

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

31 октября 2022
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

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

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
October, 31, 2022

Moscow
2022

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 XLVIII международной научно-практической конференции
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2022. – 256 с.
ISBN 978-5-6048589-9-8

Книга представляет собой сборник статей XLVIII международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 31 октября 2022 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

АНАЛИЗ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В УСЛОВИЯХ СПА (К) «КУЗЬМИНСКИЙ» Бойко М.Д.	8
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ПРОТЕИНА В КОРМЕ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФРАКЦИИ БЕЛКОВ В СЫВОРОТКИ КРОВИ СОБАК Столярова И.В., Серебренникова К.Д.	12
ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ АНТИОКСИДАНТА НА СОСТОЯНИЕ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ НОРОК Козлова О.А., Касанова Н.Р., Алишева Е.А.	14
РОЛЬ ЛЕСНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Салимьянова Л.Р., Байтурина Р.Р.	17
ADVANTAGES OF A BIOLOGICAL PRODUCT BASED ON MICROALGAE WITH THE ADDITION OF POTASSIUM HUMATE Mussabekov A., Dautlet K., Duysen S., Yessntureyeva G., Alimkulova G., Eshimbetova G.	19
RESEARCH OF LACTOBACILLUS RHAMNOSUS FOR CREATING A BIOLOGICAL PRODUCT WITH POTASSIUM HUMATE Mussabekov A., Dautlet K., Duysen S., Yessntureyeva G., Alimkulova G., Eshimbetova G.	21
SELECTION OPTIMAL NUTRITIOUS FOOD ENVIRONMENTS FOR YEAST FEED ADDITIVES OF BULLS Mussabekov A., Dautlet K., Duysen S., Yessntureyeva G., Alimkulova G., Eshimbetova G.	25
УСТЫИЧНАЯ ПРОВОДИМОСТЬ И ТРАНСПИРАЦИЯ ЛИСТЬЕВ СОРТОВ RHLOX PANICULATA L. (POLEMONIACEAE) ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ Бутенкова А.Н., Беляева Т.Н., Шмакова Г.А.	28
ВЛИЯНИЕ ПРЕБИОТИКА «ЭНЕРВИТ» НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ Барило О.А., Мерзленко Р.А., Артюх В.М.	31
ВЛИЯНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ Зиннер Н.С., Щукина А.В., Тюлькевич К.В.	33
LIFESTYLE FACTORS IMPACT ON MUSCULOSKELETAL AND CONNECTIVE TISSUE DISEASES BURDEN: AN ANALYSIS OF SELECTED EU AND NON-EU COUNTRIES Musatov M.I.	36
AUTOMATED UPPER AIRWAY ASSESSMENT IN CHILDREN BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE Balashova M.E., Khabadze Z.S.	38
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Стрельников С.С., Каткова А.Л., Скудных А.С.	40
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Ровинская Е.В., Гуринович К.В.	43
АНАЛИЗ АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА A2039G ГЕНА FSHR С МУЖСКИМ БЕСПЛОДИЕМ В УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ Иргашев Д.С., Гасанова Ш.С., Бобоев К.Т. ²	46
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПО МИНСКОЙ И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ Гончарик М.Д. Хатяновский В.В.	49
ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕГИОНЕ Лисичкин А.Л.	51

РАЗРАБОТКА ЛИПИДНЫХ НАНОСИСТЕМ, СОДЕРЖАЩИХ ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ АСТАКСАНТИН И ЕГО ЭФИРЫ	59
Марченкова Н.С., Куликов Е.А., Куликова И.С., Лотош Н.Ю., Селищева А.А.	
ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ ЭФФЕКТИВНОЙ МЕТОДИКИ ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА (II) В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	61
Хафизов А.А., Шарипов М.С.	
КИСЛОРОД-ВОДОРОД ПРОИЗВОДЯЩИЕ МАТРИЦЫ НА БАЗЕ СЛОЕВ ИЗ ГЛИЦИНАТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПВХ, ПРИВИТЫХ К МИКРОЧАСТИЦАМ АЭРОСИЛА И АКТИВНОГО УГЛЯ	63
Кобрин М.Р., Цивадзе А.Ю., Фридман А.Я., Титова В.Н., Явич А.А., Решетникова Е.В.	
ОБЗОР ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ И СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	65
Половинченко М.И., Дубровина А.И.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ПЕРЕХОДА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С 27В НА 540В	72
Саяхов И.Ф., Зиннатуллина Г.С.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛОВ, ИНДУЦИРУЕМЫХ АТМОСФЕРНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ НА ДАТЧИКАХ ПОД ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ КОЛПАКОМ	74
Белова О.С., Темников А.Г., Лысов Н.Ю.	
ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА НАТРИЕВОЙ ПЕТЛИ	76
Азбергенова А.Б., Сысалетин А.В., Ермаков В.А., Ильиных С. А., Наурызбаев Р.Ж., Исламов Р.С.	
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБОБЕТОННЫХ КОЛОНН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	78
Котенко М.П.	
РАСЧЕТ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ С УЧЕТОМ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ	80
Лещева А.С., Салпагаров И.Т.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ	83
Салпагаров И.Т., Лещева А.С.	
ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИМПЛАНТАТЫ	86
Леонтьев Д.В., Утешев Г.С.	
ОСНОВНЫЕ ПАРАДИГМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	89
Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М., Сальников М.С.	
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ	91
Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М., Сальников М.С.	
ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ	93
Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М., Сальников М.С.	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН НИТРОЦЕМЕНТОВАННЫМИ НАПЛАВКАМИ	95
Катенев В.В.	
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	97
Каменко Е.И., Дроздова Е.А., Белодед Н.И.	
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ЗДАНИЯХ	99
Кравцов Д.А.	
ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЖИВУЧЕСТИ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ АССОЦИАТИВНЫХ СИСТЕМ	101
Бондаренко И. Б., Миронов П. В.	
ЭТАПЫ И МОДЕЛЬ ИОНООБМЕНА ПРИ ЦИКЛОИДАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ТИТАНА С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ДИСКРЕТНО-ЦЕЛЕВЫХ СТРУКТУР	104
Иванов Д.В., Каудерер К.М.	
РАЗРАБОТКА МЕТОДА ЗАЩИТЫ МНОГОУРОВНЕВОЙ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	109
Бондаренко И. Б., Крылов Д. А.	

СПОСОБЫ ВОЗВРАТА ПЕРВОЙ СТУПЕНИ КОСМИЧЕСКОЙ РАКЕТЫ ДЛЯ МНОГОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ Сальников М.С., Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М.	111
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ДИЗАЙН ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИНЫ НА ОСНОВЕ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА Кабдрашитов К.Р., Тургазинов И.К.	113
БАКТЕРИАЛЬНОЕ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЕ УРАНА Тлеуберды А.Б.	116
ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИЧЕСКИХ ВАХ ДЕТЕКТОРНЫХ СТРУКТУР С БАРЬЕРАМИ ШОТТКИ НА ОСНОВЕ GAAS, ЛЕГИРОВАННОГО ГЛУБОКИМИ ЦЕНТРАМИ Верхолетов М.Г.	118
КАК ТЕХНОЛОГИЯ ЛСТК С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПЕНОБЕТОНА ДЕЛАЕТ ЧАСТНОЕ ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВО ДОСТУПНЕЕ Демьяненко К.В.	120
ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ЛСТК В МОДУЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ Лозенко Д.В.	122
ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УСТРОЙСТВО БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ В УСЛОВИИ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ Бодарева Д.С.	124
ПРОЕКТ «ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ» СОДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССУ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ Палангов А.Г., Атилла Б.Я. ²	126
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КУРСОВ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ Кондрякова М.А., Скакун Е.В.	129
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ Сидорова С.С.	131
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ Шокина В.О.	134
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Наконечная Л.Н.	136
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ Степанюк И.В.	138
СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ Полуян А.А.	142
ОСОБЕННОСТИ ПРИОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К РУССКИМ НАРОДНЫМ ТРАДИЦИЯМ Субочева Е.Г.	144
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА» Бурева Д.В.	146
ВИДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ РОЛЬ НА РЫНКЕ ТРУДА Галеева Э.Р.	148
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РУССКО-КИТАЙСКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ Ханмамедова К.О., Сайфулина А.Г.	150
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ Максименко Е.А.	152

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Максименко Е.А.	155
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ 10 – 11 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХИП- ХОПОМ Большакова Т.А.	158
СТИЛИ РУКОВОДСТВА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПОГРАНИЧНЫХ ОРГАНОВ Соснин В.С.	163
ОПТИМИЗАЦИЯ СТИЛЯ РУКОВОДСТВА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОГРАНИЧНЫХ ОРГАНОВ Соснин В.С.	165
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗРОСЛЫХ ПЕРИОДОВ Вокуева П.В.	167
ПРОБЛЕМА ОТЧУЖДЕНИЯ СТУДЕНТОВ Очинская М.В.	170
СОЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ: ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБЕННОСТИ Юдин А.А., Яровая Л.Е.	174
РОЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ В ПСИХОЛОГИИ Чалкова М.А., Яровая Л.Е.	177
ДИЗАЙН ОДЕЖДЫ В СИСТЕМЕ БРЕНДИНГА ТЕРРИТОРИИ Маклыгина Д.В.	179
ЖЕНСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА НА ИНФОРМАЦИОННОМ РЫНКЕ: ТВОРЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ И ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ Гараева Р.Р., Демоклова Р.П. Гараева Р.П.	182
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРМИИ ГЕРМАНСКОЙ ИМПЕРИИ (1871-1913 ГГ.) Комиссарова Е.А.	185
РУССКИЕ КРЕСТЬЯНЕ КАК ОБЪЕКТ ДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОПАГАНДЫ В РАМКАХ ВОЙНЫ ЧЕТВЕРТОЙ КОАЛИЦИИ Белов А.Н.	189
РОЛЬ ДЕКОРА В КОНСТРУКТИВНО-АРХИТЕКТУРНЫХ ДЕТАЛЯХ МОРДОВСКОГО ЖИЛИЩА Святкин М.И.	191
РОССИЙСКАЯ НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Александровна М.А., Смирнова С.С.	193
ОТНОШЕНИЯ ГЕРМАНИИ С КИТАЕМ В ПЕРИОД КАНЦЛЕРСТВА А. МЕРКЕЛЬ Меркулов А.Л.	195
ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Бу Т.Х.	200
ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА «МОБИЛЬНЫЙ ИЗБИРАТЕЛЬ» В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Бу Т.Х.	202
КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ СТУДЕНТОВ СПО Атарщикова А.Г.	205
ИССЛЕДОВАНИЕ ФОЛЬКЛОРНОГО ЖАНРА АНЕКДОТА Мотков О. В., Маратова Ж. Ж.	207
СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ЯЗЫК» И «КУЛЬТУРА» (К ИСТОРИИ ВОПРОСА) Иванкина М.Ю.	209
КАРТА РИСКОВ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ РОССИИ Дадашян Л.Х., Буянова М.Э.	212

ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ ОРГАНИЗАЦИИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ Галазова М.В.	214
ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ Деговцова А.Р., Койчева З.А.	217
МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ Леонтьева Е. А.	219
ИНДИКАТОРЫ ИНКЛЮЗИВНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИКТ Аллахвердиева Л.А.	220
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ Магай Т.П., Серикова Э.	223
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА Лобанов Д.В.	225
НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ КРЕАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА Самерханова Д.Р.	227
РОЛЬ ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В КУРСЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ» Церяпкин В.В.	229
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТИЧЕСКИХ ПРАВИЛ ПОВЕДЕНИЯ АДВОКАТА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Иванова И.Д.	231
ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРАВООЩИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Колбасова К.И.	235
ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ДОЛЖНОСТНЫМИ ПОЛНОМОЧИЯМИ Ефанова О.М., Яковлев Н.А.	238
ПРИЧИНЫ И ИСТОКИ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ Шитова Т.В., Ваксарь О.С.	240
ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛОСОВЫХ РОБОТОВ В ПРОДАЖАХ Вихарева Ю.С.	243
ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА Андреева Л.М.	245
ПОНЯТИЕ И ФОРМЫ ТОРГОВ ПО ПРОДАЖЕ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ Лаврешкина А.М.	247
МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МОРСКОЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО МОРЯ Павшенко Д.А.	249
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ В КАЧЕСТВЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ Тадевосян Л.А.	251

**АНАЛИЗ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МОЛОЧНОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В УСЛОВИЯХ
СПА (К) «КУЗЬМИНСКИЙ»**

Бойко М.Д.

*Научный руководитель: Мкртчян Г.В.
ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина*

Исходя из современных тенденций развития молочного скотоводства, одним из основных приоритетных направлений в ближайшее время является повышение эффективности племенной работы путём разработки новых и усовершенствования уже существующих методик относительно проведения оценки генотипа, организации отбора животных, мониторинга структуры породы и разработки методов улучшения молочного скота по отдельным признакам или ряду признаков [4,5]. Это возможно осуществить благодаря анализу продуктивности коров разных генераций в разрезе одного стада, а также методичному отбору и подбору пар на основании оценки ряда показателей продуктивности среди коров ведущих линий и разных племенных быков.

Оценка генетических параметров в животноводстве имеет большое значение для получения генетической ценности. Метод оценки параметров молочной продуктивности должны учитывать, в дальнейшем отборе животных.

Ключевые слова: генерация, линия, лактация, удой, белковомолочность, жирномолочность, наследуемость.

Материал и методы исследований. Объект исследований – коровы голштинской породы СПА (К) «Кузьминский» разных генераций – дочери ($n=237$), матерей ($n=237$), матери матерей ($n=237$), а также матери отцов ($n=120$). Среди них изучали: удой (кг), массовую долю белка и жира (%) за ряд лактаций, а также наследуемость (h^2) этих показателей и корреляционную связь (r) между ними. Данные показатели также учитывали по коровам, принадлежащим разным заводским линиям и дочерям определённых быков.

Результаты исследований. Сравнительные анализы показателей молочной продуктивности коров разных генераций в разрезе всего стада в пределах одного хозяйства / агрохолдинга и других крупных предприятий можно встретить в печатных научных работах множества отечественных авторов. В связи с тем, что племенное дело оправдано становится незаменимым элементом новой технологии производства продуктов животного происхождения, в последнее время усиливается роль интенсификации селекционного процесса [3]. Ф.Р. Бакай и Г.В. Мкртчян на основании первичной документации ООО АПК «Вохринка» (2021) были отобраны для исследований коровы разных генераций для сравнительного анализа показателей молочной продуктивности: наблюдалось повышение величины удоя по I лактации у коров в генерации «дочери» – 7033 кг против удоя коров-матерей 6457 кг, разница достоверна и составила 576 кг ($P>0,99$). Выявлено также, что увеличение удоев существенно не влияет на белковомолочность. Показатели массовой доли белка у коров разных генераций находилась в пределах от 3,11% до 3,14%. Наивысшие показатели по массовой доли жира находились у коров генерации «матери матерей» и составили в среднем 4,12%. По количеству же молочного жира и белка превосходили остальных коровы генерации дочерей, от них получено 280 кг молочного жира, при этом за I лактацию количество молочного белка составило 220 кг [7].

Признак	Генерации								МО (n=120)	
	М (n=237)				ММ (n=237)					
	I		max		I		max		max	
	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$								
Удой, кг	7828±73 ***	14,4	9494±100	16,1	7278±77 ***	16,4	8404±95	17,3	14796±135	14,1

Таблица 1 – Показатели удоя материнских предков коров-дочерей за I и максимальную лактацию. Примечание: *) – P>0,95, **) – P>0,99, ***) – P>0,999

Как можно видеть из данных Таблицы 1, наивысшими показателями среди материнских предков коров-дочерей исследуемого стада СПА (К) «Кузьминский» характеризовались матери отцов. По максимальной лактации средний удой матерей отцов составил 14796±135 кг, что на 6392 (в сравнении с матерями матерей) и 5302 кг (в сравнении с матерями) больше, чем у коров других групп. Показатели матерей отцов характеризуются сравнительно меньшей изменчивостью удоя (14,1%).

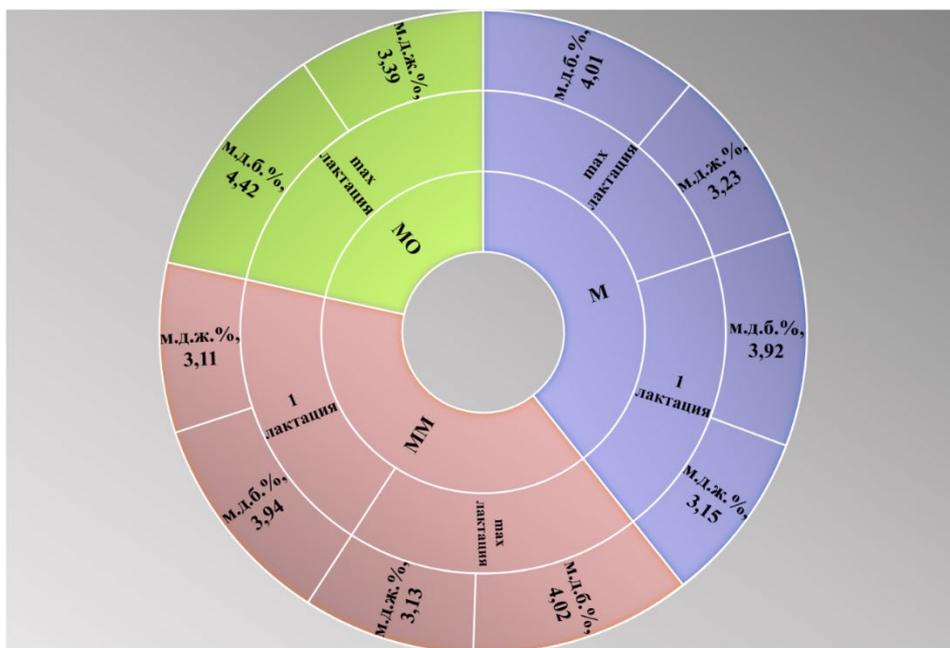


Рисунок 1 – Показатели белковомолочности и жирномолочности материнских предков коров-дочерей за I и максимальную лактацию

Отмечаем, что, помимо лучших показателей удоя, у матерей отцов также наблюдались и наивысшие показатели массовой доли белка и жира в молоке. По количественному содержанию жира в молоке у всех изучаемых материнских предков, кроме матерей отцов, отмечается достаточно высокая изменчивость: Cv колеблется от 17,0 до 17,9%; практически схожие показатели зафиксированы по количеству молочного белка (Cv в среднем составил 17,05%) и удою (от 16,1 до 17,3%). Показатели матерей отцов представлены сравнительно меньшей изменчивостью количества белка в молоке (11,5%). По массовой доле жира и белка у них наоборот отмечена сравнительно большая изменчивость – 10,7 и 7,0% соответственно.

Актуальны исследования, направленные на различия между хозяйственно-полезными признаками среди коров, принадлежащих разным линиям. В исследованиях А.С. Харитоновой

в ООО «Юпитер» (2019) выявлено, что коровы различных линий по-разному наследуют величину удоя и содержание жира и белка в молоке [10].

Линия	n	лактация	Признак					
			Удой, кг		Массовая доля белка, %		Массовая доля жира, %	
			$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$
Вис Бэк Айдиал 1013415	74	I	8765±133 *	10,1	3,21±0,01	2,3	3,84±0,02	4,2
		III	10040±225 **	14,7	3,53±0,01	5,4	4,01±0,01	8,4
		max	9980±155 *	10,2	3,41±0,03	4,7	4,28±0,01	7,8
Рефлекшн Соверинг 198998	60	I	9056±173	8,8	3,23±0,02	3,4	3,88±0,02	2,9
		III	10956±310	12,9	3,51±0,04	4,8	3,92±0,12	8,4
		max	9832±185	8,6	3,51±0,04	5,9	4,15±0,17	8,8

Таблица 2 – Продуктивные качества коров-дочерей разных линий

В хозяйстве основная часть стада представлена потомками линий Вис Бэк Айдиал 1013415 и Рефлекшн Соверинг 198998 – их, согласно обработанным нами данным первичного зоотехнического учёта, количественно значительно больше, чем представительниц других линий. В связи с этим нами проведён анализ продуктивных качеств коров-дочерей именно этих линий. Приведённые данные по показателям молочной продуктивности коров-дочерей разных линий отражают довольно стабильную тенденцию по всем представленным признакам. В первую очередь нами отмечено повышение показателей удоя у дочерей обеих линий к III лактации, а именно на 1275 кг по линии Вис Бэк Айдиал и на 1900 кг по линии Рефлекшн Соверинг. Изменчивость удоев у коров 2-ой группы ниже и колеблется от 8,6 до 12,9%, когда у коров 1-ой группы он находится в диапазоне 10,1 – 14,7%. В разрезе обеих групп животных, представленных в таблице, наивысшими показателями Cv характеризовались количество молочного белка и жира. Показатели массовой доли белка и жира в молоке у коров обеих линий имеют тенденцию к повышению с I лактации к III, однако изменения незначительные: среди дочерей линии Вис Бэк Айдиал массовая доля белка и жира повысилась всего на 0,3% и 0,2% соответственно; среди дочерей линии Рефлекшн Соверинг – соответственно на 0,3% и 0,04%. Причём сравнительно большее повышение показателей наблюдалось по массовой доли белка. Изменчивость показателей молочной продуктивности, как можно видеть исходя из представленных данных, зафиксирована меньшая у представительниц 2-ой группа в сравнении с коровами линии Вис Бэк Айдиал. Средние показатели массовой доли белка и жира в молоке коров обеих групп схожи, что касается величины удоев – линия Рефлекшн Соверинг представлена коровами со сравнительно большими показателями, а именно – 9056 (I лактация) и 10956 кг (III) против 8765 и 10040 кг у коров сравниваемой с ними линии.

Список источников

1. Chuma-Alvarez J.L., Montaldo H.H., Lizana C. [etc.]. Genotype × region and genotype × production level interactions in Holstein cows // *Animal*. – 2021. – vol. 15, iss. 9. – p. 1 – 10.
2. Быкадоров, П.П. Формирование хозяйственно-полезных признаков скота молочных пород в зависимости от технологических и генотипических факторов: специальность 06.02.07 «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»: диссертация на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук / Быкадоров

Павел Петрович; ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет». – Луганск, 2018. – 144 с. – Текст: электронный.

3. Исупова, М.В. Резервы повышения молочной продуктивности / М.В. Исупова // Молочное и мясное скотоводство. – 2020. – № 3. – с. 39 – 40.

4. Лепёхина, Т.В. Высокопродуктивное племенное стадо голштинской породы / Т.В. Лепёхина, А.В. Бакай, Ф.Р. Бакай. – ISSN 1997-0749. – Текст: электронный // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 4. – с. 54 – 58.

5. Мкртчян, Г.В. Генетические корреляции между хозяйственно-полезными признаками у коров разных генераций / Г.В. Мкртчян, Ф.Р. Бакай, Т.В. Богданова. ISSN 0235-2478. – Текст: электронный // Зоотехния. – 2021. – № 12. – с. 4 – 7.

6. Мухтарова, О.М. Проблемы генетики в связи с требованиями современного животноводства / О.М. Мухтарова, А.Н. Кровикова. – ISSN 2410-6070. – Текст: электронный // Инновационная наука. – 2021. – № 4. – с. 85 – 87.

UDC 636.08.25

ANALYSIS OF BREEDING AND GENETIC PARAMETERS OF MILK PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS OF DIFFERENT LINES IN THE CONDITIONS OF SPA (K) "KUZMINSKIY"

Boyko M.D.

Scientific adviser: Mkrтчyan G.V.

FGBOU VO MGAVMiB-MVA named after K.I. Scriabin

Based on current trends in the development of dairy cattle breeding, one of the main priority areas in the near future is to increase the efficiency of breeding work by developing new and improving existing methods for assessing the genotype, organizing the selection of animals, monitoring the structure of the breed and developing methods for improving dairy cattle for individual characteristics or a number of features [4,5]. This can be done by analyzing the productivity of cows of different generations in the context of one herd, as well as methodical selection and selection of pairs based on an assessment of a number of productivity indicators among cows of leading lines and different breeding bulls.

The evaluation of genetic parameters in animal husbandry is of great importance for obtaining genetic value. The method for assessing the parameters of milk production should be taken into account in the further selection of animals.

Keywords: generation, line, lactation, milk yield, milk protein content, milk fat content, heritability.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ПРОТЕИНА В КОРМЕ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФРАКЦИИ БЕЛКОВ В СЫВОРОТКИ КРОВИ СОБАК

Столярова И.В., Серебренникова К.Д.

Научный руководитель: Селиванова И.Р.

МГУТУ им. К.Г. Разумовского

Изучено влияние уровней протеина в рационе на биохимические показатели уровней белка в сыворотки крови и его фракций у домашних собак.

Ключевые слова: ветеринарная диетология, собаки, протеин, питательные вещества, протеин в рационе, биохимия крови.

Протеин в рационе домашних плотоядных должен поступать в организм ежедневно, так как он непрерывно расходуется, на пластические и энергетические цели.

Протеин – это белки, состоящие из аминокислот, связанных между собой пептидными связями. Животным для оптимального метаболизма необходимы 22 аминокислоты. В их составе 12 аминокислот собаки могут синтезировать в достаточном количестве. Поэтому нет необходимости их обязательного включения в состав рациона [1,3,5].

Однако есть аминокислоты, которые не могут быть синтезированы организмом животных называются незаменимыми и обязательно должны поступать с кормом, особенно у домашних плотоядных эти возможности ограничены [5].

При недостатке в корме белка и особенно аминокислот происходит задержка в росте и развитии щенков, нарушаются функции размножения, снижается усвоение питательных веществ корма, уменьшается выделение молока у лактирующих сук, задерживается рост шерсти и когтей, снижается устойчивость организма к заболеваниям [4,6].

Результаты исследований. Исследование проводилось в период 2021-2022 года. Для изучения были взяты домашние собаки (20 особей). Группа собак состояла из собак разных пород, возрастом от 6 месяцев до 11 лет и живой массой от 4 кг до 50 кг.

Продолжительность исследований опытной группы животных составила 90 дней на животное.

В период эксперимента в каждой группе половина животных (по 10 животных) находились на кормлении сухим кормом (с содержанием протеина 20%), другая половина животных на кормлении сухим кормом (с содержанием протеина 31%), до эксперимента собаки находились на кормлении сухими кормами с содержанием протеина 22-24%.

По результатам эксперимента была установлена взаимосвязь между содержанием протеина в рационе и показателями содержания общего белка и его фракций биохимии сыворотки крови, которые определялись на 0 день и 90 день эксперимента.

Собаки, находящиеся на питании рационами с содержанием протеина более 30% на 90 день эксперимента по показаниям биохимии сыворотки крови имели показатели общего белка на 10,1 г/л больше, чем собаки на питании кормом с 20% содержанием протеина. При этом содержание альбуминов превышало значение во второй группе (на корме 31% протеина) на 3,2 г/л, а глобулинов на 6,9 г/л, по сравнению с опытной группой (на корме 20 % протеина) Таблица 1.

Показатели	Опытная группа 1 (Протеин 20%)		Опытная группа 2 (Протеин 31%)	
	До опытов 0 день	После опытов 90 день	До опытов 0 день	После опытов 90 день
Общий белок, г/л	55,9±1,7	55,7±1,8	56,2±1,7	65,8±1,8
Глобулины, г/л	27,8±1,9	27,4±1,7	27,9±1,9	30,6±1,7
Альбумины, г/л	28,1±0,9	28,3±0,7	28,3±0,9	35,2±1,1

Таблица 1. Изменение показателей общего белка и его фракций в сыворотке крови собак от уровня протеина в корме.

В эксперименте была выявлена зависимость содержания общего белка и его фракций от уровня протеина в корме у первой и второй опытной группы.

В сыворотке крови собак опытной группы 1 на 90 день эксперимента наблюдалось снижение общего белка на 0,2 г/л, за счет снижения содержания альбуминов и глобулинов в сыворотке крови.

В сыворотке крови собак опытной группы 2 на 90 день эксперимента наблюдалось увеличение общего белка на 9,6 г/л в сыворотке крови, за счет повышения содержания альбуминов.

Повышение в сыворотке крови содержания альбуминовой фракции белков во второй опытной группы, напрямую связано с уровнем протеина корма, чем выше протеин, тем выше содержание альбуминов.

При снижении протеина в корме, происходит и снижение альбуминовой фракции белков в сыворотке крови собак, что мы и наблюдали в первой опытной группе (снижение на 0,4 г/л).

Содержание глобулинов в сыворотке крови собак первой опытной группы на 90 день эксперимента наблюдалось незначительное повышение на 0,2 г/л в сравнении с началом эксперимента, и на 6,9 г/л ниже чем во второй группе.

Во второй опытной группе на 90 день в сыворотке крови наблюдалось повышении содержания фракции глобулинов на 6,9 г/л, по сравнению с началом эксперимента и первой опытной группы, что положительно отражается на неспецифических факторах иммунитета и здоровье собак.

Собаки первой и второй опытной группы были здоровы и активны. Но собаки второй опытной группы на 90 день имели более развитую мышечную массу и блестящий шерстный покров.

Список источников

1. Hand M. S., Craig D. T., Remillard R. L., Roudebush P., Novotny B. J. /Small Animal Clinical Nutrition /. - 5th ed.-: Mark Morris Institute, [2010]. - P.1314
2. Хохрин С. Н. Кормление собак: учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 288 с.: ил.
3. Симпсон Д., Андерсон Р., Маркуел П. // Клиническое питание собак и кошек. М.: «Аквариум», 2013 180с.
4. Левченко Ю. И. Влияние различных кормов на обмен веществ и рабочие качества служебных собак: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. п. Персиановский, 2017. 22 с.
5. Селиванова И.Р// Курс лекций по дисциплине «Основы диетологии домашних питомцев»: Учеб. пособие для студ. сред. спец. учеб, заведений / Под редакцией Селивановой И.Р // ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» - Москва, 2022. – 168 с.
6. Европейская федерация производителей кормов для животных FEDIAF (Руководство по питанию, справочник по правильному питанию) <http://www.fediaf.org>

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ АНТИОКСИДАНТА НА СОСТОЯНИЕ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ НОРОК

Козлова О.А., Касанова Н.Р., Алишева Е.А.

*ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.
Баумана», Казань, Республика Татарстан*

Звероводство – одна из наиболее перспективных отраслей животноводства. Основная доля кормов в звероводстве приходится на корма животного происхождения. Как известно, эти корма относятся к скоропортящимся. Важную роль в регуляции этих процессов играют антиоксиданты, связывая кислород воздуха, они за счет разрыва цепи окислительных реакций задерживают или прекращают окисление жира и его фракций, вступают в реакцию со свободными радикалами жирных кислот, гидроперекисей и других веществ, не способных далее окисляться. В результате проведенных научных исследований было установлено, что скармливание антиоксиданта эндокс в различных дозах не оказывает отрицательного влияния на состояние мышечной ткани норок.

Ключевые слова: антиоксидант эндокс, кормление, норки, мышечная ткань.

Использование антиоксидантов в рационах животных предоставляет возможность дольше сохранять свойства кормов, они способны расщеплять сложные биологические структуры до более простых, которые проще усваиваются организмом животного, что способствует повышению их продуктивности. К тому же антиоксиданты способствуют понижению окислительных процессов в организме, обеспечивают общую резистентность организма [1,3].

Антиоксиданты используются в качестве добавок в корм для различных видов сельскохозяйственных животных и птиц. Кормовые антиоксиданты набирают популярность на сегодняшний день из-за увеличения стоимости кормов [2,5].

Антиоксиданты предохраняют жиры кормосмеси и липиды мембран клеток от перекисного окисления, стимулируют обмен веществ, способствуя улучшению переваримости и усвояемости питательных веществ корма, для замедления окисления липидов в кормах, увеличению продуктивности животных [3].

Эндокс комплексный кормовой антиоксидант, вводится в комбикорма, белково-витаминно-минеральные добавки, премиксы с целью предотвращения процессов перекисного и радикального окисления жиров и витаминов. Композиция антиоксиданта включает в себя компоненты, которые тормозят процессы порчи на трех основных стадия окислительного процесса [6].

Цель наших исследований – изучить влияние препарата эндокс на состояние мышечной ткани норок.

Материалы и методы. Для выяснения воздействия препарата на мышечную ткань норок проводили их исследование. Препарат эндокс вносили в кормосмесь непосредственно перед раздачей корма. Молодняк норок контрольной группы получал общехозяйственный рацион (ОР) без препарата. В рационы животных II, III и IV групп вводили ежедневно эндокс в дозах 15, 25, 50 мг на 1 голову в сутки соответственно.

В период убоя были отобраны пробы мышц от 5 самцов норок из каждой подопытной группы. Исследования проб осуществляли по методике Берестова В.А. два месяца, в течение которых трижды проводили органолептику тканей, анализировали бактериоскопию мазков-

отпечатков мышц, определяли показатели рН, ТК, ААА, ЛЖК, реакцию с сернокислой медью и на фермент пероксидазу.

Результаты исследований. Исследования мышечной ткани свидетельствуют о том, что органолептические показатели в подопытных группах были сходными. Реакция с сернокислой медью хлопьев и желе не давала. Реакция на фермент пероксидазу сопровождалась появлением сине-зеленого окрашивания, переходящего в бурый цвет и не имела отличий между опытными и контрольными образцами.

Результаты определения других показателей, представленных в таблице 1 также свидетельствуют о том, что существенной разницы между опытом и контролем не было: рН в опытных образцах колебался в интервале $6,26 \pm 0,035$ – $6,31 \pm 0,017$, в контроле $6,30 \pm 0,026$; ТК $0,70 \pm 0,028$ – $0,80 \pm 0,032$, $0,78 \pm 0,088$ мл $0,1$ N р-ра NaOH; ААА $43,68 \pm 1,273$ – $47,60 \pm 1,193$, $45,48 \pm 1,565$ мг%; ЛЖК $7,93 \pm 0,138$ – $8,30 \pm 0,325$, $8,24 \pm 0,549$ мг NaOH/100 г соответственно. Какой-то четкой зависимости величины физико-химических показателей мышечной ткани от задаваемой дозировки препарата в кормосмеси зверям установить не удалось.

Группа	n	рН	ТК, мл 0,1 N р-ра NaOH	ААА, мг%	ЛЖК, мг NaOH/100 г
Перед закладкой на хранение					
I Контрольная	5	$6,30 \pm 0,026$	$0,78 \pm 0,088$	$45,48 \pm 1,565$	$8,24 \pm 0,549$
II Опытная	5	$6,26 \pm 0,035$	$0,70 \pm 0,028$	$44,82 \pm 0,986$	$8,30 \pm 0,325$
III Опытная	5	$6,31 \pm 0,017$	$0,76 \pm 0,015$	$43,68 \pm 1,273$	$8,03 \pm 0,455$
IV Опытная	5	$6,29 \pm 0,013$	$0,80 \pm 0,032$	$47,60 \pm 1,193$	$7,93 \pm 0,138$
Через 2 месяца после хранения при температуре -15°C					
I Контрольная	5	$6,38 \pm 0,023$	$0,85 \pm 0,031$	$53,67 \pm 2,020$	$10,37 \pm 0,115$
II Опытная	5	$6,30 \pm 0,015$	$0,79 \pm 0,017$	$53,37 \pm 0,669$	$9,64 \pm 0,129$
III Опытная	5	$6,37 \pm 0,019$	$0,80 \pm 0,010$	$52,38 \pm 0,308$	$9,87 \pm 0,129$
IV Опытная	5	$6,33 \pm 0,018$	$0,89 \pm 0,005$	$58,80 \pm 0,404$	$10,75 \pm 0,142$

Таблица 1 – Результаты исследований мышечной ткани подопытных норок, получавших дополнительно к ОР эндокс

Микроскопия мазков-отпечатков мышц также показала, что существенной разницы между опытными и контрольной группами не было; на препаратах обнаруживались единичные микробные тела.

При повторном исследовании мышечной ткани через 2 месяца хранения ее при температуре -15°C получены следующие результаты. Органолептические показатели мышечной ткани в подопытных группах были схожи. Реакция с сернокислой медью и на пероксидазу протекали без существенных различий.

Физико-химические показатели, представленные в таблице 1 свидетельствуют о схожести протекания процессов в опытных и контрольных образцах ткани при ее хранении и не обнаруживают существенных различий. рН в пробах, полученных от зверей потреблявших антиоксидант эндокс в составе кормосмесей находился в пределах от $6,30 \pm 0,014$ – $6,37 \pm 0,019$ (в контроле $6,38 \pm 0,023$), ТК $0,79 \pm 0,017$ – $0,89 \pm 0,057$ (в контроле $0,85 \pm 0,031$ мл $0,1$ N р-ра NaOH), ААА $52,38 \pm 0,309$ – $58,80 \pm 0,404$ (в контроле $53,67 \pm 2,021$ мг%), ЛЖК $9,64 \pm 0,129$ – $10,75 \pm 0,142$ (в контроле $10,37 \pm 0,115$ мг NaOH/100 г) соответственно.

Таким образом, проведенный анализ показал, что использование антиоксиданта эндокс не оказывает отрицательного влияния на мышечную ткань подопытных норок.

Список источников

1. Алимов, А.М., Ахметов, Т.М., Якупов, Т.Р., Зиннатов Ф.Ф., Касанова, Н.Р. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия: учебное пособие / Казань, 2020. – 242 с.
2. Валиуллина, Д.А., Касанова, Н.Р., Каналина, Н.М. Эффективность применения биологически активных добавок при выращивании молодняка норок / Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 43-47.
3. Демина, Т.М. Антиоксидант эмисил способствует улучшению качества шкурок норок // Кролиководство и звероводство. – 2010. – № 5. – С. 14 – 15.
4. Касанова, Н.Р., Михайлова, Р.И. Влияние антиоксиданта эндокс на санитарно-химические показатели кормовой смеси для норок // Кролиководство и звероводство. – 2017. – № 3. – С. 34-36.
5. Михайлова, Р.И., Гайнуллина, М.К. Мягкое золото Татарстана. Краткий обзор истории развития и научных достижений в кролиководстве и пушном звероводстве Республики Татарстан // Кролиководство и звероводство. – 2022. – № 1. – С. 3-11.
6. Остапчук, П.С., Зубоченко, Д.В., Куевда, Т.А. Роль антиоксидантов и использование их в животноводстве и птицеводстве: научный обзор. Симферополь. – 2019. – №20 (02). – С. 104-105.

EFFECT OF ANTIOXIDANT FEEDING ON MINK MUSCLE TISSUE STATUS

Kozlova O.A., Kasanova N.R., Alisheva E.A.

Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman, Kazan

Animal husbandry – one of the most promising animal husbandry sectors. The main share of feed in animal husbandry falls on animal feed. As you know, these feeds are perishable. Antioxidants play an important role in the regulation of these processes by binding air oxygen, by breaking the chain of oxidative reactions they delay or stop the oxidation of fat and its fractions, react with free radicals of fatty acids, hydroperoxides and other substances that are not able to further oxidize. As a result of scientific studies, it was found that feeding the antioxidant endox at various doses does not adversely affect the state of muscle tissue of minks.

Keywords: antioxidant endox, feeding, mink, muscle tissue.

РОЛЬ ЛЕСНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Салимьянова Л.Р., Байтурина Р.Р.

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, Уфа

В статье приводится анализ источников по актуальному вопросу на сегодняшний день депонированию углерода лесом и структуры лесных насаждений республики Башкортостан. Ключевые слова: лес, депонирование углерода, Республика Башкортостан, лесовосстановление.

В настоящее время одним из ключевых проблем является масштабное количество выбросов в атмосферу, в большинстве случаев это метан и углекислый газ, в следствии этого лесные и другие природные экосистемы стали рассматриваться по-другому для них. Одним из методов депонирования углерода в атмосферном воздухе, становится защита и разведение лесов, способствующий частичному сбалансированию огромных выбросов углекислого газа в атмосферу при сжигании природного топлива.

Основываясь на данных представленные в материале Исаева А.С., Коровина Г.Н., Сухих В.И. и др. суммарные объемы депонирования углерода лесами России квалифицируются в 261.64 млн. тонн/год, что приравнивается к 957 млн. тонн диоксида углерода [1].

Увеличение антропогенной эмисии парниковых газов, привело к повышению температуры земной поверхности примерно на 0,6 С за последние столетие. Поэтому особенно становится важным вопрос изменения климата и как следствие – изменение площади лесных формаций, и как следствие, выполнения ими санитарно-гигиенических функций [6].

В процессе фотосинтеза растениями поглощаются двуокись углерода CO₂ из атмосферы и воды из почвы. Из двуокиси углерода и водорода, вышедшим при расщеплении молекул воды под действием света (фотолиз воды), синтезируется глюкоза, из которой в процессах биосинтеза создаются прочие органические соединения. Таким образом через эффективность насаждений и преобразование биометрических данных можно сделать подсчет среднего депонирования углерода растениями, произрастающими в несхожих условиях. Депонированный углерод в древесине представляется весьма стабильной формой в лесных экосистемах средних широт, ведь фитомасса древесных растений наряду с особенностями видов нестабильна в отличии от древесного ствола, который в течение всей жизни дерева «консервирует» углерод на десятилетия [7].

Площадь земель лесного фонда по данным Лесного плана РБ (2018) занимает 5747,7 тыс. га. Лесные земли столицы республики г. Уфа охватывают 0,024 % от всей площади лесного фонда РБ - 139 га и является частью Южно-Уральского лесостепного района [8]. Покрытые лесной растительностью земли составляют 92,5% общей площади (27393 га). Преобладающими являются мягколиственные насаждения, составляющие 72,4% от покрытой лесом площади. Они представлены: липой - 54,4%, ольхой черной - 17,8%, березой - 8,1%, тополями - 13,1%. Твердолиственные насаждения - 19,0%, представлены в основном дубом (45,4%), ильмовыми (39,5%), ясенем (9,8%) и кленом (5,3%). Хвойные насаждения составляют всего 3,4%, в т.ч. сосна - 51,3%, ель - 33,7%, лиственница - 14,7% и кедр - 0,3%. Прочие породы и кустарники занимают 5,2% [1].

Лесной фонд отличается неравномерной возрастной структурой по всем группам пород (молодняки - 5,4%; средневозрастные - 42,1%; приспевающие - 20,1%; спелые и перестойные - 32,4%). Средняя полнота насаждений - 0,6.

Обратим внимание, что молодняки и средневозрастные насаждения обладают хорошим уровнем годичного депонирования углерода и реализуют углерододепонирующие функции. В связи с этим 47,5% имеющихся насаждений республики вполне реализовывают одну из ключевых функций по очистке атмосферного воздуха [5].

Вместе с тем, функцию связывания атмосферного углерода реализуют молодые, растущие леса, годных обеспечивать чистую продукцию, которых на территории РБ составляет 5,4%.

Главным из мероприятий по уменьшению парникового эффекта является разработка искусственных зеленых насаждений на нелесных территориях и на лесных землях, на которых, из-за различных факторов, естественного лесовосстановления не происходит. Углерододепонирующие насаждения гораздо лучше создавать с применением лесных растений, отличающимся усиленным улавливанием парниковых газов. В Республике Башкортостан к 2030 году предполагается довести объёмы лесовыращивания до 14,7 тысяч гектар. Согласно информации инвентаризации лесных питомников, на 01.01.2020 года на территории региона выращено 53386 тыс. штук посадочного материала с открытой корневой системой. Ежегодная необходимость в посадочном материале составляет более 31 тыс. штук [2].

Объёмы ежегодно выращиваемых лесных культур - 7,4 тыс. га, а сформировавшаяся система лесокультурного производства не гарантирует сбалансированности площадей лесовосстановления и выбытия лесов. По предсказаниям развития лесного хозяйства Республики Башкортостан на 2019-2024 гг. соотношение вырубленных лесных насаждений должно соответствовать площади лесовосстановления [4].

В настоящее время Министерством лесного хозяйства РБ ведется работа по соблюдению воспроизводства и лесовосстановительных мероприятий, в т. ч. и на арендуемых участках. С целью повышения качества лесных насаждений все больший интерес специалистов лесного хозяйства направлен на работы по выращиванию высококачественного посадочного материала с закрытой корневой системой. Технология разработки лесных культур с эксплуатацией сеянцев с закрытой корневой системой дает возможность увеличить эффективность работ и оптимизировать затраты на воспроизводство лесов. Мероприятия, направленные на сохранение и преумножение существующих лесных территорий, не утрачивает своей актуальности, а в условиях трансформации климата и изменения видового состава лесов все больше приобретает значимость не только на республиканском уровне, но и на мировом [3].

Список источников

1. Исаев, А.С., Коровин, Г.Н., Сухих В.И. и др., Экологические проблемы поглощения углекислого газа посредством лесовосстановления и лесоразведения в России (Аналитический обзор). М, Центр экологической политики - 1995.
2. Лесные культуры / А.Р. Родин и др. – М. :Изд-во МГУЛ, 2009. – 462 с.
3. Лесной план республики Башкортостан. Кн. 1. «Пояснительная записка»: утв. указом Главы республики Башкортостан 27.12.2018 г., № УГ-76С. Уфа, 2018. 337 с.
4. Тишков А.А. Биосферные функции природных экосистем России. М.: Наука, 2005. 309 с.
5. Уткин А.И., Замолодчиков Д.Г., Честных О.В, Коровин Г.Н., Зукерт Н.В. Леса России как резервуар органического углерода биосферы // Лесоведение. 2001. № 5. С. 8–23.
6. IPCC, 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. / S. Solomon, D. Qin, M. Manning, et al. (eds.). — Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, Cambridge Univ. Press, 996 p.
7. <http://modernproblems.org.ru/ecology/29-parnic.html>
8. <https://docs.cntd.ru/document/550343065?marker>

ADVANTAGES OF A BIOLOGICAL PRODUCT BASED ON MICROALGAE WITH THE ADDITION OF POTASSIUM HUMATE

*Mussabekov A., Daulet K., Duysen S., Yessntureyeva G., Alimkulova G., Eshimbetova G.
South Kazakhstan State Pedagogical University, Republic of Kazakhstan*

The global demand for animal products is a necessary component of human nutrition, which is constantly increasing, so the further development of this industry requires increasing the productivity of farm animals and poultry every year.

Keywords: biological product, probiotics, potassium humate

Introduction. One of the solutions to this problem is used in several ways: the development of special cultivation technologies; the preparation of high-calorie feed rations; the use of hormonal drugs and synthetic food additives (growth stimulants, vitamins, antioxidants, etc.), but consumers of animal products raise great doubts about their safety. Currently, the requirements for the quality of meat and dairy products are increasing every day, there is an increase in demand and an increase in prices for environmentally safe organic food products [1-3].

In connection with the above, the search for effective and safe sources of raw materials for the development of new feed additives of a biological organic mineral bio preparation based on potassium humate is currently becoming urgent. One of the most important functions of humate compounds is to stimulate and activate physiological processes associated with the growth of the body, accelerating their growth. The use of microalgae suspension as a feed additive has great prospects; in 1960, scientists studying the microalgae chlorella came to the conclusion that if it was introduced into agriculture, a real revolution would occur [4,5].

The value of chlorella for agriculture lies in the rich content of many useful substances in significant quantities, its cell wall contains polysaccharides, secondary in polymerized carotenoid, spore pollen and cellulose. According to N. I. Bogdanov (2004), chlorella has the following biochemical composition (in % of dry biomass): protein 55 %, lipids 12 %, carbohydrates 25 %, ash 8 % [6-8].

The advantage of chlorella is its exceptional adaptability to aquaculture conditions. Chlorella culture is not demanding on carbon dioxide, so the use of bottled carbon dioxide is not necessary, since carbon dioxide saturation occurs biologically. For the cultivation of chlorella, the minimum amount of chemical reagents, energy costs are used, environmental pollution is completely prevented, and the resulting products are environmentally friendly. The production of chlorella suspension has no waste, since all the products produced are used in animal feed. The use of chlorella will allow to achieve high growth rates of animals, which does not require large labor costs and special training of personnel in production. The need of animal husbandry for chlorella suspension is very high, since almost all types of farm animals are grown in Kazakhstan, and chlorella can be used as a vitamin and feed additive. Chlorella, with very low feed percentages, increases the performance of poultry. The use of microalgae as feed ingredients is very promising as an alternative to corn and soy [9].

In Japan, when studying the nutritional value of *Chlorella vulgaris* Al-25 cultures, they contained 24.4% of crude protein and 4.6 kcal/kg of gross energy, and the consumption of chlorella was 99% [10].

Chlorella suspensions were used in the production conditions of farms in different regions of the Russian Federation. Studies on young cattle were conducted in three farms. Two groups of calves were formed - control and experimental, black-and-white breed at the age of 6.5 and 3 months. Calves of the experimental group were fed 300 ml of chlorella suspension daily. Weighing of young animals was carried out at the beginning and end of the experiment, which lasted for a month. As a result ,

chlorella suspension was added to the diet of milk — yielding cows in the farms of the Study in breeding plant for 50 days, which allowed increasing milk yield by 12.6%, and milk fat content by 4.6%, while the milk increase in one experimental group was 2.49 kg per day, in the other-2.71 kg [10].

One of the main problems in the chlorella production suspension is the production of dense biomass. Humates (potassium and sodium) have a positive effect on the growth of plant organisms, which is evidence of biological activity. In order to enrich the environment with additional chlorella growth stimulators, the use of humates, according to scientific data, has a positive effect on the growth of chlorella at certain concentrations [11].

Conclusion. The indisputable benefits of using humates in animal husbandry have been proven as a result of many years of practical experience. Compared to other types of feed additives, they are absolutely safe. Humates do not have a carcinogenic or toxic effect, do not provoke any allergic or non-specific (anaphylactogenic) reactions, and do not cause negative changes in the embryonic development of animals. They have a beneficial effect on living organisms, providing a preventive and curative effect, activating their vital forces. The composition of humate preparations includes polysaccharides, peptides, amino acids, fulvic acids and himatomelanic acids, micro and macronutrients (potassium, phosphorus), proteins, vitamins, and enzymes. Thanks to its readily available form, humates can affect the metabolic processes in cells, as well as increase the immune and other properties of living organisms. In other words, they can be called natural stimulators of growth and productivity. Taking into account the totality of the above data on the positive effect of top dressing with chlorella suspension with the addition of humates on the productivity indicators of cattle, it should be considered appropriate to develop a biologically active preparation based on chlorella and humate. The composition of such a preparation will contain vital substances that are contained in the algae biomass, which will increase immunity and increase the survival rate of livestock and daily weight gain, and will contribute to obtaining additional profit.

References

1. Correction of milk productivity of cows with hepatosis in conditions of disturbed ecological balance Gertman, T. S. Kirsanova, K. Kh. Papunidi // *Veterinary Doctor*, 2010, no. 2, pp. 7-10.
2. Tremasov New technologies in the utilization of organic waste and soil rehabilitation. Tremasov, A. A. Ivanov // *Veterinary doctor*. -2008. - No. 1. - p. 2-3.
3. Papunidi, E. K. The use of zeolites for the correction of metabolic disorders and the content of heavy metals in the body of animals Papunidi // *Veterinary Doctor*, 2008, no. 1, pp. 13-15.
4. Bogdanov I. I. Suspension of chlorella in the diet of farm animals. Volgograd, 2007, 55 p. (in Russian)
5. Kunitsyn M. Chlorella - the future of poultry farming / M. Kunitsyn // *Poultry farming*. - 2009. - No. 04. - pp. 11-13.
6. Influence of age on sperm production's indicators of bulls Mussabekov Aidos, S Aljan, A Orynbasar. *Scientific Journal of Animal Science* 5 (8), 339-341
7. Impact of bacterial and viral infections for barrenness of productive animals Mussabekov Aidos. *Scientific Journal of Biological Sciences* 5 (3), 155-157
8. Research properties of the environment on basis of vegetable components from extract soy at the cryopreservation of sperm of bulls Mussabekov Aidos, S Aljan, A Orynbasar. *Scientific Journal of Animal Science* 5 (8), 342-345
9. Madeira, M.S., Cardoso, C., Lopes, P.A., Coelho, D., Afonso, C., Bandarra, N.M., Prates, J.A.M. Microalgae as feed ingredients for livestock production and meat quality (2017) *Livestock Science*, 205, pp. 111-121. / Published on 2017.09.20.
10. Joshida M., Hoshii N. Nutritive value of new type of chlorella for poultry feed // *Japan Poultry Sc.*-1982.-19,1:56-59
11. N. I. Bogdanov. Chlorella suspension in the diet of farm animals. - Penza, 2006.

RESEARCH OF LACTOBACILLUS RHAMNOSUS FOR CREATING A BIOLOGICAL PRODUCT WITH POTASSIUM HUMATE

Mussabekov A., Daulet K., Duysen S., Yessntureyeva G., Alimkulova G., Eshimbetova G.

South Kazakhstan State Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

The human body contains 10–100 trillion bacteria. Most of these bacteria live inside your gut and are collectively known as microbiota. They play an important role in maintaining optimal health. While there are many benefits to having a healthy balance of gut bacteria, an imbalance is linked to numerous diseases. One of the most well-studied friendly bacteria is Lactobacillus rhamnosus (L. rhamnosus), which is available as a dietary supplement and added to a variety of foods, such as dairy products. And Lactobacillus rhamnosus not only in a human gut, but also in an animal intestine can live and rescue their lives.

Keywords: Gastrointestinal diseases, Probiotics, Lactobacillus rhamnosus, Potassium humate

Introduction. In the development of animal husbandry, the negative moment is the departure of young animals, which account for more than 80% of the total death rate. The death of young farm animals in 40-70% of cases is observed in the first 2-3 weeks of life, including due to diseases of the gastrointestinal tract. Acute gastrointestinal diseases of young animals are widespread in Kazakhstan. According to statistical data, they occupy the first place among diseases of newborn animals currently registered in the republic [1].

The second problem is the excessive use of antibiotics, which causes the body to become resistant to them. The best solution to this problem is to create probiotics. The Indian National Institute screened three different types of Lactobacillus determine their effectiveness in protecting newborns from salmonella. Of the three probiotics used, only the treatment of newborn Lactobacillus rhamnosus resulted in the rescue of 80% of Salmonella-infected mice [2].

Lactobacillus Lactobacillus rhamnosus is a type of bacteria found in the gut. It belongs to the genus Lactobacillus, a type of lactase-producing bacteria. This enzyme breaks down the sugar lactose found in lactic acid into lactic acid.

Bacteria of this genus, such as Lactobacillus rhamnosus, are considered probiotics.

Probiotics are live microorganisms that, when consumed, can bring health benefits.

Hundreds of studies confirm the benefits of Lactobacillus rhamnosus. Uniquely adapted to survive acidic and alkaline conditions in your body, this bacterium can also attach to and colonize the intestinal walls. These characteristics are given by Lactobacillus rhamnosus has a better chance of survival, so it can bring long-term benefits.

There are many different strains, each with its own characteristics. Lactobacillus rhamnosus is available as a probiotic supplement and is often added to yoghurts, cheeses, milk and other dairy products to increase the probiotic content.

It can also be added to milk for other reasons. For example, Lactobacillus rhamnosus plays a key role in the maturation of cheese, which improves its taste.

However, many products containing Lactobacillus rhamnosus, usually do not include it in the list of ingredients.

Hebei Agrotechnical University conducted an experiment on the effect of the Lactobacillus humposus strain on the functionality with food based on its adhesion and colonization ability [3-6].

Materials and methods

The aim of our work is to conduct a study of the Lactobacillus Rhamnosus strain Lactobacillus rhamnosus for its suitability for use as the main component of a biological product. The research was

conducted in the laboratory "Human Microbiome and Longevity, "NLA" Nazarbayev University. Strains of microorganisms of the genus *Lactobacillus rhamnosus* provided by the laboratory staff were used as the starting material. A study was carried out on the sterility of humate of potassium humate with different concentrations 1%, 2%, 3%, 4%. Culture media for which agar was selected Saburo, MPA, was poured into Petri dishes and a solution of humic acids was added using a dispenser. Next, the cups were placed in a thermostat. Observation was carried out for 7 days. Analysis of the sterility of humic acid solutions showed the following (Figure 1).

Observation was carried out for 7 days. Analysis of the sterility of humic acid solutions showed the following (Figure 1).

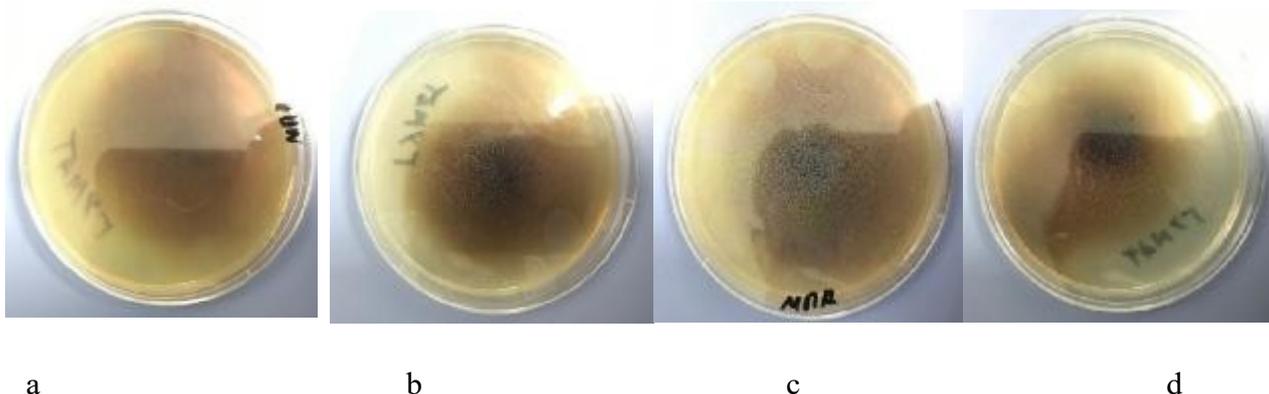


Figure 1 – No growth of microorganisms on agar with humate solutions potassium content: a) 1%, b) 2%, c) 3%, d) 4% concentration

As can be seen from Figure 1, the growth of extraneous microflora in Petri dishes was not observed during the entire observation period. Thus, the solution of humic acids in all dilutions is sterile.

A study was conducted to study the effect of potassium humate on the growth and development of lactobacilli. Collection strains of *Lactobacillus Rhamnosus* were used as microorganisms taken for experiments. The results of the experiment are shown in the figure 2.

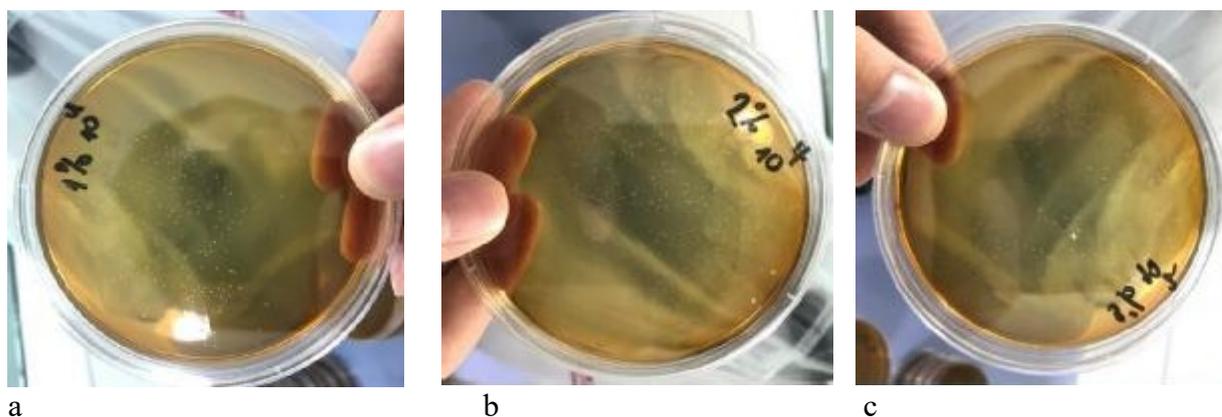


Figure 2 - Growth of *L. rhamnosus* on MRS agar with potassium humate concentration: a) 1%, b) 2%, c) 3%

As can be seen from Figure 2, after 24 hours of cultivation, *Lactobacillus Rhamnosus* grows on potassium humate. According to the results, the potassium humate

solution had a positive effect on the growth of *L. rhamnosus*, as abundant growth was observed on the surface of the nutrient medium.

Results and discussion

To increase the reliability of the data obtained, we counted colonies and calculated the average number of CFU (Table 1, Formula 1).

Dilution	1%	2%	3%
10 ⁴	243	483	42
10 ⁵	37	41	29
10 ⁶	21	17	19
10 ⁷	14	6	8
10 ⁸	No growth	No height	3
10 ⁹	No growth	No growth	No growth
Control	39		

Table 1 – Results of counting *Lactobacillus rhamnosus* colonies

Calculate the average number CFU (N) in 1 ml according to formula (1):

$$N = \frac{c}{n_1 + 0,1 \times n_2} \times d \quad (1)$$

where: c is the sum of counted colonies on all plates.

n_1 – number of cups of the first dilution;

n_2 – number of cups of the second dilution;

d – coefficient of the first dilution;

0.1 – coefficient that takes into account the multiplicity of the first and second dilutions.

Thus based on the formula the following results were obtained:

1% – 5.4×10^7 , 2% - 3.6×10^6 , 3% - 6.7×10^6 (Figure 3).

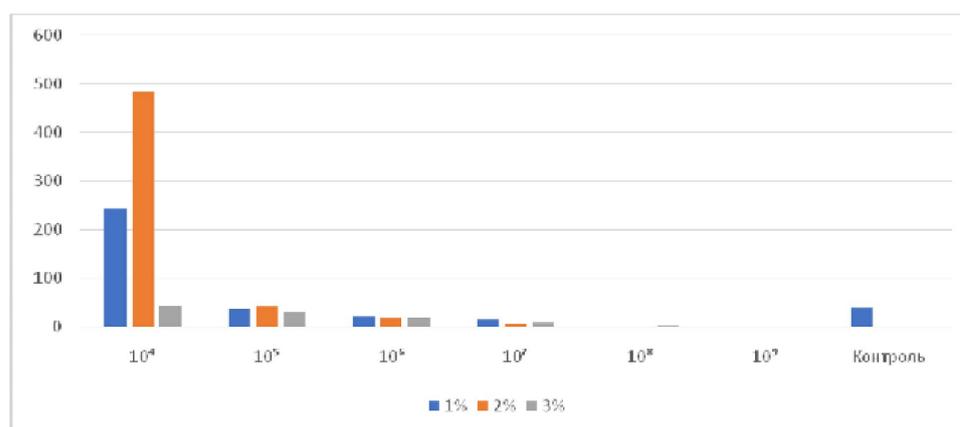


Figure 3 – Effect of potassium humate concentration on the number of colonies

Conclusion. As can be seen from the diagram, the highest result was obtained on media with a 1% concentration of potassium humate- 5.4×10^7 . This growth was achieved within two days in an incubator at a temperature of 37 degrees.

