сопоставление текущих значений показателей с аналогичными показателями прошлого периода. Здесь могут быть использованы как относительные, так и абсолютные показатели, совокупность которых позволяет выявить наличие трендов в отдельных статьях баланса за определенный временной интервал.

Основная задача косвенных показателей рентабельности – при использовании этих коэффициентов можно управлять активами организации, с целью получения нужного уровня рентабельности, которая рассчитана прямым методом (сопоставлением товарооборота, выраженного в денежной форме, затрат, прибыли компании и др.).

Кроме того, чтобы рассчитать прямые показатели рентабельности, для получения полной отчетности, нужно дождаться окончания определенного временного периода [1].

Рентабельность продаж позволяет проанализировать деловую активность организации и определяет эффективность его рабочих процессов. Коэффициент рентабельности продаж показывает, сколько денежных средств заработала компания в результате продажи своей продукции. Оценка рентабельности продаж дает возможность объективно взглянуть на состояние реализации основной продукции.

Оценка влияния различных величин на итоговый показатель проводится с помощью факторного анализа. Так, данный метод используется для выявления негативного воздействия конкретных факторов, последующего исключения или сведения к минимальному уровню его влияния.

Одним из главных показателей хозяйственной деятельности компании является диагностика ее финансового состояния. Чтобы эффективно их управлять, нужно учитывать влияние влияющие на него факторы.

Специфика факторов действует в рамках отрасли, например, в сфере товарооборота в машиностроении [2].

В зависимости от направления воздействия на анализируемые показатели факторы делятся на позитивные, которые улучшают динамику финансовых показателей предприятия, а негативные, противодействующие нормальному процессу производства и бизнеса. Функциональное значение связи имеется в случае представления результативного показатель модели факторов в виде произведения, частного и алгебраического количества факторов, а также в виде алгебраических сумм. Это факторы вероятности стохастических зависимостей, связанные с результативными показателями неполной вероятности корреляции.

В современной экономической ситуации изучение факторов представляет особое значение, так как рынок – это стихийное явление и все происходящие на нем процессы невозможно предвидеть. Однако множество факторов, связанных с рациональным руководством менеджеров предприятий, умением правильно определять конъюнктуру рынка, текущие ситуации в окружении косвенной среды, окружении непосредственной среды и окружающей среды, можно учесть. Квалифицированные менеджеры должны уметь выявлять

потенциальные опасности и потенциальные возможности, а также направить действующие факторы так, чтобы снизить риск и принести пользу предприятию.

В целом, любое ухудшение финансового состояния организации связано с двумя основными факторами:

- недостаточное количество денежных средств, или низкий уровень ликвидности;
- отдача на инвестированный в деятельность субъекта капитал является недостаточной,

а, значит, организация характеризуется низкой рентабельностью.

В случае неудовлетворительной рентабельности речь идет о слабой отдаче инвестированного в деятельность организации капитала. В первую очередь здесь рассматривается показатель повышения благосостояния собственников – рентабельность собственного капитала.

Вопросом первостепенной важности является понимание того, что именно привело к отрицательной динамике финансового состояния: низкая рентабельность или ликвидность. Только после этого становится возможным оптимизировать финансовое состояние за счет правильного выбора управленческих решений.

В управлении результатами деятельности субъекта хозяйствования можно выделить три ключевых компоненты: управление оборотным капиталом, структурой источников финансирования и проводимой инвестиционной политикой.

#### 1) Управление оборотным капиталом.

В большинстве случаев, именно иррациональное управление этим видом активов приводит к возникновению у организации ряда финансовых проблем. Фактически, используемые в рамках конкретной организации подходы и методы управления идут в разрез с реальными экономическими условиями. В целом, под управлением оборотным капиталом следует понимать совокупность следующих процессов: мониторинг и контроль бартерных условий между самой организацией, ее деловыми партнерами и клиентами, дистрибуция, материально-техническое снабжение.

#### 2) Проводимая инвестиционная политика.

Инвестиционная деятельность организации нуждается в управлении. Для этого организациям формируются определенные структурные подразделения, которые отвечают за действия инициатора, инвестора, а также заказчика, исполнителя и потребителя. Как правило, все перечисленные участники инвестиционной деятельности преследуют свои цели, часто противоречащие друг другу.

#### 3) Управление структурой источников финансирования.

Анализ финансового рычага проводится для определения степени зависимости рентабельности собственного капитала от структуры пассивов, или источников финансирования. В общих чертах управление структурой пассивов заключается в следующем: структура источников финансирования должна быть направлена на увеличение рентабельности собственного капитала, а ее непосредственный выбор должен осуществляться после достижения организацией заданного уровня финансовой устойчивости.

Прибыль организации определяет его способность достичь и впоследствии сохранить необходимый уровень финансовой устойчивости. В целом, на величину прибыли влияют следующие факторы: объем издержек производства, объемы реализации и уровень отпускных цен, доходы от иных видов деятельности организации. Объем накопленного капитала, различные показатели прибыльности и отчет о финансовых результатах используются в ходе проведения анализа связанных с основной и иными видами деятельности доходов и расходов.

Маржинальный анализ необходим для определения отношения стоимости фактически затраченных на выпуск ресурсов и стоимости самого выпуска, оценки постоянных и переменных издержек организации.

Именно прибыль является залогом стабильности финансового состояния субъекта в долгосрочном периоде, и это следует учитывать в ходе проведения финансового анализа.

Соответственно, увеличение объемов получаемой прибыли должно являться главной целью проводимой финансовой оптимизации [3].

В краткосрочном периоде нехватка свободных денежных средств может быть устранена за счет грамотного управления оборотным капиталом. Так, высвобождение денежных средств происходит в случае снижения потребности в оборотных средствах, однако продолжительные убытки организации исчерпают этот ресурс. Влияние проводимых в рамках оптимизации результатов деятельности и прибыльности организации мероприятий варьируются по временным параметрам и своей силе, что должно учитываться в ходе разработки финансового плана.

Цель анализа результатов хозяйственной деятельности состоит в оперативном выявлении изъянов проводимых инвестиционной, финансовой, производственной и управленческой политик организации, выявлении возможных резервов для роста финансовых результатов его деятельности и самого финансово-экономического состояния в целом.

#### Список источников

1. Абдукаримов, И. Т. Финансово-экономический анализ хозяйственной деятельности коммерческих организаций (анализ деловой активности) : учеб. пособие / И.Т. Абдукаримов, М.В. Беспалов. – Москва: ИНФРА-М, 2019. -320 с.

2. Анализ финансового состояния коммерческой организации: учеб. - метод. пособие / Н. В. Некрылова, А. В. Понукалин, Т. Е. Кузнецова, Л. А. Петрова. — Пенза: Изд-во ПГУ, 2017. - с. 100 - Режим доступа: <https://elib.pnzgu.ru/files/eb/dM5zvFHs6vW.pdf>

3. Лейба Т.А. ЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ // Евразийский Союз Ученых. 2020. №12-7 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-i-metody-finansovogo-analiza-deyatelnosti-organizatsii> (дата обращения: 29.12.2022).

## **ANALYSIS OF THE FINANCIAL CONDITION OF THE COMPANY: TYPES OF ANALYSIS, METHODOLOGY, PURPOSE**

*Arutyunyan N.S.*

*Volgograd State Technical University, Volzhsky, Russia*

*The article evaluates the importance of the analysis of the financial condition of the enterprise, the methodology of the analysis, factors affecting the state of the enterprise and their accounting in diagnostics. The possibilities of using the results of the analysis in the activities of the enterprise are described.*

*Keywords: analysis, activity, enterprise, results, factors, goal.*

**Advances in Science and Technology**  
Сборник статей LI международной  
научно-практической конференции  
Компьютерная верстка О.В. Соловьева  
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»  
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8  
<http://актуальность.рф/>  
[actualscience@mail.ru](mailto:actualscience@mail.ru)  
Подписано в печать 11.05.2023  
Усл. п. л. 22 Тираж 500 экз. Заказ № 230510.