A study of *L. rhamnosus* for antagonistic and proteolytic activity. The results were taken into account by the appearance of a zone of lack of growth around the plaque (Figure 4).



a



b

Figure 4-Recording results after 24 hours of cultivation: a –antagonistic activity, b - proteolytic activity

As can be seen from Figure 4a, *Lactobacillus rhamnosus* has antagonistic properties. Figure 4b shows the distances between the strain and milk agar, which indicates the presence of proteolytic properties of the *Lactobacillus rhamnosus* strain

References

1. V. M. Bondarenko Uchaykin V. F. Murashova AO. and other dysbiosis: modern opportunities for prevention and treatment.- M, 1995T. 35 P. 137-142.
2. School of Biological Sciences, National Institute of Science Education and Research, HBNI, P.O. – Bimpur-Padanpur, Jatni – 752050, Dist. – Khurdha, Odisha, India.T.136 C. 4-12.
3. Influence of age on sperm production's indicators of bulls Mussabekov Aidos, S Aljan, A Orynbasar. Scientific Journal of Animal Science 5 (8), 339-341.
4. Impact of bacterial and viral infections for barrenness of productive animals Mussabekov Aidos. Scientific Journal of Biological Sciences 5 (3), 155-157.
5. Research properties of the environment on basis of vegetable components from extract soy at the cryopreservation of sperm of bulls Mussabekov Aidos, S Aljan, A Orynbasar. Scientific Journal of Animal Science 5 (8), 342-345.
6. Main directions of breeding at creation meat cattle highly productive herds O Alshinbaev, A Makhanbetova, A Mussabekov, N Kambarbekov, ...Industrial Technology and Engineering, 62-66
7. Increase in the efficiency impregnating sperm serie's capabilities out of the organism A Shamshidin, O Alshinbaev, A Mussabekov. Scientific Journal of Zoology 6 (11), 68-72

SELECTION OPTIMAL NUTRITIOUS FOOD ENVIRONMENTS FOR YEAST FEED ADDITIVES OF BULLS

Mussabekov A., Daulet K., Duysen S., Yessntureyeva G., Alimkulova G., Eshimbetova G.

South Kazakhstan State Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

Modern production of livestock and poultry products pays special attention to feed rations. Feed of plant and animal origin contains the necessary nutrients in insufficient quantities. Therefore, there is an unwavering need for feed additives in Kazakhstan.

Keywords: Gastrointestinal diseases, Probiotics, Lactobacillus rhamnosus, Potassium humate

Introduction. Experienced research and long-term practice in feeding yeast have proven their high efficiency of use. In animal husbandry, they increase the weight gain of animals, reduce the cost of total feed per unit of weight gain, reduce the duration of fattening, increase milk production, reduce mortality by increasing resistance to diseases, and improve the general condition of animals. In poultry farming, the addition of feed yeast to the feed diet increases the egg production of laying hens, the weight gain of poultry [1].

Yeast is also an alternative to feed antibiotics, as negative side effects from their use began to manifest, both in the livestock industry itself, and negatively affected the health condition of the population as the final consumer of livestock products.

Brewer's yeast is one of the most effective alternatives to the use of feed antibiotics, which have intracellular enzymes that promote the process of splitting feed components and, thereby, increase the nutritional value of feed. They have probiotic and prebiotic properties. They contain up to 45% protein, a large amount of B vitamins, macro and microelements, stimulating the growth and development of animals [2].

Specialists of a German company Biochem (*GmbH GmbH*) conducted a number of studies to see the effect of live yeast cells on the body of ruminants in general and on the state of microflora in the rumen. The positive results of these studies were the basis for the development and production of the feed probiotic supplement BioSprint, registered in the EU and Russia [3].

The use of humate as a base for biological products can increase the resistance of the animal body to external adverse factors and prevent gastrointestinal diseases and feed poisoning, as well as improve the absorption of feed nutrients [4].

A number of authors believe that the use of humic acids increases the resistance of pigs to toxic hepatitis, stomach ulcers, hypercholesterolemia. Humic acids can prevent the transmission of FMD in pigs [5].

Humates have a protective effect on the gastric mucosa of cattle. They reduce inflammatory processes, improve absorption, have antimicrobial properties, and remove toxins from the body [6].

Positive results were obtained in Germany in the treatment of Holstein-Friesian cows from chronic botulism, whose spores live in soil, dust, organic matter and animal feces. Oral administration of humic acids in combination with charcoal resulted in a significant reduction in antibody levels to *C botulinum ABE* and *CD* [7].

Researchers from Egypt conducted a study on the effect of a complex of yeast extract and humic acid on apricot trees. During the study, it was found that when 20 g/l of yeast extract and 60 ml of humic acid were sprayed on the leaves, the content of leaf chlorophyll and the content of leaf mineral (*N*, *P*, *K*, and *Mn*) and the yield of trees also increased. In addition, this complex was effective in improving the quality and preservation of fruits under cold storage in conditions compared to other methods [8].

Materials and methods. The aim of our work is to develop a technology for obtaining a biological product based on yeast and potassium humate to improve the digestibility of feed.

The research was conducted in the laboratory of biotechnology of microorganisms. Yeast isolated from live beer, commercial brewer's yeast *BelgiumWitM21*, and also potassium humate, kindly provided by the laboratory staff, were used as the starting material Institute of Coal Chemistry and Technology of the Republic of Kazakhstan.

At the first stage work was carried out on the selection of optimal nutrient media for yeast growth. The following culture media were selected: agar Saburo, malt wort agar, medium No. 1 (potassium phosphate, сульфат magnesium sulfate, urea, glucose, agar), medium No. 2 (sodium chloride, corn flour, sucrose, agar) (figure 1).

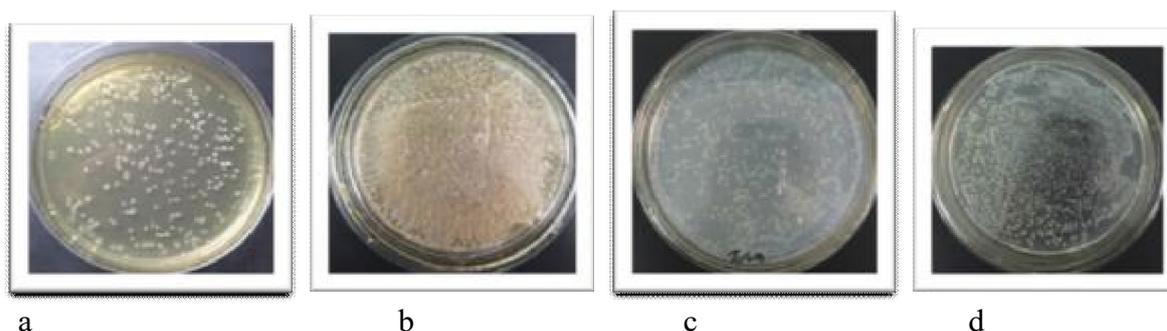


Figure 1 – Рост Yeast growth on nutrient media. a -Saburo agar, b- malt wort agar, c-medium No. 1, d - medium No. 2

As can be seen from Figure 1, almost all colonies have a milky beige color, a shiny surface, the shape of the colonies is rounded, the surface is smooth, the profile is convex, the edge is even, the structure is fine-grained, very small in size. With the exception of yeast grown on malt wort agar, there is a folding surface of the colonies. There is also a more abundant growth on malt wort agar and the least abundant – growth on medium Saburo.

Yeast microscopy was studied under an immersion system at magnification (40×) (100×) (figure 2).

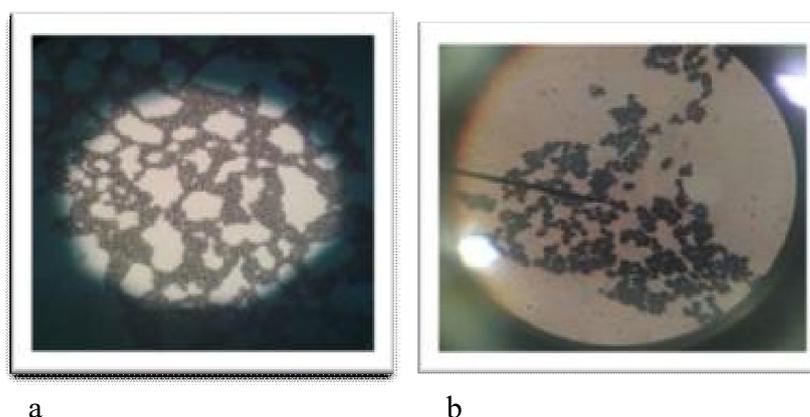


Figure 2. Results of microscopy культур of yeast cultures. a – yeast isolated from live beer, b - brewer's yeast *BelgiumWitM21*.

As can be seen from Figure 2, in preparations colored by Gram, yeast cells have an oval shape, blue color.

Results and discussion

Yeast growth was analyzed in the presence of potassium humate, and malt must agar was used as a nutrient medium (Figure 3).

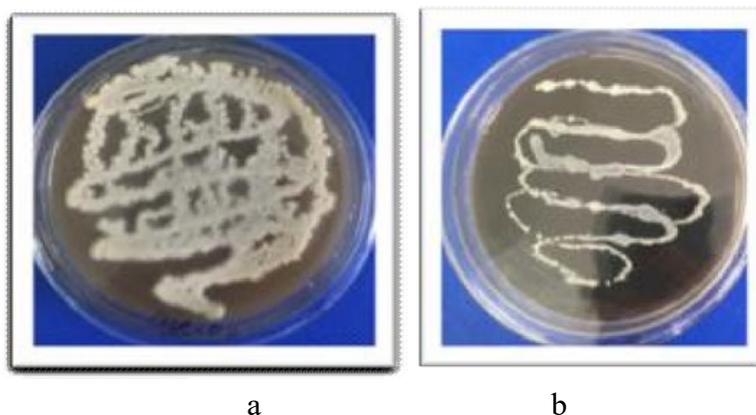


Figure 3. Рост Yeast growth in the presence гумата of potassium humate. a – nutrient medium with a humate concentration of 1%, b-nutrient medium with a humate concentration of 3%.

Figure 3 shows the characteristic growth of yeast, the colonies are beige in color, the surface is folded, the structure is uniform, the edges of the colonies are even, and the profile is convex.

Conclusion

Thus, as a result of the research, it was revealed that yeast shows growth in the presence of potassium humate at a concentration of 1-3%. In the future, we will study the growth of yeast in more higher concentrations, as well as in different nutrient media.

References

1. Lobanok A. G., Sapunova L. I., Shareiko A. N., Dolzhenkova E. A. Yeast as the basis of biologically active feed additives of pro- and prebiotic action // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. 2014. No. 1. pp. 17-22.
2. Influence of age on sperm production's indicators of bulls Mussabekov Aidos, S Aljan, A Orynbasar. Scientific Journal of Animal Science 5 (8), 339-341.
3. Impact of bacterial and viral infections for barrenness of productive animals Mussabekov Aidos. Scientific Journal of Biological Sciences 5 (3), 155-157.
4. Research properties of the environment on basis of vegetable components from extract soy at the cryopreservation of sperm of bulls Mussabekov Aidos, S Aljan, A Orynbasar. Scientific Journal of Animal Science 5 (8), 342-345.
5. Main directions of breeding at creation meat cattle highly productive herds O Alshinbaev, A Makhanbetova, A Mussabekov, N Kambarbekov, ...Industrial Technology and Engineering, 62-66.
6. Increase in the efficiency impregnating sperm serie's capabilities out of the organism A Shamshidin, O Alshinbaev, A Mussabekov. Scientific Journal of Zoology 6 (11), 68-72.
7. Gerlach H, Gerlach A, Schrödl W, Schottdorf B, Haufe S, et al. (2014) Oral application of charcoal and humic acids to dairy cows influences Clostridium botulinum blood serum antibody level and glyphosate excretion in urine. J Clinical Toxicol 186: 2161-0495.
8. Fatma. K.M..S., Morsey M.M., Thanaa S.M.. Influence of spraying yeast extract and humic acid on fruit maturity stage and storability of “Canino” apricot fruits // International Journal of ChemTech Research.– Volume 8, Issue 6. 2015. P. 530-543.

УСТЬИЧНАЯ ПРОВОДИМОСТЬ И ТРАНСПИРАЦИЯ ЛИСТЬЕВ СОРТОВ PHLOX PANICULATA L. (POLEMONIACEAE) ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Бутенкова А.Н., Беляева Т.Н., Шмакова Г.А.

Сибирский ботанический сад Томского государственного университета, Томск

Изучено изменение устьичной проводимости и транспирации листьев 3 сортов Phlox paniculata L. при выращивании в различных условиях в подзоне южной тайги Западной Сибири.

Ключевые слова: устьичная проводимость, транспирация, Phlox paniculata, адаптация, абиотические факторы.

Физиологические показатели функционального состояния растений являются важными характеристиками адаптации растений к неблагоприятным факторам окружающей среды. Сорта *Phlox paniculata* (родина вида – Северная Америка) при интродукции в подзоне южной тайги Западной Сибири испытывают стресс, вызванный множеством различных факторов. Например, в месте естественного произрастания вида среднегодовое количество осадков составляет 1000–1500 мм, а среднегодовая температура – около +17 °С [7]; г. Томск и его окрестности относятся к зоне умеренного увлажнения, среднегодовое количество осадков – 517 мм средняя годовая температура воздуха составляет –0,6 °С [2].

В данном исследовании была поставлена цель изучить изменение устьичной проводимости и транспирации листьев 3 сортов флокса метельчатого при выращивании в различных условиях в подзоне южной тайги Западной Сибири.

Эксперимент был заложен в 2020 г. на территории Сибирского ботанического сада Томского государственного университета (Томск, Россия), измерения проводили в 2022 г. В качестве объектов исследования были выбраны 3 сорта флокса метельчатого: ‘Антарктида’ (А.Ф. Чигаева, 1957 г., Томск), ‘Stanislas’ (М. Gerbeaux, 1904 г., Франция), ‘Panama’ (V. Lemoine, 1888 г., Франция), отличающиеся устойчивостью в условиях интродукции на территории подзоны южной тайги Западной Сибири. Растения выращивали на участке с серыми лесными оподзоленными окультуренными почвами [3]. По 5 экземпляров изучаемых сортов флоксов были высажены в 3 вариантах условий:

1 и 2. Полутенистые условия и условия с хорошим освещением с естественным для условий подзоны южной тайги Западной Сибири увлажнением, недостаточным для интродуцентов из Северной Америки. Сумма осадков за период активной вегетации (май–август) составила 295 мм. Фотосинтетически активное излучение – 545,11 и 1070,89 мкмоль·м⁻²·с⁻¹ соответственно.

3. Полутенистые условия с естественным и дополнительным увлажнением (1 или 2 раза в неделю по мере подсыхания почвы). В данном варианте опыта имитируются условия естественного местообитания *Phlox paniculata*. Сумма осадков за период активной вегетации (май–август) с учетом дополнительного увлажнения составила 623 мм. Фотосинтетически активное излучение – 469,75 мкмоль·м⁻²·с⁻¹.

Для оценки физиологического состояния растений определяли устьичную проводимость и интенсивность транспирации при помощи портативного порометра модели LI-600P (производитель LI-COR). Измерения проводили на 15–20 листьях для 5 особей каждого сорта в фенофазу массового цветения в каждом варианте опыта.

Для измеренных значений определяли M – среднюю арифметическую, m – ошибку средней арифметической. Достоверно значимые отличия определяли при уровне значимости $p < 0,05$.

По результатам исследования определено, что устьичная проводимость листьев флоксов в полутенистых условиях практически не меняется в зависимости от сорта: в условиях с дополнительным увлажнением она составляет $0,23 \text{ моль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ у сорта ‘Антарктида’, $0,21$ – у сорта ‘Panama’ и $0,26$ – у сорта ‘Stanislas’, в условиях естественного увлажнения – $0,21$, $0,22$ и $0,22$ соответственно; при этом достоверных отличий не установлено. В условиях с хорошим освещением устьичная проводимость листьев сорта ‘Panama’ уменьшается почти в 2 раза ($0,14 \text{ моль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$), а сорта ‘Антарктида’ – более чем в 3 раза ($0,06$), только у сорта ‘Stanislas’ она остается на высоком уровне ($0,29$) и не имеет достоверно значимых отличий (табл. 1). Следовательно, изученные сорта имеют разную степень устойчивости (стресс-толерантности) к условиям водного дефицита.

Сорт	Показатель	Условия		
		Свет + ЕУ	Полутень + ЕУ	Полутень + ДУ
‘Антарктида’	Устьичная проводимость, $\text{моль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$0,06^{\text{B}} \pm 0,01$	$0,21^{\text{A}} \pm 0,01$	$0,23^{\text{A}} \pm 0,01$
	Транспирация, $\text{ммоль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$1,12^{\text{C}} \pm 0,15$	$2,20^{\text{A}} \pm 0,10$	$1,66^{\text{B}} \pm 0,07$
‘Panama’	Устьичная проводимость, $\text{моль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$0,14^{\text{B}} \pm 0,01$	$0,22^{\text{A}} \pm 0,01$	$0,21^{\text{A}} \pm 0,01$
	Транспирация, $\text{ммоль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$2,10^{\text{B}} \pm 0,15$	$2,96^{\text{A}} \pm 0,18$	$1,92^{\text{B}} \pm 0,10$
‘Stanislas’	Устьичная проводимость, $\text{моль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$0,29^{\text{A,C}} \pm 0,02$	$0,22^{\text{B}} \pm 0,01$	$0,26^{\text{B,C}} \pm 0,02$
	Транспирация, $\text{ммоль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$3,11^{\text{A}} \pm 0,15$	$2,40^{\text{B}} \pm 0,10$	$1,96^{\text{C}} \pm 0,12$

Примечание – ЕУ – естественное увлажнение, ДУ – естественное и дополнительное увлажнение. В пределах каждой строки разные буквы обозначают достоверные отличия при уровне значимости $p < 0,05$

Таблица 1. Устьичная проводимость и интенсивность транспирации сортов *Phlox paniculata*, выращенных в разных условиях

Для листьев сорта ‘Stanislas’ отмечен высокий уровень устьичной проводимости и транспирации в условиях хорошего освещения (и, как следствия, более высокой температуры листьев).

У сорта ‘Антарктида’ в условиях с хорошим освещением происходило достоверное уменьшение устьичной проводимости, снижение транспирации, что уменьшает фотосинтетический потенциал растений, а также служит показателем водного дефицита [4, 5].

Высокие и стабильные значения устьичной проводимости и транспирации в различных условиях свидетельствуют о термостойкости сорта [8], так как водный дефицит и высокая интенсивность освещения часто сопутствуют высоким температурам [6]. В случае нашего исследования, такими значениями характеризуется сорт ‘Stanislas’.

Таким образом, выявлена устойчивость сорта ‘Stanislas’ к недостатку почвенной влаги и освещенности, следовательно, он может быть использован как для выращивания на умеренно затененных селитебных территориях, так и для засушливых условий юга России, и является перспективных донором хозяйственно-ценных качеств.

Сорт 'Антарктида' был выведен в подзоне южной тайги Западной Сибири в середине прошлого века, где 60 % территории занимает тайга, и 30 % – болота [1]. Сорт требует полутенистых условий содержания с дополнительным увлажнением, которые являются для него оптимальными.

Исследование выполнено при поддержке Программы развития Томского государственного университета (Приоритет-2030).

Список источников

1. География Томской области / Под ред. А.А. Земцова. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1988. – 246 с.
2. Климат Томска / Под ред. С.Д. Кашиńskiego. – Л.: Гидрометеоздат, 1982. – 175 с.
3. Кузнецов К.А., Славина Т.П. Почвы Сибирского ботанического сада // Бюллетень Сибирского бот. сада. – Томск, 1971. – В. 8. – С. 99-126.
4. Харчук О., Кирилов А., Клейман Э., Скурту Г., Баштовая С., Платовский Н., Кистол М. Устьичная проводимость и транспирационный коэффициент листьев растений сои при комплексном стрессе // Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţele vieţii. – 2019. – № 1(337). – P. 63-72.
5. Юдина Л.М., Шерстнева О.Н., Мысягин С.А., Воденев В.А., Сухов В.С. Влияние локального повреждения на транспирацию листьев гороха посевного при различной влажности воздуха // Физиология растений. – 2019. – Т. 66. № 1. – С. 58-65.
6. Kleinwächter M., Selmar D. New insights explain that drought stress enhances the quality of spice and medicinal plants: potential applications // Agron. Sustain. Dev. – 2015. – Vol. 35. – P. 121-131.
7. Past Weather // National Weather Service. – URL: <https://www.weather.gov/> (дата обращения 20.05.2022 г.).
8. Rajametov S.N., Cho M.C., Lee K., Jeong H.B., Yang E.Y. Heat-tolerant pepper cultivar exhibits high rates of chlorophyll, photosynthesis, stomatal conductance and transpiration in heat stress regime at fruit developing stage // Vegetable crops of Russia. – 2021. – Vol. 6. – P. 5-9.

STOMATAL CONDUCTANCE AND TRANSPIRATION OF PHLOX PANICULATA L. (POLEMONIACEAE) SORTS LEAVES GROWN UNDER DIFFERENT CONDITIONS

Butenkova A.N., Belaeva T.N., Shmakova G.A.

Siberian Botanical Garden of Tomsk State University, Tomsk, Russia

sbg-flowers@yandex.ru

The paper reports the results of stomatal conductance and transpiration studies of Phlox paniculata 3 sorts leaves grown under different conditions in the subzone of the southern taiga of Western Siberia.

Keywords: stomatal conductance, transpiration, Phlox paniculata, adaptation, abiotic factors

ВЛИЯНИЕ ПРЕБИОТИКА «ЭНЕРВИТ» НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ

Барило О.А., Мерзленко Р.А., Артюх В.М.²

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский,

2 СПК колхоз им. Горина», Белгородская область

В последние годы в промышленном животноводстве для повышения естественной резистентности, продуктивности и профилактики желудочно-кишечных заболеваний молодняка используются естественные иммуномодуляторы, энтеросорбенты, препараты пре- и пробиотического действия, а также кормовые добавки растительного происхождения, так называемые фитобиотики [1, 2, 3]. Такими свойствами обладает добавка биологически активная «Энервит», разработанная ООО «НТЦ БИО» г. Шебекино. В её состав входят пектины, микробиологический и растительный белок, легкоперевариваемые углеводы, живые спорообразующие рода *Bacillus* и молочнокислые микроорганизмы, продукты их метаболизма (ферменты, органические кислоты, аминокислоты, витамины), лекарственные травы (травы эхинацеи пурпурной, плоды расторопши пятнистой).

Целью исследований явилось изучить влияние данного фитобиотика на некоторые морфологические и биохимические показатели крови телят в раннем периоде выращивания.

Научно-хозяйственный опыт проведен в СПК «Колхоз имени Горина» Белгородского района Белгородской области в осенне-зимний период, продолжительностью 90 дней. Было сформировано 4 группы клинически здоровых телочек суточного возраста, голштинской породы, чёрно-пёстрой масти по 10 голов в каждой. Телята 1 группы (контрольной) содержались на общехозяйственном рационе без пребиотика «Энервит». Телятам 2, 3 и 4 групп (опытных) пребиотик вводили с молоком в дозе 20 г на голову один раз в сутки по следующей схеме: вторая группа - 5 дней ежедневно, а затем 1 раз в 5 дней, третья – 7 дней ежедневно, затем 1 раз в 7 дней, четвертая – в 1-й, 4-й, 7-й и 10-й дни, затем 1 раз в 10 дней. Отбор крови проводили из ярёмной вены телят в возрасте 1, 30, 60 и 90 суток утром перед первым кормлением.

На протяжении всего периода исследований подопытные телята были клинически здоровыми. Анализ динамики морфологических показателей крови телят, находящихся в опыте показал, что введение в рацион животных всех опытных групп фитобиотика «Энервит» способствовало их повышению и нормализации, однако наиболее достоверные данные отмечены у телят 2-й группы. Так, у животных этой группы по отношению к контролю, в возрасте 30, 60 и 90 суток концентрация гемоглобина достоверно повышалась на 8,7, 7,5 и 9,0 % соответственно ($p < 0,05$). Содержание эритроцитов достоверно увеличивалось в возрасте 90 суток на 15,0 % ($p < 0,05$). Также отмечено достоверное повышение гематокритной величины в возрасте 90 суток на 8,7 % ($p < 0,05$).

Повышение количества эритроцитов и гемоглобина в крови телят опытных групп свидетельствует о повышении функциональной активности дыхательной функции крови.

По содержанию лейкоцитов достоверных различий между контрольной и опытными группами телят не отмечено.

Аналогичная ситуация в пользу телят 2-й группы отмечена и по биохимическим показателям сыворотки крови. Так, содержание общего белка в возрасте 30, 60 и 90 суток, у них достоверно повышалась по отношению к контролю на 4,7 ($p < 0,01$), 3,6 ($p < 0,05$) и 10,0 % ($p < 0,01$) соответственно. Фракция альбуминов также достоверно повышалась соответственно

на 7,6 ($p < 0,01$), 9,7 ($p < 0,01$) и 6,7 % ($p < 0,05$). Отмечена также тенденция к повышению уровня фракции глобулинов в возрасте 60 и 90 суток соответственно на 10,4 ($p < 0,05$) и 13,4 % ($p < 0,01$). Содержание общего билирубина достоверно снижалось в возрасте 60 и 90 суток соответственно на 33,7 и 37,7 % (при $p < 0,01$ в обоих случаях).

О положительных изменениях в направленности азотистого обмена свидетельствует и снижение уровня мочевины в возрасте 30, 60 и 90 суток на 13,0 ($p > 0,05$), 23,2 ($p < 0,05$) и 23,9 % ($p < 0,05$).

Список источников

1. Мерзленко Р.А. Эффективность использования фитобиотиков в животноводстве / Р.А. Мерзленко, О.А. Барило // Материалы национальной научно-производственной конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии», п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 51-54.

2. Резниченко А.А. Эффективность применения фитобиотиков и пребиотиков в бройлерном птицеводстве / А.А. Резниченко, В.В. Мусиенко, Е.Н. Рябцева // Материалы национальной научно-производственной конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии», п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 127-129.

3. Яковлева Е.Г. Результаты применения пробиотика ветом 1.1 страусьятам ЗАО «Бабровское» Белгородской области / Е.Г. Яковлева, Р.В. Анисько, Ю.О. Путивская // Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции: в 2 т. Том 1. – п. Майский: Издат-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. - С. 260-262.

ВЛИЯНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Зиннер Н.С., Щукина А.В., Тюлькевич К.В.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск
zinnerns@inbox.ru

В статье приведены результаты исследования влияния биостимуляторов на посевные характеристики семян лекарственных растений. В эксперименте использовали семена собственных репродукций, полученные с особей, культивируемых в условиях юга Томской области. Установлено стимулирующее действие углекислотного экстракта пихты сибирской и экстракта *Acophyllum nodosum* (L.) Le Iolis., увеличивались показатели всхожести семян на 25-44% и энергии прорастания на 10-32%, установлена видоспецифичность действия стимуляторов.

Ключевые слова: лекарственные растения; биологические стимуляторы роста; всхожесть; посевные качества семян.

Введение. Статья посвящена оценке влияния биопрепаратов на посевные качества семян ценных лекарственных растений, находящихся в условиях интродукционного стресса. В эксперименте учувствовали семена *Rhodiola rosea* L., *Scutellaria baicalensis* Georgi, *Hedysarum alpinum* L. Выбранные объекты исследования являются ценными лекарственными растениями, применяемые в медицине и занесенные в Красные книги. В проведенном исследовании выбрана группа биологических регуляторов роста для оценки влияния на посевные качества семян *Rhodiola rosea* L. В настоящее время более предпочтительными регуляторами роста являются препараты, полученные из природных источников, которые эффективно разлагаются в окружающей среде и не накапливаются в растительных тканях – растительные биостимуляторы. Исходя из этого, были выбраны препараты на растительной основе: экстракт *Abies sibirica* Ledeb. и экстракт *Acophyllum nodosum* (L.) Le Iolis., в качестве эталонного стимулятора использовали гиббереллиновую кислоту.

Растительные биостимуляторы – вещества, извлеченные из растений, которые используются в фармацевтических и косметических продуктах, в качестве пищевых ингредиентов, а также в средствах защиты растений (Seiber, 2014).

Данное исследование проведено с целью изучения возможности повышения посевных качеств семенного материала, популярных видов лекарственных растений. Опыты проводились в лабораторных условиях, используя собственные репродукции семян растений, интродуцированных в условиях юга Томской области.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Сибирского ботанического сада Томского государственного университета в лаборатории лекарственных растений. Семенной материал *Rhodiola rosea*, используемый в исследовании, взят с полупроизводственных плантаций Сибирского ботанического сада ТГУ. Семена *Scutellaria baicalensis*, *Thermopsis lanceolata* получены с растений, проходящих интродукционные испытания в течение 5-7 лет и являющиеся репродукциями, сформированными в условиях Западной Сибири.

Объектами исследования являлись биологические стимуляторы роста: эталонный стимулятор – гиббереллиновая кислота (0,1%), а также углекислотный экстракт – препарат Агро-САС (аналог хвойного комплекса СИЛАГРО, производство компании

ООО «СОЛАГИФТ»), водный экстракт *Ascophyllum nodosum* в концентрации 0,5% (производство компании Terra Aquatica, Франция).

Бальзамическая паста с клеточным соком пихты «Агро-САС» получена методом органической и углекислотной экстракции хвойной лапки пихты сибирской. Является биологическим стимулятором роста растений, улучшающим иммунную систему растений.

При изучении всхожести и энергии прорастания мы использовали общепринятые методики (ГОСТ 12038-84, Методика исследований при интродукции лекарственных и эфиромасличных растений, 2022).

Замачивание семенного материала в гиббереллиновой кислоте (0,1%) производилось в течение 24-х часов, с последующим промыванием семян в дистиллированной воде. Замачивание в углекислотном экстракте производилось в течение 2-х часов, с последующим промыванием семян в дистиллированной воде. Замачивание семян в экстракте *Ascophyllum nodosum* производилось в течение 2-х часов. Семена контрольного варианта замачивали в течение 2-х часов в дистиллированной воде. Энергия прорастания и всхожесть фиксировалась на 3-й и 7-й день соответственно. Опыты, проведенные в лабораторных условиях, осуществлялись с использованием термостата. (ГОСТ 12038-84)

Результаты исследования

Максимальная всхожесть (86 % и 80% в лабораторных условиях) семян *Rhodiola rosea* L. зафиксирована при обработке эталонным биостимулятором - гиббереллиновой кислотой и экстрактом *Ascophyllum nodosum*, отмечено увеличение показателя на 25-31% (таблица 1).

Культура	Агро-САС		Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>		ГБК, 0,1%		Контроль	
	Всх., %	ЭП, %	Всх., %	ЭП, %	Всх., %	ЭП, %	Всх., %	ЭП, %
<i>Rhodiola rosea</i>	73	60	80	58	86	70	55	48
<i>Scutellaria baicalensis</i>	92	72	84	60	48	52	48	40
<i>Hedysarum alpinum</i>	90	38	90	35	94	66	92	32

Примечание: Всх. - всхожесть; ЭП – энергия прорастания; Энергия прорастания определялась на 6-ой день после посева

Таблица 1 – Влияние углекислотных экстрактов на посевные качества семян

На всхожесть семян *Scutellaria baicalensis* оказали стимулирующее влияние углекислотный экстракт пихты сибирской, увеличив всхожесть на 44% и экстракт *Ascophyllum nodosum* увеличивший всхожесть на 36%. Отмечено увеличение и показателей энергии прорастания, так при действии стимуляторов на семена *Rhodiola rosea* и *Scutellaria baicalensis* показатели увеличивались на 10-12% и 20-32% соответственно.

При анализе полученных результатов действия стимуляторов на посевные характеристики семян *Hedysarum alpinum* не обнаружено достоверно различающихся данных.

Заключение. Результаты исследования установили, что действие используемых биостимуляторов видоспецифично, предположительно, это тесно связано с физиологией покоя семян, так для семян *Hedysarum alpinum* не установлено достоверно различающегося стимулирующего действия. Необходимо отметить высокую стимулирующую способность экстракта пихты сибирской и *Ascophyllum nodosum* сравнимую с гормоноподобным действием.

Благодарности. Исследование выполнено при поддержке Программы развития Томского государственного университета (Приоритет-2030)

Список источников

1. Seiber J. N., Coats J., Duke S. O., Gross A. D., 2014. Biopesticides: state of the art and future opportunities / J. N. Seiber, J. Coats, S. O. Duke, A. D. Gross // J. Agric. Food Chem. – 2014. Vol. 62. – P. 11613-11619
2. ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести (с Изменениями N 1, 2)/ М.: ИПК Издательство стандартов, 2004.
3. Методика исследований при интродукции лекарственных и эфиромасличных растений. ФГБНУ ВИЛАР, Москва, 2022. –64.

УДК 616.7 + 614.1.

LIFESTYLE FACTORS IMPACT ON MUSCULOSKELETAL AND CONNECTIVE TISSUE DISEASES BURDEN: AN ANALYSIS OF SELECTED EU AND NON-EU COUNTRIES

Musatov M.I.

Novosibirsk State University, Novosibirsk

lugamus@yandex.ru

We analyzed the relationship between rates of hospitalizations due to of chronic non-communicable diseases including chronic musculoskeletal system and connective tissue diseases with the socioeconomic status and lifestyle factors in EU countries (Germany and Austria) and non-EU countries (Russia and Kazakhstan).

Key words: chronic non-communicable diseases and chronic musculoskeletal system and connective tissue diseases, gross domestic product, overweight, average number of calories available per person per day, protein available per person per day, average amount of cereal available per person per year, average amount of fruits and vegetables available per person per year.

Background. There is growing evidence that socioeconomic status (SES) and lifestyle factors are major contributors to incidence and severity of chronic non-communicable diseases including chronic musculoskeletal system and connective tissue diseases (MSCTD) [1]. Other studies also analyze different, additional predictors for sample populations; however in cross-sectional [2] or cohort studies [3] it is impossible to obtain indicators for entire country.

Objectives. The aim of this study was to investigate the relationship between rates of hospitalizations due to MSCTD and SES and lifestyle factors in several selected countries from European Union and Commonwealth of Independent States (CIS).

Methods. We used the European Health for All Family of Databases (HFA-DB) – WHO, regional office for Europe (<http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases>). We pooled the data for Austria (1989-2009) and Germany (1993-2009), for a total N = 38 years; similarly we pooled the data for Russia (1990-2011) and Kazakhstan (1992-2013), for a total of N = 44 years. We used multiple linear regression to assess the impact of the following predictors on hospitalizations due to MSCTD: gross domestic product (US \$ per capita): age-standardized prevalence of overweight (defined as BMI \geq 25 kg/m²) in people aged 18 years and over, WHO estimates (%); average number of calories available per person per day (kcal, CAPPD); protein available per person per day (gr), fat available per person per day (gr), average amount of cereal available per person per year (kg, CAPPY) and average amount of fruits and vegetables available per person per year (kg, FVAPPY).

Results. In multiple regression models, the rates of hospitalizations due to MSCTD were associated only with CAPPD: beta = 1.24, St. Err. 0.482, p = 0.0159 (R²= 0.913, partial correlation 0.429, p = 0.0159) in Austria and Germany. In Russia and Kazakhstan, hospitalizations due to MSCTD were also linked with CAPPD: beta = 1.67, St. Err. 0.541, p = 0.000006 (R²=0.762; partial correlation 0.457, p = 0.0039). Furthermore, in Russia and Kazakhstan, MSCTD hospitalizations were negatively related to FVAPPY: beta = - 1.4, St. Err. 0.285, p = 0.000016 (partial correlation – 0.638, p = 0.0046).

Conclusion. In all studied countries, a global burden of MSCTD was positively associated with total calories intake. In Russia and Kazakhstan, there was also a negative association between reduced fruit and vegetable consumption with MSCTD burden. These findings suggest that nutrition factors may have a major impact on MSCTD global burden.

Disclosure of Interest: None declared.

References

1. Rayman M.P., Pattison D.J. Dietary manipulation in musculoskeletal conditions // *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2008. Vol. 22. No. 3. P. 535–561.
2. Paul B.J., Rahim A.A., BinaT., Thekkekara R.J. Prevalence and factors related to rheumatic musculoskeletal disorders in rural south India: WHO-ILAR-COPCORD-BJD India Calicut study // *International Journal of Rheumatic Diseases* 2013. V.16. P. 392–397.
3. Gouveia N., Rodrigues A., Eusébio M., Ramiro S., Machado P., Canhão H., Branco JC . Prevalence and social burden of active chronic low back pain in the adult Portuguese population: results from a national survey // *Rheumatol Int.* 2016. Feb; Vol.36. No 2. P.183-97.

AUTOMATED UPPER AIRWAY ASSESSMENT IN CHILDREN BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Balashova M.E., Khabadze Z.S.

Federal State Autonomous Educational Institution higher education "Peoples' Friendship University of Russia", Moscow

The use of the Diagnocat program based on artificial intelligence in assessing the state of the upper respiratory tract in children with adenoid vegetations was studied. The analysis of the state of the upper respiratory tract and cephalometric parameters was carried out. The influence of adenoids on the development of jaw changes has been determined. At the moment, it has been established that the artificial intelligence system is not sufficiently trained for a critical and full assessment of the state of the upper respiratory tract in children with adenoid vegetations.

Keywords: upper respiratory tract, adenoids, artificial intelligence, cone-beam computed tomography.

Introduction. Assessment of the upper airway in children is crucial, as it can affect the growth and development of the maxillofacial complex. Currently, with the increase in the number of adenoiditis cases and sleep apnea in children, the assessment of the upper airway state becomes more important [1-4].

Recently, global changes have been taking place in the dentistry, including orthodontics, associated with active computerization and the development of digital technologies. The emergence of new and more aesthetic options for orthodontic treatment, the transition to digital protocols, the emergence of various devices and new imaging methods - all things contribute to the fact that both doctors and patients have a different attitude to orthodontic treatment [5,6].

The use of artificial intelligence (AI) systems in the interpretation of radiographs gives the doctor many advantages and can contribute to solving this problem. In addition, it may exclude making an incorrect diagnosis and choosing the wrong treatment plan [7].

The relevance of the chosen topic is due to the fact that the detection of pathology at the level of the upper airway helps to avoid the development of serious disorders with nasal breathing, deformities of the maxillofacial region or to prevent their aggravation.

Objective: to evaluate the possibility of artificial intelligence in diagnosing of the upper airway condition.

Materials and methods. This work is based on the results of clinical and radiological examination of 20 patients with various dental anomalies during the period of tooth change at the age of 9 to 14 years. Clinical methods included a survey, examination, photoprotocol. At the initial visit to the orthodontist, parents filled out questionnaires about the children's health. Children who had a confirmed diagnosis of 1 or 2 grade of adenoid hypertrophy were selected for the study groups. Additional radiological methods included performing cone-beam computed tomography (CBCT). The radiological study was uploaded to the Diagnocat program, which performed cephalometric calculations and color visualization of the upper airway using artificial intelligence. To determine the occlusion class (Engle's type), the angles SNA, SNB, ANB were calculated. To determine the type of facial growth, the indicators of the gonial angle and inclination of the lower jaw to the cranial base were determined.

Results and discussion. In 15 out of 20 children with 1 and 2 adenoid grade, distal occlusion caused by the distal position of the lower jaw prevails (75%). When assessing the type of facial, 12 children were found to have a vertical type of growth (60%). This trend may indicate that in the absence of treatment by an otorhinolaryngologist or age-related involution of adenoids, patients with oral respiration have a higher risk of a skeletal open bite development, which is more difficult to correct with age.

When assessing the condition of the upper respiratory tract, the greatest narrowing of the space was revealed at the level of the soft palate, the tongue root and the mandibular angle. This narrowing was typical for patients with distal occlusion. An interesting fact was that the artificial intelligence system did not recognize the size of adenoids in children with 1 and 2 degrees of hypertrophy. Color visualization of the Diagnocat program did not show narrowing of the upper respiratory tract at the level of the nasopharynx in adenoids. On the contrary, in 85% of cases, artificial intelligence recognized a narrowing in the nasopharynx as a normal value.

Conclusions. Artificial intelligence is used in all dental, including orthodontics. However, as far as is known, there are no studies in the literature in which artificial intelligence systems would be used in the analysis of the morphology of the upper respiratory tract. According to the results of the study, it can be concluded that color visualization of the state of the upper respiratory tract using artificial intelligence is a good visual solution for drawing attention to functional problems that need to be taken into account before starting orthodontic treatment. This helps the orthodontist to choose the optimal treatment tactics. However, there are problems with automated assessment of the upper respiratory tract into the nasopharynx, where the adenoids are located. Ignoring this problem can lead to complications during or after treatment, diagnostic errors. Therefore, the diagnostic application of the artificial intelligence system requires improvement. IT-developers need to work together with clinicians to successfully develop modern digital solutions and the development of the implementation of AI in future applications in dentistry. Further research is needed to assess the clinical effectiveness of artificial intelligence methods in assessing the condition of the upper respiratory tract.

References

1. Linder-Aronson S. Adenoids. Their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. *Acta Oto-Laryngologica. Suppl.* 1970;265:1–132.
2. McNamara JA Jr. Neuromuscular and skeletal adaptations to altered functions in the orofacial region. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 1973;64:578–606.
3. Solow B, Siersbaek-Nielsen S, Greve E. Airway adequacy, head posture, and craniofacial morphology. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 1984;86:214–223.
4. Guilleminault C, Lee JH, Chan A. Pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Archives of pediatrics & adolescent medicine.* 2005;159: 775–785.
5. Allareddy V, Rengasamy Venugopalan S, Nalliah RP, Caplin JL, Lee MK, Allareddy V. Orthodontics in the era of big data analytics. *Orthod Craniofac Res.* 2019;22(Suppl 1):8-13
6. Nayyar N, Ojcus DM, Dugoni AA. The role of medicine and technology in shaping the future of oral health. *J Calif Dent Assoc.* 2020;48(3):127-130
7. 34. Zakirov A, Ezhov M, Gusarev M, Alexandrovsky V, Shumilov E. Dental pathology detection in 3D cone-beam CT. *arXiv preprint arXiv:181010309* 2018

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Балашова М.Е., Хабадзе З.С.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Изучено использование программы Diagnocat на основе искусственного интеллекта в оценке состояния верхних дыхательных путей у детей с аденоидными вегетациями. Проведен анализ состояния верхних дыхательных путей и цефалометрических параметров. Определено влияние аденоидов на развитие челюстных изменений. На данный момент установлено, что система искусственного интеллекта недостаточно обучена для критической и полноценной оценки состояния верхних дыхательных путей у детей с аденоидными вегетациями.

Ключевые слова: верхние дыхательные пути, аденоиды, искусственный интеллект, конусно-лучевая компьютерная томография.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Стрельников С.С., Каткова А.Л., Скудных А.С.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень

Обосновывается значимость метода визуализации в образовательном процессе медицинских вузов. Определяется предметное содержание визуализации, значение визуального образа в процессе познания, преобразования данных в информацию и знание. Формулируются цели визуализации медицинских данных и информации.

Ключевые слова: знания, информация, данные, образ, медицинское изображение.

Трудно переоценить значение для человека информации, представляемой и воспринимаемой в визуальной форме. В процессе обработки данных и преобразования их в информацию за счет встраивания в определенные контексты, создается основа для формирования знаний. Профессиональная деятельность предполагает не только осмысление поступающей информации, но и её генерацию, обработку и дальнейшую передачу, что означает овладение соответствующими методами. Вместе с тем, значительность объемов информации наряду с постоянным её возрастанием требует адаптации к этим процессам. Такая адаптация происходит как на уровне отдельного человека, так и институциональном и глобальном уровнях. Одно из направлений адаптации проявляется в визуализации данных и информации. Сфера медицины не является здесь исключением: за счет возрастающего количества данных и преобразования в информацию, формируются новые знания о человеческой природе, его здоровье и заболеваниях, и по этой причине визуализация представляется востребованной в медицине. Мы полагаем, что такая востребованность проявляется как на уровне подготовки будущих специалистов, так и в профессиональной деятельности практикующих врачей и медиков-исследователей.

Сложный, комплексный характер медицинских данных и информации, развитие доказательной медицины требуют разнообразия применяемых методов и их эффективности. В таком понимании эффективным метод можно считать тогда, когда обрабатываемая при его применении информация будет способствовать приращению знания. Для этого она должна быть представлена в доступной для восприятия получателем информации форме. Визуализация данных способствует преобразованию их в информацию, так как предполагает их интерпретацию путем помещения их в определенный контекст. Визуализация информации способствует преобразованию информации в знания, так как представляет их в форме, позволяющей выявить взаимосвязи и закономерности. Мы утверждаем, что такое соотношение данных, информации и знаний в контексте их визуализации является плодотворным и является важным в контексте разграничения терминов. Кроме того, мы предполагаем, что при исследовании темы визуализации в медицине принципиально важно учитывать также понятие сигнала.

Значимость освоения метода создания визуальных изображений в педагогике постулируется Сухомлинским в части перехода от конкретного к абстрактному мышлению [1]. Зрительные образы играют важную роль в подготовке будущих медицинских работников как на уровне обеспечения наглядности образовательного процесса, так и на уровне освоения методов визуализации данных. Не вызывает никакого удивления то, что будущие врачи на занятиях по гистологии и анатомии при помощи цветных карандашей фиксируют внешний

вид различных препаратов (органов, тканей и т.д.) – этот дидактический прием давно проверен временем и стал частью не только программы подготовки врачей, но и профессиональной традиции. В процессе изображения (создания образа) формируется представление о сущности предмета изучения. Изображение как результат процесса (готовый образ) отражает представление, обладает качественными характеристиками. Аналогично, не вызывает никаких сомнений необходимость для будущего врача освоения методов диагностики и исследований, позволяющих получить изображение исследуемого предмета, будь то какой-либо процесс, протекающий в организме, или морфологические характеристики отдельных его частей. Эти методы исследования организма называются лучевыми, и понятие «медицинское изображение» связывается почти исключительно с ними [2], однако, мы склонны думать, что визуальные представления различных сигналов о состоянии отдельных частей организма, протекающих в нем процессов, или даже характеристик здоровья популяции, данные о которых получены с помощью иных методов, также могут пониматься как медицинские изображения в предельно широком смысле.

Развитие упомянутых методов диагностики неразрывно связано с изменением качественных характеристик визуального представления, полученных в ходе диагностического процесса данных. Такое изменение может касаться повышения качества цветопередачи, глубины проработки деталей, изменения форматов представления медицинских данных в автоматизированных цифровых системах. В условиях распространения телемедицинских технологий вырабатываются различные технические требования к качеству цветопередачи изображений, самим системам передачи, хранения и демонстрации визуальной информации. Строго говоря, неживые системы (компьютеры, периферийные устройства и их сети) становятся посредниками («актантами» в терминологии акторно-сетевой теории) в формировании сетевых взаимодействий между врачами и пациентами. Однако нужно отметить, что актантом может быть не только высокотехнологичное устройство как таковое: им может стать информационный стенд, представляющий визуальную информацию о различных процессах в лечебном учреждении, информационный постер о мерах профилактики инфекционных заболеваний, элементы навигации в поликлиниках и иные дизайнерские и конструкторские решения, отражающие представление о функционировании какого-либо процесса, связанного с медициной и здравоохранением [3]. Для нас становится очевидно, что без понимания того, какие визуальные характеристики имеют эти актанты и насколько эти характеристики способствуют достижению целей медицины и здравоохранения невозможно в принципе пользоваться визуализацией как методом познания. Более того - подлинный профессионализм предполагает знание работы методов визуализации и корректного выбора предметного поля (одного или нескольких предметов) визуализации. Изучение методов визуализации позволяет говорить не столько об объективных фактах, сколько о том, каковы процессы создания того факта, который имеет статус объективного [4]. Применительно к сфере медицины это позволит лучше понять, как осуществляется процесс диагностики в ходе лечения, как формируются данные клинических исследований, как создается представление о системе здравоохранения в целом и, как следствие, легитимируется экспертное и научное медицинское знание.

Визуализация как метод структурирования данных и информации обладает диалектическим характером. С одной стороны, визуализация предполагает снижение когнитивной нагрузки и донесения информации в наглядном (доступном и однозначно интерпретируемом) виде. С другой стороны, визуализация происходит на определенном этапе познания реальности, способствует её пониманию, поэтому требует анализа полученного

изображения. В результате мы приходим к мысли, что цели визуализации медицинских данных и информации могут быть различными: эта цель может быть либо демонстрационная, либо исследовательская. Вне зависимости от цели, методы и конкретные приемы и техники визуализации могут и будут различаться. Уяснение сути этих различий – составляющая процесса профессионального становления врача и исследователя.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что общественный запрос и запрос профессионального сообщества на эффективное освоение методов визуализации медицинских данных и информации объективно связан с изменениями объемов и качества информации и данных. Концептуальное разделение между информацией и данными как предметами визуализации и знаниями как результатом процесса познания обусловлено такой потребностью. Медицинское изображение как результат визуализации может пониматься предельно широко и включать в себя данные, полученные в ходе применения различных исследовательских методов. Качественные характеристики визуальной информации в медицине способствуют построению социальных взаимодействий не только относительно результатов визуализации, но и процессов формирования таких изображений, что и определяет разнообразие целей визуализации как метода.

Список источников

1. Сухомлинский, В.А. Избранные произведения: в 5 т. / В.А. Сухомлинский. - Киев: Радянська школа, 1979. Т. 2. - С. 538–542.
2. Королук И.П. Медицинское изображение как основа медицинской визуализации // Медицинская визуализация. 2012. № 5. С. 113-125.
3. Курмангулов А.А., Сиротин Е.А. Влияние совершенствования системы визуализации на эффективность деятельности медицинской организации // Университетская медицина Урала. 2022. Т. 8. № 1 (28). С. 42-44.
4. Латур Б. Визуализация и познание: изображая вещи вместе // Логос. 2017. Т. 27. № 2 (117). С. 95-156.

VISUALIZATION OF MEDICAL DATA AND INFORMATION AS A DIRECTION OF SCIENTIFIC RESEARCH AND PROFESSIONAL EDUCATION OF MEDICAL WORKERS IN MODERN CONDITIONS

Strelnikov S.S., Katkova A.L., Skudnykh A.S.

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

sss15@yandex.ru

The significance of the visualization method in the educational process of medical universities is substantiated. The subject content of visualization, the meaning of the visual image in the process of cognition, data transformation into information and knowledge are determined.

Keywords: knowledge, information, data, image, medical image

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ровинская Е.В., Гуринович К.В.

Научный руководитель: Кудло В.В.

Гродненский Государственный Медицинский Университет, Беларусь

Атеросклероз является основной проблемой здравоохранения всех высокоразвитых стран. С учетом влияния на сосуды мозга, сердца, почек, нижних конечностей, других жизненно важных органов. Атеросклероз - заболевание поражающее артериальную систему организма человека, имеющее сложную природу и основанное на генетических предпосылках нарушения обмена холестерина и отложения его в стенках сосудов.

Атеросклероз является основной проблемой здравоохранения всех высокоразвитых стран. С учетом влияния на сосуды мозга, сердца, почек, нижних конечностей, других жизненно важных органов. Атеросклероз – одна из основных причин заболеваемости и смертности в большинстве стран Европы. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей является прогрессирующим заболеванием и приводит к развитию критической ишемии нижних конечностей с высоким риском ампутации и летальности [2]. Зачастую пациенты старшей возрастной группы попадают в поле зрения врачей с клиникой критической ишемии нижних конечностей (КИНК). Исследование Nazir Savji с соавторами (2013 г.), проведенное на 3,6 млн. пациентов, показало увеличение заболеваемости облитерирующим атеросклерозом артерии нижних конечностей с возрастом. Так, в возрасте 70-80 лет заболеваемость составляет 13%, 81-90 лет – 22,3%. Одной из особенностей пациентов старческого возраста с облитерирующим атеросклерозом является высокий уровень тяжелых сопутствующих заболеваний (ишемическая болезнь сердца (ИБС), цереброваскулярная патология, сахарный диабет (СД), хроническая болезнь почек, артериальная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких), [1] что значительно повышает риск послеоперационных осложнений и летальности. В современной хирургии отмечается тенденция к увеличению количества эндоваскулярных вмешательств, которые позволяют уменьшить операционную травму, сократить время операции, что ведет к уменьшению риска послеоперационных осложнений.

Цель. Проанализировать ретроспективные литературные данные за последние 3 года и оценить возможные результаты современного оперативного лечения, выявить факторы, осложняющие течение заболевания, и определить наиболее рациональные подходы к лечению.

Материалы и методы. В работе были использованы описательный, аналитический, статистический методы. Статистические данные были взяты из архива Белорусского государственного медицинского университета.

Результаты исследования. В 2021 году Белорусским государственным медицинским университетом было проведено исследование среди 290 пациентов (из них 182 мужчин – 62,8%, 108 женщин – 37,2%), поступивших в УЗ «2 городская клиническая больница» г. Минск в период с 2020- 2021г. с основным диагнозом облитерирующий атеросклероз нижних конечностей, в результате которого выяснилось, что исходя из особенностей проведенного оперативного вмешательства пациентов разделили на группы по его результатам. У более чем половины пациентов, относящихся ко 2 группе (52,5%) развились некротические изменения конечности, что связано с несвоевременным выявлением и лечением заболевания. [3] Еще у

28,6% пациентов 3 группы ишемия сформировала необратимые изменения, которые повлекли за собой ампутацию определенного сегмента. У пациентов 4 группы наступил летальный исход на фоне массивных кардиocereбральных поражений в связи с затяжным течением болезни, тем самым сформировав общую летальность, которая составила 8,2%. И только 1 группа пациентов (9,5%) была своевременно прооперирована, тем самым избежав сопутствующих угроз, обусловленных прогрессирующим развитием заболевания. Преобладающими причинами смертельных исходов являлись: инфаркт миокарда (24%), инсульт (20%) и декомпенсация хронической сердечной недостаточности (в 69 % случаев). Наиболее значимыми сопутствующими факторами, влияющими на летальность, являлись: курение (52%), сахарный диабет (40%) и ожирение (32%). [2]

На данный момент в сосудистой хирургии существуют несколько задач, которые необходимо решить:

1) улучшение качества лечения за счёт продления срока функционирования искусственных артериальных конструкций;

2) расширение показаний к реконструктивным операциям на магистральных артериях нижних конечностей;

3) определение обоснованной тактики лечения до операции и в процессе диспансерного мониторинга оперированных пациентов.

В другой работе было проведено исследование: 332 пациента (из них 3,9% женщин, 96,1% мужчин), им выполнены 410 реконструктивных операций на магистральных артериях нижних конечностей, в том числе 78 повторных. [2] Средний возраст пациентов составил 58-62 года. Срок наблюдения – 8 лет. Все пациенты, включенные в исследование, принимали антикоагулянты и дезагреганты по единой стандартной схеме. Преобладала следующая сопутствующая патология: 1 стадия гипертонической болезни – у 89,1% пациентов, ИБС – 86,9%, язвенная болезнь желудка – 18,7%.

Соотношение данных индекс периферического сопротивления (ИПС) у оперированных пациентов на бедренно-подколенном сегменте в зависимости от вида оперативного вмешательства (табл.1):

Операция	Число конечностей с ИПС более или равно 63%	Число реокклюзий в течении 12 месяцев при ИПС менее 63% (%)	Число конечностей с ИПС более 63%	Общее число реокклюзий в течении 12 месяцев (%)
Бедренно-подколенное шунтирование	31	22 (70,9)	54	24 (28,2)
Петлевая эндартерэктомия из поверхностной бедренной артерии	17	15 (88,2)	43	17 (28,3)
Всего	48	37 (77,1)	97	41 (28,3)

Таблица 1. Взаимосвязь между данными на 7-е сутки после операции и клиническими результатами операций на бедренно-подколенном сегменте

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наиболее значимыми факторами, влияющими на результативность лечения, являются стадия развития и наличие сопутствующих заболеваний, оперативность поступления в лечебное учреждение и качество диагностики.

На наш взгляд, только применение современных методов исследований сосудистой системы и мягких тканей конечностей может обеспечить решение поставленных задач и позволит своевременно определить объем и тактику оперативного лечения.

Список источников

1. Атеросклероз нижних конечностей. Хроническая артериальная недостаточность: учебно-методическое пособие / Н. Н. Чур, Г. Г. Кондратенко, В. Л. Казущик. – Минск : БГМУ, 2017. – 31 с.
2. Д.А. Гранов, Ю.А. Шнейдер, К.М. Гринёв, И.О. Руткин. Современные диагностические технологии в определении тактики лечения больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, 2020. – 3 с.
3. Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.А. Чобанян. Перспективы прогнозирования течения облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей, 2021. – 5 с.

Atherosclerosis is the main health problem of all highly developed countries. Taking into account the effect on the vessels of the brain, heart, kidneys, lower extremities, and other vital organs. Atherosclerosis is a disease affecting the arterial system of the human body, which has a complex nature and is based on genetic prerequisites for cholesterol metabolism disorders and its deposition in the walls of blood vessels.

АНАЛИЗ АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА A2039G ГЕНА FSHR С МУЖСКИМ БЕСПЛОДИЕМ В УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Иргашев Д.С., Гасанова Ш.С., Бобоев К.Т.²

1-СП ООО «Doctor-D-IVF», Ташкент, Узбекистан

2-Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр гематологии, Ташкент, Узбекистан

Сперматогенез зависит от стимуляции фолликулостимулирующим гормоном (ФСГ). Проведен анализ роли полиморфизма A2039G гена FSHR в формировании мужского бесплодия. Генотипический вариант гена FSHR действительно оказывает протективное действие на формирование репродуктивной дисфункции.

Ключевые слова: мужское бесплодие, полиморфизм A2039G гена FSHR, фолликулостимулирующий гормон.

В последнее время довольно часто примерно у 30-75% бесплодных мужчин диагностируется идиопатическое бесплодие, что означает, что нет очевидных этиологических факторов, достаточных для объяснения мужского бесплодия [1]. Сперматогенез зависит от стимуляции фолликулостимулирующим гормоном (ФСГ), который связывается с рецепторами ФСГ (FSHR) на клетках сертоли яичек. Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) вырабатывается гипофизом и вместе с лютеинизирующим гормоном (ЛГ) играет центральную роль в размножении. О картировании гена FSHR у людей на 2p21 впервые было сообщено автором M. F. Rousseau-Merck et al. (1993). Гормон представляет собой гетеродимер, состоящий из гормоноспецифической β -цепи, которая связана с α -цепочкой и осуществляет свою биологическую активность путем связывания с рецептором FSH. β -субъединица, кодируемая геном FSHB, отвечает за обеспечение специфичности связывания с FSHR, трансмембранным гликопротеином, кодируемым геном FSHR [7,8]. Некоторые исследования показали, что лечение ФСГ может улучшить параметры спермы у бесплодных мужчин, несущих незначительные аллели FSHB-211G>T и FSHR 2039A>G [2,5,6]. Данные о мутациях человека и мыши в бета-генах FSH и FSHR свидетельствуют о том, что ФСГ необходим для нормального развития полового созревания и фертильности у мужчин и женщин [3,4].

Цель. Оценка роли полиморфизма A2039G в гене FSHR в репродуктивной дисфункции у мужчин.

Материалы и методы. Работа выполнена на образцах геномной ДНК, выделенных из периферической крови пациентов, наблюдавшихся на базе Госпиталя Доктор Д. Всего исследована ДНК 140 пациентов с репродуктивной дисфункцией в возрасте 20 до 39 лет. Из них 35 пациентов с азооспермией и 105 без азооспермии. Контрольная группа была сформирована из 155 мужчин узбекской национальности, без каких-либо нарушений репродуктивной системы аналогичного возраста. RT-PCR проводили на термоциклере Rotor-Gene Q (Quagen, Germany), с использованием тест-систем компании «Литех» (Россия), согласно инструкции производителя. Статистический анализ результатов проведен с использованием пакета статистических программ «OpenEpi 2009, Version 9.3».

Результаты и их обсуждение. В исследованных группах пациентов и контроля фактические частоты генотипов соответствовали теоретически ожидаемым и находились в равновесии Харди-Вайнберга ($P > 0.05$).

Частоты аллелей А и G в исследованных групп пациентов и контроля составили: 52.9% и 47.1% против 62.3% и 37.7%, соответственно. В группе пациентов отмечено статистически значимое повышение носительства неблагоприятного аллеля G по сравнению выборкой контроля (47.1% против 37.7%, соответственно). Риск формирования репродуктивной дисфункции у мужчин при носительстве данного аллеля был в 1.5 раза значимо выше, по сравнению с контролем ($\chi^2=5.3$; $p=0.02$; OR=1.5; 95%CI:1,06 - 2,12). Частоты распределения генотипов А/А, А/G и G/G составили: 27.1%, 51.4% и 21.4% – у пациентов, и 40.0%, 44.5% и 15.5% – в группе контроля.

Функционально благоприятный генотип А/А встречался с высокой частотой в контрольной выборке 40.0% против 27.1% случаев у пациентов. При этом, различия также достигли уровня пороговой значимости ($\chi^2=5.4$; $p=0.02$; OR=0.6; 95% CI:0,39 - 0,92), что свидетельствует о благоприятном протективном эффекте данного генотипа в отношении репродуктивной дисфункции.

Необходимо подчеркнуть, что статистическое различие в распределении аллельных генотипических вариантов полиморфизма А2039G в гене FSHR в подгруппах мужчин с- и без- азооспермии оказались статистически незначимыми ($p>0.05$), свидетельствующие о том, что данный полиморфизм не является маркером, определяющим азооспермию.

Выводы. Полученные нами результаты позволяют предположить, что А2039G в гене FSHR является значимым маркером повышенного риска развитие репродуктивной дисфункции у мужчин в узбекской популяции.

Список источников

1. Jungwirth A., Diemer T., Kopa Z., Krausz C., Minhas S., Tournaye H. Male Infertility. EAU guidelines//Eur Assoc Urol (2019).
2. Polyzos NP, Neves AR, Drakopoulos P, Spits C, Alvaro Mercadal B, Garcia S, Ma PQM, Le LH, Ho MT, Mertens J, Stoop D, Tournaye H, Vuong NL. The effect of polymorphisms in FSHR and FSHB genes on ovarian response//a prospective multicenter multinational study in Europe and Asia. Hum Reprod//2021 May 17
3. Layman LC. Mutations in the follicle-stimulating hormone-beta (FSH beta) and FSH receptor genes in mice and humans// Semin Reprod Med. 2000-18.01
4. Siegel ET, Kim HG, Nishimoto HK, Layman LC. The molecular basis of impaired follicle-stimulating hormone action: evidence from human mutations and mouse models//Reprod Sci. 2013 Mar;20
5. Simoni M, Santi D, Negri L, et al. Treatment with human, recombinant FSH improves sperm DNA fragmentation in idiopathic infertile men depending on the FSH receptor polymorphism p. N680S: a pharmacogenetic study//Hum Reprod. 2016 -31(9): 1960- 1969.
6. Selice R, Garolla A, Pengo M, Caretta N, Ferlin A, Foresta C. The response to FSH treatment in oligozoospermic men depends on FSH receptor gene polymorphisms//Int J Androl. 2011-34(4): 306- 312.
7. Trevisan CM, de Oliveira R, Christofolini DM, Barbosa CP, Bianco B. Effects of a Polymorphism in the Promoter Region of the Follicle-Stimulating Hormone Subunit Beta (FSHB) Gene on Female Reproductive Outcomes//Genet Test Mol Biomarkers 2019-23(1):39–44
8. Tsitlakidis D, Katopodi T, Goulis DG, Papadimas I, Kritis A. Association of follicle-stimulating hormone receptor single nucleotide polymorphisms with fertility in Greek men.J Endocrinol Invest//2017 Jul

ANALYSIS OF THE ASSOCIATION OF FSHR POLYMORPHISM A2039G WITH MALE INFERTILITY IN THE UZBEK POPULATION

Irgashev D.S., Gasanova Sh.S., Boboev K.T.

«Doctor-D-IVF» LLC

2-Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Hematology

Spermatogenesis is dependent on stimulation by follicle-stimulating hormone (FSH), which binds to FSH receptors (FSHR) on testicular Sertoli cells. The role of the A2039G polymorphism of the FSHR gene in the development of male infertility was analyzed. The study was conducted on a sample of 140 patients with various clinical forms of male infertility and 155 conditionally healthy fertile men. The genotypic variant of the FSHR gene indeed has a protective effect on the formation of reproductive dysfunction.

Keywords: male infertility, A2039G polymorphism of the FSHR gene, follicle-stimulating hormone

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПО МИНСКОЙ И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Гончарик М.Д. Хатяновский В.В.

Научный руководитель: Волчкевич О.М., Дитко А.И.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

В статье будет приведена количественная характеристика о частоте заболеваемости пациентов с туберкулезом легких. Статистика по заболеваемости туберкулеза рассматривается по Минской области и по Гродненской области.

В Республике Беларусь туберкулез в последние два десятилетия продолжает оставаться распространенным заболеванием, которое наносит значительный ущерб здоровью населения. Данные Всемирной организации гласят о том, что на планете ежегодно регистрируется около 11 млн новых случаев туберкулеза. Заболеваемость в Республике Беларусь составляет 18,3 на 100 тыс. населения.

Цель. Сравнить заболеваемость туберкулезом по Минской и Гродненской области. Оценить частоту распространения, количество, инфицированность, летальность такого заболевания, как туберкулез в РБ за 2020 и 2021 год.

Материалы и методы исследования. На основе полученных данных статистической базы Гродненской ОКЦ “Фтизиатрия” и Республиканский исследовательский центр пульмонологии и туберкулеза г. Минска. Изучена частота заболеваемости туберкулезом в период 2020/2021 года. Оценка частоты заболеваемости туберкулезом производилась по 3 критериям: количество пациентов с подтвержденным диагнозом туберкулез, коэффициент заболеваемости, коэффициент летальности. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (Statsoft, Inc., США).

Результаты. За период 2020-2021 количество пациентов с подтвержденным диагнозом туберкулез легких составило 7544 чел. (коэффициент заболеваемости для данного периода равен 13,2 на 100 тыс. чел.).

За 2020 год количество поступивших пациентов составило 2896 чел. из них 2822 случая по г. Гродно и 74 случая по Гродненской области. Коэффициент заболеваемости по Гродненской области равен 12,4 на 100 тыс. чел. Коэффициент летальности равен 0,6 на 100 тыс. чел. (91 случай).

За 2021 год количество поступивших пациентов составило 4648 чел. из них 4555 случая по г. Гродно и 93 случая по Гродненской области. Коэффициент заболеваемости по Гродненской области равен 14,0 на 100 тыс. чел. Коэффициент летальности равен 1,3 на 100 тыс. чел. (479 случай).

За период 2020-2021 количество пациентов с подтвержденным диагнозом туберкулез по Минской области составило 287 540 чел., из них 172 415 чел. приходится на г. Минск (коэффициент заболеваемости для данного периода равен 8,8 на 100 тыс. чел.).

За 2020 год количество поступивших пациентов по Минской области составило 148 006 чел., из них 87 114 по г. Минск. Коэффициент заболеваемости по Минской области равен 9,4 на 100 тыс. чел. Коэффициент летальности по Минской области равен 4,3 на 100 тыс. чел. (47 случаев), коэффициент летальности по г. Минск равен 3,3 на 100 тыс. чел. (36 случаев).

За 2021 год количество поступивших пациентов по Минской области составило 143 534 чел., из них 85 301 по г. Минск. Коэффициент заболеваемости по Минской области равен 9,5

на 100 тыс. чел. Коэффициент летальности по Минской области равен 5,7 на 100 тыс. чел. (35 случаев), коэффициент летальности по г. Минск равен 2,1 на 100 тыс. чел.(21 случай).

Вывод.

1. Заболеваемость туберкулезом по Гродненской области выше, чем в Минской области.

2. Коэффициент заболеваемости по Гродненской области равен 14,0 на 100 тыс. чел., а в Минской области равен 9,5 на 100 тыс. чел. Летальность от туберкулеза в Гродненской области ниже, чем в Минской области. Коэффициент летальности равен 1,3 на 100 тыс. чел. в Гродненской области, а в Минской области равен 5,7 на 100 тыс. чел.

3. По всей видимости это связано с тем, что в Гродненской области чаще выявляются пациенты с туберкулезом при профилактических осмотрах и диспансеризации. Данные пациенты сразу эффективно пролечиваются, изолируются для избежания распространения инфекции, и поэтому коэффициент летальности по Гродненской области ниже. Так же можно сделать вывод о том, что сам коэффициент заболеваемости свидетельствует о большом количестве обследованных пациентов с туберкулезом в Гродненской области. Более низкий коэффициент летальности свидетельствует о своевременности и эффективности терапии для пациентов, то есть о более успешной работе фтизиатрической службы Здравоохранения Гродненской области по сравнению с Минской областью.

Список источников

1. Гельберг И.С., Шевчук Д.В., Алексо Е.Н., Вольф С.Б. Фтизиатрия/ И.С. Гельберг, Д.В. Шевчук, Е.Н. Алексо. Гродно: Изд-во ГрГМУ 2009. 334 с.

2. Перельман М.И., Корякин В.А., Богадельникова И.В./ М.И. Перельман, В.А. Корякин, И.В. Богадельникова. Гродно: Изд-во ГЭОТАР МЕДИА 2004. 521 с.

3. Заболеваемость туберкулезом// Гродненская ОКЦ “Фтизиатрия” статистический ежегодник. 2020. – М., 2020. – С. 14. 2021. – М., 2021. – С. 14.

ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕГИОНЕ

Лисичкин А.Л.

*Центр колопроктологии ООО «МЦ «Евромедсервис», Пермь
euromedservis@yandex.ru*

Одним из базовых инструментов объективной оценки состояния общественного здоровья и поддержания оптимального баланса доступности и качества медицинской помощи является изучение уровня, структуры и динамики заболеваемости населения. Однако современные подходы к планированию объёмов медицинской помощи не учитывают динамически изменяемые факторы. Использование анализа распределения основных нозологий в зависимости от пола и возраста населения повышает эффективность планирования потребности в специализированной медицинской помощи.

Материалы и методы. Используются данные из единой региональной медицинской информационной базы данных Пермского края, а также сведения территориального фонда обязательного медицинского страхования, медицинских статистических отчетов и отчета главного специалиста края.

Результат исследования. Проведенный анализ частоты обращаемости по возрастным интервалам среди мужчин показал, что имелся умеренный восходящий тренд с участками ниже базового уровня в возрастных группах 20-24, 25-29 лет и в группе 75-80 лет. Мужское население для предварительного анализа потребности целесообразно разделить на три возрастные группы: до 29 лет (49 обращений в год на 1000), 30-74 года (128 обращений в год на 1000) и старше 75 лет (68 обращений в год на 1000). Женское население целесообразно разделить на пять возрастных групп: до 29 лет (74,5 обращений в год на 1000), 30-44 года (186 обращений в год на 1000), 45-54 года (212 обращений в год на 1000) 55-74 года (432 обращений в год на 1000) и старше 75 лет (255 обращений в год на 1000).

Выводы. Частота обращений за амбулаторной медицинской помощью по профилю колопроктология существенно варьирует в зависимости от пола и возраста. При осуществлении планирования объёмов специализированной медицинской помощи наряду с анализом уровня, структуры и динамики заболеваемости населения необходимо учитывать распределение основных нозологий в зависимости от половозрастного состава населения.

Ключевые слова: колопроктология, структура заболеваемости, планирование объёмов медицинской помощи.

Введение. Изучение состояния, структуры и динамики заболеваемости населения служит одним из базовых инструментов оценки состояния общественного здоровья и поддержания оптимального баланса доступности и качества медицинской помощи, обеспечение которых есть одна из основополагающих задач государства по повышению уровня здоровья своих граждан [1, 2]. Эффективность общественного здравоохранения во многом зависит от точного прогнозирования потребности населения в различных видах медицинского обслуживания. Прогнозирование изменения потребности на региональном уровне во многом определяется демографическими особенностями территории [3, 4, 5].

В настоящее время планирование объёмов медицинского обслуживания населения нельзя признать достаточно эффективным и отражающим динамику заболеваемости. Как правило, востребованные объёмы медицинской помощи выше запланированных, что понижает как качество последней, так и ее доступность. Однако, возрастно-половых

характеристики, тренды заболеваемости и другие динамически изменяемые особенности территории современные методики планирования, как правило, не учитывают [5, 6].

Таким образом, изменяемые медицинские и социально-демографические характеристики региона должны являться одним из базовых элементов прогнозирования потребности в медицинской помощи.

В настоящее время заболевания толстой кишки считаются одной из значимых проблем здравоохранения. Стойкая тенденция к увеличению числа пациентов с колопроктологической патологией отмечена в большинстве стран мира, в том числе и в России. Среди самых распространенных злокачественных опухолей рак толстой кишки стабильно занимает второе-третье место [7, 8, 9].

Углубленный анализ распределения и динамики заболеваемости наиболее значимых нозологий с оценкой детерминант на основе демографических, социальных, экономических показателей региона является основой как для оптимизации прогнозирования уровня заболеваемости и потребности в специализированной медицинской помощи, так и для реорганизации структуры лечебно-диагностической помощи и колопроктологической службы в целом.

Цель работы. Анализ зависимости региональной первичной заболеваемости и потребности в медицинской помощи по профилю колопроктология от возраста и пола проживающего в регионе населения.

Материалы и методы. Для исследования зависимости степени распространения среди взрослого населения региона патологий, относящихся к профилю колопроктология, от возраста и пола пациента, были использованы данные о причинах обращений на колопроктологические приемы в течение одного года 30900 пациентов, занесенные в единую региональную медицинскую базу данных. Частота эпизодов оказания амбулаторной медицинской помощи рассчитывалась на 100 обратившихся за амбулаторной медицинской помощью. Также использованы данные территориального управления Росстата в отношении состава и численности населения.

Оценивалась вероятность обращения и динамика их частоты в зависимости от возраста в двенадцати пятилетних возрастных группах: 20 - 24 лет, 25 - 29 лет, 30 - 34 лет, 35 - 39 лет, 40 - 44 лет, 45 - 49 лет, 50 - 54 лет, 55 - 59 лет, 60 - 64 лет, 65 - 69 лет, 70 - 74 лет, 75 - 80 лет. График потребности в специализированной медицинской помощи строили на основании интенсивных показателей частоты обращений и описывали одной из математических функций. Качество математической модели, описывающей динамику процесса, проверяли коэффициентом аппроксимации.

Статистический анализ выполнен в НЦ «Биостатистика». Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов SAS 9.4, STATISTICA 12 и IBM-SPSS-24. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05 или 0,01. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины, принималась нулевая гипотеза результатов. Для всех количественных признаков в сравниваемых группах производилась оценка средних арифметических и среднеквадратических (стандартных) ошибок среднего, коэффициента вариации, медианы, моды и квартилей. Эти дескриптивные статистики в тексте везде представлены как $M \pm m$, где M – среднее, а m – ошибка среднего.

Результаты и их обсуждение. По итогам 2018 года обращения мужчин за медицинской помощью по профилю колопроктология составили 1,01%, а женщин 1,35% от всех обращений по основным врачебным медицинским специальностям.

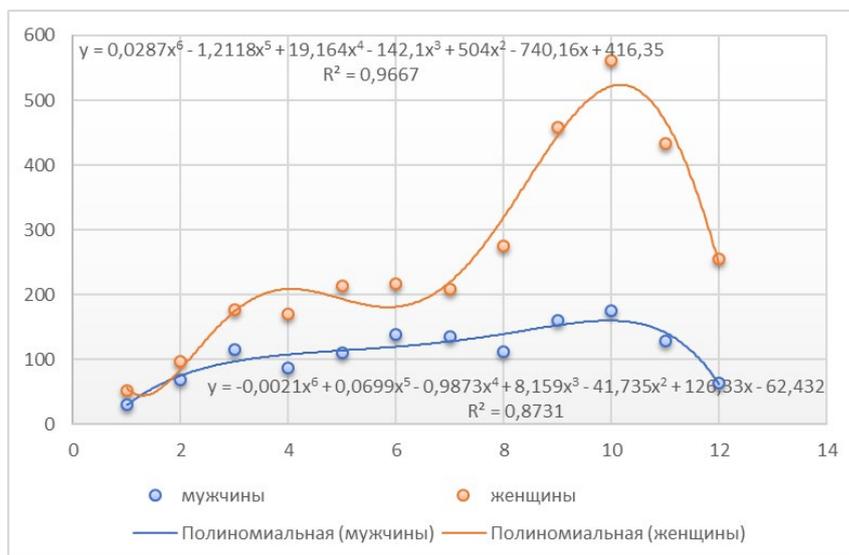


Рисунок 1. Показатели обращаемости за медицинской помощью по профилю колопроктология в амбулаторных условиях мужчин и женщин за 2018 г. (количество обращений на 1000 населения соответствующего возраста).

Наиболее качественно динамика интенсивности амбулаторных посещений мужчинами с колопроктологическими проблемами описывается полиномиальной функцией (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,87$). Анализ частоты обращаемости по возрастным интервалам среди мужчин показал, что имелся умеренный восходящий тренд с участками ниже базового уровня в возрастных группах 20-24, 25-29 лет и в группе 75-80 лет (рис.1). Повышение частоты обращений наблюдается в возрастных группах 30-75 лет. Среднее значение данного показателя составило $110,25 \pm 12,61$, коэффициент вариации 38%. Среднее значение темпа прироста 16,46%. Самый высокий темп прироста был отмечен между первым и вторым возрастным интервалом – в абсолютных цифрах 130%, а в относительных 786%. Самый высокий темп убыли был отмечен между одиннадцатым и двенадцатым возрастным интервалом – в абсолютных цифрах 50,39%, а в относительных 306,1%. Таким образом, для предварительного анализа потребности в медицинской помощи по профилю колопроктология целесообразно разделить мужское население на три возрастные группы: до 29 лет (среднее значение 49 обращений в год на 1000), 30-74 года (среднее значение 128 обращений в год на 1000) и старше 75 лет (среднее значение 68 обращений в год на 1000). С целью оптимизации планирования потребности в колопроктологической помощи следует принять следующее распределение условной вероятности обращений по возрастным группам среди мужского населения: возрастная группа – 20-29 лет – условная вероятность обращений 0,049 в год; возрастная группа 30-74 лет - условная вероятность обращений 0,128; возрастная группа 75 лет и старше - условная вероятность обращений 0,068 в год.

Динамика интенсивности амбулаторных посещений по поводу колопроктологических проблем у женщин имеет более сложный для описания характер. Данные, свидетельствующие о пяти периодах снижения интенсивности обращений (возрастные группы 20-24, 25-29, 45-49, 50-54, 75-79 лет) и семи периодах возрастания (возрастные группы 30-34, 35-39, 40-44, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 лет), удалось аппроксимировать только полиномиальной кривой шестой степени (коэффициент аппроксимации $R^2=0,96$). Самые высокие показатели отмечены в возрастных группах с 60 до 74 лет. Среднее значение показателя обращаемости составило $259,91 \pm 13,78$, коэффициент вариации 18%. Среднее значение темпа прироста 22,31%. Самый высокий показатель уровня вариации прироста был отмечен между первым и вторым

возрастным интервалом – в абсолютных цифрах 86%, а в относительных 385%. Самый высокий уровень вариации убыли также был отмечен между одиннадцатым и двенадцатым возрастным интервалом – в абсолютных цифрах 41,24%, а в относительных 184,84%. Таким образом, для предварительного анализа потребности в медицинской помощи по профилю колопроктология целесообразно разделить женское население на пять возрастных групп: до 29 лет (среднее значение 74,5 обращений в год на 1000), 30-44 года (среднее значение 186 обращений в год на 1000), 45-54 года (среднее значение 212 обращений в год на 1000), 55-74 года (среднее значение 432 обращений в год на 1000) и старше 75 лет (среднее значение 255 обращений в год на 1000). Для женского населения следует принять следующее распределение условной вероятности обращения за колопроктологической медицинской помощью: возрастная группа – 20-29 лет – условная вероятность обращений 0,074 в год; возрастная группа 30-44 лет - условная вероятность обращений 0,186; возрастная группа 45-54 лет - условная вероятность обращений 0,212; возрастная группа 55-74 лет - условная вероятность обращений 0,432; возрастная группа 75 лет и старше - условная вероятность обращений 0,255 в год.

Оценка возрастной структуры мужского населения более значима для повышения качества планирования объемов медицинской помощи по профилю колопроктология для данного региона, так как коэффициент вариации частоты обращаемости для мужчин был в два раза больше, чем для женщин.

Среди всех поводов для обращения к колопроктологу можно выделить три наиболее значимые группы нозологий: геморрой, злокачественные и доброкачественные новообразования толстой кишки. У мужчин среднее значение показателя обращений по поводу геморроя составило $34,14 \pm 4,52$, коэффициент вариации 44%. Динамика интенсивности амбулаторных обращений по поводу геморроя описывается полиномиальной функцией второго порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,87$) (рис 2). Значительный рост потребности наблюдался в возрастных группах с 20 до 54 лет, в более старших возрастных группах отмечалось снижение потребности. Максимально высокий темп прироста в 69 % наблюдался в возрастной группе 40 – 44 года, начиная с возрастной группы 55-59 лет отмечались отрицательные значения.

Среднее значение показателя обращений по поводу злокачественных новообразований у мужчин составило $9,09 \pm 1,59$, коэффициент вариации 55%. Динамика интенсивности амбулаторных обращений по поводу злокачественных новообразований толстой кишки описывается полиномиальной функцией шестого порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,90$).

Максимально высокий темп прироста потребности наблюдался в возрастной группе 30-34 лет – темп прироста 400% и в возрастной группе 60-64 года – темп прироста 250 %, минимальный (отрицательный) в возрастной группе 75-79 лет - темп снижения потребности на уровне 44%.

Среднее значение показателя обращений по поводу доброкачественных новообразований у мужчин составило $12,58 \pm 4,18$. Динамика интенсивности амбулаторных обращений по поводу доброкачественных новообразований толстой кишки у мужчин также описывается полиномиальной функцией шестого порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,80$).

Максимально высокий темп прироста потребности наблюдался в возрастной группе 35-39 лет – темп прироста 87% и в возрастной группе 65-69 года – темп прироста 122 %,

минимальный (отрицательный) в возрастной группе 40-44 года и возрастной группе 70-74 года - темп снижения потребности на уровне 57%.

Динамика амбулаторных обращений по поводу злокачественных новообразований толстой кишки практически повторяет динамику частоты амбулаторных обращений по поводу доброкачественных новообразований толстой кишки со сдвигом на один возрастной интервал и более интенсивным ростом потребности в возрастной группе 55-69 лет для доброкачественных новообразований.

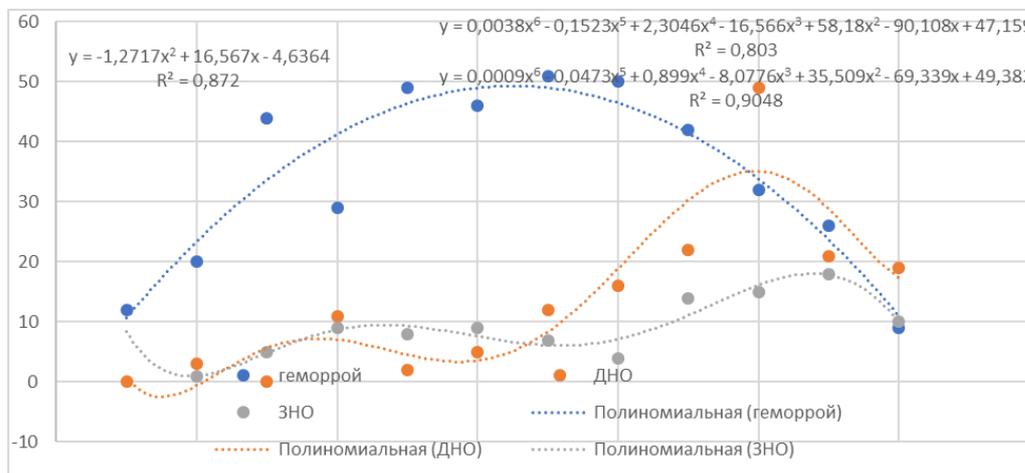


Рисунок 2. Показатели обращаемости за медицинской помощью по трем группам причин обращений в амбулаторных условиях мужчин за 2018 г. (количество обращений на 1000 населения соответствующего возраста).

У женщин среднее значение показателя обращений по поводу геморроя составило $52,17 \pm 7,20$, коэффициент вариации 46%. Динамика интенсивности амбулаторных обращений по поводу геморроя описывается полиномиальной функцией второго порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,80$). Значительный рост потребности наблюдался в возрастных группах с 20 до 70 лет, в более старших возрастных группах отмечалось снижение потребности.

Максимально высокие темпы прироста наблюдались в возрастных группах 45 – 49 и 50-54 лет, начиная с возрастной группы 70-74 года отмечались отрицательные значения.

Среднее значение показателя обращений по поводу злокачественных новообразований у женщин составило $10,41 \pm 3,50$, коэффициент вариации 111%. Динамика интенсивности амбулаторных обращений по поводу злокачественных новообразований толстой кишки описывается полиномиальной функцией шестого порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,91$).

Максимально высокий темп прироста потребности наблюдался в возрастной группе 45-49 лет – темп прироста 250% и в возрастной группе 55-59 года – темп прироста 550 %, минимальный (отрицательный) в возрастной группе 70-74 лет - темп снижения потребности на уровне 39%.

Среднее значение показателя обращений по поводу доброкачественных новообразований у женщин составило $24,67 \pm 9,01$. Динамика интенсивности амбулаторных обращений по поводу доброкачественных новообразований толстой кишки также описывается полиномиальной функцией шестого порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,96$).

Максимально высокий темп прироста потребности наблюдался в возрастной группе 45-49 лет – темп прироста 200%, в возрастной группе 50-54 года – темп прироста 200 %, и в

возрастной группе 55-59 года – темп прироста 333 %, минимальный (отрицательный) в возрастной группе 75-79 лет - темп снижения потребности на уровне 67%.

Динамика амбулаторных обращений по поводу злокачественных новообразований толстой кишки практически повторяет динамику частоты амбулаторных обращений по поводу доброкачественных новообразований толстой кишки с более интенсивным ростом потребности в возрастной группе 50-69 лет для доброкачественных и злокачественных новообразований.

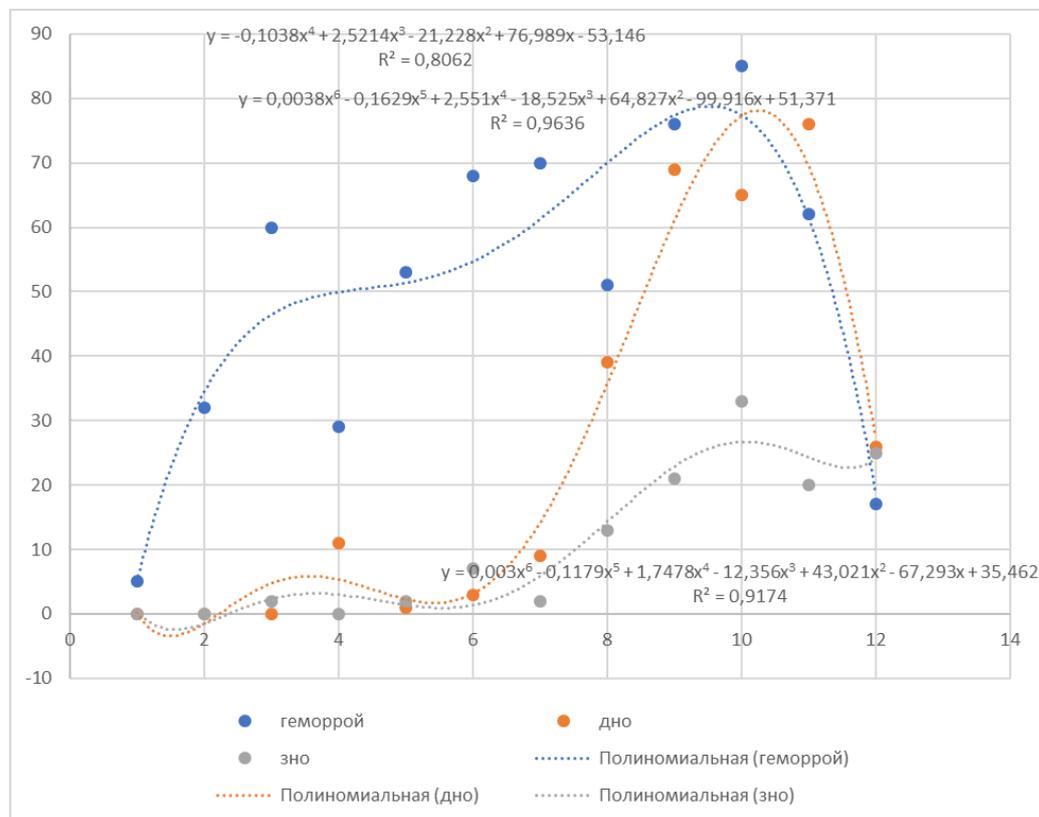


Рисунок 3. Показатели обращаемости за медицинской помощью по трем группам причин обращений в амбулаторных условиях женщин за 2018 г. (количество обращений на 1000 населения соответствующего возраста).

Заключение. При планировании необходимых населению объемов колопроктологической помощи следует принимать во внимание, что частота обращений за амбулаторной медицинской помощью по профилю колопроктология в значительной мере зависит от пола и возраста и имеет сложную возрастную динамику. Среди мужского населения условная вероятность обращения по возрастным группам распределяется следующим образом: возрастная группа – 20-29 лет – условная вероятность обращений 0,0049 в год; возрастная группа 30-74 лет - условная вероятность обращений 0,0128; возрастная группа 75 лет и старше - условная вероятность обращений 0,0068 в год. Для женского населения: возрастная группа – 20-29 лет – условная вероятность обращений 0,0074 в год; возрастная группа 30-44 лет - условная вероятность обращений 0,0186; возрастная группа 45-54 лет - условная вероятность обращений 0,0212; возрастная группа 55-74 лет - условная вероятность обращений 0,0432; возрастная группа 75 лет и старше - условная вероятность обращений 0,0255 в год. Динамически изменяющийся половозрастной состав населения территории необходимо учитывать при планировании объемов специализированной колопроктологической помощи населению.

Список источников

1. Хабриев Р.У., Линденбрaten А.Л., Комаров Ю.М. Стратегии охраны здоровья населения как основа социальной политики государства // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014. №3. С. 3-5.
2. Егизарян К.А., Черкасов С.Н., Аттаева Л.Ж. Мониторинг эффективности мероприятий, проводимых в рамках государственной политики в сфере профилактики травматизма в России // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2016. №9-10. С. 19-25.
3. Черкасов С.Н., Курносиков М.С., Сопова И.Л. Возможности моделирования объемов медицинской помощи по данным демографического анализа // В сборнике: Наука и практика: партнерство в реализации стратегии национального здравоохранения в регионе. 2015. С. 309-312.
4. Черкасов С.Н., Кудряшова Л.В., Егизарян К.А. Анализ потребности как основа планирования объемов высокотехнологичных видов медицинской помощи пациентам с заболеваниями костно-мышечной системы в городе Москве // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н.А. Семашко. 2015. №4-5. С. 199-204.
5. Егизарян К.А., Лалабекова М.В., Черкасов С.Н., Аттаева Л.Ж. Территориальные особенности планирования необходимого объема медицинской помощи по профилю травматология и ортопедия // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2016. №11-12. С. 23-29.
6. Черкасов С.Н., Егизарян К.А., Курносиков М.С., Федяева А.В., Олейникова В.С. Подходы к планированию потребности в специализированной стационарной медицинской помощи // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2017. №5. С. 78-86.
7. Ивашкин В.Т. Колоректальный рак // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 1999. №9. С. 67-72.
8. Ривкин В.Л. Полипы желудка и толстой кишки // Гастроэнтерология. Приложение к журналу CONSILIUM MEDICUM. 2014. №2. С. 41-42.
9. Лисичкин А.Л., Бусырев Ю.Б. Научно-организационные аспекты работы колопроктологической клиники // Сборник материалов большой международной научно-практической конференции. 2019. С. 42-49.

ASSESSMENT OF THE NEED FOR COLOPROCTOLOGICAL CARE IN THE REGION

Lisichkin A.L.

*Center of Coloproctology "Euromedservice", Perm, Russia
euromedservis@yandex.ru*

One of the basic tools for an objective assessment of the state of public health and maintaining an optimal balance of accessibility and quality of medical care is the study of the level, structure and dynamics of the incidence of the population. However, modern approaches to planning the volume of medical care do not take into account dynamically changing factors. Using the analysis of the distribution of the main nosologies depending on the sex and age of the population increases the efficiency of planning the need for specialized medical care.

Purpose of the work. Analysis of the dependence of regional primary morbidity and the need for medical care in the profile of coloproctology on the age and gender of the population living in the region.

Materials and methods. Data from the unified regional medical information database of the Perm

Territory, as well as information from the territorial fund of compulsory medical insurance, medical statistical reports and the report of the chief specialist of the region were used.

Result of investigation. The analysis of the frequency of appeals by age intervals among men showed that there was a moderate upward trend with sections below the baseline in the age groups of 20-24, 25-29 years and in the group of 75-80 years. For a preliminary analysis of the need, it is advisable to divide the male population into three age groups: up to 29 years old (49 calls per year per 1000), 30-74 years old (128 calls per year per 1000) and over 75 years old (68 calls per year per 1000). It is advisable to divide the female population into five age groups: up to 29 years old (74.5 appeals per year per 1000), 30-44 years old (186 appeals per year per 1000), 45-54 years old (212 appeals per year per 1000) 55- 74 years old (432 hits per year per 1000) and over 75 years old (255 hits per year per 1000).

Conclusions. The frequency of requests for outpatient medical care in the profile of coloproctology varies significantly depending on gender and age. When planning the volume of specialized medical care, along with the analysis of the level, structure and dynamics of the incidence of the population, it is necessary to take into account the distribution of the main nosologies depending on the sex and age composition of the population.

Keywords: coloproctology, morbidity structure, planning of volumes of medical care.

РАЗРАБОТКА ЛИПИДНЫХ НАНОСИСТЕМ, СОДЕРЖАЩИХ ПРИРОДНЫЙ АНТИОКСИДАНТ АСТАКСАНТИН И ЕГО ЭФИРЫ

Марченкова Н.С., Куликов Е.А.², Куликова И.С.², Лотош Н.Ю.², Селищева А.А.²

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

2 – Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

В литературе показано выраженное нейропротективное и противовоспалительное действие природного каротиноида астаксантина (АСТ) и его эфиров (эфАСТ) у экспериментальных животных с нейродегенерацией. На клеточных и модельных системах показан их высокий антиоксидантный потенциал. Однако, в связи с малой растворимостью в воде, использование АСТ и эфАСТ сильно ограничено. Таким образом, разработка водорастворимых форм АСТ и его эфиров является перспективным направлением в области биотехнологии и фармацевтической нанотехнологии.

Ключевые слова: астаксантин, эфиры астаксантина, липидные наносистемы, природный антиоксидант.

Астаксантин и его эфиры (рис. 1) синтезируются в клетках микроводорослей (основной источник: *Haematococcus pluvialis*), а также накапливается в клетках морских организмов, таких как красная рыба, креветки, криль и др. АСТ и его эфиры проявляют более сильную антиоксидантную активность, чем витамин Е и β-каротин [1], обладают широким спектром биологической активности: предотвращение окислительного стресса, профилактика сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний, развития катаракты, обладают противовоспалительным действием и др. [2,3].

Однако использование таких перспективных природных веществ в фармацевтических препаратах в настоящее время ограничено из-за их низкой биодоступности, плохой растворимости в воде (особенно эфАСТ), нестабильности (при нагревании, свете и т.д.) [4]. Чтобы преодолеть эти ограничения АСТ и его эфиры можно встроить в липидные частицы и, таким образом, повысить их стабильность растворимость в воде.

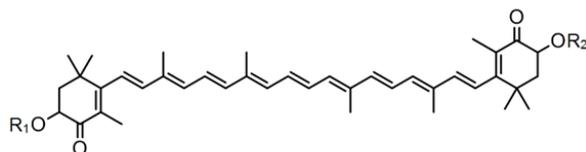


Рис. 1. Химическая структура астаксантина ($R_1, R_2 - H$), моноэфиров астаксантина ($R_1 - H, R_2 -$ остаток жирной кислоты), диэфиров астаксантина ($R_1, R_2 -$ остаток жирной кислоты).

Целью данной работы является получение стабильных липидных наносистем эфиров астаксантина и определение их размеров.

В качестве источника астаксантина был использован коммерческий препарат «Astaxanthin esters from *H. pluvialis*», представляющий собой экстракт каротиноидной фракции из микроводоросли *H. pluvialis*. С использованием методов колоночной хроматографии, тонкослойной хроматографии, спектрофотометрического анализа, ВЭЖХ и масс-спектрометрии были выделены и охарактеризованы диэфиры и моноэфиры астаксантина.

Получение липидных наносистем из фосфатидилхолина (S75, Lipoid – 2 мг/мл) с эфАСТ (0,25 мг/мл) проводилось 3 различными методами:

1. Диспергирования липидной плёнки;
2. Выпаривания несмешивающегося с водой растворителя;
3. Инъекции с последующим диализом.

В первом случае, S75 вместе с эфАСТ упаривают до липидной плёнки и диспергируют в горячей воде mQ 65-70°C. Образовавшаяся водная эмульсия обрабатывается в ультразвуковой ванне (УЗ-ванна) в течение 15 минут.

Во втором случае, S75 вместе с эфАСТ в хлороформе по каплям впрыскивают в горячую воду mQ 65-70°C при интенсивном перемешивании. После испарения хлороформа и образования гомогенной эмульсии, она обрабатывается в УЗ-ванне в течение 15 минут.

В третьем случае, S75 вместе с эфАСТ в диметилсульфоксиде или изопропанолу по каплям впрыскивают в H₂O при интенсивном перемешивании, а затем проводят 12-часовой диализ в диализном мешке с размером пор MWCO 10000 Да. Перед использованием диализных мешков, их кипятили в 1М ЭДТА. Отсутствие органического растворителя после диализа подтверждалось методом газовой хроматографии.

Полученные наносистемы оставались стабильными как минимум в течение недели в водной фазе при хранении при 5°C в темноте. Включение эфАСТ во всех образцах составило более 98%.

Методом динамического рассеяния света были определены размеры частиц, описанных выше наносистем (табл. 1).

Метод	Средний диаметр, нм	Индекс полидисперсности
Диспергирование липидной плёнки	140	0,280
Выпаривание растворителя	400	0,488
Инъекция с диализом	50	0,169

Таблица 1. Сравнение размеров наночастиц эфиров астаксантина в зависимости от метода приготовления.

Работа выполнена при поддержке тематического плана 1.8. «Изучение процессов генерации, передачи и распределения энергии в живых организмах» НИЦ «Курчатовский институт».

Список источников

1. Rodrigues E., Mariutti L.R.B., Mercadante A.Z. Scavenging capacity of marine carotenoids against reactive oxygen and nitrogen species in a membrane-mimicking system // *Mar. Drugs*. 2012. Vol. 10, № 8. P. 1784–1798.
2. Ambati R.R. et al. Astaxanthin: Sources, extraction, stability, biological activities and its commercial applications - A review // *Mar. Drugs*. 2014. Vol. 12, № 1. P. 128–152.
3. Che H. et al. Effects of Astaxanthin and Docosahexaenoic-Acid-Acylated Astaxanthin on Alzheimer's Disease in APP/PS1 Double-Transgenic Mice // *J. Agric. Food Chem*. 2018. Vol. 66, № 19. P. 4948–4957.
4. Weesepeel Y. et al. Analysis of palmitoyl apo-astaxanthinols, apo-astaxanthinones, and their epoxides by UHPLC-PDA-ESI-MS // *J. Agric. Food Chem*. 2014. Vol. 62, № 42. P. 10254–10263.

DEVELOPMENT OF LIPID NANOSYSTEMS CONTAINING NATURAL ANTIOXIDANT ASTAXANTHINE AND ITS ESTERS

Marchenkova N.S., Kulikov E.A.², Kulikova I.S.², Lotosh N.Y.², Selishcheva A.A.²

Mendelev University of Chemical Technology of Russia.

2 – National Research Center "Kurchatov Institute"

The literature shows a strong neuroprotective and anti-inflammatory effect of the natural carotenoid astaxanthin (AST) and its esters (estAST) in experimental animals with neurodegeneration. High antioxidant potential of AST and estAST was shown on cellular and model systems. However, due to the low water solubility, the use of AST and estAST is severely limited. Thus, the development of water-soluble forms of AST and its esters is a promising direction in the field of biotechnology and pharmaceutical nanotechnology.

Keywords: astaxanthin, astaxanthin esters, lipid nanosystems, natural antioxidant.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ ЭФФЕКТИВНОЙ МЕТОДИКИ ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА (II) В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Хафизов А.А., Шарипов М.С.

БухГУ, Бухара, Узбекистан

m.s.sharipov@buxdu.uz

В данной работе приведены результаты практических изысканий по разработке эффективной методики синтеза сульфата железа (II) из отходов и вторичных железосодержащих металлоломов в лабораторных условиях.

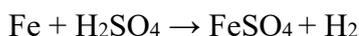
Ключевые слова: железо, металлургия, получение, серная кислота, фильтрация.

Соединения железа используются в сельском хозяйстве, медицине, лакокрасочной, кожевенной, текстильной промышленности, а также в водоподготовке и очистке сточных вод. Одним из важных соединений является сульфат железа (II), который в основном применяется в качестве коагулянта при очистке воды, а также в химической промышленности, цветной металлургии, электроэнергетике [1].

В черной металлургии для производства одной тонны стали необходимы несколько тонн исходных и дополнительных результатов переработки, которых образуется до тонны побочных продуктов и вторичных отходов [2]. При этом металлургическим предприятиям приходится искать решения по рациональному использованию собственных отходов, таких как доменного и сталеплавильного производств и прокатных цехов, а также использования отходов других отраслей промышленности.

К вышеуказанным железосодержащим ресурсам можно отнести металлические промышленные отходы, а также железные руды, имеющиеся в Узбекистане [3]. Таким образом, вовлечение в производство промышленных отходов в некоторой степени способствует улучшению экологии, с другой стороны разработка приемлемой технологии переработки железосодержащих промышленных отходов с целью получения импортозамещающей продукции является актуальной задачей.

По существующему способу сульфата железа (II) получают растворением металлического железа в серной кислоте [4]:



Сущность способа заключается в следующем: железо в виде проволоки или опилок растворяют в 15-20%-ной H_2SO_4 при температуре 70-80°C до тех пор, пока остаток железа совершенно не перестанет растворяться. Раствор подкисляют серной кислотой до кислой реакции и оставляют на 2-3 дня. После этого жидкость упаривают наполовину, пропуская при этом через раствор CO_2 , после чего оставляют раствор для кристаллизации в атмосфере CO_2 . На следующий день маточный раствор сливают, промывают кристаллы сначала водой, затем спиртом и, поместив препарат между листами фильтровальной бумаги, возможно быстрее, постоянно перемешивая, высушивают его при 30°C. Основными недостатками известного способа являются: 1. Из-за высокой температуры процесса (70-80°C) идет обильное парообразование, что негативно влияет на условие труда. 2. Низкая скорость и производительность процесса. Перечисленные недостатки являются существенными, так как они в целом удорожают процесс получения сульфата железа (II) и ухудшают условия труда, а также синтез протекает с низкой скоростью.

В исследованиях разработки лабораторных способов получения этой соли есть и успехи с дальнейшим усовершенствованием [5]. По этой методике 10 г порошка железа растворяют в стакане при слабом нагревании в рассчитанном количестве 25 %-ного раствора серной кислоты, взятой с 10%-ным избытком. После окончания реакции в случае необходимости раствор быстро фильтруют. Если среда раствора близка к нейтральной, раствор подкисляют. Затем раствор переносят в фарфоровую чашку и для выпадения кристаллов из раствора либо помещают чашку над концентрированной серной кислотой в эксикатор, либо упаривают раствор на водяной бане в атмосфере инертного газа и охлаждают. При упаривании над чашкой с раствором укрепляют достаточно большую воронку, соединенную с аппаратом, в котором получается газ, например, диоксид углерода.

Самый простой способ, разработанный нами это растворение железа (например, гвоздей) в разбавленной серной кислоте [6]. На 100 г 20% серной кислоты нужно 12,7 г железа. Далее нагреть раствор до практически полного растворения металла. Лучше в растворе оставить избыток серной кислоты, чтобы не проходил гидролиз вещества. В железо часто добавляется углерод, поэтому от него нужно избавиться простой фильтрацией. Горячий раствор лучше фильтровать через кофейный фильтр, который предварительно смочен водой.

Список источников

1. Способ получения сульфата железа (II). // Баешов А. Б., Баешова А.К., Абижанова Д. А., Конурбаев А. Е. и др. Патент республики Казахстана. (19)KZ (13)A4 (11) 26380. Республика Казахстан. Оpubл. 15.11.2012, бюл. № 11.

2. Абдуманнапов Д.А., Тогашаров А.С., Тухтаев С. Получение соединения железа из железосодержащих промышленных металлических отходов // Композиционные материалы. - 2014.-№1.-С62-65.

3. Арипов А.Р., Намазов С.З., Мамараимов Г.Ф., Нуриддинов У.Б.У., Кушшаев Л.Г.У., Азимова А.Б. Исследование технологии получения железа руд месторождения «Тебинбулак». Collection of scientific articles IX International correspondence scientific specialized conference. Boston, USA, 2019. С.107-110.

4. Карякин Ю.В., Ангелов И.И. Чистые химические вещества, М.: Химия, 1974 – С.104.

5. Амиров Р.Р., Бабкина С.С., Боос Г.А. и др. Вопросы и методические указания к синтезам неорганических веществ. Казань: Каз. гос. унив., 2006. – С. 17.

6. Хамраева Н., Шарипов М.С., Ширинов Г.К. Перспективы получения купороса сульфата железа на основе местных сырьевых ресурсов // Сбор. матер. научн. – практ. конференции “Актуальные проблемы развития химии и химической технологии в Республике Каракалпакстан”, Нукус, 2021 г 24 март. – С.245-247.

24.10.2022 г.

КИСЛОРОД-ВОДОРОД ПРОИЗВОДЯЩИЕ МАТРИЦЫ НА БАЗЕ СЛОЕВ ИЗ ГЛИЦИНАТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПВХ, ПРИВИТЫХ К МИКРОЧАСТИЦАМ АЭРОСИЛА И АКТИВНОГО УГЛЯ

*Кобрин М.Р., Цивадзе А.Ю., Фридман А.Я., Титова В.Н., Явич А.А., Решетникова Е.В.²
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук,
2 Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, Москва*

Разработан новый тип твердых полимерных химически сшитых электролизеров, состоящих из мембраны из частиц аэросила, химически привитых к глицинатным производным ПВХ и к подложке из целлюлозной ткани, и электродов из частиц активного угля и этаноламиновых производных ПВХ, привитых к никелевой сетке. Показано, что данный тип электролизеров является перспективным материалом вследствие высоких показателей ионной проводимости.

Ключевые слов: твердые полимерные электролизеры, аэросил, ионная проводимость.

В настоящее время создание твердых полимерных матричных электролизеров является актуальной проблемой. В этом плане определенный интерес представляют материалы, в которых в качестве мембраны используются слои аэросила с привитыми к ним глицинатными производными ПВХ на подложках из целлюлозной ткани. К концам такой мембраны химически пришиты электрон-ион проводящие слои из активного угля с привитыми моноэтаноламиновыми производными ПВХ и пришитыми к поверхности никелевой сетки [1]. Такие материалы до настоящего времени неизвестны.

Синтез электролизеров начали с изготовления мембраны путем нанесения на полочку из целлюлозной ткани суспензии из ПВХ и аэросила в растворе ТГФ и бензилового спирта [2]. Далее материалы кипятили в растворе глицината натрия, отмывали водой и пропитывали раствором сульфата натрия. Химическую сшивку компонентов друг с другом контролировали ИК-спектроскопией [3]. Было установлено что полученные материалы представляют собой твердые матричные электролиты [3]. К концам мембраны с противоположной стороны подложки были привиты слои из подобной суспензии (ПВХ и активированный уголь в ТГФ и бензиловом спирте) на поверхности нитей никелевой ткани (рис. 1).



Рис. 1. Внешний вид химически-сшитого полимерного электролизера

Для полученного электролизера исследовали зависимость тока от напряжения (рис. 2). Полученную зависимость обрабатывали по формуле $J/F = k_{ck}(E-E_0)$, где F – число Фарадея, E_0

– напряжение, при котором начинается перенос зарядов в электролите, k_{ck} – константа скорости переноса зарядов.

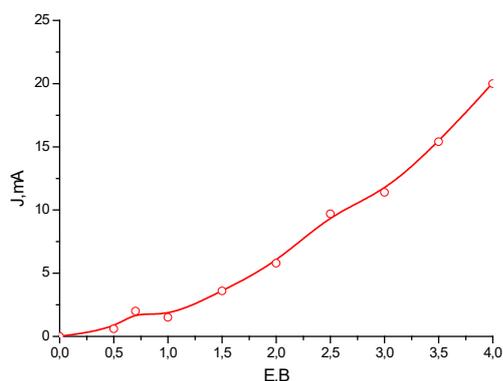


Рис. 2. Вольтамперметрические характеристики полученного образца.

Напряжение разложения начинается при значении 0,41В, а константа оказалась около $4,6 \cdot 10^{-5}$ г-экв/В*сек, что на порядок выше, чем при использовании данного материала как мостика, соединяющего растворы электролитов [3]. В данном случае лимитирующей стадией является перенос зарядов внутри мембраны по эстафетному механизму, в котором участвуют и растворенные сульфат-ионы, которые ведут себя как мостиковые лиганды и координируют вокруг себя молекулы воды. Весовым методом было вычислено, что количества молекул воды недостаточно для формирования первой сольватной оболочки, поэтому свободные позиции в координации вокруг растворенных сульфат-ионов занимают донорные атомы групп $O=Si(O-)_2$ и $O=Si(-O-)-O-CH<$ аэросила и остатков глицинатных фрагментов амино- и кабоксильных групп. Данная сформированная система и обеспечивает протонную проводимость по эстафетному механизму.

Использование материалов на основе твердого полимерного матричного электролита позволяет получить высокие значения ионной проводимости. Данный тип материалов является перспективным для создания высокопроизводительных полимерных электролизеров.

Список источников

1. Формирование и свойства привитых к активному углероду электрон- и ионпроводящих слоев N-замещенных производных ПВХ / А. Ю. Цивадзе, А. Я. Фридман, А. А. Аверин [и др.] // Физикохимия поверхности и защита материалов. – 2019. – Т. 55. – № 6. – С. 610-619. – DOI 10.1134/S0044185619050267.
2. Материал в виде слоя аэросила с привитыми макромолекулярными циклическими аминокетатами на целлюлозной ткани / А. Ю. Цивадзе, А. Я. Фридман, А. К. Новиков [и др.] // Наукосфера. – 2022. – № 4-2. – С. 332-336.
3. Матричные электролиты на основе пористых слоев аморфного диоксида кремния с привитыми аминокетатными производными ПВХ на целлюлозной ткани и аквакомплексов сульфата натрия / М. Р. Кобрин, А. Я. Фридман, А. Ю. Цивадзе [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 8(122). – DOI 10.23670/IRJ.2022.122.70.

ОБЗОР ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ И СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Половинченко М.И., Дубровина А.И.

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

В этой статье был проведен обзор существующих типов пожарных извещателей наряду с разработкой недорогой, портативной и надежной автоматизированной системы пожарной сигнализации на базе микроконтроллера для дистанционного оповещения о любых пожарах в бытовых или производственных помещениях. Целью разработанной системы является эффективное и быстрое оповещение удаленного владельца недвижимости путем отправки короткого сообщения (SMS) через сеть GSM. Линейный встроенный датчик температуры определяет температуру, превышающую заданное значение, в то время как полупроводниковый датчик обнаруживает наличие дыма или газа от очагов пожара. Блоки датчиков подключены через общую линию передачи данных к микроконтроллеру ATmega8L AVR. Для отправки предупреждающих сообщений использовался сетевой модуль на базе SIM300CZ GSM kit, способный работать в стандартных диапазонах GSM. Система реализована на печатной плате (PCB) и протестирована в различных экспериментальных условиях для оценки ее рабочих характеристик.

Ключевые слова: пожарный извещатель, микроконтроллер, пожарная сигнализация, датчик температуры, SMS, Сеть, GSM.

Введение. С развитием человеческой цивилизации пожарная безопасность стала одной из главных проблем. Опасность пожара может привести к летальному, а также угрожает человеческой жизни. Лучший способ уменьшить эти потери - как можно быстрее отреагировать на чрезвычайную ситуацию. Таким образом, возникает необходимость в автономных системах обнаружения пожара. Эти системы обеспечивают быстрое обнаружение, оповещение о тревоге, а иногда и инициирование тушения пожара. Системы, оснащенные датчиками дыма, температуры, пироэлектрических датчиков, которые могут обнаруживать неблагоприятные аварийные ситуации, когда это происходит, и с помощью блока обработки могут постоянно предупреждать о необходимости принятия осторожных мер. В этих чрезвычайных ситуациях раннее обнаружение и более быстрое оповещение приведут к меньшим потерям имущества и жизни.

Система пожарной или дымовой сигнализации может контролироваться локально в помещении или удаленно в удаленном месте в соответствии с требованиями. Удаленная система сигнализации предоставляет владельцу помещения преимущество мониторинга с удаленного местоположения и принятия немедленных мер при получении экстренного сообщения, в отличие от ручной системы. Системы удаленного мониторинга могут быть спроектированы различными способами - с использованием беспроводных сенсорных сетей, Ethernet, обработки изображений и других цифровых коммуникационных технологий [1]. Хотя системы надежны и обладают широким спектром преимуществ, они сопровождаются опасениями по поводу их сложности, компактности, автономности, дороговизны и наличия избыточных принадлежностей. Следовательно, существует необходимость в системе, которая была бы надежной и быстро реагирующей, а также простой, легко реализуемой и экономически эффективной.

Опасность пожаров приводит к печальным инцидентам во всем мире, особенно в развивающихся странах, где меры пожарной безопасности ненадежны и часто неадекватны. Бангладеш, являющийся, в последние годы центром промышленных и бытовых пожаров [2],

особенно в секторе готовой одежды, остро нуждается в надежной и легкодоступной системе пожарной безопасности, которая также была бы экономически эффективной. Хотя в практических сценариях используется ряд передовых систем, надежная, легко реализуемая и автоматизированная система пожарной сигнализации является недоступной для развивающихся стран. Поэтому в этой работе проведен обзор существующих пожарных извещателей, а затем с использованием одного из этих извещателей была разработана и внедрена недорогая и быстро реагирующая система обнаружения пожара/задымления и сигнализации. Система способна отправлять предупреждающие сообщения через сеть GSM и активировать сирену в помещении.

2. Обзор пожарных извещателей. Пожарные извещатели могут быть различных типов с различными специфическими характеристиками в зависимости от различных сценариев и требований. В большей или меньшей степени эти детекторы можно классифицировать как тепловые или термодетекторы, детекторы дыма или газа, полупроводниковые детекторы газа и детекторы пламени [3].

2.1. Датчики тепла или термического типа. Тепловые извещатели или детекторы теплового типа являются наиболее примитивными типами автономных пожарных извещателей, датируемых серединой 1800-х годов [4]. Большинство из этих детекторов имеют фиксированную температуру, которая активируется при достижении заданной температуры. Другие включают типы, которые активируются всякий раз, когда в помещении происходит аномальное повышение температуры. Тепловые детекторы надежны, недороги, просты в обслуживании и имеют меньшую частоту ложных срабатываний. Но эти детекторы работают медленно, и к тому времени, когда они достигают заранее определенной точки обнаружения, повреждение может уже начаться. Поэтому эти детекторы имеют ограниченное применение.

2.2. Детекторы дыма или газа. Детекторы дыма или газа, относительно новое изобретение, получили широкое распространение в 1970-х и 1980-х годах. Эти детекторы обычно обнаруживают пожар на ранних стадиях воспламенения или тления. Эти детекторы могут быть разных типов, имеющих разные принципы работы, а именно — оптические или фотоэлектрические детекторы, ионизационные детекторы, детекторы отбора проб воздуха и т.д. [5]. Каждый из этих типов имеет конкретное применение в конкретных обстоятельствах.

Фотоэлектрические или оптические детекторы дыма включают в себя различные компоненты, главным образом, источник света (обычно инфракрасный светодиод), линзу для объединения световых лучей в пучок и фотодиод [6]. В нормальном состоянии луч света проходит прямо. Но всякий раз, когда дым преграждает путь свету, рассеивая часть света на фотодиод, включается детектор дыма. Этот метод обнаружения позволяет точно обнаруживать пожары, которые начинаются с длительного тления. Ионизационные детекторы дыма основаны на ионизации от радиоактивных элементов, таких как америций-241. Этот радиоактивный изотоп испускает альфа-частицы в ионизационную камеру, состоящую из электродов. Альфа-частицы ионизируют воздух внутри камеры, в результате чего между электродами протекает ток. Теперь, всякий раз, когда частицы дыма от близлежащего пожара проходят через камеру, ионы присоединяются к частицам дыма. Этот тип детекторов больше подходит для быстрых вспышек пламени, в отличие от фотоэлектрических детекторов, которые лучше реагируют на стадии тления. Датчики отбора проб воздуха находят применение в очень чувствительных зонах, поскольку они могут обнаруживать очень мелкие частицы дыма. Эти детекторы в основном представляют собой системы аспирационного типа. Как правило, они состоят из блока управления и сети пробоотборных трубок или патрубков. Блок управления состоит из камеры обнаружения, аспирационного вентилятора и

необходимой схемы управления. Поскольку детекторы этого типа очень чувствительны и быстро реагируют, они находят применение в особо важных областях, таких как эстетические галереи, архивы, хранилища, серверные комнаты, высокотехнологичные организации и т.д. Однако эти системы обнаружения сложны и дороги.

Более того, некоторые комбинированные дымовые сигнализации включают в себя как ионизационные, так и фотоэлектрические технологии в одном устройстве. Некоторые дымовые сигнализации также используют датчик углекислого газа или датчик окиси углерода для обнаружения.

2.3. Детекторы типа пламени. Детекторы типа пламени - это сложное оборудование для обнаружения явлений пламени при пожаре. Эти детекторы имеют различные типы в зависимости от используемой ими длины волны света. Например, ультрафиолетовые, ближние инфракрасные, инфракрасные и комбинированные детекторы типа UV / IR.

УФ-детекторы обычно работают с длинами волн короче 300 нм. Этот тип детекторов может обнаруживать пожары и взрывы в течение 3-4 миллисекунд по ультрафиолетовому излучению, испускаемому в результате инцидента. Однако, чтобы уменьшить ложную тревогу, вызванную источниками ультрафиолетового излучения, такими как молния, дуговая сварка и т.д., в ультрафиолетовый детектор пламени часто включается временная задержка. Датчик ближнего инфракрасного диапазона или визуальные детекторы пламени работают с длинами волн от 0,7 до 1,1 мкм. Одна из самых надежных технологий, доступных для обнаружения пожара, а именно многоканальные датчики или пиксельные матрицы, отслеживают пламя в ближнем ИК-диапазоне. Инфракрасные (ИК) детекторы пламени работают в инфракрасном диапазоне спектра (700 нм - 1 мм). Обычное время срабатывания этих детекторов составляет 3-5 секунд. Также существуют комбинированные УФ- и ИК-детекторы пламени, которые сравнивают пороговый сигнал в двух диапазонах для обнаружения пожара и минимизации ложных срабатываний.

Детекторы пламени дороги и сложны, хотя они обеспечивают очень надежную и точную реакцию. Они могут работать в высокочувствительной среде, где другие детекторы не могут быть использованы. Объекты технического обслуживания воздушных судов, платформы для загрузки топлива, шахты, нефтеперерабатывающие заводы, высокотехнологичные отрасли промышленности и т.д. используйте эти датчики пламени в целях безопасности.

2.4. Полупроводниковые детекторы газа или дыма. Они работают по принципу химической реакции, происходящей между газом от пожара и полупроводниковым материалом, присутствующим внутри датчика. Полупроводниковым материалом, используемым в этих датчиках, являются оксиды металлов, обычно диоксид олова (SnO_2), оксид вольфрама (WO_3) и т.д. При нормальных обстоятельствах поверхностный потенциал действует как потенциальный барьер, ограничивающий поток электронов внутри схемы датчика. Однако раскисляющие газы, образующиеся при пожарах, уменьшают поверхностную плотность кислорода и, таким образом, снижают барьерный потенциал для обеспечения потока электронов. Соответствующая электрическая схема обнаруживает повышение проводимости из-за потока электронов и активирует сигнал тревоги для принятия необходимых мер.

Эти полупроводниковые датчики имеют широкий спектр применения благодаря своим выгодным характеристикам. Они небольшие, компактные, недорогие, просты в установке и обслуживании. Эти металлооксидные детекторы идеально подходят для обнаружения пожаров, связанных с горючим газом, сжиженным газом, метаном, пропаном, алкоголем,

монооксидом углерода и т.д. за их надежность. Эти особенности делают этот детектор наилучшим образом подходящим для наших целей, и поэтому мы выбрали его в нашей системе.

3. Проектирование системы пожарной сигнализации. На рисунке 1 изображена предлагаемая система пожарной сигнализации, в которой несколько блоков датчиков, (каждый из которых содержит датчики дыма/газа и температуры) размещены внутри помещения, которое имеет проблемы с пожарной безопасностью. Все датчики подключены через линию ввода данных в блок управления. Таким образом, всякий раз, когда какой-либо из датчиков обнаруживает какую-либо аномалию, блок управления начинает свое действие. Он активирует местную сирену и GSM-модуль. Таким образом, тревожное сообщение в формате Службы коротких сообщений (SMS) будет отправлено одновременно через сеть GSM в орган власти и пожарную станцию поблизости.



Рисунок 1- Схема системы пожарной сигнализации

3.1. Конструкция аппаратного обеспечения. Аппаратное обеспечение системы в основном состоит из сенсорной секции, блока управления, сетевого модуля и источника питания.

3.1.1. Секция датчика. Он состоит из датчика дыма/газа, датчиков температуры, компараторов и переменных резисторов. MQ2 - это полупроводниковый датчик типа, который может точно определять присутствие дыма, сжиженного газа, метана, бутана, пропана и других углеводородных горючих газов. Чувствительным материалом в этом датчике является диоксид олова (SnO_2). При контакте с контролируемым газом электрическое сопротивление датчика уменьшается, что позволяет микроконтроллеру реагировать на ситуацию. Аналоговое напряжение от датчика подается на вход компаратора IC LT1013, в то время как его опорное входное напряжение поступает от переменного резистора для регулировки интенсивности измерения. Выход компаратора был подключен к микроконтроллеру через единую линию передачи данных. В случае обнаружения дыма или газа мощность будет высокой, а индикатор будет светиться.

Датчик температуры LM35 представляет собой датчик на интегральной схеме. Здесь выходное напряжение линейно пропорционально до температуры в градусах Цельсия, что делает датчик идеально подходящим для нашей цели. Датчик точен до $\pm 1/4$ °C при комнатной температуре с рабочим диапазоном от -55 °C до 150 °C и очень низким самонагревом, поскольку потребляет очень небольшое количество тока. Выход модуля LM35 также является аналоговым напряжением. Схема работы этого модуля аналогична процессу обнаружения дыма, описанному выше. Опорное напряжение компаратора настраивается на 500 мВ с помощью переменного резистора, такого же, как тот, который используется в схеме датчика дыма. LM35 увеличивает свою выходную мощность на 10 мВ/С на неинвертирующем выводе

операционного усилителя. Таким образом, когда температура превышает заданную температуру (50 ° C), модуль обеспечивает высокую производительность.

Для быстрого и эффективного обнаружения пожара несколько блоков датчиков (каждый блок имеет датчик дыма/газа MQ2 и датчик температуры LM35) были размещены в разных местах помещения, уязвимых для пожара. Все сенсорные блоки подключены к одному цифровому контакту ввода-вывода блока управления через единую линию передачи данных. В каждом блоке датчиков был использован сигнальный диод для защиты других неработающих блоков датчиков от обратного тока. Преимущество этого типа подключения заключается в обеспечении совместимости с несколькими датчиками, охватывающими значительно большую площадь; используя только один микроконтроллер и избегая необходимости в многоканальной микросхеме АЦП, также сохраняя контакты ввода-вывода для дополнительных функций. Любой датчик MQ2 и / или LM35 переведет шину данных в логически высокое состояние (5 В), если в помещении присутствует дым или газ, или если температура в помещении превышает заданное значение из-за пожара или любой другой случайной ситуации.

3.1.2. Блок управления. Сердцем блока управления является ATmega8L, маломощный 8-разрядный AVR RISC-компьютер общего назначения на базе Atmel [6]. Оптимизированное энергопотребление, хорошая скорость обработки, небольшие физические размеры и более низкая стоимость делают этот микроконтроллер идеально подходящим для наших целей. Только один из цифровых выводов ввода-вывода использовался для получения статуса сенсорных блоков по общей линии передачи данных. Жидкокристаллический дисплей (LCD) был подключен к контроллеру для отображения состояния системы. Контроллер также управляет сиреной пьезоэлектрического типа через реле 12 В для оповещения местных властей об опасности пожара. Протокол последовательной связи RS 232 использовался для управления GSM-модулем с помощью AT-команд. Последовательный порт DB9 также был подключен к микроконтроллеру для обновления встроенного ПО.

3.1.3. Сетевой модуль. Предупреждающее сообщение может быть отправлено в удаленные места с использованием различных средств, таких как: беспроводные сети (пара RF Tx / Rx), беспроводная сенсорная сеть, Ethernet, GSM сеть и т.д. Среди них мобильная сеть на базе GSM является наиболее приемлемой из-за ее доступности по всему миру и экономической эффективности.

Для работы GSM-модуля требуется карта Модуля идентификации абонента (SIM) от оператора беспроводной связи. Для управления модулем и обработки коротких сообщений требуются команды AT, которые определены в стандарте GSM.

В настоящей работе был использован GSM-комплект SIM300CZ. Сетевой модуль показан на рисунке 5. Он работает в диапазонах частот 850/1900 МГц и 900/1900 МГц, которые доступны по всему миру. SIM-интерфейс к GSM-комплекту был разработан и реализован на печатной плате. Этот тип конструкции обеспечивает низкое энергопотребление, поскольку сетевой модуль работает при напряжении 5В, и снижает стоимость системы, поскольку отсутствуют схемы интерфейса связи (например, преобразователь уровня RS 232).

3.1.4. Источник питания. 12-вольтовая литий-ионная аккумуляторная батарея обеспечивает бесперебойное питание всей системы. Регулятор напряжения LM7805 регулирует напряжение на уровне 5В для питания микроконтроллера и сенсорных блоков. Аккумулятор заряжается от сети переменного тока под управлением контроллера зарядного устройства. Уровень заряда батареи контролируется путем подачи опорного напряжения на канал АЦП микроконтроллера. Делитель напряжения и стабилитрон используются для

поддержания уровня обратного напряжения в диапазоне от 0 до 5В. Пара зеленых и красных светодиодов указывает на состояние зарядки и низкого заряда батареи системы соответственно. Если напряжение батареи меньше 10,5В, мигает красный светодиод. Таким образом, аккумулятор должен быть заряжен, мигая зеленым светодиодом.

3.2. Разработка программного обеспечения. Вся система управляется встроенным программным обеспечением, которое реализовано на embedded C и встроено в компилятор mikroC. Затем программа загружается на 8-разрядный микроконтроллер Atmega8L. На рисунке 6 показана блок-схема программы. Это включает в себя разработку алгоритма для системы, распределение блоков памяти в соответствии с функциональными возможностями, написание отдельных подпрограмм для различных интерфейсных устройств и, наконец, тестирование их на разработанном аппаратном обеспечении.

4. Аппаратная реализация. Программное обеспечение EAGLE printed circuit board (PCB) V.6.0 от CadSoft Computer использовалось для проектирования двух отдельных однослойных и одной двухслойной компоновки печатных плат. Однослойная компоновка включает в себя сенсорные модули, а двухслойная компоновка содержит блок управления и сетевой блок. Наконец, после размещения всех компонентов на макетах печатных плат, полное реализованное аппаратное обеспечение системы показано на рисунке 2.



Рисунок 2- Аппаратное обеспечение

5. Результаты и обсуждение. Для наблюдения за производительностью и реакцией системы на неблагоприятные пожарные ситуации было проведено 10 отдельных имитационных испытаний с различными условиями задымления, газа и температуры. Результаты тестов свидетельствуют о том, что система надежно выдает желаемые сигналы тревоги в различных условиях тестирования. Экспериментальная схема испытаний показана на рисунке 3. А реакции системы в различных ситуациях пожара, дыма, газа.



Рисунок 3- Тестирование разработанной системы

В ходе испытаний также было отмечено время, затраченное системой от обнаружения пожара до доставки сообщения оповещения (SMS) по сети GSM. Максимальное время, затраченное системой на доставку SMS-сообщения с предупреждением, составило 10,5 секунд, а минимальное время составило примерно 7 секунд. Как видно, в среднем разработанной системе требуется 7-10 секунд, чтобы отправить SMS-оповещение соответствующему органу власти, что достаточно быстро для принятия необходимых мер по предотвращению опасности пожара.

6. Выводы и будущий охват. Разработанная система пожарной сигнализации проста, но имеет широкую область применения в сфере бытовой и промышленной безопасности, особенно в развивающихся странах. С помощью этой системы возможно быстрое и надежное оповещение для принятия превентивных мер по предотвращению опасности возникновения пожара и минимизации человеческих потерь и имущества. Это система пожарной сигнализации, которая надежно обеспечивает пожарную безопасность и может быть установлена в домах, на производствах, в офисах, на складах и т.д. очень легко. Он также может быть использован для обнаружения горючих газов, таких как метан, сжиженный газ и т.д. Разработанные системы имеют покрытие площадью до 100 квадратных метров за счет использования кабеля категории 6 в качестве линии передачи данных. Большая промышленная или жилая зона может контролироваться с помощью предлагаемой системы, устанавливающей несколько модулей, каждый для одного этажа или блока. Система может быть дополнительно доработана с добавлением таких функций, как подключение веб-сервера, отслеживание зоны пожара и сопряжение с огнетушителем и т.д.

Список источников

1. Кот А. и Багби П. (1988) Ионизационные детекторы дыма. Принципы противопожарной защиты. Национальная ассоциация противопожарной защиты, 249.
2. Северо-Восточный центр сохранения документов, Ник Артим, Введение в Обнаружение пожара, сигнализацию и Автоматические пожарные разбрызгиватели.
http://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3.-emergency_management/3.2-an-introduction-to-fire-detect
3. Safelincs - Средства Пожарной Безопасности. <http://www.safelincs.co.uk/>
4. Буковски, Р.В., Пикок, Р.Д., Аверилл, Дж.Д., Клири, Т.Г., Брайнер, Н.П., Уолтон, У.Д., Ренеке, П.А. и Кулиговски, Э.Д. (2007) Производительность домашней дымовой сигнализации <http://fire.nist.gov/bfrlpubs/fire07/art063.html>
5. Atmel (2014), ATmega8. <http://www.atmel.com/devices/atmega8.aspx>
6. МикроЭлектроника (2014) mikroC PRO для AVR. <http://www.mikroe.com/mikroc/avr/>

ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ПЕРЕХОДА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С 27В НА 540В

Сяхов И.Ф., Зиннатуллина Г.С.

УГАТУ, Уфа

Существующие на сегодняшний день электрические машины разработаны в основном на высоком напряжении питания, так как при таком напряжении наблюдаются невысокие значения фазных токов. В данной статье приведено исследование эффекта перехода системы электроснабжения с 27 В на 540 В. По результатам исследования установлено, что при использовании напряжения 540 В, протекающие по электрической машине токи снижаются в 20 раз, число витков в электрической машине возрастает в 20 раз, поперечное сечение проводника в электрической машине снижается в 20 раз, изменение напряжения с 27 В на 540 В не оказывает влияния на массу электрической машины, а также приводит к снижению массы соединительных проводов до 20 раз и позволяет добиться значительного увеличения мощности преобразователей ценой некоторого усложнения системы управления. *Ключевые слова:* Система электроснабжения, электрические машины, изменение массы, напряжение постоянного тока, силовой преобразователь.

При изменении напряжения в электрической машине, происходит изменение протекающих в ней токов. Для системы с напряжением $U_1=27$ В, ток можно определить, как [1]:

$$I_1 = \frac{P}{mU_1} = \frac{P}{m27} \quad (1)$$

где m - число фаз, P - электромагнитная мощность.

Для системы с напряжением $U_2 = 540$ В:

$$I_2 = \frac{P}{mU_2} = \frac{P}{m540} \quad (2)$$

Таким образом, отношение $I_1/I_2 = 540/27 = 20$, то есть при использовании напряжения 540 В, протекающие по электрической машине токи снижаются в 20 раз. К тому же, масса распределительной сети, а также коммутационной и защитной аппаратуры снижается с ростом напряжения [2].

При этом магнитодвижущая сила (МДС) в магнитной цепи электрической машины с напряжением 540 В должна оставаться в тех же величинах, как и для электрической машины с напряжением 27 В:

$$F = I_1 w_1 = I_2 w_2 \quad (3)$$

где w_1 – число витков в электрической машине с напряжением 27 В, w_2 - число витков в электрической машине с напряжением 540 В.

Таким образом, отношение $I_1/I_2 = w_2/w_1 = 20$, то есть при использовании напряжения 540 В, число витков в электрической машине возрастает в 20 раз.

Также плотность тока в проводниках электрической машины с напряжением 540 В должна оставаться в тех же величинах, как и для электрической машины с напряжением 27 В:

$$j = \frac{I_1}{S_1} = \frac{I_2}{S_2} \quad (4)$$

где S_1 - поперечное сечение проводника в электрической машине с напряжением 27 В, S_2 - поперечное сечение проводника в электрической машине с напряжением 540 В.

Таким образом, отношение $I_1/I_2 = S_1/S_2 = 20$, то есть при использовании напряжения 540 В, поперечное сечение проводника в электрической машине снижается в 20 раз.

Суммарно, площадь сечения катушки электрической машины с напряжением 27 В:

$$S_{k1} = w_1 S_1 \quad (5)$$

Площадь сечения катушки электрической машины с напряжением 540 В:

$$S_{k2} = w_2 S_2 \quad (6)$$

Их отношение:

$$\frac{S_{k1}}{S_{k2}} = \frac{w_1 S_1}{20 w_1 \frac{S_1}{20}} = 1 \quad (7)$$

Так как масса обмотки прямо пропорциональна поперечному сечению проводников, то из этого следует, что изменение напряжения с 27 В на 540 В не оказывает влияния на массу электрической машины.

Как было указано выше, при равенстве плотностей токов в соединительных проводах для напряжений 540 В и 27 В, соотношение $I_1/I_2 = S_1/S_2 = 20$ показывает, что поперечное сечение соединительного провода при переходе на напряжение 540 В снижается в 20 раз.

Так как масса соединительного провода прямо пропорциональна площади поперечного сечения, то из этого следует, что изменение напряжения с 27 В на 540 В приведет к снижению массы соединительных проводов до 20 раз.

Для электроники и блока управления электрической машины, изменение напряжения постоянного тока с 27 В до 540 В:

- требует увеличения прочности изоляции и добавления изоляционных материалов и покрытий там, где они не были нужны при напряжении 27 В;
- повышает потери на переключение силовых транзисторов;
- вводит необходимость высоковольтных понижающих преобразователей для питания систем управления;
- предъявляет повышенные требования к драйверам силовых транзисторов;
- делает обязательной в большинстве случаев изоляцию системы управления от силовой части и внешних цепей.

Последние три пункта требуют разработки новых решений на уровне микросхемотехники и готовых модульных решений. Импортные решения для этого существуют давно, но отечественная электронная промышленность пока только начинает разворачиваться в эту сторону. По большинству проблем готовых компактных решений на 2022 год нет.

Например, при напряжении питания 27 В и токе свыше 200-300 А начинает очень быстро возрастать масса силового преобразователя. В то же время, для силовых сборок IGBT и SiC MOSFET этот эффект проявляется при токах свыше 400-600 А. Таким образом, повышение напряжения позволяет добиться значительного увеличения мощности преобразователей ценой некоторого усложнения системы управления.

Список источников

1. Гольдберг О.Д., Свириденко И.С. Проектирование электрических машин: учебник, 3-е изд. / под редакцией О.Д. Гольдберга. Москва: Высш. шк., 2006. 430 с.
2. Левин А. В., Халютин С. П., Жмуров Б. В. Тенденции и перспективы развития авиационного электрооборудования // Научный Вестник МГТУ ГА. № 213. 2015. С. 50-57.

© Саяхов И.Ф., Зиннатуллина Г.С., 2022

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛОВ, ИНДУЦИРУЕМЫХ АТМОСФЕРНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ НА ДАТЧИКАХ ПОД ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ КОЛПАКОМ

Белова О.С., Темников А.Г., Лысов Н.Ю.

*Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»,
Москва*

belovaos@mpei.ru, temnikovag@mpei.ru

На основе физического моделирования грозовых облаков и молнии с использованием искусственной грозовой ячейки выполнен анализ параметров импульсов тока, индуцируемых на стержневых электродах под диэлектрическим колпаком, в зависимости от диаметра вершины электрода.

Ключевые слова: молния, искусственная грозовая ячейка, стержневой электрод, диэлектрический колпак.

Атмосферное электричество и разряды молнии могут привести к накоплению зарядов на диэлектрических поверхностях устройств, расположенных в зоне их действия. Диэлектрические материалы применяются в том числе для защиты датчиков и антенных устройств различных систем мониторинга и управления энергетическим оборудованием от внешних воздействий [1]. Накопление заряда на таких диэлектрически защитных оболочках может привести к формированию разрядных процессов как с самих датчиком и антенных устройств, так и с поверхности оболочки [2]. Такие явления способны оказать влияние на работу систем управления и мониторинга, а также их состояние. Для анализа процессов, происходящих на датчиках, защищенных диэлектрическими оболочками при грозе, предлагается использовать физическое моделирование воздействия грозовых облаков с помощью искусственной грозовой ячейки.

В данной работе представлен анализ параметров импульсов тока, полученных в ходе физического моделирования, описанного в [3]. Исследование было проведено с помощью экспериментально-измерительного комплекса «ГРОЗА» [4]. Схема эксперимента приведена в [3].

В [3] показано, что форма сигнала, индуцируемого искусственной грозовой ячейкой на модельном электроде, зависит от диаметра этого электрода. В ходе эксперимента было рассмотрено три типа стержневых модельных электродов с различными диаметрами сферической вершины: 6 мм, 16 мм и 30 мм. Модельный электрод находился под диэлектрическим колпаком высотой 87 мм и диаметром 49 мм. Результаты экспериментального исследования приведены в табл.1-3.

	Δt , мкс	I_{\max} , А	$a_{0,3}$, А/нс	Q_{sum} , нКл
Положительная стримерная корона	0,99 (0,64÷1,98)	10,61 (5,2÷22,8)	0,78 (0,02÷4,41)	3221 (1675÷5978)
Продолжительный ток	1,38 (0,51÷3,08)	2,8 (1,2÷4)	-	1643 (276÷2250)
Положительный разряд	3,52 (2,35÷5,45)	19,42 (14,16÷27,2)	0,28 (0,12÷0,41)	13041 (7285÷18162)

Таблица 1. Характеристики импульса тока на модельном электроде (диаметр вершины 6 мм) под диэлектрическим колпаком (среднее значение, диапазон)

	Δt , мкс	I_{\max} , А	$a_{0,3}$, А/нс	Q_{sum} , нКл
Положительная стримерная корона	1,07 (0,26÷2,69)	6,36 (3,04÷8,8)	0,83 (0÷1,85)	1682 (185÷4057)
Положительный разряд	3,66 (0,5÷5,45)	21,5 (10,24÷36,4)	0,39 (0,12÷0,74)	9600 (5956÷15114)

Таблица 2. Характеристики импульса тока на модельном электроде (диаметр вершины 16 мм) под диэлектрическим колпаком (среднее значение, диапазон)

	Δt , мкс	I_{max} , А	$a_{0,3}$, А/нс	Q_{sum} , нКл
Положительная стримерная корона	1,23 (0,24÷4,52)	5,81 (1,68÷15,6)	0,35 (0,1÷0,83)	1256 (254÷2850)
Продолжительный ток	2,98 (1,52÷4,52)	2,78 (1,68÷3,84)	-	2246 (1831÷2511)
Положительный разряд	3,06 (2,76÷3,64)	17,09 (13,92÷20,4)	0,26 (0,22÷0,31)	8498 (6466÷11187)

Таблица 3. Характеристики импульса тока на модельном электроде (диаметр вершины 30 мм) под диэлектрическим колпаком (среднее значение, диапазон)

Наибольшее среднее значение амплитуды тока стримерной короны с вершины электрода получено для электрода с наименьшим диаметром вершины. При этом последующий за стримерной короной разряд для всех типов электродов имел близкие значения амплитуды – около 20 А. При этом наибольшее значение амплитуды тока, 36,4 А, достигалось при средней вершине (16 мм). Для данной вершины также характерны и наибольшие значения крутизна, как импульса тока стримерной короны, так и импульса тока разряда. Наибольший заряд был нейтрализован при малом диаметре вершины (6 мм).

Выявлено, что при малых объемах диэлектрической оболочки амплитуда тока стримерного разряда зависит от диаметра вершины электрода. Для последующего разряда такая зависимость не наблюдается.

Исследование проведено в Национальном исследовательском университете «МЭИ» при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках государственного задания (проект № FSWF-2020-0019).

Список источников

1. Борисов Р.К., Кочуров О.М., и др. Система мониторинга электромагнитной обстановки на подстанциях // Энергоэксперт. 2019. № 1 (69). С. 38-40.
2. M. Parvin, N. Nohtani, and etc. Electromagnetic Radiation Patterns of the Leakage Current on Contaminated Insulators. International Journal of Electronics Communication and Computer Engineering. Volume 6, Issue 3, pp. 341-346.
3. Белова О.С., Темников А.Г. Влияние радиуса кривизны защищенного диэлектрической оболочкой датчика на наводимые атмосферным электричеством сигналы. Сборник статей XLVIII международной научно-практической конференции «EurasiaScience», Москва, «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2022. – 212 с., с.79-81
4. Temnikov A.G. Using of artificial clouds of charged water aerosol for investigations of physics of lightning and lightning protection. IEEE Conference Publications: Lightning Protection (ICLP), 2012 International Conference on. DOI: 10.1109/ICLP.2012.6344279, 2012, pp. 1-13.

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА НАТРИЕВОЙ ПЕТЛИ

*Азбергенова А.Б., Сысалетин А.В., Ермаков В.А., Ильиных С. А., Наурызбаев Р.Ж., Исламов Р.С.
Институт атомной энергии НЯЦ РК, Курчатов, Казахстан*

В данной работе представлены результаты по разработке алгоритмов и написанию программного кода информационно-управляющей системы натриевой петли в филиале «Институт атомной энергии» Республиканского государственного предприятия «Национальный ядерный центр Республики Казахстан».

Ключевые слова: информационно-управляющая система, корзина расширения, модуль, контроллер, нагреватель, автоматизированное рабочее место, петлевой натриевый контур.

В настоящее время в институте атомной энергии проводятся работы по созданию информационно-управляющей системы натриевой петли. Петлевой натриевый контур (ПНК) представляет собой замкнутый циркуляционный контур подготовки натрия и замкнутый контур подачи и забора натрия из экспериментального устройства, размещенного в центральном экспериментальном канале (ЦЭК) реактора ИГР. ПНК предназначен для хранения, предварительного разогрева и обеспечения циркуляции жидкого натрия через экспериментальные устройства, при подготовке и проведении внутриреакторных экспериментальных исследований топлива и элементов активных зон реакторов с натриевым теплоносителем.

Большой объем данных при проведении испытаний и их автоматическая регистрация результатов требуют разработки ИУС, обеспечивающую цифровую обработку измерительной информации, а также предусматривающую возможность дистанционного управления некоторыми процессами (управление клапанами, насосами и др), и обеспечивающую аварийную защиту при выходе за пределы допустимых значений.

С учетом вышеизложенных требований был осуществлен выбор оборудования, информационно-управляющая система натриевой петли представляет собой АРМ операторов и комплекс на базе оборудования компании ICP DAS серии 8000: корзина расширения, модули ввода и вывода аналоговых и дискретных сигналов, промышленный источник питания постоянного тока, однофазный тиристорный регулятор мощности SIPIN.

В ходе работы по данному проекту разработана структурная схема ИУС натриевой петли. Согласно структурной схеме, предусмотрено два АРМ операторов, которые будут подключены к четырем шасси через коммутатор по протоколу Ethernet. Контроллеры нижнего уровня осуществляют функции измерения и сбора данных о технологических параметрах, регистрации, первичной обработки, формирования и выдачи сигналов предупредительной сигнализации и аварийной защиты. Данные устройства включают в себя набор модулей гальванической развязки и сопряжения с источниками сигналов измерительных систем и ПК - совместимых контроллеров промышленного исполнения с повышенной степенью эксплуатационной надежности.

Все данные собранные на котроллерах данные передаются на АРМ места операторов, которые осуществляют функции отображения и регистрации полученных данных.

В качестве средства программирования контроллеров и разработки графических экранов АРМ операторов выбран программный продукт Trace Mode 6. Инструментальная система TRACE MODE 6 состоит из интегрированной среды разработки и отладочного

монитора реального времени - профайлера. Также, Trace Mode 6 поддерживает и позволяет провести программирование выбранных контроллеров ICP DAS.

В результате работы по проекту разработана мнемосхема «Бокс». На мнемосхеме отображены основные датчики системы. Предусмотрено управление клапанами установки, которое происходит по нажатию на соответствующий элемент (клапан) мнемосхемы. Управление нагревателями, осуществляется с помощью мощности (которую требуется подать для управления нагревателями на требуемом узле турбопровода или емкости), путем указания уставок температуры по обратной связи, при помощи тиристорных регуляторов. Также, управление системой вентиляции, которое осуществляется мощностью с помощью ПЧВ.

Разрабатываемая информационно-управляющая система обеспечит надежность, быстроедействие и удобство использования, за счет применения подобранного оборудования и программного обеспечения.

Список источников

1. Ильиных С.А., Модернизация информационно-управляющей системы экспериментального стенда «EAGLE» // Вестник НЯЦ РК. 2019. № 4. С. 38
2. Наурызбаев Р.Ж., Разработка информационно-управляющей системы установки «КОРИНА-2» // Вестник НЯЦ РК. 2020. № 1. С. 94

INFORMATION AND CONTROL SYSTEM OF THE SODIUM LOOP FOR THE SAIGA EXPERIMENT

*Azbergenova A.B., Sysaletin A.V., Ermakov V.A., Ilinykh S.A., Nauryzbaev R.Zh., Islamov R.S.
Institute of Atomic Energy NNC RK, Kurchatov, Kazakhstan*

This paper presents the results on the development of algorithms and writing the program code for the information and control system of the sodium loop for the SAIGA experiment at the branch "Institute of Atomic Energy" of the Republican State Enterprise "National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan".

Keywords: information management system, expansion basket, module, controller, heater, workstation.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБОБЕТОННЫХ КОЛОНН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Котенко М.П.

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Бетонные стальные трубчатые колонны широко используются в строительстве благодаря эффективной устойчивости к сжатию и изгибу соединения. Проанализируем результаты исследования несущей способности трубобетонных колонн, сделанные другими авторами.

Ключевые слова: трубчатые стальные конструкции, трубобетонные колонны, прочность.

Обычный железобетон широко использовался для строительства композитных конструкций. При растущем спросе на высотные конструкции использовать железобетон сложно и невозможно из-за его низкого соотношения прочности к весу. В то время как, с другой стороны, наблюдается рост использования стальных конструкций. Это увеличение обусловлено свойствами стали, устойчивым как к сжимающей, так и к растягивающей нагрузке. Развитие технологий привело к разработке новых методов строительства инженерных сооружений. Одним из таких методов является использование трубобетонной колонны.

Трубобетонная колонна представляет собой композитный элемент, образованный комбинированным действием компонентов стальной обоймы и бетонного сердечника. В практическом проектировании такие колонны в основном используются в высотных зданиях, благодаря ряду существенных преимуществ, среди которых высокая несущая способность, быстрое строительство, а также более низкий расход материалов и производственные затраты.

Исследование, проведенное в статье [1], показало следующие численные результаты испытания центрально сжатых образцов: при предварительном обжатии бетонного ядра конструкция лучше работает на сжатие, чем конструкция из обычного бетона. Также для предварительно напряженных образцов наблюдается значительное повышение предела упругой работы и уровня разрушающей нагрузки. Трубобетонные колонны лучше применять при сжатии продольными силами, не выходящими за пределы сечения ядра, так как с увеличением эксцентриситета снижается эффективность трубобетонных колонн. Также прочность бетонного ядра в центрально сжатых элементах оказалась в 3-4 раза выше по сравнению с исходными бетонами.

В исследовании [2] авторы при исследовании трубобетонных колонн квадратного сечения получили следующие результаты: наибольшую эффективность показали образцы с бетонным ядром, твердеющим под давлением, так как прочность увеличилась на 51 %, по сравнению с испытанным бетоном и стальной оболочкой по отдельности. Прирост в 34 % показала трубобетонная колонна квадратного сечения из обычного бетона. Также наблюдается снижение прочности при увеличении эксцентриситета сжимающей нагрузки. Эффективная работа колонн наблюдается при центрально сжимающей нагрузке.

Таким образом, можно сделать вывод что трубобетонные могут найти свое рациональное применение в области высотного строительства.

Список источников

1. Кришан А.Л. Трубобетонные колонны для многоэтажных зданий // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2009. №4. С. 75-80.
2. Кришан А.Л., Мельничук А.С. Трубобетонные колонны квадратного сечения. Жилищное строительство. 2012. №5. С. 19-21.

THE RELEVANCE OF THE USE OF PIPE-CONCRETE COLUMNS IN CONSTRUCTION

Kotenko M.P.

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

Concrete steel tubular columns are widely used in construction due to the effective resistance to compression and bending of the joint. Let's analyze the results of the study of the load-bearing capacity of pipe-concrete columns made by other authors.

Keywords: tubular steel structures, tubular concrete columns, strength.

РАСЧЕТ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ С УЧЕТОМ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ*Лещева А.С., Салпагаров И.Т.**Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь*

Определено ветровое давление, возникающее при максимальной скорости ветра, а также нагрузку, которое создает это давление на навесной вентилируемый фасад. На примере расчета облицовочной плиты такого фасада возможность использования для этой цели терракотовой панели.

Ключевые слова: ветровое давление, ветровая нагрузка, навесной вентилируемый фасад, терракотовые панели, напряжения изгиба.

Навесные вентилируемые фасады (НВФ) представляют собой перспективную и стремительно развивающуюся во всем мире область в строительстве, которая еще только начинает внедрять свое производство во многих развивающихся странах, в частности, в России. На Российском рынке представлено большое количество различных навесных систем, как западных, так отечественных производителей [1].

Расчет облицовочных плит осуществляется на изгибную прочность от воздействия, в первую очередь, ветровой нагрузки. Нагрузку от собственного веса плит (в этом случае расчет должен быть на изгиб с растяжением) можно не учитывать, поскольку масса их сравнительно невелика, особенно алюминиевых композитных панелей.

Нормативное значение ветрового давления для соответствующего ветрового района в соответствии со СНиПом [2] принимается в зависимости от ветрового района. В нашей стране установлено 8 ветровых районов (районирование территории Российской Федерации по давлению ветра) с давлением ветра от 0,17 кПа в ветровом районе Ia до 0,85 кПа в VII-м ветровом районе, т.е. изменяется в 5 раз.

При этом, например, город Ставрополь находится в 4-й ветровом районе с давлением ветра 0,48 кПа. Однако согласно основным климатическим показателям Ставропольского края [3] Ставрополь имеет две климатические зоны (верхняя часть и нижняя часть), заметно отличающиеся, в том числе и по среднему числу дней в году с сильным ветром (более 15 м/с). В верхней части г. Ставрополя таких дней 62, а в нижней нет совсем.

Этот факт указывает на то, что при выборе ветрового давления не всегда следует полагаться на районирование по карте, а использовать другой предлагаемый СНиПом вариант, когда величина нормативного значения ветрового давления допускается определять в установленном порядке на основе данных метеостанций Росгидромета. В этом случае W_o , Па, следует определять по формуле

$$W_o = 0,43w_{50}^2,$$

где w_{50} – давление ветра, соответствующее скорости ветра, м/с, на уровне 10 м над поверхностью земли для местности типа A (открытые побережья морей, озер и водохранилищ, сельские местности, в том числе с постройками высотой менее 10 м, пустыни, степи, лесостепи, тундра), определяемой с 10-минутным интервалом осреднения и превышаемой в среднем один раз в 50 лет.

По данным географов скорость ветра в крае может достигать 40 м/с [3]. В этом случае:
 $W_o = 0,43 \cdot 40^2 = 688 \text{ Па} \approx 0,7 \text{ кПа}$, что значительно больше табличного значения.

При расчете навесных вентилируемых фасадов горизонтальная ветровая нагрузка, с учетом изложенного, она будет составлять

$$q = \gamma W_o K (1 + \zeta) C v = 1,4 \cdot 700 \cdot 0,8575 (1 + 0,9164) \cdot 2,2 \cdot 0,9515 = 3371,1 \text{ Па}$$

где $\gamma = 1,4$ – коэффициент надежности по ветровой нагрузке; $K = 0,8575$ – коэффициент, учитывающий тип местности и изменение ветрового давления по высоте; $\zeta = 0,9164$ – коэффициент, учитывающий пульсацию давления ветра по высоте; $C = 2,2$ – аэродинамический коэффициент для угловых зон; $v = 0,9515$ – коэффициент корреляции ветровой нагрузки [2].

Именно эту величину ветровой нагрузки целесообразно использовать в расчетах фасадов испытывающих экстремальное ветровое давление. Рассмотрим на примере.

Облицовочная плита в расчете на прочность может рассматриваться как двухопорная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой и работающая на изгиб. Максимальная величина изгибающего момента (опасное сечение) – в середине плиты, причем для обеих схем его величина определяется по формуле [4]

$$M_u = 0,125q b l_x^2$$

где q – ветровая нагрузка (интенсивность), Н/м; b – высота облицовочной плиты, м; l_x – расстояние между опорами (для двухопорной балки – ширина облицовочной плиты).

Приняв ширину облицовочных плит равной 900 мм, а высоту – 300 мм, определим величину расчетного изгибающего момента

$$M_u = 0,125q b l_x^2 = 0,125 \cdot 3371,1 \cdot 0,3 \cdot 0,9^2 = 102,4 \text{ Н} \cdot \text{м}$$

При толщине плиты $\delta = 19 \text{ мм}$ момент сопротивления относительно горизонтальной оси будет равен (прямоугольное сечение)

$$W_x = \frac{b\delta^2}{6} = \frac{300 \cdot 19^2}{6} = 18050 \text{ мм}^3$$

В этом случае нормальные напряжения составят

$$\sigma_u = \frac{M_u}{W_x} = \frac{102,4}{18,05 \cdot 10^6} = 5,53 \cdot 10^3 \text{ Па} = 5,53 \text{ МПа}$$

Опираясь на эту величину, следует произвести выбор облицовочных плит. Так можно использовать терракотовые плиты принятых размеров, для которых допускаемое нормальное напряжение составляет по данным производителя [www.terra-terracota.ru] 8 МПа.

Эти плиты относятся к наиболее прочным, тогда как допускаемые напряжения, например, фиброцементных, керамогранитных и асбоцементных плит, а также алюминиевых композитных панелей значительно меньше [1].

Список источников

1. Рябухина С.А., Кошкарова М.В., Симанкина Т.Л. Российский рынок навесных вентилируемых фасадов // Актуальные проблемы гуманитарных и экстремальных наук. 2017. № 3. С. 80-86.
2. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» Актуализированная редакция. – М.: ФЦС, 2011. – 83 с.
3. Бутенко, Н. И. Физическая география Ставропольского края / Н. И. Бутенко, В. В. Савельева, В. А. Шальнев. – Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2000. – 176 с.

4. Старовойтов, Э. И. Сопротивление материалов: учебник для вузов / Э. И. Старовойтов. – М.: Физматлит, 2008. – 382 с.

**CALCULATION OF SUSPENDED VENTILATED FACADES TAKING INTO ACCOUNT
EXTREME WIND LOAD**

Leshcheva A.S., Salpagarov I.T.

eacheb@mail.ru

North Caucasian Federal University, Stavropol, Russia

The wind pressure that occurs at the maximum wind speed, as well as the load that this pressure creates on a hinged ventilated facade, is determined. On the example of calculating the facing plate of such a facade, the possibility of using a terracotta panel for this purpose.

Keywords: wind pressure, wind load, hinged ventilated facade, terracotta panels, bending stresses.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ

Салпагаров И.Т., Лещева А.С.

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Разработано дерево целей проектирования навесного вентилируемого фасада, включающее 4 направления: разработку конструкции, обеспечение технологии монтажа, управление качеством элементов и совершенствование конструкции элементов фасада. Достижение этих целей позволит оптимизировать принятие технических решений при проектировании. Ключевые слова: системный анализ, дерево целей, целевые направления, оптимизация решений.

Системный анализ относится к направлениям современной науки управления, которая возникла в период обострения социальных, экономических, технических, политических проблем, вызывавших необходимость поиска и обоснования новых решений в различных областях деятельности [1].

Едва ли не самым трудным этапом построения математических моделей является формализация задачи, перевод ее словесного, вербального описания в формальное. Для этого перевода разработан обширный арсенал методов: «мозговой атаки», «сценариев», «экспертных оценок», «дерева целей» и др.

Дерево целей – графическая схема, показывающая разбивку общих целей на подцели, последних – на подцели следующего уровня и т.д. Дерево целей позволяет представить структуру взаимосвязей средств достижения целей и получить информацию об их относительной важности. Оно обеспечивает эффективное доведение целей до непосредственных исполнителей путем установления соответствия между целями и средствами достижения целей [2].

Вентилируемые фасады являются по своим физико-строительным параметрам наиболее эффективными, многослойными системами, имеющими так называемый ветровой и дождевой барьер. При правильном монтаже они обеспечивают долговременную функциональную надежность конструкций [3].

С целью оптимизации принимаемых решений при проектировании навесного вентилируемого фасада было выбрано 4 направления первого уровня целей (рисунок 1).

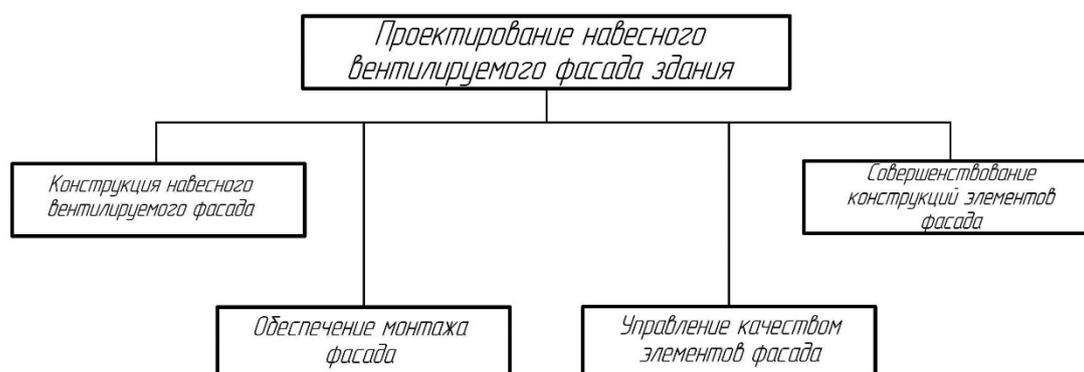


Рисунок 1 – Направления достижения целей оптимизации принимаемых решений (1-й уровень).

Разработка конструкции, безусловно, является наиболее важным элементом проектирования и включает (рисунок 2) 4 уровня целей (1 ... 4).

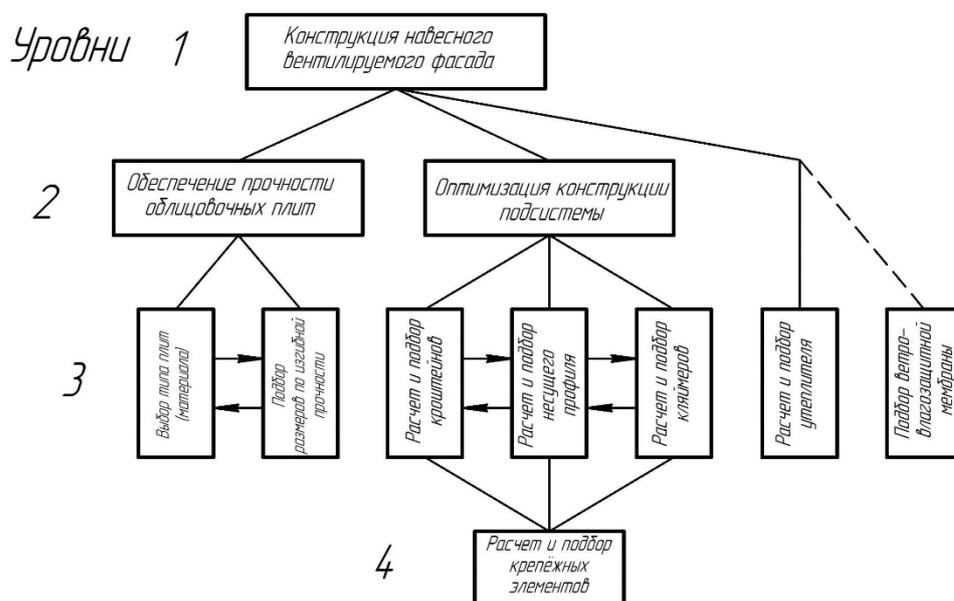


Рисунок 2 – Дерево целей в направлении разработки конструкции

Причем цели третьего уровня в части обеспечения прочности облицовочных плит и оптимизации конструкции подсистемы – взаимозависимы. Изменение параметров одной ведет к изменению параметров другой. Деление целей на уровни, в этом случае, носит достаточно условный характер, поскольку цели в принципе равнозначны по достигаемому эффекту.

Монтаж навесного вентилируемого фасада состоит в классическом понимании из 7 ... 8, операций начиная от разметки осей подконструкции и до монтажа элементов облицовки. Поэтому предмонтажную разметку можно считать целью 2-го уровня, а монтаж подсистемы и облицовочных плит – взаимозависимыми целями 3-го уровня, как и монтаж утеплителя с защитной мембраной или без неё (рисунок 3).

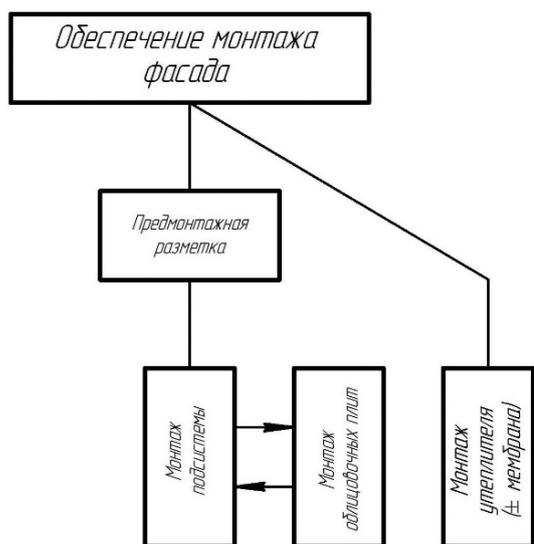


Рисунок 3 – Основные цели достижения при монтаже навесного вентилируемого фасада

Наконец, составляя дерево целей, следует выделить цели направления управления (в нашем случае качеством элементов фасада) и совершенствовании (в нашем случае конструкций элементов фасада) как цели третьего уровня.

Целями управления является совершенствование контроля изготовления облицовочных плит и элементов подсистемы, а в качестве целей совершенствования предлагается использование новейших материалов для изготовления плит и утеплителя (эти материалы постоянно обновляются), а также улучшение конструкций элементов подсистемы с целью, в первую очередь, снижения их стоимости.

Следует также отметить возможность расширения целей совершенствования конструкций элементов фасада, как на рассматриваемом уровне, так с переходом на 4-й уровень, по сути, конкретизируя цели 3-го уровня.

Реализация обозначенных целей позволяет оптимизировать принятие технических решений при проектировании навесного вентилируемого фасада.

Список источников

1. Антонов, А. В. Системный анализ А. В. Антонов. – М.: Высшая школа, 2004. – 454 с.
2. Мельникова, Л. И. Системный анализ при создании и освоении объектов техники. Учебное пособие / Л. И. Мельникова, В. В. Шведова. – М.: ВНИИПИ, 1991. – 85 с.
3. Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором: Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. М.: ФЦС, 2004. – 59 с.

USING SYSTEM ANALYSIS IN THE DESIGN OF SUSPENDED VENTILATED FACADES

Salpagarov I.T., Leshcheva A.S.

*North Caucasian Federal University, Stavropol, Russia
eacheb@mail.ru*

A tree of goals for designing a hinged ventilated facade has been developed, including 4 areas: design development, installation technology, element quality management and improvement of the design of facade elements. Achieving these goals will optimize the adoption of technical decisions in the design.

Keywords: system analysis, goal tree, target areas, optimization of solutions.

ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИМПЛАНТАТЫ

Леонтьев Д.В., Утешев Г.С.

ФГБОУ ВО Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

Статья посвящена вопросам применения различных покрытий на стоматологических имплантатах. Рассмотрены вопросы повышения эксплуатационных характеристик.

Ключевые слова: дентальные имплантаты, вакуумные ионно-плазменные покрытия, биосовместимость, биоинертность.

Введение. Вектор развития дентальной имплантологии направлен на скорейшее заживление ран после имплантации, которое в первую очередь зависит от свойств материала имплантата. Материалом для имплантатов вот уже более 50 лет служит титан с различной степенью шероховатостью, как от минимальной, так и с шероховатыми поверхностями. Получение новых материалов и функциональных покрытий, способствующих повышению свойств имплантируемого материала к биосовместимости, биоактивности, а возможно и антибактерицидности является одной из задач современной стоматологии. Использование новых материалов и новых функциональных покрытий позволяет приблизиться к снижению негативных факторов внедрения чужеродных систем в тело человека, снижая вероятность возникновения бактериальной инфекции, которая может привести к потере здоровья. Эта проблема становится еще более актуальна в связи с увеличением объема производства стоматологических имплантатов в России наблюдаемого с каждым годом. Так по состоянию на 2021 г. объем рынка дентальных имплантатов составил примерно 900 тыс. шт. (примерно 100 млн. \$).

Особенности использования современных материалов и покрытий

Зубной (дентальный) имплантат представляет собой форму корня зуба, что связано с оптимальной адаптацией его конструкции к костной ткани челюсти.

Дентальные имплантаты получают из коммерчески чистого (медицинского) титана, он наилучшим образом совместим с тканями полости рта, обладает биоинертностью, низким весом, вызывает минимальные реакции отторжения человеческого организма. Основоположником дентальной имплантации является шведский ученый Пер-Ингвар Бранемарк. Позднее в Германии был разработан имплантат, на который плазменным методом был осажден порошковый титан. Исследования показали жизнеспособность подобных технологий, позволяющих получать имплантаты без образования фиброзной капсулы.

Одним из признанных лидеров на рынке имплантологических систем является шведская компания Nobel Biocare. Особенностью их внутрикостных винтовых имплантатов является особый дизайн и покрытие TiUnite, на основе анодирования. Благодаря особой конструкции и покрытию наблюдается высокая степень приживляемости. Кроме того, высокая биосовместимость достигается вследствие использования шероховатого слоя оксида титана. Титан, служащий для изготовления дентальных имплантатов обладает высокими антикоррозийными свойствами и биологической совместимостью с тканью живого организма.

В мировой практике также известна немецкая компания DENTI, которая не только использует титановые имплантаты, но и керамические зубные имплантаты из оксида циркония (Denti Circon), обладающие высокой остеоинтеграцией. Спецификой применения подобных имплантатов является способность применять для пациентов с разного рода аллергий и хроническими заболеваниями. Для обеспечения коррозионной стойкости имплантаты

подвергаются пассивированию, созданию на поверхности оксида титана. Технология изготовления дентальных имплантов включает облучение поверхности гамма-лучами, которые позволяют добиться повышенной стерильности. Кроме того, имплантаты получают из диоксида циркония. Этот материал превосходит чистый титан по прочности, также обладает повышенными остеointеграционными свойствами, но стоит в два раза дороже титана.

На мировом рынке имплантов известна группа компаний Straumann Group использующая в качестве материала для имплантатов сплав чистого титана (85 %) и циркония (15 %). Он носит название Roxolid. Данный материал прочнее высокоочищенного титан, обладает высокой биоинертностью, гапоаллергенностью и практически отсутствием вредных примесей, а также обладает osteoconductive свойствами.

Также в зарубежной и отечественной практике используют различные виды защитных и функциональных покрытия для создания удовлетворительной биосовместимости и биоинертности к костной ткани, опять же, обеспечивая относительно плавный переход от титановой основы к специально создаваемому поверхностному слою с требуемой пористостью. Существуют еще и покрытия, когда поверхностный слой представляет собой соединения гидрида титана и гидроксиапатита с соотношением соответственно 60-80 мас % и 20-40 мас % и наружного слоя гидроксиапатита.

На мировом рынке более распространена практика изготовления конструкций из титанового сплава, сплава титана ванадия и алюминия. Однако, применяемые примеси несколько негативно влияют на приживаемость имплантата. Вследствие чего, используемые покрытия позволяют решить существующую проблему, способствуя в том числе и повышению эксплуатационных характеристик изделия. Формируемые покрытия на дентальных имплантатах как показывает анализ современной зарубежной и отечественной литературы должны обладать совокупностью свойств, таких как повышенная адгезия, наличие биоактивности, пористости, развитой морфологии. Поверхности таких имплантационных систем работают в условиях агрессивной среды, вследствие чего требуют защиты в виде функционального покрытия, которое может быть получено химическим и ионным травлением, анодным электрохимическим и микродуговым оксидированием, осаждением порошковых покрытий открытой плазмой или синтезом покрытий из газовой фазы в вакууме, лазерной обработкой и др. В качестве технологий получения подобного типа покрытий могут быть использованы плазменные технологии, в том числе технологии создания PEO покрытий, позволяющих создать на поверхности оксидный биоинертный слой.

Отдельный интерес составляет интегрированные технологии вакуумно-плазменных покрытий, позволяющие создавать поверхностные слои с уникальными свойствами. Интегрированные технологии включают в себя предварительную обработку поверхности физическим воздействием, плазменное ассистирование и синтез наноструктурированных покрытий в одном операционном пространстве. Подобные технологии способствуют получения защитных функциональных покрытий с уникальным сочетанием эксплуатационных характеристик, в том числе биосовместимости и биоинертности к костной ткани. Применение такого рода функциональных покрытий приводит к снижению вероятности послеоперационных осложнений и отторжений имплантированных дентальных имплантатов.

Заключение. Как итог, можно отметить, что на сегодняшний день существует большое количество различных технологий получения износостойких покрытий на стоматологические имплантаты, изготавливаемые из титановых и керамических материалов. Наиболее широко

применяемые как показывает анализ обладают вакуумно-плазменные покрытия, характеризующиеся удовлетворительной адгезией к основному материалу, удовлетворительными биосовместимыми и биоинертными свойствами с минимальным риском развития аллергической реакций.

Список источников

1. Трофимов В.В., Федчишин О.В., Клименов В.А. Титан, сплавы титана и их применение в стоматологии. Сибирский медицинский журнал. 2009. № 7. - С. 10-12.
2. Мамонов А.М., Спектор В.С., Лукина Е.А., Сарычев С.М. Применение вакуумного ионно-плазменного азотирования для повышения износостойкости медицинских имплантатов // Титан. 2010. №2. С. 23-30.
3. Мухин В.С., Киреев Р.М., Шехтман С.Р. Технология нанесения вакуумных ионно-плазменных наноструктурированных покрытий Ti-TiN / Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2011. Т. 15. № 4 (44). С. 212-214.
4. Абдюкова Р.Я., Мигранов А.М., Мигранов М.Ш., Шехтман С.Р. Защита деталей от агрессивного воздействия / Материалы 46-й Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов с международным участием, в 2-х т. 2019. С. 147-150.
5. Шехтман С.Р., Сухова Н.А., Янсаитова М.И. Анализ показателей качества технологического процесса нанесения покрытий, получаемых осаждением из вакуумно-дугового разряда / Наука. Инновации. Образование. 2017. № 1. С. 40.
6. Shekhtman S.R., Sukhova N.A. Producing multilayer composites based on metal-carbon by vacuum ion-plasma method / Journal of Physics: Conference Series. 2016. Т. 729. № 1. С. 012010.
7. Лебеденко И.Ю., Воронов И.А. Трибологические испытания образцов стоматологических материалов с защитным покрытием из карбида кремния, получившим название «Панцирь». Российский стоматологический журнал. 2014. № 6. - С. 8-11.
8. Иванов С.Ю., Царев В.Н. Быстров Ю.А., Ивашкевич С.Г., Чувилкин В.И. Сравнительная оценка адгезивных свойств бактерий полости рта к новому электретному покрытию дентальных имплантатов. Институт стоматологии. 2007. № 2. - С. 80-81.
9. Zhao G., Schwartz Z., Wieland M., Rupp F., Geis-Gerstorfer J., Cochran D.L., et al. High surface energy enhances cell response to titanium substrate microstructure. J. Biomed Mater Res. A 2005. 74. - pp. 49-58.
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-sozdaniya-individualnyh-zubnyh-implantatov-s-razvitoi-poverhnostyu/viewer>
11. <https://www.facesmile.ru/blog/2019/10/07/implantaty-nobel.-preimushhestva-i-raznoe?ysclid=19fs6id2o6369527514>

ОСНОВНЫЕ ПАРАДИГМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М., Сальников М.С.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

В статье рассмотрены 2 основные парадигмы создания компьютерных программ. Объясняются 3 основных механизма объектно-ориентированного программирования, такие как инкапсуляция, полиморфизм, наследование. Приведены и рассмотрены трех принципов с реальными объектами. Рассмотрены примеры с классами.

Ключевые слова: инкапсуляция, полиморфизм, наследование, объектно-ориентированные языки программирования, процедурные языки программирования, парадигма.

Все компьютерные программы состоят из двух компонентов: кода и данных. Организация одних программ определяется тем, «что происходит»; а других - тем, «на что оказывается влияние». Существуют две парадигмы создания программ. Первая из них называется моделью, ориентированной на процессы, и характеризует программу как последовательность линейных шагов (т.е. кода). Модель, ориентированную на процессы, можно рассматривать в качестве кода, воздействующего на данные. Такая модель довольно успешно применяется в процедурных языках вроде С. Но подобный подход порождает ряд трудностей в связи с увеличением размеров и сложности программ.

С целью преодолеть увеличение сложности программ была начата разработка подхода, называемого объектно-ориентированным программированием. ООП позволяет организовать программу вокруг ее данных (т.е. объектов) и набора вполне определенных интерфейсов с этими данными. Объектно-ориентированную программу можно охарактеризовать как данные, управляющие доступом к коду [1].

Все языки объектно-ориентированного программирования предоставляют механизмы, облегчающие реализацию объектно-ориентированной модели. Этими механизмами являются инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Рассмотрим эти принципы ООП в отдельности.

Наследование – это, процесс в результате которого один класс получает свойства другого. Это очень важное свойство ООП, которое позволяет использовать один и тот же код многократно. Предположим, мы написали класс, который определяет человека, и назвали его Person. У человека есть такие отличительные особенности как пол, рост, вес, имя, фамилия и так далее. После чего нам понадобилось создать класс который бы характеризовал работника предприятия, назовем этот класс Worker. Этот работник по-прежнему будет человеком, но у него должны появиться дополнительные характеристики, такие как заработная плата и должность. Вместо того, чтобы переписывать наш класс с нуля мы можем унаследовать класс Person и использовать его дальше в классе Worker. Тем самым, мы избавились от дублирования кода и, что самое главное, оба класса могут быть унаследованы в дальнейшем при возникновении такой необходимости.

Инкапсуляция – это механизм связывающий код и данные, которыми он манипулирует, защищая оба эти компонента от внешнего вмешательства и злоупотреблений. Иными словами, данный механизм позволяет нам избежать вмешательство пользователя в работу программы, т.е. отгородить область, с которой пользователь может взаимодействовать, от той области, где выполняется логика работы программы. К примеру, у нас имеется автомобиль. У автомобиля есть руль, педали, коробка передач, кнопки управления кондиционером и так далее. Водитель, как пользователь данного транспорта, может крутить руль, нажимать на педали, менять температуру воздуха в салоне, но ему недоступны функции, которые скрыты от него «под

капотом». Он не может изменить частоту подачи бензина в двигатель или изменить электронику в машине. Эти функции для него закрыты, как от обычного пользователя, они ему не нужны. В этом и заключается смысл инкапсуляции – отгородить пользователя от внутренних особенностей программы.

Полиморфизм – это принцип ООП, позволяющий использовать один и тот же метод несколько раз, независимо от типа данных. Иными словами, программист пишет один метод в общем виде, который смог бы принимать на вход целочисленные значения или вещественные значения, в зависимости от целей конкретной программы. Если проводить аналогию с собаками, то можно сказать, что собачье обоняние - полиморфное свойство. Если собака почувствует запах кошки, она залает и погонится за ней. А если собака почувствует запах своего корма, то у нее начнется слюноотделение, и она поспешит к своей миске. В обоих случаях действует одно и то же чувство обоняния. Отличие лишь в том, что именно издает запах, т.е. в типе данных, воздействующих на нос собаки!

Если принципы полиморфизма, инкапсуляции и наследования применяются правильно, то они совместно образуют среду программирования, поддерживающую разработку более устойчивых и масштабируемых программ, чем в том случае, когда применяется модель, ориентированная на процессы. Тщательно продуманная иерархия классов служит прочным основанием для многократного использования кода, на разработку и проверку которого были затрачены время и усилия. Инкапсуляция позволяет возвращаться к ранее созданным реализациям, не нарушая код, зависящий от открытого интерфейса применяемых в приложении классов. А полиморфизм позволяет создавать понятный, практичный, удобочитаемый и устойчивый код. Принципы ООП позволяют составить надежную программу из многих отдельных частей.

Список источников

1. Java. Полное руководство. 10-е изд. : Пер. с англ. -СПб. ООО "Альфакнига"; 2018. - 1488 с. : ил. - Парал. тит. англ. Шилдт Герберт

The article considers 2 main paradigms for creating computer programs. The 3 main mechanisms of object-oriented programming are explained, such as encapsulation, polymorphism, inheritance. Three principles with real objects are given and considered. Examples with classes are considered. Keywords: encapsulation, polymorphism, inheritance, object-oriented programming languages, procedural programming languages, paradigm

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М., Сальников М.С.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

В статье рассмотрены реляционные базы данных и их основные принципы. Приведены причины и история создания БД. Кратко рассмотрена структура и особенности построения реляционных моделей баз данных, а также приведены этапы проектирования.

Ключевые слова: Реляционные базы данных, таблицы, столбец, кортеж, типы данных.

Реляционные базы данных (РБД) используются повсюду. Они бывают самых разных видов, от маленьких и полезных SQLite до мощных Teradata. Базы данных — это логически сформированные кластеры информации, или данных. Любая коллекция данных является базой данных, независимо от того, как и где она хранится. Шкаф с платежными ведомостями, полка в регистратуре с карточками пациентов или хранящаяся в разных офисах клиентская картотека компании - все это базы данных. Прежде чем хранение данных и управление ими с помощью компьютеров стало общей практикой, правительственным организациям и коммерческим компаниям для хранения информации были доступны только физические базы данных такого рода.

Примерно в середине XX века развитие компьютерной науки привело к созданию машин с большей вычислительной мощностью, а также с увеличенными возможностями встроенной и внешней памяти. Эти достижения позволили специалистам в области вычислительной техники осознать потенциал таких устройств в области хранения и управления большими массивами данных. Однако не существовало никаких теорий о том, как компьютеры могут организовывать данные осмысленным, логическим образом. Необходимость в логической конструкции для хранения и организации данных привела к появлению ряда предложений по использованию компьютеров для управления данными.

Реляционные системы берут свое начало в математической теории множеств. Эдгар Кодд, сотрудник исследовательской лаборатории корпорации IBM в Сан-Хосе, по существу, создал и описал концепцию реляционных баз данных в своей основополагающей работе «Реляционная модель для крупных, совместно используемых банков данных» (A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. Communications of the ACM, июнь 1970).

Нечеткость многих терминов, используемых в сфере обработки данных, заставила Кодда отказаться от них и придумать новые или дать более точные определения существующим. Так, он не мог использовать широко распространенный термин "запись", который в различных ситуациях может означать экземпляр записи, либо тип записей, запись в стиле Кобола (которая допускает повторяющиеся группы) или плоскую запись (которая их не допускает), логическую запись или физическую запись, хранимую запись или виртуальную запись и т.д. Вместо этого он использовал термин "кортеж длины n" или просто "кортеж", которому дал точное определение.

Кодд предложил модель, которая позволяет разработчикам разделять свои базы данных на отдельные, но взаимосвязанные таблицы, что увеличивает производительность, но при этом внешнее представление остается тем же, что и у исходной базы данных. С тех пор Кодд считается отцом-основателем отрасли реляционных баз данных.

Разделяют основные следующие принципы БД. Все данные на концептуальном уровне представляются в виде объектов, заданных в виде строк и столбцов, называемых отношением, более распространенное название – таблица. В пересечение строки и столбца таблицы можно

занести только одно значение. Все операции выполняются над целыми отношениями и результатом этих операций является отношение.

Столбец - это наименьшая организационная структура реляционной базы данных, представляющая различные ячейки, которые определяют записи в таблице. Отсюда происходит более формальное название — атрибуты. Вы можете рассматривать каждый кортеж в качестве уникального экземпляра чего-либо, что может находиться в таблице: категории людей, предметов, событий или ассоциаций. Такими экземплярами могут быть сотрудники компаний, продажи в онлайн-бизнесе или результаты лабораторных тестов. Благодаря гибкости и проектному решению, направленному на сохранение целостности данных, спустя пятьдесят лет после появления такого замысла, реляционные базы данных все еще являются основным способом управления данными и их хранения. Понимание реляционной модели и принципов ее работы с РСУБД является ключевым моментом для всех, кто хочет создавать приложения, использующие возможности данных.

Список источников

1. Базы данных: Модели данных, проектирование, язык SQL – Т.И. Сергеева, М.Ю. Сергеев – ФГБОУ ВПО Воронежский государственный технический университет

The article deals with relational databases and their basic principles. The reasons and history of the creation of the database are given. The structure and features of the construction of relational database models are briefly considered, as well as the design stages are given.

Keywords: Relational databases, tables, column, tuple, data types.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ

Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М., Сальников М.С.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

В статье рассмотрено: аккумулирование энергии в условиях современного мира, системы хранения энергии, цели и задачи аккумулирования

Ключевые слова: аккумулирование энергии, система хранения, система запаса, аккумулятор

Наиболее распространенные системы аккумулирования энергии

К сегодняшнему дню выделяют две системы аккумулирования электрической энергии: механические системы хранения энергии и электрохимические системы запасаения электроэнергии.

Механические системы хранения энергии

Маховики

Если речь идет о механических системах хранения, то на сегодня неплохо разработаны супермаховики (КПД примерно 96-98%), способные за счет конструктивных особенностей и прочностных свойств современных материалов хранить в кинетической энергии вращения до 500 Вт ч (1,8 МДж) на килограмм. Основой этого метода накопления энергии является механическая инерция. Когда электрическая энергия проходит сквозь устройство, электромотор разгоняет тяжелый вращающийся диск. Мотор работает в качестве генератора, и обратный поток энергии замедляет диск и вырабатывает электричество.

Сжатый воздух

К механическим системам аккумулирования энергии можно также отнести электрогенераторы и резервуары высокого давления для хранения сжатого воздуха (метод накопления энергии, заключающийся в использовании тока для сжатия воздуха, который, как правило, хранится в старом карьере или какой-либо другой геологической структуре. Сжатый воздух с небольшой долей природного газа нагревается, после чего – проходит через детандеры, вырабатывающие ток.

Водород

Водород также развивается, как средство накопления электрической энергии. Сначала его производят, затем – сжимают или превращают в жидкость, хранят при температуре - 252,882 °С, после чего – превращают его в электричество или тепло. Водород можно применять как топливо для транспорта или стабильной выработки энергии. Водород может производиться как посредством паровой конверсии, так и путем электролиза воды на водород и кислород. КПД хранения переменного тока в водороде находится в пределах 50-60 %, что экономически ограничивает его применение.

Электрохимические системы запасаения электроэнергии

Электрохимические системы аккумулирования энергии накапливают энергию в электрохимической (химической) форме, и это наиболее используемое устройство для хранения энергии из всего многообразия. По сути, для компактных систем аккумулирования электроэнергии сегодня нет альтернативы.

Различают три основных типа электрохимических источников тока:

- Первичный гальванический элемент - необратимо преобразует химическую энергию в электрическую.

- Вторичный (перезаряжаемый) элемент - энергия от внешнего источника тока превращается в химическую энергию и накапливается, а затем, при необходимости, химическая энергия снова превращается в электрическую.

- Топливные элементы.

Единичные электрохимические элементы обычно соединяют в батарею с целью увеличения общего напряжения и емкости. Как уже сказано выше – электрохимическая реакция во вторичной батарее обратима.

На сегодняшний день, существует пять типов перезаряжаемых электро- химических аккумуляторов:

- Свинцово-кислотный, $U_{ном\ эл} = 2\ В$, 40 Вт ч/кг и 90 Вт ч/литр;
- Никель-кадмиевый, $U_{ном\ эл} = 1.2-1.3\ В$, 65 Вт ч/кг и 90-100 Вт ч/литр;
- Никель-металлогидридный, $U_{ном\ эл} = 1.2-1.3\ В$, 75 Вт ч/кг и до 200 Вт ч/литр;
- Литий-ионный, $U_{ном\ эл} = 3.6\ В$, до 130 Вт ч/кг и до 250 Вт ч/литр;
- Литий-полимерный, $U_{ном\ эл} = 3.7\ В$, до 200 Вт ч/кг и до 300 Вт ч/литр;

Свинцово-кислотные аккумуляторы – самые широко используемые аккумуляторы на сегодняшний день. Несмотря на свои низкие характеристики, этот аккумулятор обладает самой низкой стоимостью (кВт ч) запасаемой энергии, вследствие чего является безальтернативным вариантом в качестве аккумуляторных батарей для старых генераторов и автотранспорта.

Никель-кадмиевые аккумуляторы - имеют более высокую удельную энергоемкость, чем свинцово-кислотные аккумуляторы. Никель-кадмиевые аккумуляторы сохраняют работоспособность при температурах ниже нуля, срок службы 8-10 лет.

Никель-металлогидридные аккумуляторы – эти аккумуляторы стали разрабатываться в 1970 годы как замена никель-кадмиевым аккумуляторам, долго не получалось получить достаточно устойчивые металлогидридные соединения. Такие соединения для применения в аккумуляторах были разработаны к 1980 году. Они имеют на 20% большую емкость при тех же габаритах, чем никель-кадмиевые, меньший срок службы около 200-300 циклов, а также повышенный саморазряд примерно в 1.5-2 раза.

Литий-ионные аккумуляторы самый эффективный и популярный аккумулятор. Используется в сотовых телефонах, ноутбуках, фотоаппаратах, видеокамерах, электромобилях. Первый литий-ионный аккумулятор выпустила компания Sony в 1991 году. Их удельная энергоемкость практически максимальная, и составляет от 110 до 250 Вт ч/кг, что в 6-7 раз выше, чем у свинцово-кислотных. Литий-полимерный аккумулятор – с усовершенствованная конструкция литий ионного аккумулятора. Не имея жидкого электролита, он может работать при низких температурах до $-20^{\circ}C$.

Список источников

1. Т.Л. Кулова, И.И. Николаев, В.Н. Фатеев – Современные электрохимические системы аккумулялирования энергии.
https://www.researchgate.net/publication/328841078_Sovremennye_elektrohimicheskie_sistemy_akkumulirovania_energii
2. О.А. Дрозжин, А.Н. Баранов - Изучение особенностей гидротермального синтеза.
https://www.researchgate.net/publication/321846357_Exploring_the_Peculiarities_of_LiFePO_4_Hydrothermal_Synthesis_Using_In_Situ_Calvet

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН НИТРОЦЕМЕНТОВАННЫМИ НАПЛАВКАМИ

Катенев В.В.

ЮЗГУ «Юго-Западный Государственный университет»

Продление ресурса техники и ее реновация на основе эффективных и экономических технологий является в настоящее время весьма актуальной задачей. Традиционно для восстановления деталей машин и большой номенклатуры элементов (штампов, прокатных валков и т.п.) широко используются различные методы наплавки, позволяющие компенсировать износ металла и восстановить первоначальную форму и размеры таких изделий. Однако, наплавленные покрытия отличаются от материала основы и, зачастую, имеют худшие свойства. Коренное улучшение механических и эксплуатационных свойств стальных изделий с наплавленными покрытиями может быть достигнуто путем их дополнительной химико-термической обработки. В условиях ремонтного производства наиболее рациональным методом такой обработки можно считать нитроцементацию - одновременное насыщение наплавленного металла азотом и углеродом.

Нитроцементация технологически очень гибкий процесс, при котором имеется возможность проводить обработку наплавленных деталей в широком диапазоне температур - от 550 до 9500С и получать различные структуры диффузионных слоев, достигая максимального упрочняющего эффекта для изделий, работающих в различных условиях эксплуатации. Для тяжело нагруженных деталей и инструментов, работающих при высоких механических нагрузках в сочетании с интенсивным изнашиванием наиболее подходящей будет высокотемпературная нитроцементация с образованием в диффузионных слоях большого количества твердофазных включений – карбонитридов железа и легирующих элементов. Для получения таких слоев необходимо два условия: легирование нитроцементуемой стали(наплавки) карбидообразующими элементами и использование для нитроцементации высокоактивной азото-науглероживающей среды, способной обеспечить образование и рост избыточных карбонитридов в диффузионном слое (1) .

При высокотемпературной нитроцементации (820 .. 8800С) основной карбонитридной фазы, образующейся при интенсивном насыщении, стали углеродом и азотом, является карбонитрид, изоморфный с цементитом. Главную роль в его образовании играет углерод, а азот, диффундирующий в сталь в небольших количествах (до 0,3..0.5%) способствует снижению температуры процесса насыщения за счет ускорения диффузии углерода. Кроме того, азот входит в состав аустенита и цементита, повышая их стойкость (2).

Глубокие диффузионные слои, имеющие практическое значение для упрочнения деталей, работающих в контакте с абразивом, могут быть получены лишь в том случае, если карбонитриды образуются в виде отдельных включений (зерен) в твердорастворной матрице. Если же цементит образуется в виде корки на поверхности нитроцементуемой стали, то он будет препятствовать проникновению углерода в глубину металла.

Образованию цементита в зернистой форме при нитроцементации стали способствует хром, присутствующий в ее состав. Хром значительно понижает свободную энергию карбидо-аустенитной системы (сильнее, чем все остальные легирующие элементы) и, тем самым, способствует легкому выделению зародышей цементита из пересыщенного углеродом легированного аустенита. В хромистых сталях, благодаря склонности твердого раствора хрома в железе к расслоению, т.е. кообразованию флуктуаций хрома, зародыши карбидов возникают как раз в местах наибольшей концентрации атомов хрома. Такими местами, в первую очередь, дефекты кристаллической структуры металла (границы зерен и субзерен и отдельные

дислокации), а также дефекты микроструктуры (поры, трещины и т.п.). В этой связи, в накопленных покрытиях, имеющих повышенную дефектность, создаются благоприятные условия для образования зернистых карбонитридов. Надо отметить, что азот, диффундирующий в сталь вместе с углеродом также способствует ускоренному росту избыточных фаз, хотя механизм его влияния не совсем ясен. По-видимому, поскольку азот вступает в реакцию с металлами активнее углерода, он обладает первоначальными зародышами новых фаз и, кроме того, повышая коэффициент диффузии углерода в стали, азот способствует ускоренному росту карбонитрида, изоморфного с цементитом.

Форма карбонитридных включений в диффузионных слоях нитроцементованных сталей (наплавки) определяет их свойства.

Механические свойства металла, имеющего структуру с грубой цементитной (карбонитридной) сеткой по границам зерен с хрупкой коркой на поверхности, как известно, весьма невысоки. Структура же с мелкодисперсными округлыми включениями твердых карбонитридов в вязкой матрице обеспечивает нитроцементованной стали высокую прочность и исключительно высокую износостойкость [1].

Экспериментальные исследования и расчеты показывают, что карбонитриды в виде изолированных округлых зерен образуются в нитроцементованных слоях сталей, содержащих более ~2% Cr.

При меньшем содержании хрома карбонитриды в стали растут в неравноосной форме (в виде карбонитридной сетки), причем все другие карбидообразующие легирующие элементы, включая наиболее активные из них (Ti, V и др.), не способствуют образованию глобулярных карбонитридных включений. Учитывая вышеизложенное можно заключить, что для восстановления стальных изделий, работающих в самых тяжелых условиях эксплуатации, в частности в условиях интенсивного абразивного изнашивания, необходимо производить их наплавку такими электродными материалами, которые обеспечат в наплавленном металле содержание около 2% Cr. Наплавку деталей из конструкционных и теплоустойчивых сталей наиболее рационально проводить электродами марок ЦЛ-26М, Э-09Х2М1, Э-05Х2М (ГОСТ 9467), а наплавку высоколегированных инструментальных сталей – электродами Э-08Х2Н6ТАФМ, Э-10Х3М1БФ (ГОСТ 1005). Следует отметить, что наплавленный металл, полученный ручной дуговой сваркой покрытыми электродами, характеризуется более высоким металлургическим качеством, чем металл, полученный механизированными методами. Это относится к степени раскисления, газонасыщенности, плотности, а также к упорядочению кристаллического строения (разориентированности кристаллитов и т.п.) [2]. Кроме того, ручная дуговая сварка более удобна для работы с деталями сложной формы у которых требуется восстановление лишь некоторых, зачастую труднодоступных поверхностей. Все перечисленное обуславливает более широкое использование ручной дуговой сварки соответствующими электродами для восстановления изношенных деталей, по сравнению с механизированными методами (под слоем флюса или в среде защитных газов). При выборе электродов для наплавки следует обращать внимание, чтобы содержание хрома в наплавленном металле, предназначенном для нитроцементации не превышало бы ~5%. Это требование обуславливается тем обстоятельством, что при активной нитроцементации высокохромистых сталей образуются диффузионные слои, имеющие на поверхности сплошные зоны карбонитридов. Такие слои получаются неглубокими, вследствие чего их упрочняющий эффект невелик.

Список источников

1. Батищев А.Н. Восстановление деталей сельскохозяйственной техники (А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.П. Лялякин) – М.: Информагротех, 1995-296с.
2. Тылкин М.А. Справочник термиста ремонтной службы. – М.: Металлургия, 1981-648с

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Каменко Е.И., Дроздова Е.А., Белодед Н.И.

АУнПРБ, Минск, Республика Беларусь

Данная статья описывает понятие информационной безопасности. Также рассмотрены основные способы для обеспечения защиты информации на примере интернет-банкинга.

Ключевые слова: Информационная безопасность, персональные данные, защита информации, интернет-банкинг, конфиденциальность.

В современном мире информационные технологии используются каждый день. Сегодня люди уже не представляют свою жизнь без социальных сетей, интернет-магазинов, электронной регистрации, интернет-банкинга. Во всех перечисленных случаях используются личные данные, что может стать причиной утечки данных и других последствий. Поэтому сегодня информационная безопасность очень важна, так она нужна для защиты персональных данных. В наши дни наиболее распространенными источниками личной информации являются, например, банковские приложения.

В настоящее время клиенты банков взаимодействуют с банками при помощи Интернета. Банки создают свои приложения для компьютеров, мобильных телефонов. А также банки общаются с клиентами через социальные сети и мессенджеры. Клиенты сообщают свои персональные данные в сети Интернет. Сейчас многие банки используют маркетинговый тренд «smart data» – это база данных, которая собирает персонифицированные данные. В этой базе можно получить комплексный портрет клиента при помощи только одного поля-индикатора (электронная почта или мобильный телефон). Например, когда мы регистрируемся в Интернет-банкинге, мы вводим свои персональные данные и можем автоматически дать «согласие на рассылку рекламы» – это приводит к регистрации людей как клиентов, что позволяет собирать и в дальнейшем использовать их персональные данные.

Очевидно, что в этом случае клиентов будут волновать вопросы информационной безопасности. Таким образом, следует разобраться в основных понятиях в данной сфере. Под информационной безопасностью понимается качественная защита персональных данных. Безопасность информации – это состояние защищённости информации от внутренних и внешних угроз. При этом эта информация конфиденциальна, находится в доступности и целостности. Под доступностью данных понимается то, что эти данные в дальнейшем могут по требованию получить уполномоченные лица. Под конфиденциальностью понимается то, что эти данные не будут доступны третьим лицам без согласия уполномоченных лиц. Целостность предполагает статичность данных при хранении и передаче.

Защита информации предполагает набор мероприятий, которые обеспечивают информационную безопасность. Большинство мероприятий создают свои системы информационной безопасности, которые проверяют защиту персональных данных и другую информацию о сотрудниках. Предприятия проводят организационные мероприятия, назначают ответственных лиц за информационную безопасность, создают правила и инструкции использования. Сегодня предприятия используют международные стандарты по защите информации.

В связи с возникшими проблемами в сфере защиты информации следует отметить некоторые методы по их решению. В организациях должны проводиться обучения лиц,

которые работают с защитой данных. Также предполагается установка антивирусы, различные средства защиты информации, программное обеспечение.

Для защиты данных в организациях проводится автоматизация локальной сети, устанавливается новое оборудование – серверы, видеокамеры, электронная система пропусков и т.п. Меры, которые применяются для защиты данные, снижают утечку персональной информации, нейтрализуют воздействия, которые вызывают неполадки в работе информационных систем, защищают от хакерских программ.

Если рассуждать о клиентской стороне, то для защиты информации в быту следует использовать антивирусные программы. Антивирус – это программа, которая избавляет от появления вредоносного кода (вируса). Антивирус обладает такой функцией как восстановление файлов, пострадавших от вируса.

Следует отметить, что утечка данных со стороны клиента наиболее возможна, чем со стороны сервера предприятия. Каждый человек может защитить себе от утечки персональных данных. Для этого, нужно придумывать сложные пароли, сложные пароли должны состоять из 8 и более символов, которые должны включать в себя заглавные и прописные буквы, цифры. Также на персональных компьютерах нужно использовать антивирусные программы, которые периодически нужно обновлять. Если кто-то другой хочет поработать на вашем персональном ПК, то нужно убедиться в его компетентности. Так как данные могут быть потеряны или использованы. Пользователям нужно быть осторожными при переходе на сомнительные страницы в сети Интернет. На этих страницах могут находиться вирусы. Для хранения информации нужно выбирать надежное оборудование и не подключаться к чужим ПК, так как там могут находиться вирусы. В сети Интернет нельзя сообщать свои персональные данные, если нет уверенности в надежности источника. Также желательно не использовать те пароли, которые уже были использованы на других серверах. Никому не отправлять свои логины, пароли, номер банковской карты.

Таким образом можно сделать вывод, что защита информации может достичь своей наибольшей эффективности при организации системы информационной безопасности как со стороны клиента, так и со стороны сервера, который отвечает за хранение данных. В результате, соблюдение всех требований позволит сократить риски несанкционированного доступа, обеспечит сохранность персональных данных и иных сведений, имеющих жизненно важное значение.

Список источников

1. Грошева Екатерина Константиновна, Невмержицкий Павел Иванович Информационная безопасность: современные реалии // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. №3 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-bezopasnost-sovremennye-realii> (дата обращения: 20.10.2022).

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ЗДАНИЯХ

Кравцов Д.А.

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

Рассмотрено одно из возможных решений проблемы энергосбережения в стране и мире, предоставлены способы по улучшению качества тепла и способы его удержания. Все это сделает отопительные системы финансово и энергетически выгодными.

Ключевые слова: энергосбережение, учет энергии, регулятор температуры, тепло потери, окружающая среда.

С каждым годом тема энергосбережения все актуальнее и требует должного внимания. Централизованные отопительные сети, которые обогревают современные здания и сооружения, далеко не всегда создают комфортные условия для проживания и нахождения человека в помещении в рабочее время. Использование автоматики для работы системы отопления зданий и сооружений - это базовый принцип для создания комфортных условий проживания, а также для экономии не безграничных топливных ресурсов.

Установив приборы учета энергии, закономерно возникает вопрос, как можно регулировать и контролировать подачу теплоносителя, ограничивать или убавлять его расход. Для этого существуют всевозможные автоматические регуляторы, применение которых позволяет экономить, они работают от 269 датчиков температуры наружного воздуха и датчиков обратного трубопровода. Еще одно преимущество регуляторов температуры - это контроль температуры непосредственно в месте установки радиатора, в отличии от других устройств. Данное преимущество дает приоритет в получении равномерного температурного фона для комфортного пребывания в помещении. Регулятор предотвратит, перегрев воздуха в помещении, чего не всегда смогут отследить датчики на централизованной автоматике.

А также представляется возможность регулировать температуру для каждой комнаты в отдельности. Иногда решая вопрос регулировки, устанавливают обычные краны. Конечно данное решение уменьшает финансовые затраты, но лишает ряда полезных преимуществ.

У крана ограниченная функциональность на открытие и закрытие. Существует опасность остановить или завоздушить стояк. Регулируя отопление при помощи кранов невозможно добиться необходимого температурного режима. Используя автоматические регуляторы можно наладить систему точно и эффективно.

Еще одним из решений «Программы» является снижение тепловых потерь в окружающую среду при теплоснабжении зданий, особенно с расположением отопительных приборов системы отопления вблизи внутренней поверхности наружной стены помещения.

Реализация методов по тепловой санкции дает возможность ликвидировать избыточные теплотери и сократить затраты тепла на поддержание микроклимата в зданиях рассматриваемых серий.

Проведенные исследования характера потерь теплоты по площади наружного ограждения показали, что наиболее интенсивно отвод теплоты из отапливаемого помещения осуществляется локально в месте установки отопительного прибора системы отопления, который преимущественно расположен вблизи внутренней поверхности наружной стены и под подоконником. В данном случае процесс теплообмена- передачи теплоты от отопительного прибора нагреваемому внутреннему воздуху осуществляется равномерно, как по объему отапливаемого помещения, так и воздушной прослойки до стены конвективным теплообменом, с получением теплового излучения от корпуса отопительного прибора. Так,

как обогреваемый объем воздушной прослойки между ним и внутренней поверхностью наружной стены значительно меньше, чем объем обогреваемого воздуха в отапливаемом помещении, то воздушная прослойка быстро нагревается, отдавая свое тепло наружной стене и далее, в качестве тепловых потерь, в окружающую среду.

Список источников

1. Кобелев Н.С., Минкова В.А., Кобелев В.Н. Энергосберегающее решение в биосферных системах отапливаемых жилых и общественных зданиях // Вестник белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. №2. С. 62-65.
2. Шнякин И.А., Панфилов С.А., Кабанова О.В. Энергосбережение в отопительных системах зданий и сооружений // Актуальные проблемы энергетики АПК. 2019. С. 268-270.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЖИВУЧЕСТИ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ АССОЦИАТИВНЫХ СИСТЕМ**Бондаренко И. Б., Миронов П. В.***Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург*

В статье рассмотрены подходы с использованием непрерывной и дискретной стохастической, а также детерминированной моделей при определении показателей живучести сложных технических ассоциативных систем. Сделано сравнение подходов и допущений для их прикладного применения.

Ключевые слова: живучесть, сложные системы, методы, оценка живучести, ассоциативные системы, динамические системы.

Роль оценки живучести сложных систем постоянно возрастает в связи с повышением уровня сложности систем и необходимости обеспечения безопасности их функционирования. Комплексные показатели надежности, такие как: безотказность, ремонтпригодность и долговечность не отражают специфику внутреннего строения и организацию взаимодействия подсистем при эксплуатации сложных технических систем, а тем более не учитывают возможность выполнения цели при возникновении частичных отказов.

Номенклатура сложных технических систем (СТС), которые представляют собой совокупность упорядоченно взаимодействующих элементов, со свойственным им синергетическим эффектом, для выполнения определенных полезных функций [1], постоянно расширяется. К СТС относятся надводные корабли, электростанции, ракеты, автомобили, информационные системы, сети и т.п.

Под живучестью СТС будем понимать способность выполнять предписанные ей основные функции после отказа или разрушения отдельных элементов (подсистем) [2]. СТС, обладающие повышенным уровнем живучести, разрушаются постепенно при воздействии деструктивных внешних факторов, причем, продолжая выполнять поставленные задачи.

В исследовательских работах [2-4], оценки живучести СТС определяются по моделям живучести, с последующим определением показателей. Вид модели определяется типом СТС, которые могут быть: ассоциативными (А-системы), ассоциативно-структурными (АС-системы), структурными (S-системы) и динамическими.

Предполагается, что на СТС действуют внешние энергетические и информационные факторы в процессе эксплуатации с уровнями E_v в пределах допустимых значений [5]. Уровни воздействия при этом образуют n -мерную область, которой соответствует пространство нормальных состояний системы Ω . Внутри пространства Ω СТС осуществляет переходы из одного состояния в другое с сохранением значений параметров X в заданных пределах. При этих переходах сохраняются также: целостность СТС, неповрежденность элементов, выполнение заданных функций, качество и т.д.

В случае превышения воздействий их предельно допустимых уровней $E_{пр}$ возможен переход СТС из нормального состояния в новое, при котором произойдет выход за границы пространства Ω . В этом случае запредельные воздействия станут причиной возникновения отказов ухудшающих функционирование системы с тяжестью ΔH_i . Тогда снижение живучести после i -го отказа ΔG_i определяется как:

$$\Delta G_i = \begin{cases} \Delta F_i - \Delta H_{\text{нз}} & \text{при } \Delta F_i > \Delta H_i \\ \Delta H_{\text{з}} & \text{при } \Delta F_i \leq \Delta H_i \end{cases},$$

где ΔF_i – ухудшение функционирования СТС, вызванное i -м отказом; ΔH_i – весомоть отказа i ; $\Delta H_{\text{нз}}$ – весомоть i -го независимого отказа; $\Delta H_{\text{з}}$ – весомоть i -го зависимого отказа.

При оценке живучести А-систем на основе детерминированной модели используется неравенство: $U \leq U_{\text{доп}}$, где U – величина ущерба, $U_{\text{доп}}$ – величина допустимого ущерба, а также модифицированная модель Ланчестера:

$$\frac{dn}{d\tau} = -\lambda_{\text{н}}n + \lambda_{\text{т}}n,$$

где τ – время, в течение которого допускается, что интенсивности воздействия на систему и восстановлений элементов системы постоянны; $\lambda_{\text{н}}$ – интенсивность воздействий на СТС; $\lambda_{\text{т}}$ – интенсивность восстановлений элементов СТС; n – число элементов, подвергшихся воздействию.

Модель Ланчестера при начальных условиях (с исходным количеством элементов n_0): $n(\tau=0) = n_0$ позволяет определить остаточный ущерб системы:

$$U_0(\tau) = n_0 - n(\tau), \text{ при } U \leq U_{\text{доп}}$$

и определить значение показателя живучести по выражению:

$$G = \begin{cases} 1, & \text{при } U_0(\tau_1) \leq U_{\text{доп}} \\ 0, & \text{при } U_0(\tau_1) > U_{\text{доп}} \end{cases}.$$

Оценку живучести А-систем на основе непрерывной стохастической модели выполняют, определяя вероятность события, состоящего в том, что $U_0 \leq U_{\text{доп}}$ и что распределение случайных величин ущерба и предотвращенного ущерба подчиняются нормальному закону и между ними отсутствует корреляция.

Оценка живучести А-системы на основе дискретной стохастической модели связана с допущением: распределение случайного числа элементов, которые не способны выполнять заданные функции при неблагоприятном воздействии подчинено биномиальному распределению.

В заключении дадим краткую характеристику каждого из рассмотренных подходов.

Оценка живучести на основе детерминированной модели дает однозначные значения показателя живучести, что является весьма приемлемым в ряде задач, где обосновываются требования к системе с учетом особенностей поставленных задач.

Точность получаемых оценок показателя живучести на основе непрерывной стохастической модели исследовать экспериментально практически невозможно (только аналитически), что является существенным недостатком.

Оценку на основе дискретной стохастической модели отличает простота, но при использовании ее в инженерных расчетах, необходимо учитывать невозстанавливаемость системы и то, что распределение случайной величины остаточного ресурса должно соответствовать биномиальному ряду.

Список источников

1. Додонов А. Г., Ландэ Д. В. Живучесть информационных систем / А. Г. Додонов, Д. В. Ландэ, – К.: Наук. думка, 2011. – 256 с.
2. Стекольников Ю. И. Живучесть систем / Ю. И. Стекольников, – СПб: Политехника, 2002. – 156 с.

3. Голуб Б. В. Методика оценки живучести распределенных информационных систем / Б. В. Голуб, Е. М. Кузнецов, Р. В. Максимов // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 7 (118). С. 221-232.

4. Кубицкий В. И., Галкин П. В., Белицкий А. И. Метод прогнозирования работоспособности автоматизированных систем управления воздушного движения // Научный вестник МГТУ ГА. 2011, №164, С. 37-42.

5. Бондаренко И. Б., Карманов А. Г., Чжао Лэй, Ткачев К. О. Оценивание живучести систем связи линейного типа с наземными подвижными объектами // Известия вузов. Приборостроение. 2016. Т.59, №3, С. 173-180.

ЭТАПЫ И МОДЕЛЬ ИОНООБМЕНА ПРИ ЦИКЛОИДАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ТИТАНА С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ДИСКРЕТНО-ЩЕЛЕВЫХ СТРУКТУР

Иванов Д.В., Каудерер К.М.

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

Описан процесс циклоидального электрохимического формообразования – новый метод обработки токопроводящих труднообрабатываемых материалов с целью получения дискретно-щелевых структур. Поэтапно расписано протекание формообразования на примере титана.

Ключевые слова: циклоидально электрохимическое формообразование, ионообмен, дискретно-щелевые структуры.

Развитие промышленности с каждым годом набирает все более и более стремительные обороты. Возникает необходимость в обработке все более сложных в технологичном смысле материалов и форм. Частично, эта проблема может быть решена за счет модернизации существующего оборудования. Однако в ряде случаев изготовление деталей общепринятыми традиционными методами невозможно и этом случае возникает спрос на нетрадиционные комбинированные методы обработки. Именно комбинированные методы обработки позволяют с наибольшей эффективностью изготавливать детали из труднообрабатываемых материалов.

Примером могут служить детали дискретно-щелевых структур, которые применяются в различных областях промышленности. Детали представлены на рис.1:



Рис. 1. Детали со сквозной и глухой дискретно- щелевой структурой.

а) фильтрующие элементы, б) оребренные трубы теплообменников, в) оребренные радиаторы

Для обработки деталей подобных форм и структур разумно применять метода с циклоидальной схемой формообразования, а именно процесс циклоидальной электрохимической обработки. Данный метод обеспечивает лучшие технические характеристики изделий с дискретно-щелевой структурой и технико-экономические показатели процесса их получения. За счет увеличения плотности расположения щелей повышается проницаемость и тонкость фильтрации в системах очистки воды, нефти и газа, теплопередача в теплообменниках, поверхность сцепления при подготовке изделий под покрытие [1].

Для общего описания процесса обработки был создана формализация технологической компоновки пары деталь-инструмент и описана траектория формообразования [2].

Охарактеризована конфигурация получаемого профиля изделия для однозначного описания законов формообразования циклоидальных схем обработки на рис. 2.

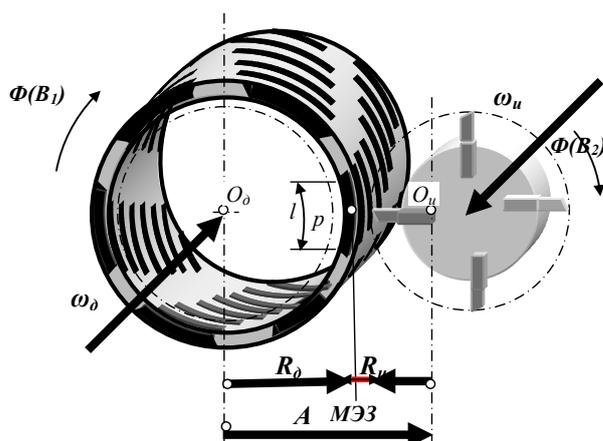


Рис. 2. Формализация технологической компоновки технологических систем с ЦЭСФ в векторном виде.

Процесс формообразования при циклоидальной электрохимической обработке (ЦЭХО) протекает за счет анодного растворения материала заготовки под действием электрического тока в рабочей среде жидкого электролита без непосредственного контакта инструмента и заготовки.

Заготовка (анод) и инструмент (катод) устанавливаются с зазором.

Зазор заполнен жидким электролитом. При обработке на заготовку подается положительный потенциал, а на инструмент – отрицательный. Под действием электрического поля происходит ионизация раствора электролита и полюсов заготовки и инструмента, в следствии наблюдается эмиссия частиц металла в раствор электролита и формирование профиля детали.

Один из этапов разработки оборудования для ЦЭХО предполагает исследование механизма анодного растворения материала заготовки в среде электролита при воздействии электрического поля.

Модель ионообмена электрохимического процесса разрабатывалась применительно к Ti (титан) - материал заготовки и водному раствору NaCl (хлорид натрия) - электролит, как наиболее часто применяемому.

Общая модель ионообмена, включающая все уровни реакций представлена на рис. (1)

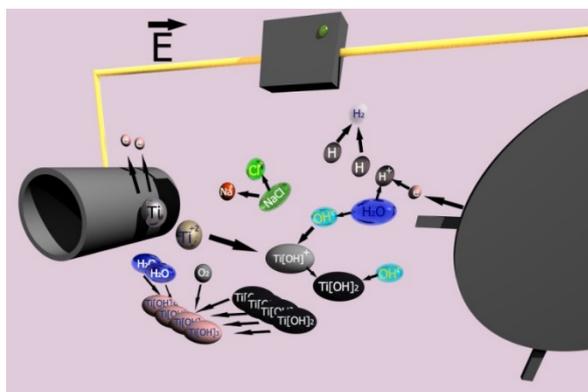


Рис.1 Общая модель ионообмена при ЦЭХО.

В начальном состоянии заготовка и инструмент установлены с межэлектродным зазором в рабочей среде (водный раствор хлорида натрия) и подсоединены к источнику технологического тока. Молекулы H_2O и $NaCl$ дезориентированы в растворе.

При включении источника тока заготовка и инструмент поляризуются под воздействием электрического поля E . Молекулы H_2O и $NaCl$ распадаются на ионы и начинается процесс электролиза [3].

Электрохимическая часть процесса циклоидального электрохимического формообразования протекает в четыре этапа.

На первом этапе часть молекул воды H_2O диссоциирует на положительно заряженные катионы водорода H^+ и анионы гидроксильной группы OH^- (1), молекулы хлорида натрия $NaCl$ полностью диссоциируют на катионы Na^+ и анионы хлора Cl^- (2):



Если при этом на электродах создается разность потенциалов, то анионы хлора гидроокисла будут двигаться к аноду, а катионы натрия и водорода к катоду. Электроны перемещаются по внешней электрической цепи анод-источник технологического тока – катод [3].

На втором этапе атомы титана Ti , отдают электроны в электрическую цепь и образуют катионы титана, которые переходят в раствор электролита (3):



Катионы водорода H^+ разряжаются на катоде, присоединяя электрон e^- , и образуют атомарный водород H (4) рис. (2) :

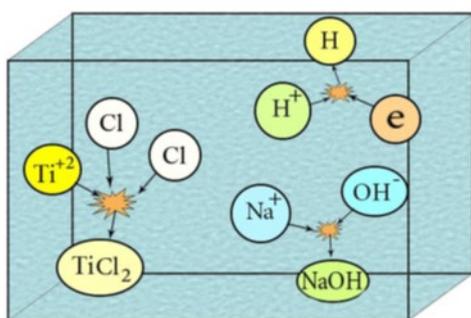


Рис.2 первый уровень реакций- взаимодействие ионов

На третьем этапе катионы титана Ti^{+2} соединяются с анионами гидроксильной группы OH^- , образуя катион гидрата закиси титана



Атомы водорода адсорбируются на катоде и соединяются в молекулы, выходя из раствора в виде пузырьков (6) рис. (3):



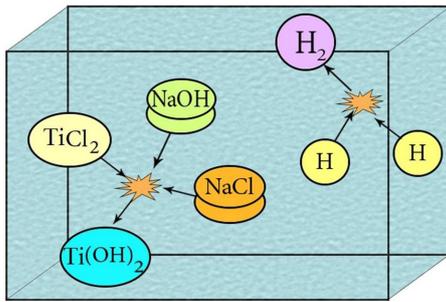


Рис.3 второй уровень реакций- щелочное и газоатомарные воздействия.

На последнем этапе гидрат окиси титана $2 Ti(OH)_2$ под действием растворенного в жидкой среде кислорода окружающей среды переходит в гидрат окиси титана 3, который плохо растворим в воде и выпадает в коричнево-фиолетовый осадок (7):

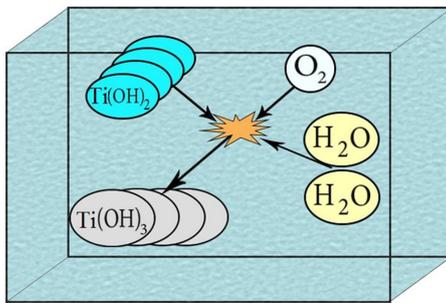


Рис.4 третий уровень реакций- гидратизация щелочи.

Заключение. В данной статье представлена технологическая система с циклоидальным электрохимическим формообразованием для изготовления тонкостенных деталей с дискретно-щелевой структурой и деталей из труднообрабатываемых материалов. Разработана многоуровневая модель электрохимического процесса, отражающая ионообмен в системе заготовка-электролит -инструмент при ЦЭХО.

Так как при ЭХО отсутствуют силы резания, а производительность ЭХО не зависит от твёрдости материала и других физических свойств проблемы деформации и труднообрабатываемости возникать не будут [5]. Важными преимуществами данной технологической системы следует выделить отсутствие необходимости исследования системы на жесткость и практическое исключение вероятности поломки инструмента.

Список источников

1. Д. В. Иванов, И. Д. Тетюшин, К. М. Каудерер, Н. Д. Андрюхин Разработка и исследование технологической системы с циклоидальным электрохимическим формообразованием дискретно-щелевых структур // Инновации и инвестиции. 2021. № 5. С. 137-140.
2. Иванов Д. В. Электрохимическая обработка машиностроительных деталей // Студенческий вестник МГТУ им. Баумана сборник научно-исследовательских работ студентов М, 2004. С. 42 -49.

3. Иванов Д. В. Анализ конструкций изделий с дискретно-щелевой структурой и технологий их изготовления // Наука и образование. МГТУ им. Н. Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. №5.

4. Иванов В.С., Васильев Г.Н., Зубков Н.Н., Иванов Д.В. Моделирование процесса формообразования при получении щелевых структур вращающимся лезвийным инструментом // Технология машиностроения, №8. 2007. С.14-17.

5. Иванов Д.В. Моделирование процесса формообразования дискретно-щелевых структур при бирототрной лезвийной обработке//

**STAGES AND MODEL OF ION EXCHANGE DURING CYCLOIDAL
ELECTROCHEMICAL PROCESSING OF TITANIUM TO FORM DISCRETE SLOT
STRUCTURES**

Ivanov D.V., Kauderer K.M.

Bauman Moscow State Technical University, Moscow

N. E. Bauman Moscow State Technical University

The process of cycloidal electrochemical shaping - a new method of processing current-conducting hard-to-machine materials in order to obtain discrete-slot structures - is described. The step-by-step process of shaping is described by the example of titanium.

Keywords: cycloidal electrochemical shaping, ion exchange, discrete-slot structures.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ЗАЩИТЫ МНОГОУРОВНЕВОЙ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**Бондаренко И. Б., Крылов Д. А.***Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург*

В статье рассмотрены методы и подходы для поиска оптимальных решений в многоуровневых иерархических системах. Показано, что известные методы декомпозиции сопряжены со сложностью поиска и малой точностью решений. Для оптимальной защиты систем предложены метод многоколонийного генетического поиска и многоагентный подход.

Ключевые слова: метод защиты, многоуровневая система, ступенчатая функция, целевая функция, мультимодальная функция, оптимизация, генетический алгоритм, многоагентный подход.

Постановка задачи оптимизации и разработка численных методов для ее решения велись с 18 века. Несмотря на это, ряд задач оптимизации до сих пор не поддается решению даже на современных компьютерных системах.

В общем виде задача оптимизации – нахождение оптимума некоторой функции $Q(X)$, где $X = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_k)$, которая задана на некотором параметрическом k -мерном пространстве Ω [1,2]. Функция $Q(X)$ в определенном смысле отражает критерий, по которому осуществляется оптимизация системы, например, эффективность, надежность, защищенность и т.п. Если критерий один, то оптимизация – однокритериальная.

Если в задаче оптимизации имеют место ограничения $\varphi_i(x)$ на компоненты вектора X , то пространство Ω также будет ограничено, и тогда можно записать:

$$Q_{opt} = \underset{\varphi_i(x)}{\text{extr}}(Q(X))$$

Задача оптимизации значительно усложняется, если функция $Q(X)$ становится мультимодальной, то есть имеет несколько экстремумов на интервале поиска. Тогда задача поиска оптимума функции $Q(X)$ трансформируется в поиск глобального экстремума этой функции.

Переходя к постановке задачи данной работы, определим ее как оптимизацию защищенности системы, имеющей многоуровневую иерархическую структуру, что предполагает решение задачи многокритериальной оптимизации:

$$Q_{opt} = \underset{\varphi_i(x)}{\text{extr}}(Q(X)), \quad Q(X) = (Q_1(X), Q_2(X), \dots, Q_n(X))$$

где n – количество критериев, а в данной задаче – количество блоков системы.

Решение задачи оптимизации сложных систем большой размерности, целевые функции которых имеют композиционно-блочную структуру, возможно методами декомпозиции: Данцига-Вульфа, Корнаи-Липтака и других исследователей как предложено в работе [3]. Для этого в математической форме формулируется глобальная цель "центра", который осуществляет выбор механизмов принятия решений во всей системе, а также определяет роли блоков нижних уровней. Таким образом, центр координирует выполнение заданной цели, выбирая значения переменных, а роль остальных блоков – выполнять решения центра. Но использование глобальной цели на верхнем уровне не будет учитывать целей, имеющих у подсистем нижних уровней, и таким, образом, связность и проработанность решений будет

ухудшаться. К тому же, описанный способ декомпозиции усложняет задачу оптимизации. Получается, что решение задачи оптимизации будет слабо зависеть от решений, полученных на нижних уровнях, и скорректировать в дальнейшем окончательное решение будет крайне сложно.

Для разработки метода, лишённого описанных недостатков, сделано следующее. Для каждой j -й подсистемы i -го уровня зададим свою цель $Q_{ij}(X)$, которые подчинены глобальной цели $Q_{\text{опт}}(X)$ через глобальный критерий $Q(X)$. Таким образом, формируется взаимосвязанная система, где каждая подсистема имеет собственную цель. Для поставленной задачи это означает, что для каждого элемента можно потребовать максимизацию уровня защиты, например, при минимизации стоимости всей системы (минимаксный принцип).

Рассмотренный принцип вместо исключения отдельных параметров, позволяет их укрупнять в более крупные показатели.

Для получения решения поставленной задачи можно воспользоваться различными методами. Одним из них может служить многоколонийный генетический алгоритм. Генетические алгоритмы сочетают принцип направленного движения к экстремуму и случайный поиск. На практике генетические алгоритмы показывают очень хорошие результаты именно в задачах многомерной оптимизации. При этом результаты работы практически не зависят от вида исследуемой функции.

Еще одним методом для поиска решения может выступать многоагентный подход, при котором агент-координатор будет управлять агентами, отвечающими за решение локальных задач на уровнях элементов системы, "предлагая" лучшие варианты, и, тем самым, формируя подобласти решений.

В связи с ограниченным объемом были освещены не все вопросы разработки системы защиты. Они будут являться темой для отдельных статей.

Список источников

1. Бондаренко И. Б., Шиманчук С. Н., Защита информации конфиденциального характера в многоуровневых автоматизированных системах // Информационная безопасность регионов России (ИБРР-2017). Юбилейная X Санкт-Петербургская межрегиональная конференция (Санкт-Петербург, 1-3 ноября 2017 г.): Материалы конференции. 2017. С. 440-442.

2. Бондаренко И.Б., Мишина Н.С., Мишин Я.Д. Методы формализации модели многоагентной иерархической системы // Сборник тезисов докладов VIII конгресса молодых ученых. Электронное издание. - [2019, электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/646>, своб.

3. Дубина Н. Н., Оскорбин Н. М., Хвалынский Д. С. Модели координации решений в иерархических системах // Мир экономики и управления. 2019. Т. 19, №2. С. 5-18.

СПОСОБЫ ВОЗВРАТА ПЕРВОЙ СТУПЕНИ КОСМИЧЕСКОЙ РАКЕТЫ ДЛЯ МНОГОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

*Сальников М.С., Суханкин А.А., Попова А.А., Ахатов М.М.
Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва*

В данной статье рассматриваются способы возврата первой ступени космических ракет с целью повторного ее применения.

Ключевые слова: ракета, посадка, реактивный двигатель, ступень, парашютно-реактивная система.

При проектировании и создании космических ракет инженеры стремятся усовершенствовать конструкционные материалы и технологии для облегчения установок, а также сокращения стоимости производства. Постоянно появляются все новые технические и технологические решения, позволяющие увеличить экономическую эффективность в процессе производства. Для достижения поставленной цели в последние годы стараются внедрить методы многократного использования первой ступени космических аппаратов.

Для посадки ступеней с целью их повторного использования применяются следующие способы:

- возврат по вертикальной траектории к подготовленной площадке, используя реактивные двигатели;
- возврат первой ступени с использованием парашютно-реактивных систем;
- возврат первой ступени при помощи подъемных крыльев.

Рассмотрит приведенные методы подробнее.

Первым способом является применение газовых реактивных двигателей, причем двигатели многократно включаются в процессе посадки, тем самым корректируя скорость и траекторию движения ступени. Непосредственно перед приземлением выдвигаются специальные опоры, необходимые для амортизации первой ступени. Данный метод применяется в компании SpaceX, к примеру, для посадки первой ступени ракеты-носителя Falcon 9.



Рис.1 - Посадка первой ступени ракеты-носителя Falcon 9

Другим методом является возвращение первой ступени, используя подъемные крылья. В данном случае первая ступень ракеты-носителя совершает посадку по той же траектории,

что и самолет, но с большей скоростью. Из-за увеличения скорости необходимо использовать длинных посадочных полос с ровным полотном, что приводит к увеличению затрат. Также стоит учитывать, что для данного метода целесообразнее использовать скользящее крыло, которое на больших скоростях имеет ряд достоинств в сравнении с симметричным.

Третьим способом является посадка первой ступени при помощи парашютно-реактивных систем. Парашют снижает скорость аппарата, но для безопасной посадки требуется еще уменьшить скорость. Для этого применяются специальные тормозные двигатели. Данный способ имеет ряд недостатков. Во-первых, увеличивается масса возвращаемой конструкции. Вторым недостатком является отсутствие точного места посадки, так как даже небольшие порывы ветра способны отнести ступень на значительные расстояния.

Сравнив методы, можно сказать, что использование подъемных крыльев для посадки первой ступени ракет экономически выгоднее, чем использование реактивных двигателей при вертикальной посадке, так как в последнем случае необходимо часть топлива использовать непосредственно для многократного включения двигателей, что снижает экономическую эффективность данного метода.

Список источников

1. Антонова Н.П., Брюханов Н.А., Четкин С.В. Средства посадки пилотируемого транспортного корабля // Космическая техника и технологии. 2014.

2. Thompson T., Weeks D., Walker S., Anttonen J. DARPA/USAF Falcon Program Update on the SpaceX Maiden Launch, Mishap Investigation and Return to Flight // AIAA SPACE 2007 Conference & Exposition, September 2007

This article discusses ways to return the first stage of space rockets in order to re-use it.

Keywords: rocket, landing, jet engine, stage, parachute-jet system.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ДИЗАЙН ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИНЫ НА ОСНОВЕ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА

Кабдрашитов К.Р., Тургазинов И.К.

Казахстанско-Британский Технический Университет, Алматы, Казахстан

Изучена важность и необходимость интегрированного подхода к проведению бурения и заканчивания горизонтальных скважин с МГРП.

Ключевые слова: МГРП, горизонтальные скважины, проект, задачи, направления, принципы.

Введение. Система заканчивания в реальных условиях является связующим звеном между геологией, процессом строительства скважины, методами интенсификации добычи углеводородного сырья, поэтому без интегрированного подхода, учитывающего потребности и технические возможности каждой из заинтересованных сторон для обеспечения рентабельной эксплуатации, не обойтись.

Для достижения технически сложных целей необходимо осуществить интегрированный подход к их реализации с вовлечением в работу высококвалифицированных специалистов по направлениям.

В этом отношении показателен пример совместной работы по сопровождению бурения и заканчивания горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом пласта (МГРП). Важность этой работы связана с ростом числа горизонтальных скважин с МГРП, увеличением числа применяемых технологий при усложнении профилей и заканчивания горизонтальных скважин с использованием бурового раствора с плотностью более 1,37 г/см³.

Реализация проекта

Для реализации проекта был выбран интегрированный подход с привлечением специалистов службы бурения и геологической службы специалистов по бурению и заканчиванию скважин. Первой задачей проекта стало определение порядка взаимодействия специалистов в процессе работы. В результате была принята следующая схема: подрядчики по бурению и заканчиванию, включающая следующие направления:

1) проведение ежедневных совещаний в формате – служба бурения геологическая служба при необходимости с участием представителей подрядчиков для решения оперативных вопросов в процессе строительства скважин;

2) многосторонняя проработка планов работ с учетом рекомендаций по снижению аварийности для принятия оптимального технического решения при спуске хвостовиков в горизонтальные скважины с МГРП;

3) организация в компании двух круглосуточных постов мониторинга технологических операций в режиме реального времени в формате «24/7» для оперативного принятия решений;

4) проведение расследований инцидентов и аварий при строительстве скважин, а также отклонений в работе оборудования заканчивания.

Для решения поставленных технических задач в ходе реализации данного проекта команда специалистов руководствуется принципами проектирования систем заканчивания скважин. Первичным принципом является проектирование скважины «снизу-вверх» (от забоя к устью) и «изнутри-наружу» (от внутренней колонны труб к внешней обсадной колонне). На основании проектного решения подбираются типоразмер хвостовика и далее вся номенклатура оборудования компоновки заканчивания исходя из внутрискважинных условий. После этого подбирается оптимальный диаметр открытого ствола и проектируется траектория

ствола скважины с учетом ограничений пространственной интенсивности для обеспечения безаварийного спуска компоновки заканчивания до проектного забоя. Таким образом, в рамках проекта МГРП определена типовая конструкция скважины. Компоновка заканчивания представляет собой обсадную трубу диаметром 114,3 мм с установленными заколонными пакерами для разобщения интервалов, муфтами ГРП для обеспечения селективного воздействия на пласт. Также в состав компоновки входит пакер-подвеска для установки компоновки в эксплуатационной колонне и герметизации затрубного пространства при выполнении операций МГРП. Спуск компоновки осуществляется в горизонтальный участок ствола скважины протяженностью от 1000 м и более с диаметром открытого ствола 155,6 мм; диаметр эксплуатационной колонны составляет 177,8 мм. Для обеспечения безаварийного спуска компоновки заканчивания скважин с МГРП до проектного забоя специалистами компании регулярно проводятся расчеты, включающие расчеты дохождения хвостовиков, гидравлики, центрации компоновки. Расчет дохождения хвостовиков проводится 2 раза: при проектировании скважины на основании проектных данных и перед спуском хвостовика на основании фактических данных. Первый расчет позволяет оценить, насколько проектные решения обеспечивают дохождение хвостовика и при необходимости своевременно внести изменения в проект, второй необходим вследствие того, что после бурения интервала фактические данные инклинометрии часто расходятся с плановыми значениями.

При расчете дохождения хвостовика выполняется построение графиков двух типов:

- 1) веса на крюке талевого блока в зависимости от глубины спуска;
- 2) напряжения в хвостовике и транспортной колонне, рассчитанного на проектный забой. Первый тип графика показывает, достаточно ли веса в системе хвостовика и транспортной колонны для движения, второй – позволяет отследить возникновение в процессе спуска синусоидальных или спиральных изгибов в хвостовике или транспортной колонне.

На основании данных расчетов выполняются своевременные инженерные корректировки. Оптимизация транспортной колонны осуществляется для создания необходимой вертикальной составляющей силы тяжести для спуска компоновки. Также проводятся оптимизация расстановки центраторов и гидравлической программы для обеспечения эффективной очистки ствола скважины, а также своевременное внесение корректировок в набор элементов компоновки заканчивания с учетом данных кавернометрии.

Для снижения рисков, связанных со спуском и дохождением компоновки заканчивания скважин с МГРП до проектного забоя в условиях аномально высоких пластовых давлений (АВПД), была предложена технология установки демпферной пачки в горизонтальном участке скважины с целью минимизации содержания твердой фазы в горизонтальном участке ствола скважины. Источниками твердой фазы являются утяжелители, используемые для обеспечения необходимой плотности бурового раствора, и выбуренная порода. Установка демпферной пачки осуществляется после промывки забоя во время контрольного шаблонирования перед окончательным подъемом инструмента. Демпферная пачка готовится на основе NaCl, KCl и CaCO₃. Отдельное внимание было уделено применению центрирующих устройств (центраторов) при спуске компоновки заканчивания скважин с МГРП. Целью применения данных центраторов является не только защита оборудования для МГРП от повреждений во время спуска, но и уменьшения площади контакта со стенкой скважины для снижения риска дифференциального прихвата. Также положительным фактором применения центраторов является минимизация эффекта «нагребания» хвостовика в процессе спуска. Выбор конструкции и расстановка центраторов осуществляются на базе разработанных

конструктивных требований и расчетов, выполненных в специализированном программном комплексе.

Следующим принципом является подбор материала для изготовления оборудования заканчивания с учетом необходимых прочностных характеристик в зависимости от внутрискважинных условий и агрессивности среды. Это является важным аспектом при проектировании компоновки заканчивания, так как напрямую влияет на срок безаварийной эксплуатации оборудования. При проектировании конструкции заканчивания проводятся расчеты на прочность с учетом всех ожидаемых максимальных нагрузок, обосновываются требования к проведению гидравлических испытания с избыточным давлением.

Большое значение имеет принцип совместимости технологий и оборудования, обеспечивающий при реализации начальных технологических операций отсутствие в дальнейшем ограничений при выполнении работ по строительству скважин. Одним из практических примеров, иллюстрирующих данный принцип, стала следующая ситуация. В рамках проекта на одном из объектов для спуска компоновки заканчивания и последующей отстыковки предусматривалось применять установочный инструмент с соединением.

Принцип данного соединения заключается в том, что для отсоединения транспортной колонны установочный инструмент необходимо повернуть на 1/4 оборота по часовой стрелке. После спуска хвостовика на бурильных трубах технологических отклонений при отстыковке не наблюдалось. Согласно применяемой технологии данный установочный инструмент предусматривалось использовать повторно в качестве стингера с этим же принципом отстыковки после выполнения операций МГРП. В результате отстыковать стингер с соединением J-slot в ряде скважин не удалось. В дальнейшем на основе полученного опыта было решено при планировании операций по заканчиванию использовать технологию, исключаящую данный недостаток.

Заключение. Представленные примеры демонстрируют важность и необходимость использования интегрированного подхода к проведению бурения и заканчивания горизонтальных скважин с МГРП. При этом есть значительный потенциал для его дальнейшего развития:

- реализация интегрированного подхода в условиях перехода компании на отдельный сервис в бурении;
- развитие инженерного взаимодействия и самой компании в режиме реального времени, разработка локальной нормативной документации по сопровождению строительства и реконструкции скважин в режиме реального времени;
- оптимизация технических решений на ранних этапах планирования работ по скважине;
- использование геомеханического моделирования для бурения и заканчивания скважин.

Список источников

1. Колтыпин О.А., Медведев П.В., Реков С.В. Реализация интегрированного подхода при заканчивании горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом пласта. 2014.

БАКТЕРИАЛЬНОЕ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЕ УРАНА

Тлеуберды А.Б.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

tlhvv1@gmail.com

Растущее использование урана в ядерных технологиях привело к постепенному истощению областей с богатым запасом урана, поэтому для удовлетворения спроса разрабатываются современные методы извлечения урана в промышленных масштабах из бедных руд с низким содержанием урана. Недавний всплеск интереса к биологическому выщелачиванию урана мотивирован тем, что указанные методы относительно недорогие, энергоемкие и экологически безопасные. Биопереработка минералов подходит для обработки низкосортных руд, и, если она будет разработана должным образом, эта технология позволит извлечь часть богатства металлов, присутствующих в океанах, как в воде, так и в отложениях, в области, где традиционные технологии просто недоступны.

Ключевые слова: биовыщелачивание, уран, бактерии, Acidithiobacillus, пирит.

Известно, что кислотное выщелачивание является преобладающим процессом извлечения урана из руд, обычно с использованием серной кислоты, из-за его относительно низкой стоимости. Уран, который в основном представлен в рудах в четырехвалентном состоянии, должен быть окислен до шестивалентного состояния U (VI), прежде чем он сможет раствориться. При кислотном выщелачивании реакция окисления урана требует присутствия иона трехвалентного железа, независимо от реагента, используемого в качестве окислителя, поскольку оказывается, что ион трехвалентного железа фактически окисляет уран, тогда как реагент окислителя окисляет ион двухвалентного железа до иона трехвалентного железа [1].

Еще одна альтернатива этим окислителям - использование бактериального выщелачивания урана. Биовыщелачивание урановых руд возникло в связи с необходимостью разработки экономически эффективных процессов переработки бедных руд. Из общих затрат на процесс производства желтого кека 75% приходится на первые шаги, необходимые для получения насыщенного раствора [2]. Таким образом, можно понять важность дешевого процесса выщелачивания.

Способность микроорганизмов, участвующих в этих преобразованиях, в первую очередь бактерий рода *Acidithiobacillus*, расти в сильно кислой среде с высоким содержанием тяжелых металлов, делает этот метод очень интересной альтернативой обычным процессам. Единственный главный недостаток с коммерческой точки зрения - длительное время контакта, необходимое для солиubilизации урана; если условия окружающей среды подходящие, процесс самодостаточный. Кроме того, может быть достигнута экономия до 50% эксплуатационных расходов обычной установки [3].

Принцип метода заключается в выщелачивании урановой руды сульфатом железа, полученным из пирита руды под действием бактерий и который, в свою очередь, может быть регенерирован бактериями. Во время процесса микроорганизмы не атакуют урановую руду напрямую, а создают химические условия, необходимые для ее растворения [4].

В заключении можно отметить, что повышение продуктивности процессов подземного бактериального выщелачивания по ходу биопроизводства, требует оперативного контроля и регулирования таких технологических параметров, как температура культурального раствора, уровень pH, концентрация растворенного в нем кислорода, степень окисления ионов (Fe, S, As), окислительно-восстановительный потенциал, коэффициент поглощения кислорода, уровень питания сульфидной серы. При адекватности и оперативности регулировании

технологическими параметрами можно достичь уменьшения продолжительности цикла протекающих под землей процессов от 5-7 до 2-3 лет. Это существенно улучшит технико-экономические показатели подземного биовыщелачивания металлов.

Список источников

1. Каравайко Г. И. Биоготехнология переработки металлосодержащих руд и концентратов. Журнал «Научные обзоры». РАН. №1, 1985. с.72-83.
2. Abhilash and B. D. Pandey. Microbial Extraction of Uranium from Ores. In book: Microbiology for Minerals, Metals, Materials and the Environment. Publisher: CRC Press. 2015.
3. Umanskii A.B., Klyushnikov A.M. Bioleaching of low grade uranium ore containing pyrite using *A. ferrooxidans* and *A. thiooxidans*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry: Vol. 295, N 1 (2013), P.151-156.
4. Mario Vera, Axel Schippers, Wolfgang Sand. Progress in bioleaching: fundamentals and mechanisms of bacterial metal sulfide oxidation—part A. Appl Microbiol Biotechnol (2013) 97, P. 7529–7541.

BACTERIAL LEACHING OF URANIUM

Tleuberdy A.B.

Al-Farabi Kazakh National University

tlhny1@gmail.com

The growing use of uranium in nuclear technologies has led to the gradual depletion of areas with a rich uranium reserve, therefore, modern methods of extracting uranium on an industrial scale from poor ores with low uranium content are being developed to meet demand. The recent surge in interest in biological uranium leaching is motivated by the fact that these methods are relatively inexpensive, energy-intensive and environmentally safe. Bio-processing of minerals is suitable for processing low-grade ores, and if it is developed properly, this technology will allow extracting part of the wealth of metals present in the oceans, both in water and in sediments, in areas where traditional technologies are simply not available.

Keywords: bio-leaching, uranium, bacteria, Acidithiobacillus, pyrite.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИЧЕСКИХ ВАХ ДЕТЕКТОРНЫХ СТРУКТУР С БАРЬЕРАМИ ШОТТКИ НА ОСНОВЕ GaAs, ЛЕГИРОВАННОГО ГЛУБОКИМИ ЦЕНТРАМИ

Верхолетов М.Г.

Томский государственный университет, Томск

Verkhmaks@yandex.ru

Проведено исследование статических ВАХ детекторных структур из GaAs, легированного глубокой акцепторной (Cr) и глубокой донорной (EL2) примесью. Показана возможность с высокой точностью моделировать экспериментальных ВАХ детекторных структур в зависимости от соотношения глубокой акцепторной и мелкой донорной примеси. Использование структур легированных, только глубокой акцепторной примесью приводит к увеличению однородности ВАХ и напряженности электрического поля.

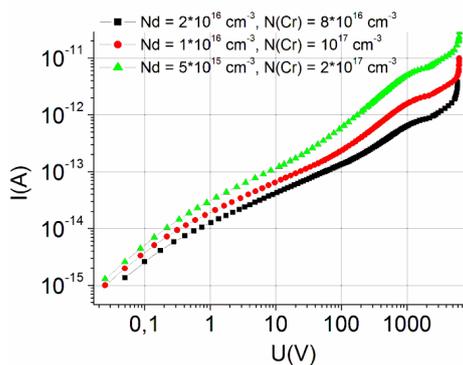
Ключевые слова: детекторы ионизирующего излучения, GaAs, глубокие центры, вольт-амперная характеристика, TCAD

Полупроводниковые структуры из GaAs, легированные глубокими центрами Cr и EL2 являются перспективными при использовании их в качестве детекторов ионизирующего излучения [1,2]. Введение глубокой примеси Cr позволяет создавать материал с предельно высоким удельным сопротивлением $\sim 10^9$ Ом·см [3]. Такие детекторы характеризуются низкими токами утечки, высоким соотношением сигнал/шум и высокой эффективностью сбора заряда. Детекторы на основе GaAs изготавливаются на основе структур с барьерами Шоттки (структура *M-i-M*-типа), так как создание омического контакта к структуре GaAs:EL2 затруднительно. Для детекторов из GaAs, легированного глубокими центрами, лучше всего уменьшать высоту потенциального барьера Шоттки (получение плоских зон). Это позволяет получить линейный участок ВАХ в большом диапазоне напряжений (1–1000 В) напряжений и увеличить однородность распределения напряженности электрического поля в объеме.

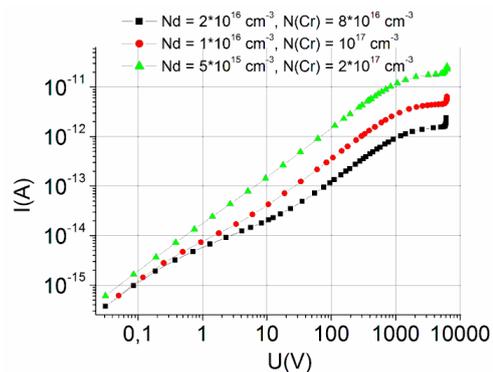
Представлены результаты численного расчета вольт-амперных характеристик (ВАХ) путем итерационного решения системы дифференциальных уравнение Пуассона и непрерывности для электронов и дырок. Также учтена перезарядка глубоких примесей и сильная полевая зависимость сечения захвата EL2 центров [4].

На рисунке 1а представлены ВАХ для *M-i-M*-структур, содержащих глубокие центры Cr и EL2, на рисунке 1б представлены ВАХ для *M-i-M*-структур, содержащих только глубокие центры Cr. Представленные результаты для трех структур каждого типа (структуры GaAs:Cr и GaAs:Cr, EL2) отличаются соотношением мелкой донорной и глубокой акцепторной примеси. Показано, что структуры, которые не содержат глубокой донорной примеси EL2 имеют наиболее однородную ВАХ и как следствие наиболее однородное распределение напряженности электрического поля в структуре. Это приводит к большей эффективности сбора заряда при рабочих напряжениях и лучшему отношению сигнал/шум. Увеличение соотношения глубокой акцепторной примеси к мелкой донорной также приводит к увеличению однородности ВАХ.

Результат расчета для GaAs:Cr хорошо согласуется с экспериментальными данными: ВАХ имеет большой участок линейной зависимости тока от напряжения по сравнению с детекторами из GaAs:EL2. Выбор соотношения концентраций акцепторных ловушек Cr и мелкого донора позволит с высокой точностью смоделировать экспериментальную ВАХ.



a)



б)

Рисунок 1 – Статические ВАХ детекторных структур *M-i-M*-типа, содержащие Cr и EL2 – а) и Cr – б), с различным соотношением мелкой донорной и глубокой акцепторной примесью

Детекторный материал на основе GaAs:Cr при достаточно большом обратном смещении (в области 10–1000 В) это полупроводник *p*-типа проводимости, в котором не возникает осцилляций тока при больших обратных смещениях как в структурах с EL2. Концентрация заряда ионов составляет 10^{11} – 10^{12} см⁻³ и нарастает при увеличении напряжения за счет перезарядки глубокой акцепторной (Cr) примеси. Эффективное сопротивление при любом напряжении всегда меньше сопротивления равновесного полужолирующего GaAs. Хотя оно близко и может отличаться на проценты при малом напряжении и в разы при большом.

Список источников

1. Budnitsky D. et al. Chromium-compensated GaAs detector material and sensors // *Journal of Instrumentation*. – 2014. – Vol. 9. – №. 07. – P. C07011.
2. Verkholetov M. G., Prudaev I. A. Effect of Barrier Contacts on Carrier Transport in Homogeneous GaAs Structures Doped with Deep Cr and EL2 Centers // *Semiconductors*. – 2021. – Vol. 55. – №. 9. – P. 705–709.
3. Hamann E. et al. Investigation of GaAs: Cr Timepix assemblies under high flux irradiation // *Journal of Instrumentation*. – 2015. – Vol. 10. – №. 01. – P. C01047.
4. Rogalla M., Runge K. Formation of a quasi-neutral region in Schottky diodes based on semi-insulating GaAs and the influence of the compensation mechanism on the particle detector performance // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*. – 1999. – Vol. 434. – №. 1. – P. 44–56.

КАК ТЕХНОЛОГИЯ ЛСТК С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПЕНОБЕТОНА ДЕЛАЕТ ЧАСТНОЕ ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВО ДОСТУПНЕЕ

Демьяненко К.В.

В статье рассмотрены технологии ЛСТК и модифицированного пенобетона, который является авторской разработкой российского завода-производителя. Рассмотрены основные преимущества пенобетона.

Ключевые слова: ЛСТК, пенобетон, каркасник.

ЛСТК - легкие стальные тонкостенные конструкции, относительно новая технология для нашей страны, хотя в мире она применяется с 1960-х гг. Изначально ЛСТК создавались как технология, которая позволяет строить теплые и бюджетные дома. В нашей стране же технология долго не признавалась строителями и до сих пор вызывает много критики.

Многие строители экспериментировали с разными материалами утепления, которые позволят улучшить эксплуатационные характеристики здания из ЛСТК. Среди них эковата, пенополиуретан, минеральная вата и пенобетон. В этой статье мы бы хотели уделить особое внимание пенобетону.

Так сложилось, что стереотип “хлипких” каркасников надежно прижился к технологии ЛСТК и производители пытались найти инновационное решение, которое бы сохранило дешевизну каркасных домов, но создало бы эффект монолитного здания. Среди производителей ЛСТК стоит отметить компанию «Фабрика каркасов» («Дон Строй Технологии»), которая нашла лучшее решение и запатентовала технологию в Российской Федерации.

Ее руководитель Денис Лозенко и создал “модифицированный пенобетон” [1]. Получается он путем смешивания уникальной сухой смеси с жидкостью в специальной пенобетонной установке и затем подается сразу в тело стены. Такой утеплитель дороже стандартной минеральной ваты на 30%, но дает ощутимо лучшие характеристики (рисунок 1).

Каркас здания заполняется полностью и таким образом получается специфичный кокон, который полностью отсекает любые мостики холода. При этом эксплуатационные характеристики у такого решения на порядок выше.

Данная технология уже неоднократно применялась в государственных программах помощи пострадавшим при затоплении, строительства социального жилья.

Ещё больше внимания технология получила за рубежом, в частности, в Объединённых Арабских Эмиратах, Германии, Саудовской Аравии, Катаре [2]. Сейчас активно развивается американское и европейское направления.

Помимо относительно низкой цены и энергоэффективности пенобетон обладает множеством других преимуществ: “ячеистые бетоны характеризуются отличными теплоизоляционными свойствами в виду малой плотности и теплопроводности, экологичностью, хорошей морозостойкостью, влагостойкостью, паропроницаемостью, прочностью, негорючестью, стойкостью воздействию микроорганизмов...» [3].

ECOLIT lightweight concrete CHARACTERISTICS								
Binder	Ordinary grey portland cement							
Dry density (kg/m ³ , ±50 kg/m ³)	250	300	400	500	600	800	1000	Standard employed
Compressive strength (n/mm ²)	0.7	1	1.5	2.0	3.2	5	10	GSO EN 771-4:2008 (E)
Drying shrinkage (mm/m)	3	2.7	2.5	2.0	1.5	1.3	1.1	BS EN 680
Sorption humidity (%)	5.7	5.5	5.2	4.5	4.2	4	3.5	BS EN 772-11:2008
Fire resistance (hours)	4							BS 476 PART 22:1987
Water vapor permeability(mg/m ² *h*pa)	≥ 0.1							ASTM E 96
Thermal conductivity (w/mk)	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.32	ASTM C 518

Рисунок 1. Характеристики модифицированного пенобетона.

Список источников

1. Лозенко Д.В. Поствирусный синдром стройсектора// Металлоснабжение и сбыт. 2021. №9. С.68-69.
2. Ляховский Д. У ЛСТК радужные перспективы// Металлоснабжение и сбыт. 2021. №9. С.83
3. Зима А.Г. Экологичность конструкционных строительных материалов // Инженерно-строительный вестник Прикаспии: научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2020. №2 (32). С.49..

The article discusses the technology of light weight and modified foam concrete, which is the author's development of the Russian manufacturing plant. The main advantages of foam concrete are considered.

Keywords: cold steel frame, foam concrete, frame.

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ЛСТК В МОДУЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Лозенко Д.В.

“Дон Строй Технологии”, п.Невонка

В статье рассмотрены преимущества модульного строительства с помощью технологии легких стальных тонкостенных конструкций для Российской Федерации.

Ключевые слова: модуль, модульное строительство, ЛСТК, легкие стальные тонкостенные конструкции.

В зарубежной практике модульное строительство давно стало обычным, так как строители быстро поняли все его преимущества. Это значительно удешевляет стоимость строительства, ведь логистика от производства гораздо выгоднее, чем оплата работы строительной бригады. К назначенному сроку на строительную площадку приезжает готовый модуль или его часть, и выполняются работы только по установке этого элемента. Таким образом, удалось увеличить скорость и снизить издержки.

Кроме того, при сравнении веса модули создаются гораздо легче, чем соответствующие монолитные части здания, а это значит, что застройщик значительно экономит средства на возведении фундамента. Стоимость фундамента может достигать 30% от всей стоимости строительства.

Стоит отметить и такой немаловажный фактор в строительстве, как производительность труда. “При работе в цеху бригада меньше зависит от неблагоприятных погодных условий. Кроме того, рабочие, оснащенные точными инструментами и оборудованием и работают в помещении, в котором созданы идеальные условия производства, могут достигать более высоких уровней качества и работать более эффективно” [1].

Нельзя игнорировать и советский опыт применения модульного строительства, ведь большинство многоквартирных домов строились таким же образом в кратчайшие сроки [2]. Однако стоит учесть и ошибки, которые допускались. Сейчас на современном рынке строительных материалов гораздо больший выбор в материалах, которые позволяют строить энергоэффективные модули с хорошими характеристиками звуко- и шумоизоляции.

Технология легких стальных тонкостенных конструкций как раз и позволяет улучшить эксплуатационные характеристики модулей. Применение качественных утеплителей позволяет строить даже в регионах Крайнего Севера.

Так как производство ЛСТК имеет малые размеры и может поместиться в контейнер для грузоперевозок, это позволяет строить даже в удаленных и труднодоступных регионах. Достаточно поставить рулоны стали и производить профиль можно в любом месте.

Для сравнения: чтобы поставить черный металл для здания площадью 1000 м² понадобится 10 еврофур для перевозки, где будет 400 кубов материала. Чтобы поставить металл для производства ЛСТК для здания аналогичной площади понадобится всего 2 еврофуры, где будет 6 стальных рулонов объемом 8 кубов.

Таким образом, технология ЛСТК позволит снизить издержки на доставку материалов, необходимых для модульного строительства. Это особо актуально для северных холодных регионов, где стоимость строительства многоквартирных домов превышает обычную в разы, а качество готовых объектов оставляет желать лучшего [3].

Список источников

1. Проектирование модульных конструкций // Ассоциация развития стального строительства. 2020. - М., 2020. - С.13.

2. Дубынин Н.В. От крупнопанельного домостроения 20 века к системе панельно-каркасного домостроения 21 века // Жилищное строительство. 2015. №10. С.14.

3. Попов А.В. Модульное строительство в Якутии // Наука и техника в Якутии. 2012. №2(23). С.85.

The article discusses the advantages of modular construction using the technology of light steel thin-walled structures for Russian Federation.

Keywords: module, modular construction, cold steel frame.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УСТРОЙСТВО БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ В УСЛОВИИ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Бодарева Д.С.

НИУ Московский Государственный строительный университет

В данной статье рассматриваются факторы, которые в той или иной степени влияют на выбор технологии при устройстве буронабивных свай в условиях стесненной городской застройки. Методом априорного ранжирования ранжируются факторы и выявляются наиболее и наименее влияющие.

Ключевые слова: буронабивные сваи, стесненные условия, факторы, экспертная оценка.

В настоящее время в России применяются сваи двух типов - традиционные забивные и более современные буронабивные. Что такое обычная забивная свая, известно не только специалистам, практика применения таких свай уходит корнями в далекое прошлое. [2] Только если в древности сваи были деревянными и забивали их кувалдами, то сейчас их делают из железобетона и вколачивают в землю специальными сваебойными машинами. Возможно, не все видели, как это делается, но уж слышали-то точно все.

Буронабивные сваи - современные конкуренты забивных свай - менее известны населению как в силу своей малочисленности, так и по причине того, что они только начинают свое "победное шествие" по стройкам России и Москвы в частности. Но будущее, похоже, за ними.

Основные проблемы, возникающие при устройстве буронабивных свай в условиях стесненной городской застройки:

1. Выбор технологии устройства буронабивных свай.
2. Выбор подходящей подрядной организации для устройства буронабивных свай.
3. Срок и стоимость выполнения работ.
7. Сложность выполнения работ при устройстве буронабивных свай в условиях стесненной городской застройки.
8. Отсутствие квалифицированных кадров.

На практике строительные организации сталкиваются с необходимостью работать в условиях плотной городской застройки, что негативно влияет на сроки, стоимость и методы производства фундаментных работ.

Были выявлены основные факторы, влияющие на устройство буронабивных свай.

1. Наличие рядом расположенных зданий и сооружений
2. Проектные решения
3. Стоимость и сроки СМР
4. Квалификационные рабочие кадры
5. Наличие подрядных организаций в месте проведения работ
6. Стоимость и сроки СМР

Методом экспертной оценки [1] из представленных факторов были определены факторы, имеющие, по мнению экспертов, наибольшее влияние.

Экспертная оценка показала, что наиболее влиятельными факторами оказались: Проектные решения, Наличие расположенных зданий и сооружений и стоимость и сроки СМР.

Менее влиятельные факторы: наличие подрядных организаций и квалификационные рабочие кадры.

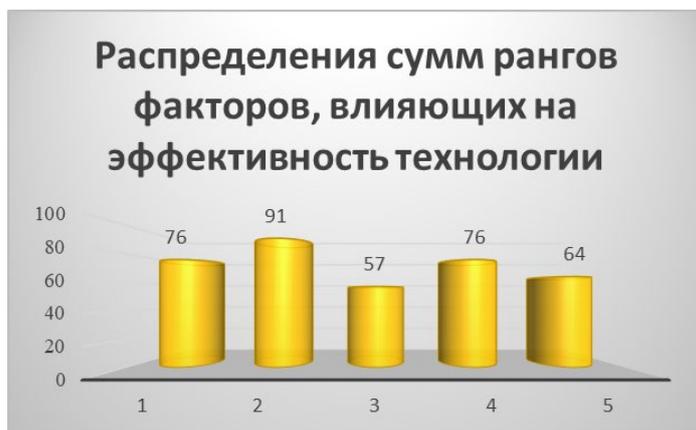


Рисунок 1 – Гистограмма распределения сумм рангов факторов, влияющих на эффективность технологии.

Указанные не вошедшие в ранжирование факторы необходимо учитывать при производстве работ, однако, они не оказывают значительного влияния на производство работ именно в стесненных условиях. Данные факторы присущи абсолютно всем строительномонтажным работам. Но в целях использования их при выборе технологии проведения они не применимы и исключаются из дальнейших расчетов.

Список источников

1. Методические указания «Системный анализ сложных систем» // СКФУ, Ставрополь 2017
2. [Электронный ресурс] URL: <https://www.sibdom.ru/journal/356/>

This article discusses the factors that affect the choice of technology for bored pile driving in cramped urban areas to a greater or lesser extent. By the a priori ranking method the factors are ranked and the most and the least influential are identified.

Keywords: bored piles, cramped conditions, factors, expert evaluation

ПРОЕКТ «ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ» СОДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССУ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Палангов А.Г., Атилла Б.Я.²

*Азербайджанский Государственный Педагогический Университет,
2 Фиратский университет Турецкой Республики
abulfat1@gmail.com, abingol@firat.edu.tr*

В статье освещается интеграция проекта «Цифровые навыки» в систему образования, преимущества и распространение системы образования. Также были продемонстрированы новые подходы в этой области.

Ключевые слова: Цифровые навыки, Интеграция, образование, Алгоритмические навыки, ИКТ, информатика.

Как известно, в традиционном учебном процессе учитель является ведущей фигурой и распорядителем урока, а ученики - пассивными слушателями, безоговорочно выполняющими его указания. В настоящее время появились и совершенствуются новые методы обучения с использованием их в учебном процессе. Каждый из участников процесса вносит свой вклад в овладение преподаваемым предметом, применяя новые методы обучения. В этом процессе не только учителя и ученики, но и ученики разговаривают друг с другом.

Использование современных методов обучения и ИКТ позволяет изменить классную среду и взаимодействие учителя и ученика. ИКТ, один из современных методов обучения, используемых в Азербайджане, широко используются в последние годы, роль которых была незаменимой.

Возрастает значение проекта «Цифровые навыки» с точки зрения применения современных информационных технологий в образовательном процессе. Этот проект позволяет ученикам развивать полезное в будущем алгоритмическое мышление и логику, осваивать на практике новые технологии и цифровые навыки, постигать секреты программирования. В связи с этим в портал Виртуальной школы интегрирован проект «Цифровые навыки», который служит для развития у учащихся алгоритмического и логического мышления, а также навыков проектирования и выполнения проектов. Проект позволяет студентам на практике освоить новые технологии и цифровые навыки, познать секреты программирования.

Учителя и учащиеся школ, участвующих в проекте «Цифровые навыки», могут продолжить свою проектную деятельность прямо на портале Виртуальной школы, добавив приложение «Алгоритмика» из раздела «Дополнительные приложения».

Следует отметить, что в 2019-2020 учебном году проект «Цифровые навыки» охватил 123 школы и более 70 тысяч учащихся в Баку, Сумгайыте, Гяндже, Билясуваре, Шамахе и Мингячевире. В рамках проекта информатика преподается в новом формате, учащиеся могут использовать интерактивные средства по предмету, около 300 подготовленных телеуроков и видеоуроков. Сегодня проект «Цифровые навыки» стал ключевым направлением государственной политики в ряде стран, создавая информационное общество и конкурентно способную высокотехнологичную национальную экономику. Таким образом, сфера информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) уже является важнейшим фактором развития. Учитывая это, в последние годы, как и в других сферах нашей страны, информатизация образования переживает период бурного развития. В целях подготовки подрастающего поколения к будущей эпохе цифровых технологий в системе образования

следует уделить внимание привитию им цифровых навыков со школьного возраста. «В рамках проекта «Цифровые навыки» мы стараемся развивать у детей алгоритмическое мышление, логическое мышление, навыки построения проектов со школьного возраста, а также прививаем им азы программирования».

Рахимова сообщила, что начиная с 2017-2018 учебного года в общеобразовательных школах реализуется проект «Цифровые навыки», направленный на то, чтобы учащиеся овладевали ИКТ-навыками, добивались целенаправленной деятельности в информационном пространстве, становились конкурентоспособными и логически мыслящими. С 2020-2021 учебного года проводятся занятия по языку программирования Python высокого уровня для учащихся 7, 8 и 9 классов, обучающихся в рамках проекта. Для успешного внедрения цифровой системы, используемой учащимися и учителями на уроках во всех школах, была проделана значительная работа по совершенствованию ИКТ-инфраструктуры, обеспечен быстрый доступ к Азербайджанской образовательной сети».

В 2019 году в рамках проекта в стране прошли масштабные мероприятия, посвященные глобальному движению «Час кода». Более 3000 студентов, принявших участие в мероприятии, имели возможность решать задачи в Scratch - специально созданной среде визуального программирования. Целью движения «Час кода» было донести до школьников, что программирование - это интересно, легко и доступно. Помимо многочисленных международных олимпиад и мероприятий, в декабре прошлого года проект организовал "Зимнюю онлайн-олимпиаду" по программированию и математике. Всего к олимпиаде присоединились около 18 000 школьников со всех регионов. В таких олимпиадах и конкурсах школьники не только укрепляют свои знания, но и активно демонстрировать свои творческие способности».

Основной целью проекта является улучшение преподавания «Информатики» и применение нового подхода к преподаванию предмета. От сегодняшнего образования зависит всестороннее развитие подрастающего поколения и совершенствование их знаний и навыков». Роль проекта имеет большое значение. Проект позволяет учащимся на практике освоить новые технологии и цифровые навыки, познать секреты программированию. Они учатся не только программированию, но и умению применять знания на практике. Роль учителей в освоении учащимися нового содержания информатики неоспорима. В настоящее время более 13 000 учителей обучают информатике в новом формате около 120 000 учеников II-IX классов, обучающихся на азербайджанском и русском отделениях. В течение учебного года преподавательский состав регулярно участвует в тренингах и вебинарах с целью повышения своего профессионализма и обучения содержанию, преподаваемому в рамках проекта. Следует отметить, что качество преподавателей растет с каждым годом».

Наблюдается рост студенческой активности. Мы интегрировали платформу проекта «Цифровые навыки» в портал виртуальной школы, чтобы помочь учащимся продолжать свою проектную деятельность на единой платформе. Помимо очных и дистанционных уроков, проект продолжает транслировать телеуроки как для азербайджанской, так и для русской секции. На сегодняшний день в рамках проекта транслировано более 280 телеуроков. Хочу отметить, что в настоящее время ведется работа над проектом по размещению учебников по преподаваемому контенту на портале электронных учебников.

В целом хотелось бы отметить, что учителям и учащимся школ, где реализуется проект «Цифровые навыки», стало легче адаптироваться к новому дистанционному обучению». В настоящее время ведется планирование по расширению проекта, обсуждаются стратегические вопросы и ставятся цели. Так, в пилотных II и IX классах текущего года проект преподавался

учащимся русской секции, а в следующем учебном году к проекту присоединятся учащиеся азербайджанской секции этих двух классов.

Помимо увеличения количества классов в существующих школах, мы не ограничиваемся 9 городами и районами, которые уже присоединились к проекту, мы планируем применить новый подход к обучению информатике в большем количестве школ в новых регионах. В соответствии с ситуацией с пандемией планируется организация международных конкурсов для студентов, а также национальных конкурсов, обеспечение их участия в международных семинарах и тренингах для преподавателей.

Результат. Применение проекта «Цифровые навыки» в процессе модернизации образования является одним из самых актуальных вопросов на сегодняшний день. Статья также содержит предложения по цифровым навыкам, их интеграции, важности и применению в образовании.

Список источников

1. <https://edu.gov.az/az/news-and-updates/18555>
2. <http://www.anl.az/down/meqale/525/2021/fevral/736234.htm>
3. <https://azedu.az/az/news/39856-reqemsal-bacariqlar-layihesi-uzre-eyani-ve-distant-tedris-ugurla-davam-edir>
4. <https://ted.az/az/view/news/41394/novbeti-tedris-ilinde-lqreqemsal-bacariqlar-layihesi-300-min-shagirdi-ehate-edeceknbsp>
5. https://issek.hse.ru/data/2017/07/05/1171062511/DE_1_05072017.pdf

*Palangov A.G., Atilla B.Y.
Azerbaijan State Pedagogical University
Euphrates University of the Republic of Turkey
abulfat1@gmail.com, abingol@firat.edu.tr*

The article highlights the integration of the Digital Skills project into the education system, the benefits and distribution of the education system. New approaches in this area have also been demonstrated.

Keywords: Digital skills, Integration, education, Algorithmic skills, İKT, Informatics

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КУРСОВ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Кондрякова М.А., Скакун Е.В.

*ФГБОУ ВУ «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»,
Санкт-Петербург*

В статье описываются вопросы изменения преподавателями традиционных очных курсов путем внедрения смешанной модели обучения, классификация таких курсов и проблемы при его разработке.

Ключевые слова: Смешанное обучение, образование, разработка курса

Введение. При изучении различных способов разработки курсов смешанного обучения были выявлены три различных подхода: сочетание с низким уровнем взаимодействия (добавление дополнительных занятий в существующий курс), сочетание со средним взаимодействием (замена занятий в существующем курсе) и с высоким уровнем.

Классификация этих подходов была сделана в соответствии с потенциальными изменениями в существующей программе обучения и опытом обучения студентов. [1]

Программа с низким взаимодействием требует наименьшего времени и усилий. Руководствуясь конкретной педагогической потребностью, преподаватель может напрямую добавить новую деятельность в свой курс с минимальным переосмыслением и перепланированием курса. Преподаватель должен будет изучить возможные компоненты смешанного обучения, оценить их с точки зрения педагогических целей курса, внедрить выбранный компонент и помочь студентам использовать его в процессе обучения. [2] Традиционные методы обучения (очные лекции и учебные пособия) останутся почти такими же, а учебные цели курса могут быть охвачены независимо от того, используется ли новая деятельность или нет. Учитель может оставаться в своей зоне комфорта: дополнительные занятия вводятся в пользу ученика, при этом учителю не нужно менять свой стиль преподавания.

Потенциальное улучшение, которое может внести данный подход в существующую программу обучения минимальна, поскольку только небольшое количество смешанных занятий может быть введено в традиционный курс без перегрузки программы.

При переходе к среднему уровню включения онлайн среды применение этого подхода становится более сложным. Необходим более глубокий взгляд на цели курса, чтобы определить все части курса, которые можно было бы лучше представить в онлайн-формате, а затем необходимо изучить доступные образовательные технологии, чтобы выбрать те, которые лучше всего отвечают потребностям учащихся. [3]

Опыт преподавания традиционного курса в дополнение к опыту создания курсов с использованием смешанного обучения являются двумя критическими факторами успешной работы преподавателей, использующих смешанные курсы со средним взаимодействием. Педагогические преимущества, достигаемые за счет подхода со средним взаимодействием, потенциально выше, чем при подходе с низким взаимодействием, поскольку в существующую программу обучения можно внести больше изменений, а для выбора наиболее подходящих смешанных компонентов необходим более глубокий взгляд на цели курса с учетом потребностей учащихся. [4]

Создание курса с нуля с использованием смешанных технологий является наиболее сложным в применении. Такой подход требует много времени и усилий для разработки курса.

Риск плохого усвоения материала курса при таком подходе выше, чем при подходах с меньшим взаимодействием с онлайн средой. Построение нового курса требует больших затрат времени и ресурсов.

Преподаватели должны иметь полное представление о потребностях учащихся и быть знакомыми с различными инструментами, которые можно использовать для более эффективного достижения целей курса. Они также должны быть уверены в использовании компьютерных технологий в образовательном контексте. Во многих случаях использование высокоэффективного смешанного подхода может быть возможно только при институциональной поддержке в виде высвобождения времени, технической поддержки, финансирования и профессионального развития. Профессиональное развитие должно быть сосредоточено на внедрении новых технологий, которые преподаватели ранее не использовали в своих курсах.

Существует большой потенциал для изменений в существующей программе обучения и, значительного улучшения опыта обучения студентов с помощью программы обучения, более адаптированной к их потребностям и обстоятельствам.

Список источников

1. Кондрякова М.А., Скакун Е.В., Ребницкая И.В., Никифорова Е.М., Складенко А.А., Туренко Е.В. Технологии смешанного обучения в системе современного образования // Вопросы педагогики. 2022. №3-2. С. 89-93, EDN: YKYXJS
2. Amiel, T., & Orey, M. (2006). Journal of Educational Technology Systems, 35, 31-43.
3. Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. Higher Education, 32, 347-364. doi:10.1007/BF00138871
4. Дорофеева М.Ю. Эффективное сопровождение электронного обучения: технологии вовлечения и удержания учащихся / М.Ю. Дорофеева, С.Б. Велединская // Образовательные технологии. – 2015. – №3. – С. 108-115.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Сидорова С.С.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Настоящая статья посвящена специфике воспитательного процесса речевой культуры школьников-подростков. В ней даётся описание особенностей данного процесса и факторов, на них влияющих, а также озвучиваются профессиональные требования и пожелания для педагогов, которые становятся необходимыми в связи с влиянием медиа-пространства и цифровизации образовательной среды.

Ключевые слова: речевая культура, школьник-подросток, цифровизация, воспитание, медиа-пространство.

На образовательный процесс и его облик влияет большое количество различных факторов. Цифровизация современного мира перетекает во все сферы человеческой жизнедеятельности, в том числе и в сферу образования. Одной из основополагающих задач школьного образования является формирования речевой культуры учащихся, а в связи с наступлением информационного общества и огромного влияния виртуальной среды на действительность, эта задача наполняется новыми, дополнительными смыслами и подпунктами.

Для подростковой возрастной категории огромное значение начинает иметь процесс общения и коммуникации. Поэтому ученики среднего и в некотором плане старшего звена наиболее восприимчивы к различным формам коммуникативного воздействия, а потому педагогам следует внимательнее и грамотнее подходить к вопросу воспитания речевой культуры. Ученики-подростки как субъекты, находящиеся в процессе становления личности и более глубокого осознания своей индивидуальности, будут стремиться выражать свои точки зрения, воззрения и эмоциональный отклик на действительность посредством той речевой формы, которая будет казаться им наиболее комфортной и точной. Но, к сожалению, традиционная образовательная система не обладает необходимыми средствами и возможностями, которые необходимы для формирования речевой культуры школьника-подростка и которые будут отвечать современным требованиям.

Вследствие этого наибольший интерес представляют идеи персонализации процесса формирования речевой культуры. В основе своей данная идея базируется на постулатах индивидуального подхода в образовательном процессе, которые были сформированы и разработаны такими видными фигурами, как А. Г. Асмолов, И.В. Абанкина, С.Г. Косарецкий, Н.Е. Щуркова. Данный подход предполагает учёт индивидуальных особенностей учеников, упор на их личностные характеристики и ценности, и поиск методов и приёмов обучения, и воспитания, которые будут эффективно сказываться на конкретные, индивидуальные особенности школьников.

Персонализация в рамках формирования речевой культуры школьника-подростка состоит в том, что необходимо иметь информационно насыщенное социокультурного пространство. Образовательная среда должна быть выстроена таким способом, чтобы раскрывать потенциал учеников для различных форм создания коммуникативных ситуаций и процесса общения в принципе, учитывая при этом личностные особенности и познавательные интересы школьника-подростка «в контексте качественного информационного обмена и результативной речевой деятельности» [1; с. 7].

Наиболее предпочтительными и эффективными для развития речевой культуры школьников-подростков в условиях современности представляются те приемы, которые являются относительно «свежими», инновационными. Так, например, для уроков русского языка и литературы эффективными считаются такие приёмы, как синквейн или РАФТ-технология, которые имеют ярко выраженную творческую направленность. «Эти приемы позволяют учащимся научиться работать с лексическим составом языка, выбирать наиболее точные слова для передачи собственной мысли, различать оттенки значений слова» [4; с. 53].

В виду эпидемиологических обстоятельств, а также быстрого развития Интернета и сетевого общения, часть образовательной деятельности была в какой-то период перенесена в дистанционный формат. Влияние этого процесса остались, поэтому до сих пор решение некоторых вопросов образовательного процесса перенесено в онлайн-режим. Основная сложность воспитания речевой культуры школьников в таких условиях состоит в том, что интернет-язык, язык сетевого общения тесно сближает устную речь с письменной, синтезируясь в особую форму, и что основной познавательный (или около-познавательный) массив дети получают из различных электронных источников, делятся друг с другом ссылками на данный познавательный контент [3]. Таким образом, речь в той форме, в которой она существует в интернет-пространстве, влияет на устную речь учеников [2]. В таких условиях нам видится принципиально важным расширять профессиональную деятельность педагогов-словесников. Например, преподаватели могут создавать свои личные сайты, в которых будут публиковать нужную информацию лингвистического характера. При этом важно понимать, что не всякая информация, найденная учениками-подростками в интернет-пространстве, заинтересует их. Поэтому необходимо креативно, творчески подходить к оформлению и созданию визуального аспекта образовательного контента, а также стремиться в рамках первых предложений привлекать школьника к прочтению материала, который в перспективе расширит его словарный запас, покажет варианты грамотного речевого оформления.

Таким образом, воспитание речевой культуры подростка в контексте цифровизации образовательной среды зависит от различных факторов, среди которых можно назвать особенности психических процессов подростков, влияние цифровой сферы, внедрение социальных сетей и медиа-культуры во все сферы общественной жизни, уровень мобильности преподавателей. В условиях современной действительности наиболее эффективный процесс формирования речевой культуры школьников подросткового возраста всё больше приобретает персональный характер под влиянием индивидуального подхода обучения. Большое значение имеет тенденция преподавательской инициативы по созданию различных электронных ресурсов и материалов.

Список источников

1. Бабешко, Л. О. Воспитание речевой культуры подростка в персональной образовательной среде. 2017. 183с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/vospitanie-rechevoi-kultury-podrostka-v-personalnoi-obrazovatelnoi-srede>
2. Ефремов, В. А. О влиянии электронной коммуникации на язык и речь современника. URL: <http://efremov.crud.science/files/uploads/1b9b04b82d6f3432.pdf>
3. Кронгауз, М. А. Русский язык на грани нервного срыва [Электронный ресурс] / М.А. Кронгауз. – URL: <http://knigosite.ru/read/46220-russkij-yazyk-na-grani-nervnogo-sryva-maksim-krongauz-maksim-krongauz.html#paged=2>
4. Совершенствование речевой культуры школьников в контексте ценностей современного филологического образования: Материалы Всероссийской научно-

практической конференции / Сост. Г.В. Токарев. – Тула: ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО», 2019. – 136 с. – URL: https://ipk-tula.ru/metodicheskiy-kabinet/book_culture.pdf

This article is devoted to the specifics of the educational process of the speech culture of adolescent schoolchildren. It describes the features of this process and the factors influencing them, as well as the professional requirements and wishes for teachers that become necessary due to the influence of media space and digitalization of the educational environment.

Keywords: speech culture, teenage student, digitalization, education, media space.

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

Шокина В.О.

Таганрогский Институт Управления и Экономики, Таганрог

В данной статье описывается насколько важна физическая культура в сохранении и укреплении здоровья человека.

Ключевые слова: физическая культура, здоровье, укрепление здоровья, физическое самовоспитание, физическое саморазвитие.

Во все времена одной из важнейших тем человечества является сохранение и укрепление здоровья. Жизнь человека зависит от состояния здоровья организма. Жизнедеятельность человека обуславливается уровнем его здоровья.

Здоровье зависит от последующих факторов: образ жизни – 49-53 % (условие труда и быта, стрессовые ситуации, последствия гипокинезии, несбалансированное питание, вредные привычки и др.), наследственность – 18-22 %, экология и окружающая среда – 17-20%, эффективность здравоохранения – 8.

Физическая культура-это базисная часть общечеловеческой культуры, ее особая независимая территория. Она влияет на жизненные стороны индивида, сохраняется в виде отложений, которые передаются генетически и формируются в течение жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды. Она улучшает состояние здоровья и делится она на три основные направления:

- определение способности к саморазвитию и отражение ориентации личности «на себя», а также к самосовершенствованию
- проявление творческого подхода при использовании физических средств, направленных на предмет и процесс работы
- отражение творчества человека, направленное на отношения, возникающие в процессе спортивной, социальной и профессиональной деятельности, тем богаче становится пространство его субъективных проявлений.

Основной частью физической культуры является спорт. Это целый мир эмоций, успехов и падений, которые указывают на процесс саморазвития и воспитания человека. Физические упражнения способствуют продлению жизни и творческой активности человека. Подбор средств физического воспитания и регулирование физических нагрузок осуществляется по принципу оздоровительной ориентации.

Путь к здоровому образу жизни проходит через физическое самовоспитание, то есть сознательное и целенаправленное работы над собой. Самообразование активизирует процесс физического воспитания, укрепляет, расширяет и улучшает практические навыки и навыки, приобретенные в физическом воспитании. В любом возрасте регулярные занятия физическими упражнениями

оказывают благоприятное воздействие на здоровье человеческого организма, а именно улучшается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы, системы кровообращения и костно-мышечной системы.

Таким образом, физическая культура и соблюдение правил здорового образа жизни имеет большое значение в сохранении и укреплении здоровья человека.

Физические упражнения, как одно из средств физической культуры оказывают положительное воздействие на все анатомические системы организма человека, являются профилактикой многих заболеваний

и оказывают лечебное воздействие.

Список источников

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник для вузов. В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2007. - 336с.
2. Курамшина Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Ю.Ф.Курамшина // М.: Советский спорт. - 2010.
3. Копылов Ю.А. Система физического воспитания в образовательных учреждениях / Ю.А. Копылов, Н.В. Полянская. - М.: Арсенал образования, 2014. - 393 с.
4. Мельников П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров). - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
5. Физическая культура и спорт. Сборник студенческих работ / под ред. Э.В. Овчаренко. - Москва: Студенческая наука, 2012. - 2299 с.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наконечная Л.Н.

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»

В статье раскрываются возможности игровой деятельности, организуемой педагогами дошкольной образовательной организации, в развитии внимания детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: внимание, игровая деятельность, старший дошкольный возраст.

Важнейшей особенностью и условием развития детей старшего дошкольного возраста является развитие их внимания. К одной из значимых образовательных областей, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС ДО), относится познавательное развитие старшего дошкольника, предполагающее становление сознания, формирование познавательных действий, первичных представлений об объектах и явлениях окружающей действительности [6].

Развитие внимания требует систематической образовательно-воспитательной деятельности и психологического сопровождения в рамках реализации развивающего и системно-деятельностного подхода в обучении старших дошкольников [5].

Старший дошкольный возраст является сензитивным к развитию внимания. А.Н. Давидчук указывает на то, что игра – основной вид деятельности ребенка старшего дошкольного возраста. Поэтому развитие внимания старших дошкольников наиболее эффективно в рамках игровой деятельности [3].

Н.Н. Анисимова также подчеркивает, что развитие свойств внимания у детей старшего дошкольного возраста является актуальной проблемой дошкольной педагогики. Одним из источников решения этой проблемы является организация педагогом игровой деятельности, так как она являет собой ведущий вид деятельности данного возрастного периода [1].

В настоящее время в сфере дошкольного образования возникла потребность качественно нового обращения к возможностям игровой деятельности в развитии внимания детей старшего дошкольного возраста. Приобщение старших дошкольников к игровой деятельности является сегодня актуальной темой. Ценность данного вида деятельности велика, в первую очередь, для дошкольной педагогики, в связи с ролью игры в воспитательном процессе дошкольной образовательной организации. В этой связи, возникает необходимость поиска эффективных способов организации игровой деятельности в процессе развития внимания детей 5-7 лет в условиях дошкольного образования, содействующих выявлению возможностей, которые позволяют подготовить детей к школьному обучению.

Для того, чтобы дети старшего дошкольного возраста смогли овладеть доступными для них знаниями, чтобы у них сформировались концентрация, распределяемость, устойчивость и переключаемость внимания, необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности каждого ребенка и использовать игровые технологии при обучении и воспитании обучающихся.

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса по развитию внимания старших дошкольников. Н.Я. Михайленко к эффективным игровым технологиям по развитию свойств внимания детей старшего дошкольного возраста относит: физические (подвижные) и психологические игры (игротерапию); словесные интеллектуально-творческие игры

(дидактические, сюжетные, интерактивные игры); настольно-печатные игры, игры с правилами; социальные игры (деловые, экономические и сюжетно-ролевые игры) [4].

При отборе игровой технологии для развития внимания детей старшего дошкольного возраста педагогу целесообразно придерживаться следующих принципов:

- 1) доступность содержания игры детям конкретной возрастной категории (старшим дошкольникам);
- 2) учет индивидуальных особенностей развития детей;
- 3) познавательно-мотивационная значимость игры;
- 4) возможность формирования на основе игровой деятельности свойств внимания [2].

А.Н. Давидчук отмечает, что, действуя с предметами и познавая через них игру, ребенок дошкольного возраста развиваются важные свойства внимания – концентрация, устойчивость и переключаемость внимания, ребенок учится сравнивать, устанавливать сходство и различия предметов, устанавливать последовательности, знакомится со свойствами предметов [3].

Исходя из вышеизложенного, отметим, что игровые педагогические технологии являются эффективным средством развития внимания ребенка старшего дошкольного возраста.

Таким образом, игровая деятельность при развитии внимания детей старшего дошкольного возраста обладают четко поставленной целью и соответствующим им педагогическим результатом, который характеризуется учебно-познавательной направленностью. Игровая форма проведения непосредственно-образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста посредством использования игровых приемов и создания игровых проблемных ситуаций, выступает как средство развития концентрации, распределяемости, устойчивости и переключаемости внимания.

Список источников

1. Анисимова Н.Н. Приобщение детей дошкольного возраста к игровой деятельности // Детский сад: теория и практика. 2013. № 9. С.89 – 92.
2. Гуровец Г.В., Ленюк Я.Я. Развивающие игры как метод обучения в дошкольной педагогике // Обучение и воспитание детей с нарушениями в развитии. 2002. №1. С. 24-36.
3. Давидчук А.Н. Дидактическая игра – средство развития дошкольников 3-7 лет. Методическое пособие / А.Н. Давидчук. М.: Сфера, 2017. 569 с.
4. Михайленко Н.Я. Игра с правилами в дошкольном возрасте / Н.Я. Михайленко. Екатеринбург: Деловая кн., 2014. 175 с.
5. Попова М.В. Психология растущего человека: краткий курс возрастной психологии / М.В. Попова. М.: ТЦ Сфера, 2010. 128 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. М.: Издательство: Центр педагогического образования, 2014. 32 с.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF ATTENTION OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN BY MEANS OF PLAY ACTIVITY

The article reveals the possibilities of play activities organized by teachers of preschool educational organizations in the development of attention of older preschool children.

Keywords: attention, play activity, senior preschool age.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Степанюк И.В.

КГУ ОШ №32. Караганда, Казахстан

В статье дается определение ментальных карт. Также подробно описывается для чего и с какой целью используются карты ума. Приводятся примеры использования ментальных карт в практике учителя физики.

Интеллект-карта (ментальная карта) – это удобный и эффективный способ запоминания большого объёма информации. Можно практиковать составление интеллект – карт по каждой изучаемой теме на уроках физики. Они помогают:

- образно представить изучаемый материал;
- проследивать взаимосвязь между частями;
- упорядочить знания по данной теме;
- в 3 раза крепче запомнить изучаемый материал, т.к. работают три вида памяти: зрительная, слуховая и моторная;
- сэкономить время при повторении и обобщении большого раздела.

Интеллект-карта- это своего рода реклама темы или раздела. Её яркость и красочность привлекает внимание. При её составлении ученики проявляют свои творческие способности.

Прежде чем начинать говорить об интеллект-картах, необходимо рассказать о некоторых понятиях, без которых будет трудно разобраться в данном вопросе. [1]

Итак, начнем. Как вы думаете, что происходит у вас в голове, когда вы вдыхаете аромат цветов, жуеете сочное яблоко, смотрите кино, слушаете любимую музыку? Ответ на этот вопрос лежит за пределами банальных "просто" или "сложно".

Частицу любой информации, поступающей в мозг человека, условно можно представить в виде центра сферы, от которого в разные стороны расходятся множество "крючочков".

Эти "крючочки" можно назвать ассоциациями, которые соединены между собой огромным числом связей. Ну а совокупность этих связей и ассоциаций принято называть человеческой памятью. Только задумайтесь - образ, мелькнувший у вас перед глазами, услышанное слово, прикосновение, запах, - становится центром, от которого начинает свой рост дерево ассоциаций.

Как вы думаете, что бы произошло, пожелай вы описать каждую из них?

Скорее всего, это оказалось бы невыполнимым заданием, потому что записав очередную ассоциацию, у вас в голове рождалась бы новая, а потом еще - и так до бесконечности.

Человеческий мозг способен сформировать колоссальное количество ассоциаций. Творческое мышление человека также имеет бесконечный потенциал. [2]

Радиантное мышление - ассоциативный по своей природе мыслительный процесс, начинающий развитие от центрального образа (радианта).

Итак, интеллект картой называется графическое отображение процесса радиантного (ассоциативного) мышления.

Интеллект-карты - это мощнейший инструмент, который позволяет высвободить колоссальный потенциал мозга человека

Отличительные черты интеллект-карт:

- объект, который мы наблюдаем или изучаем, должен занять место центральный образ (радианта). От него начнет свой рост дерево ассоциаций;

- главные ассоциации, связанные с центральным образом, отходят от него в виде плавных линий;
 - линии обозначаются ключами (это могут быть слова или образы);
- центральный образ вместе с линиями формируют связанную между собой систему узлов. [3]

Области применения

- обучение
- конспектирование лекций
- конспектирование книг
- подготовка материала по определенной теме
- решение творческих задач
- мозговой штурм
- презентации
- планирование и разработка проектов разной сложности
- составление списков дел
- общение
- проведение тренингов
- развитие интеллектуальных способностей
- решение личных проблем

Правила оформления интеллект – карт

Чем больше лист, тем лучше. Минимальный рекомендуемый формат - А4. Лист необходимо расположить горизонтально. [4]

В центре располагается образ всей проблемы, задачи, области знания.

От центра исходят толстые основные ветви с подписями - они означают главные разделы диаграммы. Основные ветви далее ветвятся на более тонкие ветви

Все ветви подписаны ключевыми словами, заставляющими вспомнить то или иное понятие

Использовать желательно печатные буквы

Желательно использовать как можно более разнообразную визуальную декорацию - форма, цвет, объём, шрифт, стрелки, значки

Важно выработать свой собственный стиль в рисовании диаграмм, который позволяет вам лучше ориентироваться на диаграмме.

Сделать интеллект-карту качественней и наглядней можно путем добавления в нее цвета, общепринятых аббревиатур и рисунков. Также карте можно придать трехмерную глубину, это добавит ей привлекательности, занимательности, а также сделает ее более наглядной. Данные мероприятия, прежде всего, направлены на лучшее запоминание информации, которая "зашифрована" в вашей интеллект-карте.

Значение интеллект – карты

Вооружившись знаниями о возможностях человеческого мозга, вы можете отправиться путешествовать в мир его безграничного потенциала.

Метод интеллект-карт научит обучающихся выражать и высвобождать свой ментальный потенциал, и что немаловажно, даст возможность использовать его в повседневной школьной жизни.

Вот несколько интеллект-карт, составленных к урокам физики в 10-11 классах

Список источников

1. Что такое интеллект-карты и как применять их в обучении skillbox.ru»Медиа»...-такое-intellektkarty
2. Подборка книг по картам уmainfokart.ru»podborka-knig-po-kartam-uma/
3. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному...umity.in.ua»wp-content...2019/07...Intellekt-karty.pdf
4. Интеллект-карты от А до Я к уроку100ballnik.com»wp-content/uploads...Intellekt-karty...

СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Полюян А.А.

*УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Гродно,
Республика Беларусь*

Статья посвящена вопросам формирования профессиональной инициативности будущих педагогов. Рассмотрены основные компоненты и их характеристика.

Ключевые слова: профессиональная инициативность, будущие педагоги, высшее образование, компоненты.

В настоящее время в мире большое внимание уделяется проблеме профессионального и личностного развития будущего специалиста, так как современные требования к выпускнику определяются запросами рынка труда, стремительными темпами развития общества, информатизацией среды.

Стратегические цели государства в области образования определяют ведущую задачу современного высшего образования как становление специалиста, обладающего личностными качествами, знаниями и умениями, которые в комплексе обеспечат ему свободное ориентирование в профессиональном пространстве и востребованность на мировом рынке труда. Время радикальных перемен требует от высших учебных заведений подготовки компетентного, гибкого, конкурентноспособного специалиста, который стремится к активной, созидательной деятельности и ориентирован на развитие коммуникабельной личности, способной видеть проблемы, формулировать задачи и самостоятельно находить пути их решения, умеющей убедительно и корректно доказать свою точку зрения, проявляя инициативность в процессе делового общения [1, с 35].

Формирование профессиональной инициативности будущих педагогов – это непрерывный структурно-динамический процесс, стремление к получению возможности проявить свои способности, склонности и потребности, в котором происходит целенаправленное, поэтапное преобразование имеющегося инициативного опыта в устойчивую систему или структуру интегративного личностного качества, предполагающую тенденции к дальнейшему совершенствованию,

Структура и содержание профессиональной инициативности во многом определяется спецификой профессиональной деятельности. Наша задача – рассмотреть структуру профессиональной инициативности именно будущих педагогов. Проведенные различными авторами исследования показали, что профессиональная инициативность включает в себя:

Целевой компонент

Цель: формирование профессиональной инициативности в условиях сетевого взаимодействия.

Задачи:

– повышение эффективности психолого-педагогической поддержки будущих педагогов;

– создание условий для формирования готовности студентов к инициативному совершенствованию профессиональных качеств, способности к инициативной профессиональной деятельности студентов как профессионального качества.

Содержательный компонент

Компоненты профессиональной инициативности (на основе С.А. Дружилова) [2, с. 31]:

- мотивационно-волевой компонент (наличие интереса к профессиональной деятельности; творческое проявление личности в профессии);
- функциональный компонент (способность к самостоятельному познанию мира, освоению новых знаний, форм, методов для повышения своей квалификации; стремление развивать свой творческий потенциал);
- информационно-коммуникативный компонент (готовность будущего педагога осуществлять свою профессиональную деятельность, идти в ногу со временем, используя в работе новые информационные технологии; способность и готовность принимать решения, выбирая наиболее оптимальные варианты; умение выстраивать взаимодействие с другими людьми);
- рефлексивный компонент (умения сознательно контролировать результаты своей учебной и профессиональной деятельности; умение оценивать личные достижения в разных сферах деятельности).

Результативный компонент

Результат:

- достаточно высокий уровень сформированности профессиональной инициативности;
- возможность использовать данную модель в процессе формирования профессиональной инициативности будущих педагогов в высшей школе.

Таким образом, предложенная структура направлена на выявление индивидуальных особенностей будущих педагогов и на последующее формирование профессиональной инициативности. В связи с этим высшая школа должна не только формировать профессиональные знания, но и профессиональные качества: изобретательность, креативность, инновационность, мобильность, коммуникабельность. Именно эти качества позволят будущему инициативному педагогу быть востребованным на рынке труда.

Список источников

1. Фоминых И.А. Педагогические условия развития творческих способностей студентов педагогического вуза / И.А. Фоминых. Йошкар-Ола, 2004. 187 с.
2. Дружилов С.А. Профессиональная компетенность и профессионализм педагога: психологический подход // Сибирь. Философия. Образование. 2005. № 8. С. 26-44.

ОСОБЕННОСТИ ПРИОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К РУССКИМ НАРОДНЫМ ТРАДИЦИЯМ

Субочева Е.Г.

Научный руководитель: Белоцерковец Н.И.

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»

В статье раскрывается воспитательный потенциал народных традиций, выявлены особенности приобщения детей старшего дошкольного возраста к русским народным традициям.

Ключевые слова: народные праздники, народные традиции, нравственность, патриотизм, старший дошкольный возраст.

Сфера современного дошкольного образования характеризуется поиском новых парадигм развития отечественной науки и практики, которые создают благоприятные условия для трансляции прогрессивного опыта прошлого в области воспитания подрастающего поколения и его включения в современный образовательно-воспитательный процесс дошкольной образовательной организации (ДОО).

Старший дошкольный возраст сензитивен для приобщения детей к русским народным традициям. У каждого народа есть свои культурные традиции, которые чтят и передают из поколения в поколения. В этой связи, целесообразно сформировать у старших дошкольников понимание того, что они являются носителями народной культуры. Воспитательный потенциал народных традиций актуален в настоящее время. Народные традиции являются частью русской народной культуры, приобщение к ним детей старшего дошкольного возраста способствует освоению обучающимися знаний о своем государстве, регионе.

Воспитанию у старших дошкольников патриотических качеств, формированию художественно-эстетического вкуса способствует своевременное приобщение к национальным традициям. В.И. Петрушин отмечает, что воспитание народной культуры у ребенка, в том числе и приобщение его к русским народным традициям, помогает ему усваивать нравственные понятия – добро и зло, альтруизм – эгоизм и так далее. Первенство здесь отдается фольклорному материалу, его нравственной сущности [3].

М.В. Юрьева считает, что для ребенка старшего дошкольного возраста можно лишь «подготовить почву» к пониманию более глубокого понятия Родины, поскольку сознательно усвоить его ребенок еще не в силах. Русское народное искусство способствует глубокому воздействию на мир ребенка, обладает нравственной, эстетической, познавательной ценностью, воплощает в себе исторический опыт многих поколений и рассматривается как часть материальной культуры [5].

Важным шагом на пути воспитания личности ребенка является приобщение к народным традициям в условиях интеграции разделов художественно-эстетического цикла (что является инновационным методом работы со старшими дошкольниками). Однако, работа в этом направлении подразумевает всесторонне изучение традиций своего народа и своей малой Родины [1].

Начальным звеном по приобщению ребенка к народным традициям является семья со своими семейными традициями, своей родословной. Эти вещи ребенка учат беречь и уважать, а также почитать старшее поколение. Таким образом, привлечение родителей к приобщению ребенка к народным традициям является одной из главных задач ДОО и одной из основных целей реализации ФГОС ДО [4].

Реализация в ДОО кружков и программ по дополнительному образованию, опирающихся на народный быт и досуг, и соблюдение календарной последовательности, решает возникшую проблему по приобщению к русской народной культуре детей старшего дошкольного возраста. Для этого активно включаются в программы такие разделы, как «Я и другие люди, общество», «Я и искусство», «Познай себя», «Я и рукотворный мир», «Я и природа» [2].

Таким образом, в процессе организации педагогической работы в ДОО по приобщению детей старшего дошкольного возраста к русским народным традициям решаются следующие задачи:

1. Формирование чувства причастности к своей Родине и её истории при помощи ознакомления с народными традициями и праздниками, в которых отражены накопленные многими поколениями наблюдения за определенными изменениями в погоде, особенности времен года и поведением в них различных животных и растений.

2. Накопление опыта восприятия разнообразных произведений в различных жанрах фольклора, в которых сохранены особенные нравственные ценности, черты характера русского народа и представления о верности, добре, храбрости, правде, красоте, то есть восприятия наиболее богатого источника развития нравственности у ребенка.

3. Развитие у детей художественного вкуса посредством изучения, восприятия, отзывчивости и интереса к изделиям народного прикладного декоративного искусства и народных традиционных промыслов, а также поощрение к занятию подобного рода деятельности.

4. Выявления для ребенка смысла сказок, их нравственности и поэтичности, формирование мировоззрения и черт характера, присущих русскому народу, а также ознакомление с яркостью, многообразием, выразительностью и красотой русского языка.

Список источников

1. Латышина Д.И. Традиции воспитания детей у русского народа. М.: Школьная Пресса, 2014. 128 с.

2. Народное искусство в воспитании детей: Книга для педагогов дошкольных учреждений, учителей начальных классов, руководителей художественных студий / под ред. Т.С. Комаровой. М.: Российское педагогическое агентство, 2013. 208 с.

3. Петрушин В.И. Психология и педагогика художественного народного творчества. М.: Просвещение, 2016. 184 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение, 2010. 31 с.

5. Юрьева М.В. Психолого-педагогическая организация духовно-нравственной деятельности дошкольников // Наука и Образование. 2020. №1. С. 52-56.

FEATURES OF INTRODUCING OLDER PRESCHOOL CHILDREN TO RUSSIAN FOLK TRADITIONS

The article reveals the educational potential of folk traditions, reveals the peculiarities of introducing older preschool children to Russian folk traditions.

Key words: folk holidays, folk traditions, morality, patriotism, senior preschool age.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»

Буреева Д.В.

Научный руководитель: Баянова Л.Н.

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»,
Уфа*

В статье раскрываются особенности применения игровых образовательных технологий в практике преподавания дисциплины «экономика». Описывается понятие игровой образовательной технологии, рассматривается игра как метод преподавания экономических дисциплин. Поясняется значение понятий «soft skills», «hard skills» и их значение для работодателя. Анализируется специфика проведения деловой игры в курсе преподавания дисциплины «Экономика».

Ключевые слова: интерактивное обучение, игровая образовательная технология, метод преподавания, познавательная активность, деловая игра.

Современное обучение ставит перед студентами задачу научить их логически мыслить, брать ответственность за принятые решения и уметь работать в коллективе. Справиться с описанными задачами помогает интерактивное обучение, одним из методов которого является игровая технология преподавания дисциплин [1, с. 6-9].

Игровая образовательная технология – это совокупность методов и форм организации учебного занятия. Рассматривая игру как метод преподавания экономических дисциплин, можно не только подать материал интересно для обучающихся, но и сформировать бесценный опыт работы в команде, принимая во внимание точку зрения каждого. В перспективе игровые технологии помогают сформировать soft skills («гибкие, универсальные» навыки – коммуникабельность, умение работать в команде, уравновешенность, вежливость, креативный настрой) и hard skills («жесткие» навыки – владение иностранными языками, уровень работы с ПК, вождение авто, знание компьютерных программ), необходимые работодателю в представленном резюме. Развитие данных навыков является немаловажным фактором для последующего трудоустройства [2].

Для изучения дисциплины «Экономика» могут быть применимы игровые технологии, так как они стимулируют познавательную активность. Их преимущество заключается в возможности комбинирования имитационного моделирования и ролевого взаимодействия участников. Эффект от применения игровых технологий носит терапевтический характер и позволяет студентам расслабиться, ведь в момент игры обучающиеся сосредоточены на успехах их команды, а не заучивании экономических терминов. Благодаря смене вектора мотивации обучения, студентам становится интересно применять полученные знания для непосредственного продвижения в игре, так как они заинтересованы в победе в условном соревновании [3, с. 7-11].

К курсу преподавания дисциплины «Экономика» применительно проведение деловой игры по необходимой для изучения теме. Деловая игра подразумевает наличие сценария и распределенных ролей между участниками. Основная задача состоит в применении студентами знаний не только касаясь экономики, но и смежных дисциплин для достижения результата.

Деловые игры являются отличным подспорьем как для преподавателя, так и для студентов. Благодаря им студенты могут окунуться в мир принятия управленческих решений, влияющих на работу всей организации, активизировать познавательную деятельность, а преподаватели играют роль консультантов и проводников, практически не вмешиваясь в естественный процесс игры. Условия деловых игр близки к реальным, что делает их незаменимым инструментом интерактивного обучения в практике преподавания дисциплины «Экономика» [4].

Список источников

1. Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения: учеб. пособие / Т.И. Ермакова, Е.Г. Ивашкин; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2013. – 158 с.

2. Что такое hard и soft skills? В чем разница? Что важнее? // Proforientator.ru URL: <https://proforientator.ru/publications/articles/chto-takoe-hard-i-soft-skills-v-chem-raznitsa-chto-vazhnee.html> (дата обращения: 21.10.2022).

3. Зайцев В.С. Игровые технологии в профессиональном образовании : учебно-методическое пособие. – Челябинск : Издательство «Библиотека А. Миллера», 2019. - 23 с.

4. Веккессер М.В., Шмульская Л.С., Бахор Т.А., Зырянова О.Н., Мамаева С.В., Мазурова Н.А. ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ КАК ФАКТОР ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. ; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22801> (дата обращения: 21.10.2022).

FEATURES OF APPLICATION OF GAME EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE PRACTICE OF TEACHING THE DISCIPLINE «ECONOMICS»

Bureyeva D.V.

Scientific adviser: Bayanova L.N.

The article reveals the features of the use of gaming educational technologies in the practice of teaching the discipline «Economics». The concept of gaming educational technology is described, the game is considered as a method of teaching economic disciplines. The meaning of the concepts «soft skills», «hard skills» and their significance for the employer is explained. The specifics of conducting a business game in the course of teaching the discipline «Economics» are analyzed.

Keywords: interactive learning, game educational technology, teaching method, cognitive activity, business game.

ВИДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ РОЛЬ НА РЫНКЕ ТРУДА

Галеева Э.Р.

Научный руководитель: Бенин В.Л.

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»,
Уфа*

В статье раскрываются особенности маркетинговых исследований и их роль на рынке труда. Описываются виды и методы маркетинговых исследований. Поясняется значение проведения маркетинговых исследований на рынке труда и их влияние на принятие управленческих решений.

Ключевые слова: тенденции, рынок труда, маркетинговое исследование, стратегическое мышление, конкурентоспособность.

Для изучения изменяющихся тенденций рынка труда необходимо стратегическое мышление и умение выявлять закономерности процессов. На помощь приходят методы математической статистики и основы маркетинга, благодаря объединению которых стало возможно проведение маркетинговых исследований. Маркетинговые исследования занимают фундаментальный пласт в российской и международной науке, их проведение способствует развитию национального проекта «Образование» [1].

Маркетинговые исследования в своем роде имеют первичные и вторичные исследования. Первичные исследования наиболее энерго- и ресурсозатратны, при этом, они и наиболее ценны, так как происходит сбор свежей информации, а нерелевантные вопросы в ходе исследования отсеиваются. Вторичные маркетинговые исследования дешевле, а информация берется из официальных открытых источников (правительственных, сайта Росстат, сайтов компаний). Важно понимать, что во вторичных исследованиях могут быть неточности из-за невозможности проверки достоверности данных. Рассмотрим первые упомянутые [2].

Методы, используемые при первичных исследованиях, следующие:

- фокус-группы – группа людей, объединенная по какому-либо признаку (возраст, пол, иные характеристики) собирается в одном месте для рассмотрения проблемного вопроса. В век цифровизации плюсом фокус-групп является то, что их можно собирать онлайн на удобных цифровых платформах (Zoom, Skype, Moodle);
- опросники (анкетирование) – самый распространенный метод исследования рынка, но от этого не менее эффективный. Плюсы анкетирования в том, что его можно проводить в Интернете (то есть метод ресурсоемкий), данные автоматически обрабатываются и позволяют оценить результат с высокой скоростью;
- наблюдение – с помощью него можно отследить и оценить бихевиористические наклонности респондентов;
- эксперимент, тестирование – осуществляется с построением и доказательством (или опровержением) гипотезы, использованием переменных для анализа. Относится к количественному типу исследования рынка [3].

Почему организации уделяют большое внимание маркетинговым исследованиям рынка? По той причине, что это позволяет им оставаться конкурентоспособными. Пока остальной рынок труда полагается на интуицию, стратегически настроенные компании изучают предпочтения рынков спроса и предложения на основе фактов и статистики. Осознавая глубинные мотивы потребителей услуг, организации могут принимать

управленческие решения без колебаний, в чем и помогает проведением маркетинговых исследований [4, с. 9-11].

Список источников

1. Национальный проект «Образование». План развития проекта // Минпросвещения России URL: <https://edu.gov.ru/national-project/plan/> (дата обращения: 20.10.2022).

2. Виды маркетинговых исследований: первичные и вторичные // Открытые медиа URL: <https://www.ovtr.ru/stati/vidy-marketingovykh-issledovaniy-vtorichnye-i-pervichnye-iss> (дата обращения: 20.10.2022).

3. Маркетинг-статистика // Энциклопедия маркетинга URL: <https://www.marketing.spb.ru/read/m9/12.htm#:~:text=В%20тех%20случаях%2C%20когда%20в%20торичное,получил%20метод%20опроса%20и%20интервью.> (дата обращения: 20.10.2022).

4. Рольбина Е.С. Маркетинговые исследования, сегментация, позиционирование: учебное пособие / Е.С. Рольбина. – Казань: Изд-во КГФЭИ, 2011. – 244 с.

TYPES OF MARKETING RESEARCH AND THEIR ROLE IN THE LABOR MARKET

Galeeva E.R.

Scientific adviser: Benin V.L.

The article reveals the features of marketing research and their role in the labor market. The types and methods of marketing research are described. The importance of conducting marketing research in the labor market and their influence on managerial decision-making is explained.

Keywords: trends, labor market, marketing research, strategic thinking, competitiveness.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ
УЧАЩИХСЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РУССКО-
КИТАЙСКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ**

Ханмамедова К.О., Сайфулина А.Г.

Амурский государственный университет, Благовещенск

В данной статье рассматриваются педагогические особенности организации учебного процесса подготовительного отделения для иностранных граждан в условиях русско-китайского приграничья. Увеличение количества китайских обучающихся в российских вузах обуславливает научный интерес различных исследователей в данной области.

Ключевые слова: подготовительное отделение, организационно-педагогические особенности, иностранные обучающиеся, межкультурная коммуникация, обучение.

В большинстве российских вузов существуют отделения, факультеты или курсы, осуществляющие подготовку иностранных граждан к поступлению в российский вуз. За учебный год учащиеся должны познакомиться с системой русского языка, основами профильных дисциплин, а также с социокультурными особенностями России.

По данным Минобрнауки на 2021 год, число иностранных обучающихся в России достигло 324 тысяч. В вузах Дальнего Востока около 7 тысяч иностранных обучающихся [3]. Наиболее тесное сотрудничество дальневосточные вузы имеют со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, в частности с Китайской Народной Республикой. Так, например, Амурский государственный университет (АмГУ) находится в городе Благовещенске, который граничит с Китаем. В 2021-2022 учебном году 85 % обучающихся Подготовительного отделения для иностранных граждан – граждане КНР. Амурский государственный университет активно развивает международное сотрудничество: осуществляет академические обмены студентами, проводит научные конференции и семинары, ведет профориентационную работу и т.д. [1]

В рамках работы Подготовительного отделения для иностранных граждан АмГУ мы можем выделить некоторые организационно-педагогические особенности.

Во-первых, Амурская область имеет тесные связи с Китаем, что обусловлено близким географическим положением. В рамках сотрудничества России и Китая регулярно организовываются культурные и образовательные обмены. Торгово-экономические, культурные и другие связи между двумя государствами способствуют и сотрудничеству в сфере образования. Амурский государственный университет, привлекая иностранных студентов для обучения и учитывая существующие связи, создает благоприятную обстановку, которая позволяет обеспечить высокое качество предоставляемых образовательных услуг и: организуются экскурсии, культурно-массовые мероприятия, встречи, беседы и т.д.

Во-вторых, обучение строится таким образом, чтобы обучающиеся могли в процессе коммуникации на русском языке представлять собственную культуру и толерантно относиться к культуре других народов. В современной лингводидактике особо значимой является проблема обучения иностранному языку с учетом культуры страны изучаемого языка, поскольку тема межкультурной коммуникации в настоящее время является одной из наиболее важных [2]. Специалисты в области методики преподавания русского языка как иностранного рекомендуют на занятиях использовать культурно обогащенный материал, например, песни с простой лексикой, русские народные сказки, скороговорки с рифмой и т.п.

В-третьих, несмотря на тесные взаимоотношения стран и взаимовлияние культур, в целом, изучение китайскими студентами русского языка связано с большими трудностями, поскольку система русского языка значительно отличается от системы китайского языка. Так, при постановке произношения русских звуков у китайских обучающихся преподавателю необходимо обратить внимание именно на звуки, не существующие в китайском языке.

Кроме того, русский язык является не просто учебной дисциплиной, но и средством коммуникации и учебно-познавательной деятельности. Преподаватели русского языка как иностранного на учебном занятии должны моделировать соответствующие коммуникативные ситуации, учитывая темы и лексический материал, которым необходимо владеть иностранным обучающимся для коммуникации [4].

Таким образом, в процессе обучения русскому языку как иностранному важным является создание благоприятной образовательной среды, которая станет гарантом и качества образовательной деятельности. Кроме особенностей родного языка обучающихся, необходимо учитывать и особенности их менталитета. Такой подход позволяет эффективно подготовить иностранцев к дальнейшему обучению в российских вузах, гарантирует получение ими необходимых знаний и умений и развитие их личности в межкультурной коммуникации.

Список источников

1. Амурский государственный университет: официальный сайт. – URL: <https://www.amursu.ru/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/obuchenie-inostrannykh-grazhdan/> (дата обращения: 10.11.2021).
2. Гохун, В. Российско-китайское сотрудничество // Педагогическое образование в России. 2016. № 12. С. 24-25.
3. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования: сайт. – URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 11.11.2021).
4. Карташова, В.Н. Организационно-методические особенности обучения русскому языку иностранных студентов // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 3. С. 140-147.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Максименко Е.А.

Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

В статье рассмотрены предпосылки к развитию проблемы реализации межпредметных связей в школьном образовании. В материале приведены разные взгляды многих ученых, занимавшихся педагогикой, на данную проблему, а также возможные варианты применения межпредметных связей в общеобразовательном учреждении.

Ключевые слова: образование, межпредметные связи, мотивация.

Межпредметные связи в школьном обучении являются конкретным представлением интеграционных процессов, происходящих сегодня как в науке, так и в жизни общества. Эти связи играют огромную роль в увеличении уровня практической и теоретической подготовки обучающихся, важной особенностью которых является усвоение обучающимися обобщенный характер познавательной деятельности. Реализация межпредметных связей содействует формированию у обучающихся полноценного представления о явлениях природы и взаимодействия между ними, и благодаря этому делает знания практически более значимыми и применимыми.

Изучением проблемы межпредметных связей в школьных предметах, в частности и в математике, занимались И.Д. Зверев, К.Д. Ушинский, В.Н. Максимова, А.В. Усова, Г.И. Вергелес, Н.М. Бурцева и др. Каждый из них в своей работе подчеркивал важность межпредметных связей для целостного представления содержания учебного материала и системы знаний.

С помощью разносторонних межпредметных связей не только решаются задачи обучения и развития обучающихся, но и закладывается основа для дальнейшего профессионального самоопределения учащихся. Поэтому межпредметные связи являются важной необходимостью деятельностного подхода в обучении школьников.

Проблема мотивации учения появилась тогда, когда человек осознал необходимость целенаправленного обучения подрастающего поколения и приступил к такому обучению как специально организованной деятельности. Её изучением занимались С.Л. Рубинштейн, В.Г. Асеев, Л.И. Божович, Т.А. Ильина, А.К. Маркова и др.

Невозможно не дать согласие с А.К. Марковой, что составление мотивов учения – это создание критериев для возникновения побуждений к учению. Значимость заключения трудности мотивации учебной работы ориентируется тем, собственно, что мотивация учения считается значимо важной для действенного воплощения учебного процесса.

В реальное время не вызывает сомнения актуальность трудности мотивации учения при поддержке реализации межпредметных связей в школьном образовании. Межпредметные связи демонстрируют значимость арифметики, её использование во всевозможных областях людской работы.

М.М. Левина и А.В. Усова подчеркивали важность применения межпредметных связей для обеспечения не только системы познаний учеников, но и становления энергичности, внимания и интеллектуальной работы. Остаётся мало разработанным дидактическое сопровождение процесса мотивации, которое вырабатывало бы внутренние мотивы учения при поддержке межпредметных связей. Значит, появляется вопрос, каким надлежит быть содержание межпредметных связей и дидактическое сопровождение их реализации, дабы они

содействовали переходу наружной мотивации во внутренние мотивы, созданию критерий для интенсивной учебной работы подростков.

Развитие представлений о межпредметных связях начинается в XVII в. Так, известный классик педагогики Я.А. Коменский утверждал: «Все, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи, ибо это весьма важно для формирования системных знаний» [2]. Школа, считал он, должна давать детям всестороннее образование, которое развивало бы их ум, нравственность, чувства и волю.

Еще один известный педагог и философ XVII в. Джон Локк в своей работе отмечал, что у каждого субъекта есть стержень, вокруг которого объединяются знания, полученные им при помощи органов чувств. Таким стержнем он считал идею, которая заключается в том, что содержание одного предмета должно наполняться определениями, элементами и фактами из другого предмета, с целью получения не только знаний по основам наук, но и разнообразных умений для их практического применения в жизни.

В XVIII в. о взаимосвязи между изучаемыми предметами, что как раз способствует правильному восприятию окружающей действительности, писал И. Г. Песталоцци: «Приведи в своем сознании все по существу взаимосвязанные между собой предметы в ту именно связь, в которой они действительно находятся в природе» [3].

О связях в преподавании учебных предметов уже в XIX в. Давали свои комментарии такие педагоги и дидакты, как И. Герbart, А. Дистерверг. Они понимали связь между учебными предметами как способ получения более серьезных знаний, что позволит обучающимся увидеть мир вокруг себя во всем его многообразии и единстве. И. Герbart считал, что умственная деятельность школьников напрямую зависит от связи между учебными предметами [1].

Известно, что идея межпредметных связей в преподавании учебных предметов в школе получила широкое распространение и в России. Например, В. Г. Белинский предложил принцип «целостности» системы образования: все учебные дисциплины преподаются в единстве и взаимосвязи.

Н. Г. Чернышевский выступал за такие знания, которые, будучи приобретенными по одному предмету, не остались ненужными для усвоения других дисциплин школьной программы.

Идею межпредметных связей развивал также известный русский педагог К. Д. Ушинский. Он предпринял попытку обосновать необходимость осуществления межпредметных связей с точки зрения только что зарождавшейся в XIX в. науки психологии. К. Д. Ушинский указывал на разнообразие ассоциативных взаимосвязей между предметами: по противоположности, сходству, времени, единству места, рассудочной части и другое. Он считал, что без связи между учебными дисциплинами у учащихся не может быть системных и целостных знаний.

Таким образом, понятие «межпредметные связи» начали изучать еще в XVII в. На разных исторических этапах идею межпредметных связей педагоги видели не только в формировании системы знаний и научного мировоззрения, но и в овладении обобщенными методами «познания» и трудовыми умениями и навыками в процессе объединения знаний на основе определенных видов деятельности. Проведенные исследования сыграли большую роль в развитии качественного понимания межпредметных связей. В настоящее время понятие межпредметных связей в педагогической науке очень разное и требует уточнения с позиций современных подходов к построению школьного образования.

Список источников

1. Гербарт, И. Избранные педагогические сочинения / И. Гербарт. – Москва : Книгоизд-во К. И. Тихомирова, 1913. – 367 с.
2. Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения / Я. А. Коменский. – Москва : Учпедиз, 1955. – 416 с.
3. Песталоцци, И. Г. Избранные педагогические произведения / И. Г. Песталоцци. – Москва : Просвещение, 1963. – 527 с.

The article considers the prerequisites for the development of the problem of implementing inter-subject relations in school education. The material gives different views of many scientists engaged in pedagogy on this problem, as well as possible options for the use of inter-subject relations in a general education institution.

Keywords: education, interdepartmental relations, motivation.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Максименко Е.А.

Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

В статье представлена актуальная на сегодняшний день проблема повышения уровня познавательного интереса к изучению предмета «математика» посредством исследовательской деятельности. В материале раскрыты понятие «интерес», формы и этапы развития познавательного интереса, а также виды исследовательских заданий. Ключевые слова: математика, познавательный интерес, исследовательская деятельность.

Проблема интереса в обучении существовала на протяжении всего исторического процесса развития педагогики. На сознательном уровне ключевыми началами интереса являются новизна, изменения окружающей среды. Источником таких изменений и новизны могут быть воображение, память и мышление. Интерес способствует интеллектуальной, эстетической и другим видам творческой деятельности.

Эмоциональный интерес – форма проявления познавательной потребности, обеспечивающая направленность личности, осознанию ею цели деятельности; эмоциональное проявление познавательных потребностей личности, считается доминирующей среди всех эмоций человека. Именно интерес с познавательными структурами и ориентациями направляет познания и действия.

Чтобы развивать познавательный интерес у учеников, нужно задавать вопросы и ждать ответы для того, чтобы они смогли понять суть урока. Если применять разнообразие методов во время учебной деятельности, то можно побудить интерес к учебе.

Интерес – это психологический процесс, который проявляется в формировании особых связей и специфических взаимоотношений, следовательно, интерес можно представить, как совокупность психических процессов, определяющих энергию, активность и эмоциональное состояние человека.

Формы познавательного интереса:

1. Ситуативный, как эпизодическое переживание.
2. Устойчивый активный интерес, как эмоционально-познавательное отношение к предмету, объекту или деятельности.
3. Личностный, как направленность личности.

В теоретических исследованиях педагогов-психологов отмечают, что познавательный интерес влияет на результаты учебного процесса. [3]

С педагогической точки зрения, познавательный интерес является важнейшим фактором обучения, так как он показывает его результативность, эффективность, помогает стимулировать активную деятельность учащихся на уроках и побуждает на самостоятельное изучение нового материала. Многие психологи утверждают, что именно мотивация к обучению является важным фактором школьников, а также их интересы и потребности.

Приемы, оказывающие воздействие на образовательную активность ученика можно охарактеризовать по двум составляющим:

- мотивация содержанием, которая включает в себя методы отбора, изложения и представления учебного материала;
- мотивация процессом, включающая в себя комплекс средств для организации учебного процесса.

Общие исследовательские умения и навыки включают в себя умение видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, проводить наблюдения и эксперименты, делать выводы и умозаключения, классифицировать и структурировать материал, работать с текстом, доказывать и отстаивать свои идеи.

Умение видеть проблемы – свойство, характеризующее мышление человека. Для развития умения видеть проблемы существуют специальные упражнения и методики, которые в значительной мере помогут в решении этой сложной педагогической задачи.

Также, важным умением для любого исследователя является умение задавать вопросы. Для развития этого умения используются следующие упражнения: задать вопросы тому, кто изображен на рисунке; какие бы вопросы мог задать тебе тот, кто изображен на рисунке.

Важным умением является умение делать вывод. Для формирования первичных навыков и тренировки можно воспользоваться следующими подсказками: чего ты добился; чему в ходе деятельности ты научился; какой результат был нами получен и так далее.

Не менее важно развитие умений и навыков экспериментирования. В ходе мысленных экспериментов исследователь представляет себе каждый шаг своего воображаемого действия с объектом и яснее может увидеть результаты этих действий. Формы уроков могут быть различные: урок-исследование, урок-лаборатория, урок-творческий отчет, урок-защита исследовательского проекта, урок изобретательства.

Интерактивные задания хороши тем, что позволяют ученику видеть, как вводимые им данные влияют на ситуацию, к каким изменениям они приводят. При этом можно использовать разные модели: материальные, вербальные, символические и графические. Главное отличие компьютерных моделей в том, что они могут быть динамическими. Их использование вместе с другими моделями позволяет ученикам наблюдать процесс изменения и по-разному фиксировать его результат [2].

Главным объективным результатом использования интерактивных исследовательских заданий является развитие самого ученика за счет приобретения опыта исследовательской деятельности, накопления опыта использования компьютерной поддержки в образовательных целях. У школьника эффективнее развиваются исследовательские умения, опыт творческой деятельности, мотивация, самостоятельность, формируется отношение к компьютеру как к средству познания, открытия нового. Знания исследовательского характера обеспечивают понимание школьниками учебного математического материала [1].

Исследовательская работа обучающихся занимает на уроке больше времени, чем выполнение заданий по образцу. Однако затраты времени компенсируются следующим: во-первых, включаются практически все виды универсальных учебных; во-вторых, повышается осознанность и прочность знаний; в-третьих, появляется устойчивый интерес к предмету.

Таким образом, приобщение учащихся к исследовательской деятельности дает возможность осуществлять оперативный контроль промежуточных результатов деятельности учащихся, позволяет повысить темп урока, увеличив его педагогический эффект. Работы, выполняемые учащимися на уроке, готовят их к индивидуальной исследовательской деятельности.

Список источников

1. Аксенова, М. В. Нестандартные задачи как средство развития логического мышления младших школьников в процессе обучения математике / М. В. Аксенова // Концепт. – 2018. – Т. 13. – С. 6 – 10.
2. Андрияшкина, К. С. Развитие коммуникативных учебных действий у школьников на уроках математики в процессе решения нестандартных задач / К. С.

Андрияшкина, А. А. Гарькина, А. Е. Хлебникова // Вестн. Пензен. гос. ун - та. – 2019. - № 3. – С. 13 – 17.

3. Байкова, Г. С. Применение занимательных упражнений и дидактических игр на уроках математики, как одно из условий формирования познавательного интереса к предмету / Г. С. Байкова, Л. Ю. Галишникова, Л. В. Леженко // Молодой ученый: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам II междунар. науч.- практ. конф. – 2018. – С. 25 – 33.

The article presents the current problem of increasing the level of cognitive interest in the study of the subject of "mathematics" through research activities. The material discloses the concept of "interest," forms and stages of development of cognitive interest, as well as types of research tasks.

Keywords: mathematics, cognitive interest, research activity.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ 10 – 11 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХИП-ХОПОМ

Большакова Т.А.

ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Иркутск

Разработана экспериментальная методика технической подготовки спортсменов 10 – 11 лет, занимающихся фитнес – аэробикой в номинации «хип – хоп» на тренировочном этапе подготовки. Обсуждается эффективность разработанной методики технической подготовки спортсменов 10 – 11 лет, занимающихся фитнес – аэробикой в номинации «хип – хоп» на тренировочном этапе подготовки.

Ключевые слова: фитнес - аэробика, номинация «хип – хоп», техническая подготовка, техническая подготовленность, тренировочный этап.

Фитнес - аэробика - молодой вид спорта, относительно недавно появившийся в нашей стране, набирающий особую популярность среди детей, подростков, молодежи. Выступление спортсменов на соревнованиях, шоу и конкурсных программах является важнейшим мотивационным фактором занятий данным видом спорта.

Самой популярной номинацией в данном направлении является «хип-хоп аэробика», вследствие чего с каждым годом наблюдается увеличение количества участников.

Российские команды, выступающие в номинации «хип-хоп», являются лидерами на международной арене и имеют высокий уровень технической подготовленности. В массовом же спорте техническая подготовленность большинства спортсменов находится не на должном уровне, именно поэтому в все больше и больше тренеров уделяют внимание этой составляющей подготовки.

Цель исследования заключалась в разработке методики технической подготовки спортсменов 10 – 11 лет, занимающихся хип-хопом на тренировочном этапе подготовки.

Главная задача исследования заключалась в апробации предложенной методики и проверке ее эффективности.

Исследование проходило на базе Муниципального казенного учреждения «спортивная школа «Лидер» г. Иркутска. В исследовании приняло участие 18 спортсменов, 10 – 11 лет, находящихся на тренировочном этапе подготовки, разделённых на 2 группы по 9 человек – контрольную и экспериментальную.

На первом этапе эксперимента решались задачи по проведению анализа техники исполнения соревновательной программы у контрольной и экспериментальной групп, а также выявлению исходного уровня технической подготовленности спортсменов, занимающихся фитнес-аэробикой в дисциплине хип-хоп.

Для этого были взяты результаты оценок за технику исполнения с Чемпионата и Первенства города Иркутск по фитнес-аэробике в номинации «хип-хоп» малые группы в категории (юноши-девушки, 7-13 лет), который прошел 8 декабря 2021 года. По данным оценкам мы выявили техническую подготовленность спортсменов, занимающихся хип-хопом на тренировочном этапе, состоящих в контрольной и экспериментальной группе. Оценки и ранги представлены ниже в таблицах 1 и 2.

Был проведен анализ и обработка полученных результатов.

Контрольная группа	Оценка техники исполнения	Ранг
Арбитр 1	5.6	2
Арбитр 2	6.4	1
Арбитр 3	7	1
Арбитр 4	6	2
Арбитр 5	5.8	1
Арбитр 6	6	1

Таблица 1. Оценки и ранги контрольной группы.

Экспериментальная группа	Оценка техники исполнения	Ранг
Арбитр 1	5.8	1
Арбитр 2	6	2
Арбитр 3	6	2
Арбитр 4	6.4	1
Арбитр 5	5.4	2
Арбитр 6	5.8	2

Таблица 2. Оценки и ранги экспериментальной группы.

На втором этапе исследования была поставлена и решена задача по апробации и экспериментальной проверке эффективности разработанной методики технической подготовленности спортсменов 10 – 11 лет, занимающихся хип-хопом на тренировочном этапе.

Работа с экспериментальной группой заключалась в применении разработанной методики в тренировочном процессе, которая была направлена на повышение уровня технической подготовленности спортсменов в фитнес-аэробике в номинации «хип-хоп».

Был составлен тренировочный план для экспериментальной группы, который представлен ниже в Таблице 3. Тренировки проводились 3 раза в неделю в течение 3 месяцев по разработанной методике. Длительность тренировочной части, посвященной технической подготовке составляла полтора часа, что не противоречит Федеральному стандарту по виду спорта «Фитнес –аэробика» [1,2].

День недели	1 часть тренировки	2 часть тренировки	3 часть тренировки
Понедельник	Общая физическая подготовка	Акробатика	Отработка всей программы
Среда	Разбор и отработка отдельных элементов и акробатики, которая есть в программе	Разбор и отработка связок из программы	Отработка всей программы
Пятница	Общая физическая подготовка	Отработка стиля хип-хоп	Отработка всей программы

Таблица 3. Тренировочный план экспериментальной группы.

В ходе данного эксперимента были проведены два анализа оценок техники исполнения для определения технической подготовленности спортсменов, занимающихся фитнес-аэробикой в дисциплине хип-хоп до и после внедрения разработанной методики.

Результаты первого анализа оценок техники исполнения двух испытуемых групп отражены в таблицах и диаграммах.

По результатам первого этапа эксперимента, у испытуемых наблюдался средний уровень технической подготовленности.

Второй анализ результатов проводился в ходе экспериментальной работы, после внедрения разработанной методики. Для проверки эффективности разработанной методики, у спортсменов обеих групп были взяты оценки за технику исполнения с Чемпионата и

Первенства Сибирского Федерального Округа, проводившегося 11 – 14 марта 2022 года в г. Красноярске.

Контрольная группа	Оценка техники исполнения	Ранг
Арбитр 1	6	2
Арбитр 2	6.6	2
Арбитр 3	7	2
Арбитр 4	6	2
Арбитр 5	6	2
Арбитр 6	6.2	2

Таблица 4. Оценки и ранги контрольной группы после эксперимента.

Экспериментальная группа	Оценка техники исполнения	Ранг
Арбитр 1	6.6	1
Арбитр 2	7	1
Арбитр 3	7	1
Арбитр 4	6.8	1
Арбитр 5	6.7	1
Арбитр 6	6.7	1

Таблица 5. Оценки и ранги экспериментальной группы после эксперимента.

Контрольная группа	Оценка техники исполнения до	Оценка техники исполнения после
Арбитр 1	5.6	6.2
Арбитр 2	6.4	6.7
Арбитр 3	7	7
Арбитр 4	6	6.2
Арбитр 5	5.8	6.2
Арбитр 6	6	6.4

Таблица 6. Сравнение оценок до и после эксперимента у контрольной группы.

Экспериментальная группа	Оценки техники исполнения до	Оценки техники исполнения после
Арбитр 1	5.8	7
Арбитр 2	6	7.4
Арбитр 3	6	7.6
Арбитр 4	6.4	8
Арбитр 5	5.4	7.7
Арбитр 6	5.8	7.5

Таблица 7. Сравнение оценок до и после эксперимента у экспериментальной группы.

Контрольная группа	Ранги до	Ранги после
Арбитр 1	2	2
Арбитр 2	1	2
Арбитр 3	1	2
Арбитр 4	2	2
Арбитр 5	1	2
Арбитр 6	1	2

Таблица 8. Сравнение рангов до и после эксперимента у контрольной группы.

Экспериментальная группа	Ранги до	Ранги после
Арбитр 1	1	1
Арбитр 2	2	1
Арбитр 3	2	1
Арбитр 4	1	1
Арбитр 5	2	1
Арбитр 6	2	1

Таблица 9. Сравнение рангов до и после эксперимента у экспериментальной группы.

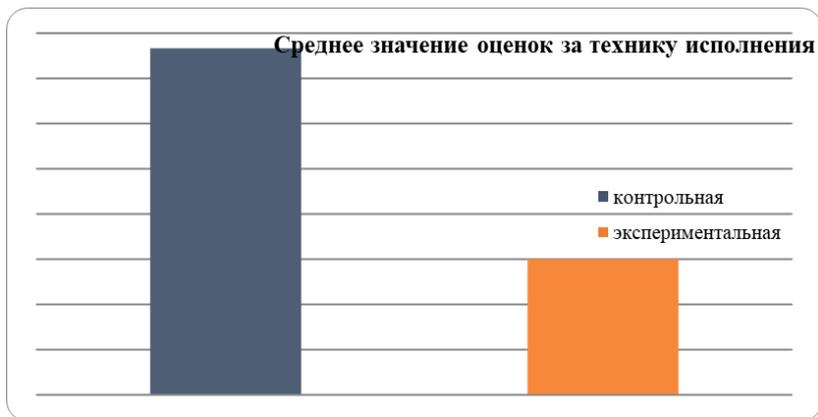


Рис 1. Результаты анализа технической подготовленности на первом этапе.



Рис 1. Диаграмма «Динамика уровня технической подготовленности контрольной группы»

Проанализировав полученные результаты вторых соревнований и сравнив их с первыми, можно сказать, что уровень технической подготовленности у спортсменов контрольной группы показал динамику в 5,22%.



Рис 2. Диаграмма «динамика уровня технической подготовленности экспериментальной группы»

Анализ результатов динамики технической подготовленности спортсменов экспериментальной группы после проведения вторых соревнований показывает изменение показателей уровня техники исполнения на 16,74%.



Рис 3. Диаграмма «среднее значение результатов экспериментальной и контрольной групп»

Разница в оценках между контрольной и экспериментальной групп составила 14,34%.

Значимые различия между контрольной и экспериментальной группами после вторых соревнований позволяют нам сделать вывод об эффективности разработанной методики, которая была внедрена в тренировочный процесс в экспериментальной группе. Результаты, полученные после вторых соревнований говорят о том, что в экспериментальной группе произошло повышение уровня технической подготовленности спортсменов, занимающихся фитнес-аэробикой в номинации «хип-хоп».

Список источников

1. Правила вида спорта "фитнес-аэробика" //Приказ Министерства спорта РФ от 26 января 2022 г. N 56 "Об утверждении правил вида спорта "Фитнес-аэробика".
2. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта фитнес-аэробика. // Приказ Министерства спорта РФ от 24 января 2022 г. № 39 “Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта “фитнес-аэробика”.

TECHNICAL TRAINING OF ATHLETES AGED 10-11 YEARS ENGAGED IN HIP-HOP

Bolshakova T.A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Russian University of Sports "GTSOLIFK", Irkutsk

An experimental technique of technical training of 10-11 years aged athletes engaged in fitness aerobics in the category "hip – hop" at the training stage of preparation has been developed. The effectiveness of the developed methodology of technical training of 10-11 years aged athletes engaged in fitness aerobics in the category "hip – hop" at the training stage of preparation is discussed.

Keywords: fitness aerobics, hip – hop nomination, technical training, technical readiness, training stage.

СТИЛИ РУКОВОДСТВА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПОГРАНИЧНЫХ ОРГАНОВ

Соснин В.С.

Изучено понятие управления, управленческих функций, руководящие воинские должности и специфика служебно-должностного перемещения руководителей.

Ключевые слова: управленческая деятельность, руководитель, воинская должность, стиль управления.

Сегодня становится все более очевидным, что качественное выполнение всех управленческих функций под силу только высококвалифицированным руководителям, понимающим, что успешная оперативно-служебная деятельность различных организационных звеньев – это, прежде всего, результат эффективной управленческой деятельности, в том числе и оптимального стиля руководства.

Известно, что разделение и кооперация труда привели к особой функции общественного труда – управлению и, соответственно, особому виду трудовой деятельности – управленческой деятельности, посредством которой осуществляются цели и управленческие функции. Суть управленческой деятельности состоит в организованной особым образом практической работе по управлению в повседневной практике.

Руководитель – основное организационное звено системы управления в пограничных органах. Руководителем является физическое лицо, имеющее в своем подчинении определенное количество сотрудников, наделенное полномочиями принятия решения по конкретным вопросам и несущее ответственность за результаты деятельности возглавляемого им подразделения.

Руководящие воинские должности могут быть первичными и вышестоящими.

Выделяют должности:

- высшего руководящего состава;
- старшего руководящего состава;
- среднего руководящего состава;
- младшего руководящего состава.

Служебно-должностное перемещение руководителей может осуществляться на вышестоящую должность, на равнозначную должность и на нижестоящую должность.

Одной из важнейших характеристик управленческой деятельности руководителя является стиль руководства. Каждый руководитель в управленческой деятельности выполняет служебные обязанности в определенном, свойственном только ему стиле.

Если сформулировать коротко, то стиль руководства – это система типичных и относительно устойчивых методов управленческого воздействия руководителя на подчиненных при выполнении им управленческих функций.

Стиль руководства одновременно и объективен, и субъективен [1]. Объективен, поскольку он опирается на объективные, установленные наукой закономерности управления, и предполагает использование сложившихся форм и методов руководства, что обязывает руководителя осваивать их, внедрять в управление деятельностью подчиненных достижения теории управления и передовой практики. Субъективен потому, что это явление строго индивидуальное, так как он определяется специфическими характеристиками конкретной личности и отражает приверженность тем или иным методам управления.

Доминирование в работе руководителя того или иного стиля во многом зависит от уровня развития, сплоченности коллектива подразделения [2]. На начальной стадии, когда коллектив только складывается, обычно превалирует авторитарный стиль. В развитом, сплоченном коллективе руководитель делает выбор в пользу или либерального, или демократического стиля. Опыт помогает избежать серьезных ошибок.

В результате формируется действительно творческий профессиональный коллектив, характерными чертами которого являются: четкая профессиональная направленность, сплоченность, высокая общая культура; нравственные взаимоотношения, доброжелательные, благоприятные настроения позитивные традиции; благоприятный социально-психологический климат и как результат – способность и готовность подразделения к выполнению самых трудных профессиональных задач.

Список источников

1. Веснин В.Р. Управление персоналом. Теория и практика: учебник. – М.: Проспект, 2009. – 688 с.
2. Игнатов В.Г., Албастова Л.Н. Теория управления: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Изд. центр «МарТ»; Феникс, 2010. – 478 с.

LEADERSHIP STYLES IN THE SYSTEM OF MANAGEMENT ACTIVITIES OF THE HEAD OF THE DIVISION OF BORDER AUTHORITIES

Sosnin V.S.

vlad_0504@mail.ru

The concept of management, managerial functions, senior military positions and the specifics of the official and official movement of managers are studied.

Keywords: managerial activity, head, military position, management style.

ОПТИМИЗАЦИЯ СТИЛЯ РУКОВОДСТВА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОГРАНИЧНЫХ ОРГАНОВ

Соснин В.С.

В статье рассмотрена типология индивидуальных стилей руководства, подробно охарактеризован каждый из стилей и предложены методы оптимизации стиля руководства в пограничных органах.

Ключевые слова: руководство, стиль управления, авторитарный, демократический, либеральный.

В настоящее время самой популярной является одномерная типология индивидуальных стилей руководства, разработанная еще в 30-е годы эмигрировавшим в США немецким психологом Куртом Левиным. Долгожительством этой, ставшей классической, типологии объясняется, скорее всего, ее предельной простотой и наглядностью.

В ней выделены три ведущих стиля руководства:

- авторитарный;
- демократический;
- нейтральный (или анархический).

Позднее термин «нейтральный» заменили на «либеральный».

Кроме того, нередко те же самые стили стали обозначаться как «автократический», «волевой», «директивный», «административно-директивный», «коллегиальный», «кооперативный» и «попустительский». Соответственно различают и три основных типа руководителей – автократ, демократ и либерал.

Авторитарный стиль руководства – стиль, в основе которого лежит абсолютизация принципа единоначалия и практически полное отрицание коллегиальных (коллективных) решений. Этот стиль делает возможным мобилизацию сотрудников на выполнение поставленных служебных задач, позволяет стабилизировать кризисную ситуацию, может быть эффективным в условиях низкого профессионального уровня, слабой служебной мотивации сотрудников. Руководитель такого типа оптимален там, где необходимо принимать быстрые решения, где нет времени на служебные совещания и обсуждения ситуации, где необходимо проявить волю и решительность, взять на себя всю ответственность за последствия принятых управленческих решений. Данный стиль результативен также при значительном разрыве в уровне профессионализма руководителя и подчиненных.

Авторитарный стиль руководства может перерасти в командование, если руководитель опирается исключительно на волевые приемы управляющего воздействия. Иногда проявляется в злоупотреблении властью, должностным положением.

Демократический стиль руководства в отличие от автократического предполагает предоставление подчиненным самостоятельности, соразмерной их квалификации и выполняемым функциям, подготовку и принятие решений при их деятельном участии, создание необходимых для творческого выполнения работы предпосылок и справедливую оценку их усилий, уважительное отношение к людям, заботу об их потребностях. Данный тип стиля хорошо представлен в подразделениях, результатом деятельности которых является продукт с большой долей креативной составляющей.

Руководитель демократического стиля как можно больше проблем передает на обсуждение коллектива подразделения, естественно, с учетом требований единоначалия и других факторов, определяющих специфику деятельности пограничных органов.

При либеральном стиле руководства, подчиненные преимущественно сами не только решают возникающие перед ними проблемы, но и имеют возможность не особенно считаться с мнением своего руководителя [1].

При всех очевидных недостатках этого стиля положительным является то, что инициатива подчиненных не подавляется. Но либеральный стиль опасен тем, что он характеризует руководителя как беспринципного и не делового.

Стиль руководства – категория, безусловно достаточно устойчивая. Быстро менять стили руководства невозможно в силу психологических причин. Универсального стиля руководства не существует.

Тем не менее проблема оптимизации стиля руководства стоит перед каждым руководителем.

Оптимальным сам по себе не может быть ни один из основных или даже промежуточных стилей руководства. Оптимальным может быть лишь динамичный стиль, меняющийся сообразно изменению ситуаций и объектов руководства [2].

Стиль руководства так тесно связан с личностью руководителя, что его иногда называют почерком управленческой деятельности. Нередко употребляемое выражение «стиль работы аппарата управления» есть, по существу, не что иное, как признание общесистемной значимости стиля работы руководителя.

Список источников

1. Толочек В.А. Современная психология труда: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 432 с.
2. Теория управления: учебник; под ред. Гапоненко А.Л. – М.: Изд-во «Юрайт», 2014. – 342 с.

OPTIMIZATION OF THE MANAGEMENT STYLE IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF BORDER AUTHORITIES

Sosnin V.S.

vlad_0504@mail.ru

The article considers the typology of individual leadership styles, describes each of the styles in detail and suggests methods for optimizing the leadership style in border authorities.

Keywords: leadership, management style, authoritarian, democratic, liberal.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗРОСЛЫХ ПЕРИОДОВ

Вокуева П.В.

Научный руководитель: Токарь О.В.

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск

Взрослость – это период, который характеризуется активными поисками любви, семьи и трудовой деятельности. Именно в этом возрасте человек обращает огромное внимание на семейные и трудовые аспекты жизни. Появляется много вопросов, касающихся уже прожитых дней, а также будущего, которое только предстоит. На данный момент выделяется три этапа взрослости: ранняя, средняя и поздняя взрослость, каждый из которых сопровождается нормативным кризисом. В некоторых случаях на нормативный кризис наслаиваются кризис семейной жизни, социальный и экономический кризисы. В таком случае прохождение кризисов взрослости будет намного острее.

Ключевые слова: кризис, кризис взрослости, возрастные кризисы, возрастная психология, ранняя взрослость, средняя взрослость, поздняя взрослость.

Взрослость – это период, который характеризуется активными поисками и реализацией в различных сферах - любви, семьи и трудовой деятельности. Именно в этом возрасте человек обращает огромное внимание семье, друзьям, работе [4].

Можно перечислить следующие новообразования, которые появляются в этом периоде:

1. Выстраивание плана дальнейшей жизни;
2. Пик активности в развитие;
3. Поиск нового смысла жизни;
4. Приобретение нового интеллектуального склада ума;
5. Важность родительства.

Традиционно в психологической литературе принято выделять три основных этапа: ранняя, средняя и поздняя взрослость. Каждый из этапов взрослости сопровождается, по мнению многих авторов, нормативными кризисами.

1. Ранняя взрослость. Данный этап характеризуется как этап вхождения во взрослую жизнь, этап окончания обучения. Теперь все навыки, умения и знания, которые накопил индивидуум в течении первых 30-ти лет применяются в реальной жизни. К этому этапу относят психологическую, финансовую стабильность, осознание главных интересов жизни, поиск хобби, познание самого себя и расстановка приоритетов. Теперь человек полностью независим и отлучен от родительской опеки, он оказывается взрослым в мире взрослых людей. Появляются цели и планы на будущее, появляются новые силы для достижения этих планов. Важную роль на этом этапе играет правильный выбор профессии. Так, если человек работает в месте, где ему комфортно, он может повышать свои квалификационные навыки, получать достойную заработную плату, то кризисные проявления могут быть сглаженными. В противном случае, человек может оказаться растерянным, напуганным, дезорганизованным. Кризисные переживания в этот момент связаны с пересмотром профессиональной карьеры, личных отношений и имеющейся системы ценностей.

2. Средняя взрослость. Этот период считается пиком карьерного и профессионального роста, самореализации, развития. Индивидуально-личностные особенности «консервируются» и в дальнейшем практически не меняются на протяжении всей жизни. Для данного периода характерно поведение итогов пройденного жизненного пути, переосмысление всех ранее прожитых лет, анализ планов и действий, которые были совершены. Человек осознает, что теперь у него мало времени и недостаточно здоровья для осуществление некоторых планов. На этом этапе важен момент сравнения идеальной и

реальной жизни человека. Осознание расхождения между идеальным и реальным, запланированным и неосуществленным приводит к разочарованию в себе и смысле жизни. На фоне этого нарастают кризисные переживания, связанные с переоценкой ценностей и экзистенциальных смыслов.

3. Поздняя зрелость. Появляется стойкое ощущение себя как человека вне времени, сначала появляется, а затем исчезает страх смерти, при некоторых обстоятельствах может появиться чувство ненужности, одиночества, брошенности, отреченности от близких. Остро встает проблема одиночества, замещения привычных форм занятости на новые, адаптированные к возрастным возможностям. Кризисные переживания могут быть связаны с уходом из профессии, сужением круга общения, ощущением нарастающей зависимости от других, неудовлетворенностью своим материальным положением, потерей смысла жизни.

К сожалению, известно, что кризисы зрелости изучены намного меньше, чем, например, подростковый кризис или кризис юности. Связано это с тем, зрелый человек уже сформирован, его личность больше не будет поддаваться глобальным изменениям, сложно изучать динамику и механизмы внутренних изменений личности. Вот и получается, что кризис зрелости не описывается более детально, чем другие [1, 3, 4].

Особенность данных кризисов заключается в том, что в данном случае не существует четкой хронологии того, что и когда произойдет. Возраст уже не играет особой роли для определения остроты или, например, продолжительности кризиса. Теперь за это отвечает лишь личностные особенности индивидуума [2, 4].

Существует ряд факторов, которые могут приблизить наступление кризиса зрелости, такие как:

1. Ухудшение физического здоровья, гормональные изменения, заболевания;
2. Экономические проблемы, которые могут возникнуть в семье в данный период времени;
3. Политическая нестабильность (изменение курса, война, скачок цен и др.);
4. Рост количества требований, которые предъявляются.

В некоторых случаях возрастной кризис накладывается на личностный экономический, социальный кризисы, что усугубляет психологическое состояние человека.

Выводы: Подводя итоги анализа периодов зрелости, можно говорить о том, что зрелость – это наиболее продуктивная часть жизни, позволяющая человеку ставить и достигать жизнеопределяющие цели, получать наиболее яркие результаты своей деятельности. В тоже время зрелость не лишена кризисных проявлений. Интерес представляют нормативные кризисы, продиктованные внутренней логикой развития взрослой личности. Понимание специфики подобных кризисов позволит использовать их как точку роста в практике психологического консультирования.

Список источников

1. Выготский Л. С. Психология развития человека. - М.: Смысл; Эксмо, 2004.-1135 с.
2. Кулагина И. Ю. Возрастная психология: полный жизненный цикл развития человека. -М.: ТЦ Сфера, 2001. - 464 с.
3. Малкина-Пых И. Г. Возрастные кризисы: справочник практического психолога. - М. : Эксмо, 2005. - 896 с.
4. Поливанова К. Н. Психология возрастных кризисов. - М.: Академия, 2000. - 181 с.

OVERVIEW OF THE CRISIS OF ADULTHOOD

Vokueva P.V., Tokar O.V.

*Nosov Magnitogorsk State Technical University
p89024088850@gmail.com, tokar.mgtu@mail.ru*

Adulthood is a period characterized by an active search for love, family and work. It is at this age that a person pays great attention to family, friends, and work. At the moment there are three stages of adulthood: early adulthood, middle adulthood and late adulthood, each of these stages is accompanied by normative crisis. In some cases normative crisis is superimposed on family life crisis and social and economic crises. In this case, the process of going through adulthood crisis will be much more severe.

Keywords: crisis, crisis of adulthood, age crises, age psychology, early adulthood, middle adulthood, late adulthood.

ПРОБЛЕМА ОТЧУЖДЕНИЯ СТУДЕНТОВ*Очинская М.В.**СКТиС ФГБОУ ВО ИрГУПС, Иркутск*

В статье рассмотрена проблема морального отчуждения молодежи. Анализируется вопрос отчуждения личности от общечеловеческих духовно-нравственных ценностей. Зависимость от личностного отношения к себе и людям, окружающему миру.

Ключевые слова: Моральное отчуждение, духовно-нравственные ценности, студенты, подростки, общество, группа, интересы, роли.

Проблема морального отчуждения личности – это проблема масштабного характера, как установка на приоритет фактора массовых культурных ценностей. Несмотря на то, что со стороны государства предприняты усилия по возрождению моральных, духовно-нравственных ценностей нашего народа, актуальность проблемы не снижается, возникает риск общегосударственного значения, поскольку это не отвечает интересам самого государства.

Характерной чертой молодежи, находящейся в состоянии морального отчуждения, является стремление добиваться своих целей любой ценой. Происходит моральное отчуждение личностью действующих норм. Для личности нормы морали становятся враждебными и поработщающими, как принуждение, которое не соответствует внутренним потребностям. Ответственность становится для него мучительной обязанностью.

Проблема отчуждения личности от общечеловеческих духовно-нравственных ценностей находится в компетенции профессионального образования. Выбор эффективных методов и приемов зависит от внутриличностных и психологических причин морального отчуждения. Причины могут быть такие, как негативная установка исходя из предыдущего опыта, ориентация на негативные ценности, неадекватная самооценка, которая влияет на развитие личности и её поведение, психическое состояние личности. [2]

В результате морального отчуждения у личности возникают проблемы в межличностных отношениях, в обучении, взаимодействии со сверстниками и преподавателем. [9]

Для профилактики и коррекции морального отчуждения преподавателям требуется применять методы и приемы перевоспитания, которые бы способствовали духовно-нравственному развитию студентов, сводя к минимуму отрицательные качества и привычки поведения. В качестве методов используется система взаимодействия педагога и студентов, которая направлена на переосмысление сложившихся ценностей, правил и норм поведения, отрицательных установок и интересов.

Проблема морального отчуждения чаще всего обусловлена отношением личности к себе, обществу, миру в целом. А.С. Макаренко утверждал, что даже при самом лучшем образовании личность может быть неполноценной, если у нее не сформированы здоровые социальные и духовные отношения. Развитие здоровых отношений, он считал главной задачей воспитания. В статье «О взрыве» он отмечал, что в педагогической работе «мы имеем дело всегда с отношением... Именно отношение, составляет истинный объект нашей педагогической работы» [3]. Соответственно, отношения не всегда обусловлены образованием, для этого требуется специальная воспитательная работа по формированию здоровых отношений, необходима разработка теоретических и методических основ.

Отношения можно определить, как проявление определенных связей, которые формируются у личности с другими людьми, с окружающим миром, которые касаются сферы потребностей личности, знаний, убеждений, поступков, которые влияют на ее поведение и развитие.

Чтобы сформировать отношения личности, педагогу нужно использовать приемы воспитания, которые бы способствовали к развитию личности и формированию у нее убеждений, которые в единстве становятся основой для развития личностных качеств. Для воспитания дисциплины, требуется объяснять нормы и правила поведения и убеждать в необходимости их соблюдения.

Основным методом преодоления морального отчуждения считается метод убеждения, в процессе доказательства фактов с помощью неопровержимых аргументов, подтверждается верность идей, взглядов и поступков. Как считает И.Ф. Харламов: «Убеждение- способ воспитания, который обозначается в эмоциональном разъяснении смысла социальных и духовных отношений, норм и правил поведения, в развитии чувств личности. В результате использования такого метода у личности должна сформироваться четкая убежденность в поведении по отношению к окружающей действительности. [7] Метод убеждения в процессе воспитания одновременно с деятельностью воздействует на сознательность студентов, знакомит их с пониманием правил поведения. Таким образом организация деятельности студентов должна быть связана с развитием их нравственного сознания. Педагог Н.И. Болдырев отмечал, что метод убеждение — это способ воздействия на сознание, чувства и волю с целью развития положительных моральных качеств и устранения отрицательных черт в характере и поведении. Таким образом, этот метод применяется через способ эмоционально разъяснительной работы. В итоге результатом применения этого метода должно быть закрепление прочной, осмысленной и эмоционально пережитой убежденности в отношении к окружающему миру, как неоспоримая основа сознания и поведения. В плане психологической стороны метода убеждения лежит моделирование ситуации в сознании личности, а именно действий и поступков, которые она планирует совершить. Это мысленное моделирование поведения основывается на полученном опыте, знании норм, правил поведения. Соответственно, собираясь совершить какие-либо действия, личность соотносит их с моральными и общественными требованиями. Следовательно, очень важно способствовать развитию сознательности студентов в деятельности, обучать обдумывать свое поведение. Размышляя о своих действиях и поступках, учитывая общественные нормы, личность понимает моменты, которые появляются между полученным и требуемым уровнем нравственного развития, далее личность приходит к выводу о необходимости коррекции своего поведения и личностных качеств.

А.Г. Ковалев отмечал, что убеждение - это способ воздействия на разум личности, на его восприятие себя и внешнего мира, для коррекции понимания, нужно привести мышление в соответствие с требованиями морали, но при этом нужно учитывать, что убеждение влияет не только на разум, но и на чувства личности только при этом условии, оно будет эффективным. При воздействии на разум можно вызвать эмоциональное чувство, это все взаимосвязано. Безусловно, существует расхождение между пониманием и получением эмоций, между знанием и поведением личности. Это происходит, когда знаниям обучают формально, не учитывая реальной жизни и духовного мира самой личности. При формальном влиянии только на интеллектуальную сферу, без понимания самой сути, не решаются вопросы ни воспитания, ни перевоспитания. Для воспитания личности требуется воздействие на сознательную, эмоциональную и волевую сферы. Следовательно, убеждение — это такое воздействие одного человека на другого или коллектив, которое, затрагивает сознательное и

эмоциональное одновременно, формирует новые взгляды, отношения, которые соответствуют требованиям общества, выраженным в принципах и нормах нравственности. Убеждение как способ воздействия, в отличие от внушения, предполагает активное взаимодействие между убеждающим и убеждаемым. Соблюдая условие, когда воспитанник старается понять, что ему объясняют, а затем обдумывает и приходит к определенным выводам, переживаниям, принимает решение изменить в себе отрицательные качества, тогда можно считать об эффективном воздействии. [8]

Наравне с методом убеждения стоит рассмотреть метод переубеждения, который значит определенное воздействие на сознание и поведение воспитанника с целью развития положительных взглядов и качеств личности. Переубеждение связано с разрушением системы оправданий своего поведения и развитием нравственных норм и правил поведения. Использование такого метода нацелено на коррекцию сознания, нравственных чувств студентов. Требуется учесть тот факт, что неверные взгляды и убеждения студентов уже сформировались, а отказаться от них очень сложно. Следовательно, скорректировать неверные убеждения можно с помощью продолжительных стараний педагогов. Можно получить более эффективный результат при использовании метода переубеждения при соблюдении некоторых условий: - приобщение к коллективу, в котором взгляды личности становятся неприемлемыми с нравственной позиции; действие, в основе которого находятся правильные нравственные убеждения доставляет удовлетворение и закрепляет авторитет воспитанника и педагога. Использование данного метода необходимо начать с подрыва уверенности студентов в правильности своих убеждений. Неуверенность взглядов способствует возможности пересмотра своих убеждений, что позволяет их перестроить.

Стоит рассмотреть еще один метод внушение, как способ воздействия на сознание. Этот метод используется в комплексе психологических средств давления, введения в заблуждение и запугивания. В основном внушение используется в работе с трудными подростками. На практике применяется и коллективное внушающее воздействие во время массовых общественных мероприятий, способствующих подъему настроения, гнева, недовольства, сопротивления. Эффективными методами внушения определенного способа мыслей и поведения считаются: манипуляции над сознанием, музыка, театрализованные шоу, массовые шествия, ритуалы и обряды. [6]

Еще один известный метод убеждения и способ ведения диалога, который называется методом Сократа. Этот прием диалога основывается на способности рассуждать таким образом, что оппоненту приходится согласиться с каждым доводом на последующем этапе диалога, отвечая «да, да, да», еще этот метод называют методом трех Да. Бывали ситуации, когда оппонент, подготовленный к спору и настроенный агрессивно, соглашаясь в начале диалога с определенными мыслями, становился спокойнее, его агрессия спадала одновременно со способностью спорить с приведенными фактами. В результате умело сформулированная цепь убеждений беспрочно побеждала. Профессор В.И. Кнорринг выделил ряд рекомендаций для эффективного применения метода Сократа: - следует начинать разговор с доступных формулировок, вопросы нужно продумать заранее, ответы на вопросы должны быть такими, что на них можно только ответить утвердительно; - начинать беседу с приятных мыслей; - необходимо заранее обдумать цепь рассуждений в предстоящей беседе; - нужно заранее узнать потребности и предпочтения собеседника, далее стараться умело оспаривать эти потребности; - умело завершать диалог, поскольку запоминаются лучше последние фразы разговора, другими словами подвести оппонента к согласию. [1]

Если требуется использовать метод, который позволит получить мгновенный результат, то нужно рассмотреть метод «Взрыва». «Самые тяжелые характеры, - писал А.С. Макаренко, - самые убийственные комплексы привычек никогда эволюционно не разрешаются. В эволюционном порядке собираются, готовятся какие-то предрасположения, намечаются изменения в духовной структуре, но все равно для реализации их нужны какие-то более острые моменты, взрывы, потрясения» [4]. Свой метод А.С. Макаренко обозначил как «взрыв» или «мгновенное воздействие, переворачивающее все желания человека, все его стремления» [5]. Данный метод используется в реальной обстановке. Такой метод оказывает влияние на психологическое самочувствие воспитанника, усиливает позитивные и негативные эмоции. Метод «Взрыва» применяется в случае, если ранее были использованы различные методы и они оказались неэффективными. Характерной особенностью метода «взрыва» является неожиданность и нестандартность. А. С. Макаренко сравнивал этот метод с сильным удивлением. Но требуется учитывать, что главной функцией метода «взрыва» считается прекращение связи в системе мотивационных ценностей воспитанника, между отрицательными привычками и чертами, негативными взглядами, но не искоренение самих недостатков. Соответственно, после применения этого метода необходимо использовать другие методы воспитания.

Таким образом, методы профилактики и коррекции морального отчуждения студентов являются способами совместной деятельности воспитателя и воспитанника, которые должны решить проблему отрицательных наклонностей личности, подвести личность к обдумыванию сформированных неверных ценностей, правил и норм поведения.

Список источников

1. Кнорринг В.И. Теория, практика и искусство управления. М.: НОРМА-ИНФРА, 2009. 544 с
2. Малиева З.К. Моральное отчуждение личности: опыт психолого-педагогической коррекции духовно-нравственного мира студентов: монография. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2008. 168 с.
3. Макаренко А. С. Соч. Т. V. С. 508
4. Макаренко А.С. Педагогические сочинения. В 8 т. Т. 3. О взрыве. М.: АПН РСФСР, 1983. С. 457-460.,457
5. Макаренко А.С. Педагогические сочинения. В 8 т. Т. 4. О моем опыте. М.: АПН РСФСР, 1983. С. 248-267,254
6. Педагогика: курс лекций / Б.Т. Лихачев; под ред. В.А. Сластенина. — М.: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2010. — 647 с. — (Педагогическое наследие)
7. Харламов И.Ф. Педагогика. М.: Гардарики, 2007. 520 с
8. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы. М.: Логос, 2012. 444 с
9. Keniston K. Uncommitted: Alienated Youth in American Society. N.-Y.: Harcourt, 1965. 452 p],[Jarrett W.H., Haller A.O. Situational and personal antecedents of incipient alienation: an exploratory study // Genetic Psychology Monographs. 1964. Vol. 9. P. 151-191

The article considers the problem of moral alienation of youth. The article analyzes the issue of alienation of the individual from universal spiritual and moral values. Dependence on personal attitude to yourself and people, the world around you.

Keywords: Moral alienation, spiritual and moral values, students, teenagers, society, group, interests, roles.

СОЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ: ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБЕННОСТИ

Юдин А.А., Яровая Л.Е.

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Статья посвящена актуальной проблеме формирования социальных установок, процессам их возникновения и реализации

Ключевые слова: социальные установки, ценностно-смысловой компонент

Социальная установка – понятие, применяемое в социальной психологии и социологии. Социальная установка, по сути, является готовностью индивида или группы к действию в отношении социально-значимого объекта. [1] Этот термин был использован В. Томасом и Ф. Знанецким в работе «Польский крестьянин в Европе и Америке» для анализа связей между индивидом и социальной организацией. Под социальной установкой они понимали, по сути, состояние сознания индивида относительно социальных объектов, их ценности, смысла и значения. [2] Важный вклад в изучение природы социальной установки внес Г. Олпорт, анализируя ее в контуре взаимодействия личности и социальной среды. [3] Д.Н. Узнадзе рассматривал установку как внутреннее состояние готовности, направленной к психической и поведенческой активности. Также отмечалось, что установка формируется в процессе жизнедеятельности субъекта, то есть, является приобретенным образованием. Д.Н. Узнадзе указывал, что установки являются неосознаваемыми образованиями и имеют характер автоматизмов. Д.Н. Узнадзе определял установки, как «фактор, направляющий и определяющий содержание нашего сознания», как состояние, которое предшествует той или иной деятельности и определяет ее существование. [4]

Под социальными установками того или иного субъекта принято понимать склонность данного субъекта к совершению определенного социального поведения, то есть каких-то определенных действий в отношении определенных социальных объектов. Вполне очевидно, что тема социальных установок членов общества имеет достаточно важное значение, прежде всего, для общего уровня стабильности в обществе. Вполне логично предполагать, что при наличии негативных социальных установок в обществе следует ожидать реализации негативных социальных явлений, например, роста преступности, безработицы и даже суицидов. Вполне логично предположить, что позитивные социальные установки будут увеличивать общий позитивный настрой и самоощущение индивидуумов, что, конечно же, благотворно отразится на криминогенной ситуации, экономической активности населения, и, в конечном счете, на комфортности пребывания в таком обществе и на дальнейший рост позитивных социальных ожиданий и их реализации.

Определить точки влияния на формирование и динамику социальных установок можно с помощью наблюдения за текущими событиями в социуме. Социальные установки представляют собой социальный опыт, который пропускает через себя личность и проявляет в действиях и поступках. Таким образом, очевидно, что при анализе социальных событий и качества самой личности можно предположить динамику социальных установок и, соответственно, поведения личности. Д. Г. Узнадзе рассматривал установку как бессознательный феномен, как «готовность сознания к определенной реакции». [4] Данный аспект еще более усиливает уверенность в необходимости системной работы в контуре оптимизации социальных установок.

Говоря о социальных установках, можно пользоваться понятием аттитюд, введенным У. Томасом и Ф. Знанецким. [2] Аттитюды являются более динамичными нежели ценности.

Они обычно имеют специализированную, конкретную направленность. Следует отметить, что в них отсутствует ярко выраженный этический аспект желательности и правильности. В упрощенном виде аттитюды представляют собой оценочные суждения относительно людей, событий, различных объектов. По сути, аттитюды отражают чувства, которые индивид испытывает по отношению к чему-либо. Безусловно, вполне очевидно, что наличие тех или иных аттитюдов глубоко коррелируется с ценностями индивида. Логично предположить, что формирование аттитюдов происходит в детстве, когда они усваиваются от ближайшего социального окружения. Особое значение здесь играют родители, однако и другие индивиды, которые могут нравиться, внушать уважение и страх, быть популярным также могут стать примером. Помимо внешнего вида и поведения, популярные певцы, актеры, медийные личности могут быть примером и в социальных установках.

Наличие положительных, либо отрицательных аттитюдов определяется, во многом, удовлетворенностью от той или иной деятельности. Удовлетворенность является интегральным выражением общего отношения. Механизм достаточно прост. У человека с высоким уровнем удовлетворенности, к примеру, трудом имеет положительные аттитюды к труду и наоборот. Очень важно рассматривать сферу труда. Очевидно, что степень удовлетворенности трудом у людей достаточно низкая. Степень вовлеченности в работу очевидно не высока вследствие отсутствия восприятия труда как важного элемента своей жизни. Очевидно, что при высокой вовлеченности в работу индивид будет характеризоваться высокой производительностью, с гораздо меньшей вероятностью будет склонен к смене места работы, что очевидно благотворно будет сказываться на стабильности в обществе и т. д.

Труд является весьма важной категорией. К примеру, в контуре развития ВПФ Л.С. Выготский отводил труду важнейшее место. Очевидно, что в онтогенезе психики отдельного индивида труд имеет такое же значение. Однако, труд за последние десятилетия перестал быть важным и уважаемым. На первое место вышли самореализация и свобода. Эффективность труда всегда должна быть определена и оценена нужностью, востребованностью продуктов труда со стороны других членов общества. Давно определено, что люди с высокой приверженностью организации, в которой они работают, готовы даже в сложные времена для компании оставаться в компании. В известном смысле, мы можем рассматривать общество как организацию. Очевидно, что все члены общества должны быть заинтересованы в стабильности общества, всех его аспектов: и культурном, и экономическом, и политическом и т. д. Однако, индивиды с низкой вовлеченностью, в частности, в трудовые отношения, будут испытывать отсутствие психологической привязанности к обществу, будут неизбежно чувствовать неудовлетворенность своим статусом.

Опираясь на мнение ученых-психологов, полагающих, что в основе социальных стереотипов лежит феномен генерализации, вполне логичным выступает предположение о формировании и развитии психологических установок со значительной степенью неприязни, что подтверждает выявленное снижение «Ориентации на процесс». В условиях ограниченности опыта, что неизбежно в условиях роста дефицита времени и «клиповости» общего характера сетевой активности, негативный эмоциональный фон, являющийся базовым для новостной повестки и социально-сетевого контента, обеспечивают генерализацию, обобщения и схематизации собственного и чужого опыта по «негативному» принципу.

Ценностно-смысловой компонент является, по сути, ядром в структуре личности, детерминируя ее социальное поведение, тесно связан с социальными установками. Интерес, безусловно, представляет понимание того, что ценностно-смысловая сфера личности находится в перманентном развитии. Ценности и смыслы, обладая динамичностью,

пребывают в неустойчивом состоянии. Условия внешней среды, социальная динамика и другие факторы стимулируют ценностно-смысловую сферу личности к постоянной адаптации и модификации. В современном мире важнейшим источником факторов влияния являются коммуникационные технологии на базе сети Интернет. Цифровая реальность, в широком смысле, стала одним из важнейших институтов социализации, эффективно транслируя социально-культурные ценности и нормы, а также активно формируя социально-психологические установки личности. В ряде исследований замечены тенденции усиления таких социально-психологических установок как «Ориентация на эгоизм» и «Ориентация на деньги» и ослабления таких социально-психологических установок как «Ориентации на процесс», «Ориентации на альтруизм» при росте интернет-активности.

Список источников

1. Ильюшкин В.В. Социальный стереотип как концентрированное выражение социальной установки // Вестник науки и образования. 2015. № 1 (3). С. 87-92.
2. Thomas W., Znaniecki F. The Polish Peasants in Europe and America. Vol. 1. / Thomas W., Znaniecki F. Boston, 1918. 429P
3. Allport G.W. Pattern and Growth in Personality / Allport G.W. N.Y., 1964. - 593P
4. Узнадзе Д.Г. Психологические исследования / Узнадзе Д.Г. М.: Наука, 1966. 451 с.

The article is devoted to the actual problem of the formation of social attitudes, the processes of their emergence and implementation

Keywords: social attitudes, value-semantic component

РОЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ В ПСИХОЛОГИИ

Чалкова М.А., Яровая Л.Е.

ФГБ ОУВО «Донской Государственный Технический Университет», Ростов-на-Дону

Эта статья посвящена вопросу, какую же роль играет литература в психологии и как эти две смежные дисциплины взаимодействуют между собой, чтобы представлять ключевую характеристику происходящей картины рассказа. Главным вопросом статьи является рассуждение о потоке сознания и внутреннем монологе во время чтения художественных текстов. Исследование проводилось методом изучения различных журналов, книг и веб-сайтов.

Ключевые слова. Художественная литература, Поток сознания, Психология, Внутренний монолог, Характеристика, Ассоциативное мышление

Актуальностью темы обосновывается, тем, что в наше время люди мало читают книги и по этой причине мышление человека меняется не в лучшую сторону. Задача психологии заключается в изучении текущего мышления и мотивированию к чтению в особенности детей и подростков. [1].

Существует много различных психологических приемов, которые писатель использует, для того чтобы пробуждать разные чувства и эмоции у читателей. Используя такие приемы, мозг начинает воспринимать художественный образ действительностью. [5]. В сознании возникают чувства симпатии, антипатии, ненависти, любви, сопереживания, сожаления, одобрения и др. к происходящей картине. [2]. Напряженные и устойчивые эмоциональные состояния заставляют читателя ждать продолжения рассказа. [2]. Еще давно Сеченов заметил, как психология и художественная литература тесно взаимосвязаны, поскольку обе дисциплины имеют дело с людьми, их жизнями, мыслями, реакциями, конфликтами, мотивами и субъективном опыте о себе. [3]. Наука психология помогает читателю понимать, как персонажи думают, действуют и что их побуждает на тот или иной поступок. Читающий прослеживает за линией сюжета и тонко видит человеческую природу, смотря на внутренний монолог персонажей. Читатели представляют себя в них и интерпретируют свой опыт и события, заставляющие себя поразмышлять. Психологическая наука фокусируется на человеческом поведении и его причинах, в то время как литература представляет человеческое поведение через художественный образ, проникая в суть человеческого опыта. [3]. Очень хорошо прослеживается такая мысль в романах Шарлотты Бронте, Шолохова и Томаса Гарди. Во время чтения, также читатель способен развивать свое мышление. Ведь не зря еще Чехов говорил: «Хорошо делаешь, если читаешь книги». Ассоциативное мышление также используется в потоке сознания. Писатели используют свободные связи для генерации идей, состоящих из личных воспоминаний и переживаний, говоря при этом всем, что это не они, а их творения персонажи. [4]. Такой прием помогает писателю создавать опыт человеческой мысли. Читатель читает текст с мыслями персонажей и представляет сенсорные впечатления героя, что тот слышит, чувствует, видит, пробует на вкус и т.д.

Поток сознания - одна из уникальных черт психологических романов. Такой термин представляет собой подход к повествованию, при котором мысли и чувства героя книги выражаются так, чтобы читатель мог следить за его меняющимися эмоциональными состояниями. [2]. Это внутренний монолог. Мысли часто не до конца оформляются, расходятся и в итоге оказываются «наплывами предложений» или обрываются другой

мыслью. Есть четкий пример по теории У. Джеймса и прослеживается поток сознания в романе «Улисс», где отводится в финальном монологе Молли Блум, и испытание такое готов выдержать далеко не каждый читатель. [2].

Еще одна повествовательная техника, которую любят читатели - это внутренний монолог. Он используется для представления предмета или явления. Также на прямую отражает мысли персонажей [2]. Этот монолог включает в себя воображаемый диалог, самоанализ и внутренние конфликты, где отражаются внутренние «я». Косвенным образом автор выступает в роли ведущего, комментатора или проводника. [3].

Подводя итоги, можно сказать о том, что психологи сегодня исследуют поведение, идеи и эмоции при этом опираясь на многовековой опыт житейской психологии используя художественную литературу. Литература – продукт человеческой мысли [1]. В статье кратко объясняется, как психологическая наука помогает читателям и писателям воспроизводить свой субъективный опыт. Лучший способ понять поведение героя – через его мысли. И это поможет лучше понимать в жизни поведения других людей и протекание их психической жизни. Есть много психологов и литературоведов, которые прилагают свои усилия для изучения отношений между психологией и литературой. Нет другого способа изобразить внутренние мысли и чувства персонажа, кроме использования психологических элементов. И психологи, и авторы часто используют в своих работах эти две отрасли науки.

Список источников

1. Лук А.Н. Мышление и творчество. М.: Издательство политической литературы. 2020.
2. Джеймс У. Поток сознания. М.: Педагогика, 2019, С. 56-80
3. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург: Питер, 2020 – 705, [7] с. – (Мастера психологии). – ISBN 5-314-00016-4
4. Крис Антон. О. Свободные ассоциации. Метод и процесс. М.: "Когито-Центр", 2021. - 159 с
5. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2021. - 448 с

THE ROLE OF LITERATURE IN PSYCHOLOGY

Chalkova M.A., Yarovaya L.E

Don State Technical University, Rostov-on-Don

mdekerstar1998@mail.ru, yarovaya_larisa@mail.ru

This article is devoted to the question of what role literature plays in psychology and how these two related disciplines interact with each other to represent a key characteristic of the ongoing picture of the story. The main issue of the article is the reasoning about the stream of consciousness and internal monologue during the reading of literary texts. The study was conducted by studying various magazines, books and websites.

Keywords. Fiction, Stream of consciousness, Psychology, Internal monologue, Characterization, Associative thinking

ДИЗАЙН ОДЕЖДЫ В СИСТЕМЕ БРЕНДИНГА ТЕРРИТОРИИ

Маклыгина Д.В.

Уральский федеральный университет, Екатеринбург

Ключевые слова: брендинг, имидж бренда, дизайн, дизайн одежды.

Для того чтобы провести тщательный и развернутый анализ важности и сущности дизайна в формировании имиджа бренда (брендинга) на определенной территории, следует внимательно изучить его особенности для данной территории и местности. Для ценообразования на нынешнем рынке актуально участие многих составляющих, таких как информационные ресурсы о товаре или услуги, реклама, название бренда, репутация у непосредственных потребителей, имидж. Довольно – таки часто случается ситуация, когда конечная стоимость товара или услуги в большей степени завит, как раз от нематериальных активов.

На мировом рынке огромные корпорации и небольшие компании, особенно находящиеся на любой территории, независимо от района расположения, тоже конкурируют между собой за «место под солнцем». Главным предметом конкурирования является борьба за всевозможные ресурсы, потребителей среди местных жителей и туристического потока, за нематериальные и материальные возможности. Опираясь на современные рынки товаров и услуг, можно сделать следующий вывод: для успешного товарооборота необходимо правильно подойти к вопросу товаропродвижения, все рассчитать и грамотно создать схему действий, учитывая всевозможные незапланированные ситуации. Система работы над брендом, создание определенного имиджа составляет огромную конкурентоспособность той или иной услуги или товару, а также определенной территории на мировом рынке.

Брендинг на территории представлен как одно из наиболее эффективного средства для «ведения» конкурентоспособной борьбы на рынке товаров и услуг. Сам территориальный брендинг представляет собой развитую структуру, звенья которой являются действиями, которые, в свою очередь, осуществляют создание, внедрение и улучшение территориального бренда. Единой системы работы по продвижению для любого бренда не существует, каждый бренд особенный, и нуждается в индивидуальном подходе и изучении, а также на это оказывают влияние многих факторов. Если на территории есть аналогичный бренд, тогда следует внимательнее отнестись к изучению всех возможностей на определенной территории.

Если обратиться к историческим источникам, то когда-то на Руси всевозможные ярмарки и базары старались установить именно там, где было большое скопление народа, например, возле монастыря или церкви. Для того чтобы завлечь покупателей продавцы использовали песенки, заклички, у них даже были специальные зазывалы. Сам монастырь тоже имел доход с этих ярмарочных лотков и поэтому всячески поощрял такие мероприятия. [2]

Основываясь на вышесказанном, мы делаем вывод: что для выбора развития бренда необходимо изучить территорию. Это является главным условием для успешной работы по продвижению товаров и услуг. Изучая территориальную составляющую, необходимо найти основательные и утвердительные стороны той или иной местности. Брендинг на территории возможно только при наличии идентичности местности, которая выступает основной составляющей бренда этой территории. Идентичность (одинаковость) - это фундаментальная основа, благодаря которой создаются территориальный бренд, имидж-компания, направленность на определенных потребителей и других акционеров, и участников. О т того,

насколько прочной будет вся структура идентичности, в зависимости от неё будет находиться и дальнейшие возможности территориального бренда. Для того чтобы «раскрутить» бренд на территории, создать ему определенный имидж, с помощью идентичности, следует обратить внимание на детали: особенности местоположения территории, культурные и национальные ценности данной местности, идеи, в том числе и национальные, образы присущие данной категории потребителей.

Дизайн имеет определенную нишу для во всей структуре брендинга территории. Для того, чтобы начать работу по продвижению товара или услуг, следует внимательно ознакомиться с дизайнерскими ресурсами, которые могут многое показать и «направить» вас в нужном направлении либо подскажут новейшие идеи и мысли относительно будущего дизайнерского решения. При определении модели дизайна следует учитывать внешние и внутренние особенности территории, и опираться на них. Целесообразным будет использование дизайна в структуре брендинга территории. В создании дизайна учитывается территориальное положение и нахождение.

Когда происходит создание дизайн-проекта, тут следует воспользоваться несколькими из основных дизайнерских составляющих. Три главных компонента - яркий привлекательный образ модели одежды, нестандартный подход при пошиве, а также применение оригинальных, новейших материалов. Для нашей страны очень частыми продуктами дизайнерских мыслей стали логотипы города, или иной местности. Логотип города располагается таким образом, что не заметить его просто невозможно. Яркий, выразительный герб на одежде от российских дизайнеров будет иметь успех не только среди жителей города или близлежащих районов, но и среди туристического потока, регулярно посещающего данную местность. Выпущенная, с учетом вышеописанных составляющих, дизайнерская коллекция плюс хорошая презентация станет прекрасным воплощением идеи всего дизайнерского проекта. Если при этом наладить качественную взаимосвязь с покупателем, то все останутся «в плюсе». При задумке дизайн – продукта следует знать, что внешняя красота, изящество и привлекательность первыми становятся во взаимодействие с потенциальным потребителем.

Павловская Елена Эммануиловна не оставляет без внимания тот факт, что «когда территория старается развиваться свой бренд (или большое количество брендов), для определенных компаний, организаций, рынка товаров и услуг, субъектов, то, как правило, это приводит к нарушению единства, идентичности, и целостности всего брендинга. Когда все происходит наоборот, то один единственный бренд становится некому не интересным и ненужным, тем самым он теряется в большом пространстве» [3]

По мнению многих аналитиков занимающихся данным вопросом внешняя картинка бренда будет очень привлекательной и узнаваемой, когда будет дана хорошая презентация, рекламные действия. Внешний дизайн должен нести в себе все основные идеи бренда. Обязательным условием также становится введение на территорию региона единой узнаваемости бренда, единой концепции. Сюда можно отнести сувениры, транспортные средства, мероприятия различной направленности, навигацию, которые в свою очередь будут иметь «маячки или символы», чтоб выделяться по стране и по миру.

Такие «символы» определенного бренда должны также учитываться на уровне профессионалов, занимающихся дизайном в целом. Дизайн-продукт должен обязательно быть доступен потребителю, понятен основной замысел, идея мастера. При создании дизайн – проектов с учетом брендинга территории имеется большое количество вариантов и возможностей исполнения. Дизайн в целом необходим для того, не только чтобы создать

образ, но и организовать пространство и ближайшие территории для представления своих замыслов и идей.

Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод, что дизайн в брендинге территории является отличным решением. Дизайн-проекты будут результативными тогда, когда будет четкая последовательность действий с учетом всех нюансов.

Список источников

1. Бикен Наталья Сергеевна, Смбатян Саргис Арамович, Особенности формирования имиджа территории. Текст научной статьи по специальности «СМИ (медиа) и массовые коммуникации», 2015 <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-imidzha-territorii/viewer>

2. Войнова Л.В. Экономическая география. Учебное пособие 3-е издание, исправленное и дополненное. Санкт –Петербург,2015

3. Павловская Е. Э. Дизайн как инструмент территориального брендинга
Текст научной статьи по специальности «СМИ (медиа) и массовые коммуникации».
<https://cyberleninka.ru/article/n/dizayn-kak-instrument-territorialnogo-brendinga/viewer>

ЖЕНСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА НА ИНФОРМАЦИОННОМ РЫНКЕ: ТВОРЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ И ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Гараева Р.Р., Демоква Р.П. Гараева Р.П.

*KazanFirst- информационный новостной портал Республики Татарстан,
МБОУ «Мало - Лызинская средняя общеобразовательная школа»
drp197673@list.ru*

В данной статье рассматривается роль женской журналистики, ее история возникновения и развития. Рассказывается о том, как женщины шли к тому, чтобы быть наравне с мужчинами.

Ключевые слова: женская журналистика, СМИ, споры.

Нередко можно услышать, что у российской журналистики женское лицо – представительницы прекрасного пола составляют большую часть журфаков и редакций СМИ. Но, несмотря на это, часто ведутся споры по вопросу, мужская это профессия или женская. Эти разногласия часто необоснованные – и мужчина, и женщина с одинаковым успехом могут работать в сфере медиа. Но нельзя отрицать, что некоторые различия в поиске, обработке и подаче информации все же существуют.

Для начала стоит определить, что же такое женская журналистика. Будет логичным сказать, что это журналистика, которой занимаются женщины, но отнюдь не всегда для женщин¹. Нами могут создаваться достойные тексты о войне, политической ситуации, глобальных проблемах, убийствах. Но женщин, способных встать на один уровень с Познером, Венедиктовым, даже Дудем, не очень много. Толпы барышень с высшим журналистским образованием теряются среди обычных должностей в районных газетах, нередко боясь поднять голову и высказать свое мнение. Но есть единицы, которые решили превратить свою женскую сущность в преимущество.

Уже больше ста лет женщины-журналистки ведут борьбу за свое место в профессии. Так, раньше они довольствовались лишь рубриками о моде, еде, домашнем хозяйстве – в общем, глянцевого журналистикой. Тем более иронично сейчас наблюдать за юными девушками, мечтающими попасть в модные глянцевые журналы при том, что им открыты дороги в любые серьезные СМИ.

Первые ростки женской журналистики появились в США, в 90-е гг. XIX века, в так называемую «прогрессивную эру»². В то время общество активно ратовало за решение политических, экономических и социальных вопросов, требовало от правительства как-то разобраться с коррупцией в стране, улучшить положение малоимущего слоя населения. Немалую роль в этом приняла и прекрасная половина населения – у женщин было три идейно-политических направления: суфражизм, тредюнионское движение работниц и объединение жительниц в форме клубов. Поняв, что «хранительницы очага» тоже имеют свое мнение, крупные газетные империи пошли им навстречу. Так, создатель «желтой» прессы Джозеф Пулитцер заинтересовался движением суфражисток и быть одним из основателей «NewYorkWorld» - газеты, которая должна была заинтересовать представителей обоих полов. Там появились первые женские рубрики, а ведущие журналистки каждую неделю

¹Женская пресса в России (Электронный ресурс). https://ru.wikipedia.org/wiki/Женская_пресса_в_России (дата обращения: 20.04.2021)

²Женская журналистика в России XIX века: темы и проблемы (Электронный ресурс). <https://cyberleninka.ru/article/n/zhenskaya-zhurnalis..> (дата обращения: 21.03. 2021).

предоставляли свои материалы о жизни города, а также сентиментальные рассказы про любовь, кулинарные рецепты, секреты красоты.

Но далеко не все женщины были согласны писать на «дамские» темы, хоть и был большой спрос. Большинство хотели большего под влиянием демократических движений и всячески пытались попасть на первые полосы газет с серьезными, сенсационными материалами. Для этого было много методов: выдуманные имена, проникновения в самые неожиданные места, от цирка до тюрем, угон автомобилей и даже самолетов. Именно так появился жанр «журналист меняет профессию», или «трюковой репортаж». Журналист входит в положение другого человека, после чего с некоторой долей мелодрамы и жизненных историй создает интересный материал.

С тех пор СМИ начали привлекать женщин благодаря их способности ярко и с эмоциями изображать проблемы, у них был доверительный стиль и индивидуальный подход к созданию материалов. Работодатели начали постепенно улучшать условия труда, вводить обязательное медицинское обслуживание. Но препятствий пока еще было множество. К примеру, на ВВС представительницы «слабого пола» не могли зачитывать новости вплоть до 1970-х, так как микрофоны раннего образца были созданы и подстроены только под мужской тембр голоса. Кроме того, Джон Рейт, главный идеолог радиостанции, был против того, чтобы на ВВС работали замужние и разведенные девушки³.

И вот настала Вторая мировая война. Мужчины уехали на фронт, теперь особых преград для того, чтобы устроиться в редакцию, не было. Но женщинам категорически запретили освещать боевые действия, военные события и не впускали на пресс-конференции, даже тем 127 счастливицам, которые получили аккредитацию от военного ведомства США.

Ситуация в России, по данным исследования о положении женщин в СМИ, неплохая. По данным Международного фонда для женщин в медиа, в российских средствах массовой информации женщин работает на 25% больше, чем мужчин, а руководящие должности занимают практически одинаковое количество. По словам автора доклада, профессора Каролин Байерли, это объясняется политикой СССР. Дело в том, что еще до распада здесь было принято всех привлекать к труду, женщины также были активированы, в том числе и в журналистике. Поэтому сейчас уровень грамотности российских женщин 99% - намного выше, чем в США.

Но ключевую роль в независимости сыграли как раз-таки эмоциональность и слабость женщин – на протяжении всей истории было замечено, что именно их материалы вызывают у читателей сопереживание в отличие от мужской холодной аналитики. Считается, будто именно женщины стали основоположницами жанра лонгрида, где определенная проблема освещается через историю отдельно взятого человека⁴.

В России в данный момент женщины работают везде: в печатных СМИ, на теле- и радиоканалах, пиар-агентствах и в любой должности, начиная от внештатного сотрудника и заканчивая главным редактором. Однако исследования на тему феминизации журналистики все еще не утихают, потому что стереотипы о том, что «место женщины у плиты», никуда не делись, определенные трудности в карьерной лестнице еще существуют.

Тенденции, которые связаны с гендерным равенством в медиа, наполнены противоречиями. С одной стороны, это хорошо, ведь как мужчины, так и женщины могут добиться успеха в профессии. Но с другой стороны – возникает сильная конкуренция,

³Садовникова О.А. Женское движение в борьбе за гражданские и политические свободы в США (начало XXв.), 2007.

⁴Калинина Ю. Журналистика женского рода?//ЖУРНАЛИСТ, 2007.

неизменно приводящая к конфликтам. Поэтому у исследователей возникает множество вопросов. Нужна ли вообще эта феминизация журналистики и гендерное равноправие? Об этом написаны сотни книг и статей. Ведь еще в конце позапрошлого века словосочетание «женщина-журналист» вызвало бы удивление и было больше похоже на оксюморон.

Некоторые исследования предполагают, что журналистика – профессия не для заработка, а для самореализации, а привели к этому низкие зарплаты. Мужчины-кормильцы в основном не могут себе такого позволить, а вот женщины, как по-сексистки бы это ни звучало, могут. При наличии в семье мужчины, который будет формировать основной бюджет, они могут строить свою карьеру и добиваться тех высот, которые раньше были недоступны.

Таким образом, можно даже сказать, что между мужской и женской журналистикой нередко существует довольно четкая грань, и общество пока что воспринимает это совершенно нормально. Есть мнение, что мужчина занимается глобальными вопросами, требующего безотлагательного решения, а женщина – повседневными, хотя это не всегда так.

Список источников

1. Ажгихина Н. Равные, но разные: Гендерная тема в программе конгресса МЖФ//ЖУРНАЛИСТ, 2000.

2. Баймухаметов С. Что случилось с мужиками?: журналистика в России стала женской профессией//ЖУРНАЛИСТ, 2008

3. Садовникова О.А. Женское движение в борьбе за гражданские и политические свободы в США (начало XXв.), 2007.

4. Свистунова. С. Опасная профессия: пособие по безопасности для журналистов / На войне - безопасность женщин-журналисток, 2012.

5. Женщины в журналистике (Электронный ресурс). <http://project129130.tilda.ws/>

6. Женщина в СМИ. Взгляд экспертов (Электронный ресурс). http://www.journ.msu.ru/downloads/2019/MediaTrendi_66.pdf

7. Женская пресса в России (Электронный ресурс). https://ru.wikipedia.org/wiki/Женская_пресса_в_России

8. Женская журналистика в России XIX века: темы и проблемы (Электронный ресурс). <https://cyberleninka.ru/article/n/zhenskaya-zhurnalistika-v-rossii-xix-veka-temy-i-problemy>

9. Женские журналы в российской журналистике (Электронный ресурс) https://spravochnick.ru/zhurnalistika/zhenskie_zhurnaly_v_rossiyskoy_zhurnalistike/

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРМИИ ГЕРМАНСКОЙ ИМПЕРИИ (1871-1913 ГГ.)

Комиссарова Е.А.

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов

Автор проанализировал этапы формирования имперской сухопутной армии Германии на рубеже XIX-XX столетий. Рассмотрена динамика роста военных расходов. Дана оценка германским сухопутным войскам накануне Первой мировой войны.

Ключевые слова: Германская империя, имперская сухопутная армия, военный бюджет.

Вторая Германская империя, начавшая свою историю в 1871 г., уже в ходе работы Парижской мирной конференции получила обвинение мировой общественности в своей изначальной милитаризации и в развязывании Первой мировой войны [1]. При этом союзники по Антанте, в первую очередь Великобритания и Франция, оставили в тени собственные милитаристские усилия. Между тем, известно, что начало XX столетия характеризуется тяготением в данном направлении всех «великих держав» [11]. Таким образом, на примере формирования сухопутной армии Германии, важно проанализировать действительные причины и масштабы перевооружения этой страны.

Рождение имперского, национального германского государства произошло в последнюю треть XIX-го столетия, когда в Европе уже длительное время существовали сильные, противостоящие друг другу имперские державы - Франция, Великобритания, Австро-Венгрия, Россия. В этой ситуации, как молодая и амбициозная страна, объединившаяся Германия неизбежно должна была вступить в борьбу с конкурентами в Европе и на внешнем (колониальном) пространстве. В стремлении закрепить за собой приобретенный имперский статус, правительство молодой империи сосредоточило своё внимание на развитии экономики и формировании новой армии [5].

После образования империи, на территории Германии сохраняли свой статус четыре отдельные армии: прусская, саксонская, баварская и вюртембергская. Самой крупной из них являлась прусская, которая составляла $\frac{3}{4}$ численности всех имперских ресурсов, включавших подразделения союзных государств [4]. Именно прусская армия стала в будущем ядром новой имперской армии. Такой выбор был сделан правительством в силу двух обстоятельств: Прусская монархия стала ядром Второго рейха, а её армия и в прежние времена считалась одной из сильнейших в Европе [5]. Во всяком случае, именно прусский контингент внёс решающий вклад в победу на Францией в вооруженном противостоянии 1870-1871 гг. В этой войне армия Северогерманского союза насчитывала более 300 тыс. человек, из которых 283 тыс. являлись солдатами и офицерами армии Пруссии [7].

Главным недостатком, который надлежало быстро ликвидировать, являлось то, что у будущей имперской армии не было единого руководства, поскольку каждая союзная территория располагала собственным генеральным штабом, а также военным министерством. Таким образом, необходимость военной реформы была очевидна. Поэтому она была начата быстро и разделилась на три основных этапа. Первый из них был связан с претворением в жизнь военного законодательства рейхсканцлера, а также прусского генерал-полковника в ранге генерал-фельдмаршала, Отто фон Бисмарка (1815-1898). В своих инициативах этот политик опирался на шесть военных статей Конституции 1871 г. Наиболее важными из них стали статьи 57 и 59, которые на многие десятилетия изменили жизнь германского общества [8]. Данные статьи обеспечили приоритет прусскому военному законодательству, которое подчиняло своему контролю все сферы общественной жизни. В частности, конституционная

статья № 57 провозглашала: «Каждый немец подлежит воинской повинности и не может заменить себя кем-либо другим для отправления этой обязанности» [8]. Статья № 59 дополняла жёсткий мобилизационный принцип дополнительными пояснениями: «Каждый немец, способный носить оружие, принадлежит в течение 7 лет, по общему правилу, от 20 до 28 лет от роду к составу армии. Первые три года он находится под знаменем, а четыре остальных в резерве» [8]. Помимо этого, правительство Германской империи, желая закрепить военный успех во Франции, выступило инициатором законопроекта, который должен был лишить рейхстаг права контролировать финансирование вооруженных сил путём лишения права ежегодного утверждения военных расходов.

В 1873 г., развивая свои военные планы, О. фон Бисмарк предложил создать единый генеральный штаб и единое военное министерство для управления объединенной имперской армией Германии [4]. В 1874 г., также по инициативе рейхсканцлера, был принят новый имперский военный закон [3]. В данном документе прописывались параметры, на основании которых военная система Германской империи формировалась вплоть до конца XIX-го столетия. Согласно этому закону, единая имперская армия отныне комплектовалась по прусским стандартам. В частности, утверждалось:

- в мирное и в военное время главнокомандующим германской имперской армией является кайзер;

- ликвидировалась должность имперского военного министра, а его функции передавались рейхсканцлеру;

- рейхсканцлером по традиции становился прусский военный министр;

- основной задачей генерального штаба становилась военное планирование [3].

Следующий этап реформирования военной системы Германской империи был связан с деятельностью преемника О. фон Бисмарка на посту рейхсканцлера, Лео фон Каприви (1831-1899), который возглавлял правительство в период 1890- 1894 гг. [6] Этот политик также не оставлял попыток укрепить и модернизировать сухопутные вооруженные силы. Новый военный закон, предложенный им рейхстагу, предусматривал сокращение срока военной службы до двух лет. Данное изменение, по мнению рейхсканцлера, должно было привести к увеличению численности армии. С другой стороны, это позволило бы обучить большее число военнослужащих. Однако закон не был принят [6].

Третий этап обновлений военной сферы Германской империи связан с эпохой правления канцлера Теобальда фон Бетман-Гольвега (1856-1921), который находился на своём посту с 1909 по 1917 гг. [6] Таким образом, время его руководства небезосновательно принято называть периодом подготовки Германии к Первой мировой войне [10]. Немаловажно отметить, что аналогичной деятельностью были заняты правительства и других «великих держав» [9].

В отличие от Л. фон Каприви, Т. фон Бетман-Гольвег смог провести реформу, которая изменила численный состав армии в сторону его увеличения. Так, военный закон 1913 г. пополнил ряды германских вооруженных сил на 117 тыс. рядового состава и на 19 тыс. офицерского. Бетман-Гольвег смог также решить проблему расширенного финансирования германской армии путём введения нового налога на прирост стоимости унаследованного имущества [6].

Активное участие в реализации армейских реформ на территории Германской империи приняла прусская военная элита. Особую роль в их осуществлении сыграли офицеры-генштабисты: Гельмут Карл Бернхард фон Мольтке (1800-1891), Хельмут Иоганнес Людвиг фон Мольтке (1848-1916) и Альфред фон Шлиффен (1833-1913) [6].

В области наращивания военно-морской мощи Германии прославились Альфред фон Тирпиц (1849-1930) и Рейнхард Шеер (1863-1928) [6].

Важным моментом изучения военной системы Германской империи является динамика военных расходов. Можно констатировать, что за весь рассматриваемый период рейхстаг постоянно увеличивал военное финансирование. Например, в 1880/1881 гг. парламентарии выделили на военные нужды 462 млн. марок, а в 1886/ 1887 гг. - 656, 2 млн. Отметим при этом, что правительство всегда требовало более значимые суммы. Например, военный бюджет 1901/1905 гг. в 1, 9 млрд. марок составил 3/4 от суммы, требуемой правительством [12].

Отдельного внимания заслуживают военные расходы Германской империи в сравнении с расходами других «великих держав» на стадии подготовки к Великой войне, неизбежность которой подтверждали многочисленные конфликты «великих держав» и прямые вооружённые столкновения их союзников. Так, армейский предвоенный бюджет составил:

- в Германии - 2 млрд. марок (1913 г.);
- в Австро-Венгрии - 583 млн. крон (1913 г.);
- в Италии - 396, 1 млн. лир (1911-1912 гг.);
- во Франции - 1,5 млрд. франков (1913-1914 гг.).

Столь же высокими военные расходы были в Великобритании и в Российской империи. Таким образом, можно аргументировано констатировать, что фактор милитаризации на рубеже XIX–XX вв. присутствовал в политике всех крупных европейских держав [7].

В целом, все изменения, которые происходили в военной системе Германской империи на рубеже XIX–XX вв. привели к кардинальным изменениям. Имперская германская армия, усиленная к 1914 г. мощным ВМФ (Флот открытого моря), стала одной из мощнейших в Европе, и вскоре смогла вступить в открытое противостояние с конкурентными «великими державами» на Западе и на Востоке.

Список источников

1. Версальский договор [Электронный ресурс]: [сайт]. - URL: http://www.hrono.ru/dokum/191_dok/19190628versal.php (дата обращения: 13.10.2022). – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Власов Н. А. Военное законодательство Бисмарка после объединения Германии (1871-1874): автореф. дисс. на соискание ученой степени кандидата истор. наук. – СПб, 2005. – 36 с.
3. Власов, Н.А. Имперский военный закон 1874 года и германская армия // Военно-исторический журнал. – 2010. – 3 с [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imperskiy-voennyu-zakon-1874-goda-i-germanskaya-armiya> (дата обращения: 01.10.2022). – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Ерусалимский, А.С. Внешняя политика и дипломатика германского империализма в конце XIX в. – М.: Издательство Академии Наук СССР, 1951. – 607 с.
5. Залесский, К. А. Военная элита Германии. 1870-1945. Энциклопедический справочник / К.А. Залесский. - М.: Вече, 2011. – 560 с.
6. История Германии: учеб. пособие для студентов вузов: в 3 т. / Западносиб. центр герм. исслед.; под общ. ред. Б. Бонвеча, Ю.В. Галактионова. – Т.2: От создания Германской империи до начала XXI века / А.М. Бетмакаев, Т.А. Бяликова, Ю.В. Галактионов [и др.]; отв. ред. Ю.В. Галактионов; сост. науч. –справ. аппарата А.А. Мить. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2005. – 624 с.
7. История первой мировой войны 1914-1918 гг./ А.М. Агеев, Д.В. Вержховский, В.И. Виноградов, В.П. Глухов, Ф.С. Криницын, И.И. Ростунов, Ю.Ф. Соколов, А. А. Строков.

Под редакцией доктора исторических наук И.И. Ростунова. –Т.1. — М.: Наука, 1975. – URL: <http://militera.lib.ru/h/ww1/index.html> (дата обращения: 12.10.2022). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Конституция Германской империи 16 апреля 1871 г. [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: https://pnu.edu.ru/ru/faculties/full_time/isptic/iogip/study/studentsbooks/histsources2/igpzio62/ (дата обращения: 05.10.2022). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Полковник Вержховский, Д.В. Первая мировая война. – М.: Военное Издательство Министерства Обороны Союза ССР, 1954. – 116 с.

10. Шиндлинг, А., Циглер, В. КАЙЗЕРЫ // Серия «Исторические силуэты» / пер. с нем. Е.С. Самойловича. – Ростов-на Дону: Феникс, 1997. – 640 с.

11. Хвостов, В.М. История дипломатии / А.А. Громыко, И.Н. Земскова, В.А. Зорин, В.С. Семенов, С.Д. Сказкин, В.М. Хвостов. – Т.2. – М.: Государственное Издательство политической литературы, 1963. – 820 с.

12. № 157. Военные расходы Германии (1880-1913 гг.) // История Германии: учеб. пособие для студентов вузов: в 3 т. / Западносиб. центр герм. исслед.; под общ. ред. Б. Бонвеча, Ю.В. Галактионова. – Т.3: Документы и материалы / отв. ред. С.А. Васютин, Ю.В. Галактионов, Л.Н. Корнева. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2005. – 544 с.

РУССКИЕ КРЕСТЬЯНЕ КАК ОБЪЕКТ ДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОПАГАНДЫ В РАМКАХ ВОЙНЫ ЧЕТВЕРТОЙ КОАЛИЦИИ

Белов А.Н.

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург
aleksejbelov0011@gmail.com*

В статье анализируется уникальный для Императорской России прецедент привлечения широких народных масс к войне против Наполеона в 1806-1807 гг., его духовные и идеологические аспекты. Пользуясь синхронными источниками, автор делает вывод о социальном контексте как об индикаторе чрезвычайной политической значимости кампании 1806 г. для царского режима.

Ключевые слова: Наполеон, Александр I, крестьянство, церковь, война.

В исторической науке тема крестьянского движения эпохи войны 1812 года представлена множеством тысяч томов литературы разного качества и содержания. Однако мало кто задумывался о том, каковы были действия и политические мотивы «низов» российского населения в предшествующий период, имевший весьма схожую подоплеку и дипломатическое обрамление.

Как известно, крестьянство своей политической воли не выражало и на внешнюю политику влиять не могло. Вместе с тем сие сословие, по данным новейших исследований, в рассматриваемую эпоху составляло около 90 % населения империи [3, с. 46–48]. Большинство из этого числа являлось крепостными. Внутри крестьянского мира отсутствовало понятие личности как таковое: помимо жесточайшего внешнего подчинения крестьяне были частью общины, занимавшейся регуляцией экономических и социокультурных отношений внутри деревни [4, с. 25–27]. Третьим и, пожалуй, главным элементом управления сельскими обывателями тогда была церковь. Эта организация представляла собой подобие одного из государственных ведомств [1, с. 5–16]. Святейший Синод, согласно Духовному Регламенту, являлся своего рода министерством агитации и пропаганды [1, с. 14–16]. И именно далекое от Европейского просвещения и цивилизации, неграмотное и суеверное крестьянство являлось наиболее удобной почвой для ее насаждения. Крестьяне в означенный период ходили на инертную массу, направить которую можно было по любому вектору. Поэтому работать нам следует именно с этими «направляющими», главной из которых являлась анафема Наполеону. Суть ее сводится условно к трем частям. В первой перечислены «богопротивные замыслы и деяния» Бонапарте: 1) отступление от христианства во время революции; 2) сотрудничество с мусульманами в Египте и 3) предоставление иудеям базовых прав и свобод [2, с. 145–146]. Вторая часть сочинения – непосредственное проклятье. Завершается исследуемый источник призывом к ведению священной войны: «вооружитесь против сего врага церкви и отечества вашего» [2, с. 146].

Конкретная схема упомянутого вооружения устанавливалась манифестом 30 ноября 1806 года. По существу, документ этот есть обоснование и констатация необходимости «соединения и умножения вооруженных сил» [2, с. 148–149], что само по себе было явлением уникальным и экстраординарным, учитывая факт ведения боевых действий не на российской территории и во имя далеких от крестьян интересов союзной Пруссии.

Итак, можем констатировать первоначальное отсутствие какого бы то ни было мнения о Наполеоне или Франции у абсолютного большинства подданных российского императора. Однако по мере приближения французской армии к границам Российской империи, царизм вынужден был принимать решительные меры военно-организационного характера. Для этого

создавалась соответствующая идеологическая ширма и пропаганда, специально адаптированная под средневековое сознание сельских обывателей. Полноценное управление мировоззрением крестьянства, его «мнением» и отношением к чему бы то ни было находилось в руках государства и могло быть использовано в абсолютно любом удобном монарху русле. Тот факт, что им был избран именно названный выше путь, свидетельствует о наличии в ту эпоху трех важнейших исторических явлений: а) крайней важности войны Четвертой коалиции для Александра I; б) проблем с организацией военного аппарата империи; в) желания вести войну до победного конца во что бы то ни стало.

Список источников

1. Духовный регламент / сост. Феофан Прокопович. 1-е изд. М.: Синодальная типография, 1856. — 198 с.
2. Наполеон Бонапарт: pro et contra (образ Наполеона Бонапарта в культурной памяти об Отечественной войне 1812 года), антология / сост., вступит. статья, коммент. О.В. Соколова. СПб.: РХГА, 2012. — 1037 с.
3. Проскурякова Н.А. Россия в XIX веке: государство, общество, экономика / Н.А. Проскурякова. — М.: Дрофа, 2010. — 590 с.
4. Швецов С.П. Крестьянская община: схема ее возникновения и развития. / С.П. Швецов. — СПб.: Библиотечное дело, 1906. — 28 с.

RUSSIAN PEASANTS AS AN OBJECT OF STATE PROPAGANDA IN THE FRAMEWORK OF THE WAR OF THE FOURTH COALITION

Belov A.N.

*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia
aleksejbelov0011@gmail.com*

The article examines the precedent, unique for Imperial Russia, of attracting the broad masses to the war against Napoleon in 1806-1807, its spiritual and ideological aspects. Using synchronous sources, the author draws a conclusion about the social context as an indicator of the extreme political significance of the campaign of 1806 for tsarist regime.

Keywords: Napoleon, Alexander I, peasantry, Church, war.

РОЛЬ ДЕКОРА В КОНСТРУКТИВНО-АРХИТЕКТУРНЫХ ДЕТАЛЯХ МОРДОВСКОГО ЖИЛИЩА

Святкин М.И.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва», Саранск

В статье рассматриваются особенности декоративного оформления конструктивно-архитектурных деталей мордовского жилища. Через характеристику знаково-символической природы мордовского жилища, раскрыто магическое предназначение декоративных элементов.

Ключевые слова: мордовское жилище, народное зодчество, крыша, наличники, символ, узор.

В декоративном оформлении конструктивно – архитектурных деталей мордовского жилища – крыши, карниза, фронтона, наличников окон и др. – заметно влияние русского народного зодчества. В жилых домах с крышей «на самцах», широко распространенных у мордвы – шокши, торцовые фасады от нижнего венца до конька крыши рубились из бревен [3]. Декор фасада был предельно лаконичен и выполнял утилитарные функции. Для защиты выступающих торцов кровельных слег от действия атмосферных осадков в конструкцию крыши вводились «причелены», «крылья». Для этой же цели к торцам верхних повальных бревен прикреплялись короткие доски – «полотенца», «малые подкрылки» [4].

Во второй половине XIX века самцовая и костровая конструкции крыши в мордовском жилище постепенно были заменены стропильными, что естественно повлекло за собой изменение композиционной формы фронтов крыш. Первое время система декорации на избах с новой конструкцией крыши не изменялась [3]. С течением времени декоративная сторона стала преобладать, и цельная архитектурная деталь превратилась в набор узких досок, находящихся одна на другую. Возник фриз, превратившийся позднее в часть карниза. Постепенно в системе декорации карниз становится доминирующей деталью, резко разделяя сруб избы и крышу. [2, с. 170]

Следует отметить, что важное значение уделялось орнаменту наличников, карниза и других деталей. Считалось, что определенный узор защищает дом от нечистой силы и способствует росту благосостояния семьи. Часто изображались различные животные. Вероятно, этот обычай имеет тотемистические корни [4]. Зигзагообразный орнамент символизировал длительную счастливую жизнь. Люди в виде зигзага изображали змею, которая является слугой Ведявы – богини воды, и олицетворяет охранительное начало. Поэтому часто этот знак изображали на стенах и дверях хозяйственных построек, чтобы защитить их от грабежа [3].

Покровительницей поля и сельскохозяйственных работ у мордвы являлась Паксява [1]. Ее изображали на резных элементах жилища в виде человека. Считалось, что этот знак гарантирует хороший урожай и защиту посевов от вредителей, дождя, урагана и заморозков. Обычно перед началом посевных работ и после уборки урожая проводили дома семейные или родовые моления. Весной у Паксявы просили дать богатый урожай, а осенью благодарили за хлеб, овощи и фрукты [5].

В настоящее время люди при изображении на резных элементах жилища определенных узоров или фигур, не преследуют цели обезопасить себя от нечистой силы или обеспечить благополучие и достаток, как в прошлом. Сейчас орнамент выполняет эстетическую функцию

и древние сакральные символы наносят в качестве украшения. Распространение христианских традиций мало отразилось на мордовской символике, имеющей языческое предназначение и берущее свои корни в глубокой древности.

Список источников

1. Исследования по материальной культуре мордовского народа: труды Института этнографии АН СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – Т. 86. – 254 с.
2. Мордва: историко-этнограф. очерки / под ред. Н. П. Макаркина. – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1981. – 336 с.
3. Святкин М. И. Особенности архитектуры, планировки и застройки крестьянских усадеб мордвы // Научные достижения и открытия современной молодежи: сборник статей Международной научно-практической конференции в 2 ч. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2017. Ч. 2. С. 205–207.
4. Святкин М. И. Планировка народного жилища мордвы // XLVI Огарёвские чтения: материалы науч. конф.: в 3 ч. / отв. за вып. П. В. Сенин. Саранск: Мордов. гос. ун-т, 2018. Ч. 3. С. 65–69.
5. Сульдинский М. В. Семантика декора крестьянского жилища мордвы // Вестник Мордовского университета. Саранск: Мордов. гос. ун-т, 2008. №4. С. 17–25.

THE ROLE OF DECOR IN THE STRUCTURAL AND ARCHITECTURAL DETAILS OF THE MORDOVIAN DWELLING

Svyatkin M.I.

Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk, Russia

mihail_svyatkin@mail.ru

The article discusses the features of the decorative design of structural and architectural details of the Mordovian dwelling. Through the characteristic of the symbolic nature of the Mordovian dwelling, the magical purpose of decorative elements is revealed.

Keywords: Mordovian dwelling, folk architecture, roof, platbands, symbol, pattern.

РОССИЙСКАЯ НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ*Александровна М.А., Смирнова С.С.**Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск*

Обращаясь к историческим источникам становится ясно, можно выделить тот факт, что Пётр I прорубил «окно» в Европу не только с целью приобщения к культуре других стран, но и поднятие социального института науки в России. После открытия «Петербургской академии наук», куда были приглашены многие учёные, количество новых трудов заметно возросло. Это привело к скорым великим открытиям по всему миру.

Ключевые слова: наука, знания, технологии.

В 90-е годы Союз Советских Социалистических Республик имел гордое 6-7 место в мире по Нобелевским лауреатам. Высокий уровень прогресса в сферах технических и естественных, не мешал демонстрировать своё превосходство в образовании и здравоохранении по той же Европе. В постсоветское время вновь теряется потенциал, и учёные тают в тени инноваций своих соседей.

На сегодняшний момент Российская федерация идёт в ногу с большей частью современников. Россия внесла большую информационную лепту в развитии актуальности рубежа знаний. Чем больше вклад государства, тем больше и его развитие. Основные плоды - радиоприемники, основы авиации и биохимия являются базой изучения по всему миру до сих пор. Также, нам оставили учёные-эмигранты большое наследие в науках философии, истории и социологии. Их начинания в данных областях дали фундамент к знаниям современного поколения. А имеет ли потенциал наша эпоха?

Основной уклон делается на академические науки, чем вузовские и несёт в себе ключевую значимость федерации и отечественной сферы науки. Высококачественные кадры несут идею вклада в мировые науки, являясь главным автором статей научного журнала Scopus, а количество не равно качеству и можно ли считать это концом того самого потенциала? Выделяя приоритетную часть исследований, зарубежные академики начинают развитие этих идей совместно с самими издателями. Поиск инвесторов тоже является неотъемлемой частью изучения и реализаций, что сулит за собой не только престиж среди коллег сферы [2].

В 2000-2014гг. был замечен спад публикаций, всё в данном журнале, в 2017г. общий процент по России составлял 2,56% в то время США 24,92%, в Китае 15,57%, Великобритании 7,42%. Разница заметна, в Scopus и Web of Science естественные и точные науки лидируют по количеству публикаций, это держит за собой тенденцию среди учёных и докторов мировой арены.

Обширный уровень познаний России в разных областях признается всеми, но процент точных наук превышает процент естественных, что не даёт факта успеха.

Затрагивая тему финансирования, она является основным двигателем системы, можно честно сказать, что отставание зависит от малой поддержки государства. Россия держит около 27% от общего бюджета. Данной поддержкой занимается научный фонд, который по личному усмотрению делит общую долю между сферами. Самую малую поддержку получает социология, которая является самой неразвитой и неоткрытой по России. Хотя странно, ведь социология имеет место по меркам современности. Но правительство даёт надежду, что фонд поддержки получит прибавку к грантам и может это даст надежду в развитие незаметным наукам, независимых от тенденций по миру [1].

В 2018 году стартовал национальный проект «Наука», который будет длиться до 2024 года и общая сумма вложений планируется около 635 млрд. рублей. На данный момент - это единственный проект посвященный науке и вышедший на национальный уровень. Показатели успехов уже радуют, 11 место по международным статьям, 8 место по числу патентов и 4 место по исследователям (около 365 тысяч человек в сфере исследований и разработок, или 111 человек на 10 тысяч экономически занятого населения). Основными целями на 2018 год были поставлены:

1. обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития;
2. обеспечение привлекательности работы в Российской Федерации для российских и зарубежных ведущих учёных и молодых перспективных исследователей;
3. опережающее увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки за счёт всех источников по сравнению с ростом валового внутреннего продукта страны.

Так же есть уже конкретные планы на период с 2027 по 2032 года. Это переход к цифровым передовым, интеллектуальным производственным и роботизированным технологиям. Переход на экологически чистые ресурсосберегающие энергетики, новые способы транспортировки и сохранения энергии. А вот задачи, поставленные в 2019 и 2020 году, выполнены в срок и с большим успехом. Были созданы 2 414 рабочих мест, из которых 1 800 — для специалистов инженерно-технического профиля, основная их разработка «Киберсердце», помогающая диагностировать заболевания сердца с помощью кардио-модели. Был представлен проект «Наука и университеты», по предложению министерства в него планируется включить четыре федеральных проекта: «Интеграция», «Исследовательское лидерство», «Инфраструктура», «Кадры». В 2021 году был включён «Стартап как диплом», помогающий реализовать предпринимательство среди молодёжи.

В связи с выше изложенным, можно отметить, что в России наука хоть и не стоит на месте, но грандиозных открытий мы не замечаем. Большинство старых трудов дают возможность расследовать глубже. Государство так же помогает по мере возможностей, но сферы развиваются не равномерно, в чём и есть основная загвоздка проблемы. Межрегиональные поддержки проектов выводят их на национальную арену, где учёным даётся платформа для развития. Это тоже имеет коррективы и места для критики, но единственное, что нам остаётся, это сидеть и смиренно ждать, по возможности самим принимать непосредственное участие.

Список источников

1. Наука России на пороге XXI века: Проблемы организации и управления. / Авдулов А. Н., Бромберг Г. В., Кулькин А.М и др. (коллектив). — Университетский гуманитарный лицей, 2000. — 305 с.
2. Наумова Т.В. Позиции Российской современной науки в мировом научном сообществе // Т.В. Наумова// Социально-гуманитарного направления. 2021, №22. – С. 27 – 41.

RUSSIAN SCIENCE IN THE MODERN WORLD

Lymyshkina M.A., Smirnova S.S.

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russia

Turning to historical sources, it becomes clear that one can single out the fact that Peter I cut a “window” to Europe not only with the aim of familiarizing himself with the culture of other countries, but also raising the social institution of science in Russia. After the opening of the "Petersburg Academy of Sciences", where many scientists were invited, the number of new works increased markedly. This led to great discoveries around the world soon.

Keywords: science, knowledge, technology.

ОТНОШЕНИЯ ГЕРМАНИИ С КИТАЕМ В ПЕРИОД КАНЦЛЕРСТВА А. МЕРКЕЛЬ

Меркулов А.Л.

EPAM Systems, Санкт-Петербург,

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте

Российской Федерации, Санкт-Петербург,

a.merkulov.spb@gmail.com

Стратегия взаимодействия Меркель привела к тому, что Китай стал главным торговым партнером Германии за 16 лет ее пребывания у власти, и сформировала позицию Европы в отношении растущей сверхдержавы Азии. Но некоторые критики считают, что Германия сейчас слишком зависима от Китая и становится слишком мягкой по отношению к Пекину по таким неудобным вопросам, как нарушения прав человека.

Ключевые слова: внешняя политика, еврозона, Европейский Союз, конфликт, кризис.

В то время как подход Меркель к Китаю многогранен - сформирован ее собственными давними отношениями с Пекином и глубоким пониманием проблем - она руководствовалась геоэкономическими перспективами и верой в многостороннее взаимодействие. Этот подход все больше расходился с растущим скептицизмом и более жесткими взглядами в Соединенных Штатах, Европейском союзе и даже в ее собственной Германии. Некоторые утверждают, что ею двигало желание избежать разрушительной конфронтации с Китаем, которая может начать новую Холодную войну.

Когда Меркель впервые вступила в должность в 2005 году, Китай почти не участвовал в европейских и трансатлантических внешнеполитических дебатах. Он рассматривался как развивающаяся держава и растущий торговый партнер, способный однажды стать ответственным игроком в международной системе. В отличие от своего предшественника Герхарда Шредера, Меркель изначально уделяла больше внимания правам человека, встречалась с Далай-ламой, пообещала сохранить эмбарго ЕС на поставки оружия в Китай и настаивала на целостном подходе ЕС в первые годы работы в канцелярии.

Герхард Шредер провел глубокие реформы немецкой экономики, сделав ее еще более экспортоориентированной, чем раньше. Изначально это был экспорт на европейскую периферию, но затем, после разразившегося мирового финансового кризиса и кризиса еврозоны, немецкие экспортеры ориентировались на Китай как на наиболее привлекательный рынок. Оба ученых утверждают, что внешняя политика Германии все больше определяется экономическими интересами. Герхард Шредер уже сделал Китай одним из приоритетных рынков, решив посещать его каждый год в сопровождении бизнес-лидеров, чтобы помочь им получить контракты и инвестиционные возможности⁵.

Хотя первоначально Меркель не считалась сторонницей бизнеса, когда дело касалось Китая, она выбрала более тесное экономическое сотрудничество через двустороннее взаимодействие с Китаем после глобального финансового кризиса 2008 года (аналогично подходу Шредера). Этот шаг был обусловлен желанием стимулировать немецкую промышленность и экспорт автомобилей на растущий китайский рынок, известный как *wandel durch handel* (изменение через торговлю).

Этот экономический подход - своего рода стратегия «Германия прежде всего» - отдавал приоритет развитой торговле и инвестициям с Пекином над проблемами прав человека и ценностей. В итоге этот подход окупился. Немецкие компании (от автомобильных групп, таких как Volkswagen, до крупных производственных гигантов, таких как Siemens) за

⁵ Kundnani, H. and J. Parello-Plesner, *China and Germany: Why the emerging special Relationship Matters for Europe*, London, ECFR, 2012. Policy Brief 55, p. 1.

последние два десятилетия увеличили свое присутствие и прибыль на китайском рынке. Иллюстрируя растущее значение Пекина для Берлина, в 2014 году Меркель подняла отношения Германии с Китаем до всеобъемлющего стратегического партнерства.

Меркель также стремилась продвигать экономические связи между ЕС и Китаем и ослаблять двустороннюю торговую напряженность, например, выступая против антидемпинговых тарифов ЕС на китайские солнечные панели в 2013 году. В течение этого времени политика Меркель в отношении Китая в целом соответствовала другим европейским столицам и Вашингтону.

Китайская и немецкая экономики взаимозависимы. Китаю нужны немецкие технологии, а Германии нужен китайский рынок. Немецкий подход к Китаю напоминает стратегию ФРГ 1970-х годов в отношении СССР. Это можно назвать «изменением через торговлю». Тесные экономические связи должны позволить Германии влиять на Китай. Тем не менее, ученые выражают беспокойство, что немецкая стратегия рискованна и, как следствие, Германия может манипулироваться Китаем.

С другой стороны, Германия рассматривается Китаем как страна без колониального прошлого, с сильной промышленной базой, которая может быть полезна для развития китайской экономики. Также интересом в Китае пользуется модель немецкой социальной рыночной экономики. Но Германия интересна Китаю и по другой причине: Китай продвигает многополярный миропорядок.

Европа, которая не имеет интересов безопасности в Азии, кажется Китаю ценным союзником в конкуренции с США. Как доминирующая держава в Европе, с сильными экономическими связями с Китаем, Германия может быть ее ключевым партнером.

Однако в последние годы своего пребывания у власти Меркель пыталась приспособиться к новой реальности растущего влияния Пекина при президенте Си Цзиньпине и усилении конкуренции между США и Китаем. На фоне этого геополитического переворота подход Меркель к Китаю имел пять важнейших элементов: предпочтение «пряника» над «кнутом», руководство европейским лагерем про-взаимодействия, укрепление немецкой и европейской экономической самообороны, поддержание европейского единства в отношении Китая и поддержание конкуренции между США и Китаем на близком расстоянии.

Общей темой, когда речь заходит о сделках Германии с Китаем, было нежелание Меркель открыто противодействовать Пекину из-за страха спровоцировать спад в двусторонних дипломатических отношениях или экономические проблемы немецких компаний. В основе этого подхода лежит признание того, что Германия и, в более широком смысле, Европа остаются экономически зависимыми от Китая и поэтому должны сопротивляться политике, которая может нанести ущерб их собственным экономическим интересам.

Примечательно, что Китай обогнал Соединенные Штаты в качестве крупнейшего торгового партнера ЕС в 2020 году, а Германия на сегодняшний день является крупнейшим экспортером ЕС в Китай.

В результате Меркель старалась избегать открыто конфронтационного подхода, даже критикуя Пекин за его внутреннюю ситуацию с правами человека. Меркель выступала за решение этого вопроса в контексте регулярного диалога по правам человека между ЕС и Китаем или в частных беседах со своими китайскими коллегами. Она также отмечала важность встреч с активистами гражданского общества и диссидентами во время своих поездок в Китай.

Более того, поскольку Китай стал более агрессивным в своей дипломатии по отношению к Европе во время пандемии COVID-19, Меркель держалась в тени. Она даже уклонилась от открытого осуждения применения Китаем санкций против немецких ученых, аналитических центров и членов Европейского парламента в марте 2021 года.

Хотя у Меркель не было никаких иллюзий относительно Си, с которым она встречалась несколько раз и чьи цели она хорошо понимала, она, считаем, не конца осознавала, чем нынешнее китайское руководство отличается от предыдущих эпох, когда лидеры страны были более коллективными в принятии решений и менее националистическими или конфронтационными, чем Си.

Более того, в то время, когда Вашингтон и другие европейские столицы начали пересматривать свои собственные отношения с Китаем, Меркель оставалась убежденным сторонником поощрения взаимодействия, а не конкуренции. Отвергая идею о том, что взаимодействие равно компромиссу, Меркель считала, что поддержание прочных прямых связей с Китаем необходимо для предотвращения риска будущего конфликта.

Она также была сторонником многосторонности и надеялась на то, что Пекин может постепенно стать более ответственным игроком в международной системе в то время. Ярким примером такого подхода стало стремление Меркель завершить переговоры с Китаем по Всеобъемлющему соглашению об инвестициях (CAI) в конце декабря 2020 года, несмотря на скептицизм в некоторых других странах Европы и в Вашингтоне.

Будучи заинтересованной в поддержании прочных торговых связей с Китаем, Меркель стала больше беспокоиться о том, что хищническая экономическая модель Китая представляет собой экзистенциальную угрозу для экономической конкурентоспособности Германии. В результате она поддержала шаги по защите немецкой и европейской промышленности и продвижению более равных экономических условий с Китаем. Это включало в себя продвижение более жесткой политики в отношении Китая в таких областях, как новое национальное законодательство о проверке инвестиций, особенно после поглощения Китаем в 2016 году немецкой робототехнической фирмы Кука, и введение ограничений ЕС на иностранные субсидии.

Более того, в явном отходе от прошлого правительство Германии, возглавляемое партией Христианско-демократического союза (ХДС) Меркель, постепенно стало с большей готовностью согласовывать элементы программы европейского суверенитета президента Франции Эммануэля Макрона. Недавние примеры включают стремление министра экономики Германии Петера Альтмайера к созданию промышленных европейских чемпионов вместе со своим французским коллегой, поворот Германии к реформированию европейской политики в области конкуренции и новые совместные франко-германские инвестиции в укрепление технологической конкурентоспособности Европы.

Однако, хотя Меркель предприняла некоторые шаги по сокращению немецкой и европейской экономической зависимости и уязвимости, когда дело доходит до Китая, она продолжала предостерегаться от экономического отделения от Китая и старалась не рассматриваться как антагонист по отношению к Пекину.

Однако Меркель твердо верила, что ключом к отношениям с Китаем является сильная и объединенная Европа. В этой связи она считала тревожными попытки Китая разделить ЕС как двусторонними отношениями, так и региональными инициативами, такими как формат 17+1. Она также выразила свою обеспокоенность по поводу китайской инициативы «Один пояс, один путь» и ее растущего влияния в регионах, имеющих важное значение для Германии, таких как Западные Балканы.

Для Меркель сохранение европейского единства являлось предварительным условием для того, чтобы ЕС мог иметь право голоса в растущей конкуренции между США и Китаем. Яркой иллюстрацией такого подхода стало ее настойчивое требование провести саммит в Лейпциге с Си Цзиньпином и двадцатью семью главами государств ЕС во время осеннего

срока полномочий Германии в 2020 году в качестве президента Европейского совета. Хотя этот саммит был отменен (якобы из-за COVID-19, но также, вероятно, из-за отсутствия прогресса, достигнутого в отношении САИ в то время), этот саммит должен был продемонстрировать европейскую силу и единство.

Несмотря на это, Меркель также столкнулась с критикой со стороны других европейских лидеров⁶ за то, что они, по сути, игнорировали их, когда речь заходила о политике Китая на европейском уровне - например, когда она и Макрон протолкнули САИ с Пекином в декабре 2020 года.

Опыт Меркель с бывшим президентом США Дональдом Трампом, тем не менее, изменил ее взгляды на надежность Вашингтона, превратив ее в более сильного защитника необходимости Европы обеспечивать свою безопасность и устойчивость. Это особенно актуально, когда речь идет о политике Китая. Меркель дистанцировалась от развивающегося двухпартийного консенсуса в Вашингтоне о том, что Китай является системным конкурентом и соперником. Находясь под сильным влиянием своего собственного воспитания в Восточной Германии во время Холодной войны, Меркель считала, что Европа должна избегать прямой поддержки Соединенных Штатов против Китая.

Вместо этого она полагала, что Европа должна стремиться играть посредническую роль между двумя соперничающими сверхдержавами. Таким образом, она рассматривала это как часть своего наследия для продвижения отношений между Западом и Китаем и опасалась, что Европа снова станет жертвой конкуренции великих держав.

Это объясняет, почему Меркель не поддавалась значительному давлению США и европейских стран, чтобы прямо запретить Huawei в сетях 5G в Германии. Более того, Меркель также была ключевым фактором завершения инвестиционных переговоров с Пекином накануне инаугурации администрации Байдена, несмотря на критику со стороны нового советника Байдена по национальной безопасности Джейка Салливана. И она неодобрительно относилась к призыву Байдена к совместной демократической повестке дня, чтобы дать отпор Китаю, последний раз на саммите G7 в июне 2021 г.

Меркель отказывается выбирать между более глубоким взаимодействием с Китаем и объединением с группой демократий-единомышленников, выступающих против растущего влияния Китая, что является предполагаемой целью администрации Байдена со своими европейскими и азиатскими союзниками.

В то время как подход Меркель к Китаю был консенсусной позицией в Европе несколько лет назад, ее подход к взаимодействию со статус-кво все более устарел. Это включает в себя дебаты внутри ее собственной страны, поскольку немецкие политики, широкая общественность и даже лидеры немецкой промышленности все более скептически относятся к действиям Китая во всем мире и растущему авторитаризму внутри страны.

В бизнес-отчете BDI⁷, в январе 2019 года компании предупреждали о необходимости уменьшить свою зависимость от китайского рынка. BDI также недавно предупредил Пекин о том, что нарушения прав человека в Синьцзяне и Гонконге могут повредить деловым связям. Другие министерства в правительстве Германии, такие как Министерство иностранных дел и

⁶ Germany's drive for EU-China deal draws criticism from other EU countries. <https://www.politico.eu/article/germanys-drive-for-eu-china-deal-draws-criticism-from-other-eu-countries/> (дата обращения: 15.03.2022).

⁷ Partner and Systemic Competitor – How Do We Deal with China's State-Controlled Economy? https://www.wita.org/wp-content/uploads/2019/01/201901_Policy_Paper_BDI_China.pdf (дата обращения: 15.03.2022).

вооруженные силы (бундесвер), а также лидеры всех основных парламентских группировок, настаивали на более жесткой линии в отношении Китая, например, в дебатах о 5G.

На европейском уровне тон в отношении Китая также стал более жестким. В марте 2019 года Белая книга ЕС назвала Китай «системным соперником»⁸, и ЕС в настоящее время занимается стратегическим пересмотром своей политики в отношении Китая. Другие европейские страны (такие как Великобритания, Литва, Швеция и Чехия) приняли еще более строгие подходы в своем ответе на растущую китайскую политику. Попытки Меркель отделить более спорные вопросы, связанные с ценностями, от экономического взаимодействия с Китаем заставили многих критиковать ее медленную и временами слабую реакцию на действия Пекина в Синьцзяне и Гонконге. Ее подход к взаимодействию также создал трения с другими европейскими лидерами и с администрацией Байдена⁹.

Поскольку внешняя политика Германии также не имеет тенденции внезапно меняться в ту или иную сторону, вряд ли реально предположить, что новое немецкое правительство внезапно прекратит продвигать прибыльные немецкие деловые интересы в Китае. Берлин будет по-прежнему хотеть сосредоточиться на экономическом взаимодействии с Пекином и будет сопротивляться любым инициативам Вашингтона, которые могут чрезмерно противодействовать Китаю, что сделает трансатлантическую китайскую повестку дня далекой от простой даже после ухода Меркель.

Однако наибольшее влияние может оказаться, если Олаф Шольц займется более широким стратегическим переосмыслением немецкой и европейской внешней политики, которое пересмотрит роль Германии и ЕС в эпоху растущей системной конкуренции между двумя демократическими и авторитарными блоками. Если это так, то реальный вопрос заключается в том, предвещает ли такой подход более глубокое сближение с администрацией Байдена или продолжение настаивания на четком европейском срединном пути.

Список источников

1. European Commission and HR/VP contribution to the European Council EU-China – A strategic outlook. <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-eu-china-a-strategic-outlook.pdf>.
2. Germany's drive for EU-China deal draws criticism from other EU countries. <https://www.politico.eu/article/germanys-drive-for-eu-china-deal-draws-criticism-from-other-eu-countries/>
3. Kundnani, H. and J. Parello-Plesner, China and Germany: Why the emerging special Relationship Matters for Europe, London, ECFR, 2012. Policy Brief 55
4. Merkel's Mixed Legacy on China. <https://carnegieendowment.org/2021/09/30/merkel-s-mixed-legacy-on-china-pub-85471>
5. Partner and Systemic Competitor – How Do We Deal with China's State-Controlled Economy? https://www.wita.org/wp-content/uploads/2019/01/201901_Policy_Paper_BDI_China.pdf

Merkel's engagement strategy has led China to become Germany's top trading partner in her 16 years of rule, and the likelihood of an emergence in Europe is tied to Asia's superpowers. But some critics say Germany is now too dependent on China, and is becoming too explicit about Beijing over such uncomfortable issues as human rights violations.

Keywords: foreign policy, eurozone, European Union, conflict, crisis.

⁸ European Commission and HR/VP contribution to the European Council EU-China – A strategic outlook. <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-eu-china-a-strategic-outlook.pdf>.

⁹ Merkel's Mixed Legacy on China. <https://carnegieendowment.org/2021/09/30/merkel-s-mixed-legacy-on-china-pub-85471> (дата обращения: 15.03.2022).

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Бу Т.Х.

Тульский государственный университет, Тула

В статье рассмотрен актуальный вопрос внедрения электронного голосования в избирательную систему России, дано понятие электронного голосования и рассмотрены его основные виды. Опираясь на мнения современных политиков, выявлены причины острых дискуссий о внедрении новых технологий голосования в российский избирательный процесс. Ключевые слова: КОИБ, КЭГ, электронного голосования, избирательных бюллетеней, избиратель.

Комплекс обработки избирательных бюллетеней (КОИБ) представляет собой «техническое средство подсчета голосов избирателей». По сути, это насадка на традиционный ящик для голосования, оборудованная сканером, позволяющим в автоматическом режиме осуществлять обработку избирательных бюллетеней: их распознавание, учет и подсчет голосов.

КОИБ появились в отечественном избирательном процессе в начале 2000-х годов, хотя с середины 1990-х годов использовались их предшественники – сканеры избирательных бюллетеней. С тех пор КОИБ получили широкое распространение. Например, на президентских выборах 2018 г. не менее 10 000 участков были оборудованы подобными устройствами [1]. Получили также развитие функциональные возможности КОИБ. Образцы КОИБ-2017 не только подсчитывают голоса избирателей, но и проверяют контрольные, логические и математические соотношения, а также формируют и печатают протокол (протоколы) участковой комиссии об итогах голосования. Немаловажно, что КОИБ практически сводит на нет возможность фальсификации результатов голосования путем «вброса» бюллетеней, поскольку его устройство допускает прием только одного бюллетеня.

Однако наличие КОИБ мало влияет на сам процесс голосования. Избиратель, получив в день голосования на своем избирательном участке традиционный бумажный бюллетень, опускает его в ящик для голосования. При этом в большей степени облегчается работа избирательных комиссий, а не расширяются возможности избирателей.

В то же время КОИБ сыграли и продолжают играть важную роль в повышении доверия к технологическим решениям. Одним из аргументов против применения цифровых технологий в избирательном процессе является возможность неправомерной корректировки результатов голосования. В отношении же КОИБ эта критика нивелируется за счет возможности проведения контрольного ручного подсчета голосов. Например, в ходе кампании по выборам главы администрации Липецкой области 2019 г. было принято решение о ручном пересчете на восемнадцати определенных жребием избирательных участках, оборудованных КОИБ, и во всех случаях результаты подсчета членами избирательных комиссий совпали с результатами автоматического подсчета[2].

Комплекс для электронного голосования (КЭГ) можно рассматривать как результат развития КОИБ, поскольку он также позволяет осуществлять автоматизированный подсчет голосов избирателей, устанавливать итоги голосования и составлять протокол (протоколы) участковой комиссии об итогах голосования. Ключевое отличие состоит в том, что КЭГ используется для электронного голосования, то есть «голосования без использования бюллетеня, изготовленного на бумажном носителе, с использованием технического средства». Кроме того, КЭГ – это комплекс средств автоматизации ГАС «Выборы».

Наличие КЭГ уже значительно влияет на процесс голосования. Прежде всего, избиратель, явившийся в день голосования на свой избирательный участок, получает не бумажный бюллетень, а одноразовую «карту для доступа к голосованию». При этом сам КЭГ представляет собой электронный терминал, начать использовать который избиратель может только при помощи карты доступа. В ходе голосования на сенсорном экране КЭГ появляется аналог избирательного бюллетеня, в котором избиратель отмечает поддерживаемую позицию.

Как и КОИБ, КЭГ существенно облегчает работу избирательной комиссии. Он также препятствует использованию многих известных способов фальсификации результатов голосования. Однако, как и КОИБ, КЭГ фактически никак не влияют на возможности избирателя.

Следует отметить, что КЭГ не нашел широкого применения. Это обусловлено относительно высокой стоимостью и сложностью устройств, входящих в комплекс. Кроме того, КЭГ зачастую подвергается критике за «закрытость» подсчета голосов. В то же время технические требования к данному типу устройств предполагает обязательное наличие бумажного варианта результатов электронного голосования (в виде записи на контрольной ленте). Критика связана с тем, что контрольная лента менее наглядна, чем бумажные бюллетени, и, в связи с этим, вызывает меньше доверия.

Список источников

1. Об использовании при голосовании на выборах Президента Российской Федерации технических средств подсчета голосов – комплексов обработки избирательных бюллетеней // Вестник Центральной избирательной комиссии Российской Федерации. 2018. № 4
2. Юрий Алтухов провел пресс-конференцию по итогам выборов главы администрации Липецкой области 8 сентября 2019 года. URL: <http://www.lipetsk.izbirkom.ru/news/6355/>.

APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES IN THE ELECTORAL PROCESS

Vu Thi Huong

Tula State University, Tula, Russia

The article deals with the topical issue of introducing electronic voting into the electoral system of Russia, the concept of electronic voting is given and its main types are considered. Based on the opinions of modern politicians, the reasons for heated discussions about the introduction of new voting technologies in the Russian electoral process are revealed.

Keywords: KOIB, KEG, electronic voting, ballots, voter

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА «МОБИЛЬНЫЙ ИЗБИРАТЕЛЬ» В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ву Т.Х.

Тульский государственный университет, Тула

Одним из базовых элементов реформирования избирательного законодательства в последние годы является создание эффективных механизмов, направленных на расширение возможности участия избирателей в выборах, формирования условий для реализации активного избирательного права всеми категориями граждан. Общероссийское голосование по поправкам в Конституцию Российской Федерации стало беспрецедентным событием в истории современной России. С точки зрения избирательного процесса были применены все современные избирательные технологии, в том числе механизм «мобильный избиратель» – голосование по месту нахождения.

Ключевые слова: мобильный избиратель, избирательный кампания, заявление, Президент, избиратель.

В настоящем докладе представлен анализ форм и способов расширения избирательных прав граждан в части изменений правового регулирования выборов депутатов Государственной Думы.

В 2018 г., в рамках избирательной кампании по выборам Президента Российской Федерации, впервые был применен механизм «Мобильный избиратель», значительно облегчающий возможность принять участие в голосовании избирателям, находящимся в момент голосования за пределами своего места постоянного проживания. Применение данной формы позволяет миллионам россиян, находящихся по рабочим, учебным или личным причинам вдали от дома, воспользоваться активным избирательным правом и проголосовать. Прежде всего, это касается наиболее мобильной части избирателей, молодежи и лиц среднего возраста.

4 июня 2018 г. поправка, предусматривающая использование механизма «Мобильный избиратель», включена в текст Федерального закона «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации». В соответствии с ней, «Избиратель, который будет находиться в день голосования вне места своего жительства, вправе подать в избирательную комиссию заявление о включении в список избирателей по месту своего нахождения в порядке, установленном Центральной избирательной комиссией Российской Федерации. Срок подачи заявления устанавливается Центральной избирательной комиссией Российской Федерации в пределах срока, который начинается не ранее чем за 45 дней до дня (первого дня) голосования и заканчивается в 14 часов по местному времени дня, предшествующего дню голосования. Заявление может быть подано избирателем только лично по предъявлении паспорта (в период замены паспорта — временного удостоверения личности). Заявление может быть подано с использованием федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", через многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг, если это предусмотрено порядком»[1].

Кроме того, «мобильный избиратель» предполагает возможность применения цифровых технологий. В частности, соответствующее Заявление может быть подано с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (<https://www.gosuslugi.ru/>). Реализована

функция глобального интерактивного поиска избирательных участков, расположенных недалеко от места нахождения избирателя. В рамках реализации механизма «мобильный избиратель» также широко применяется электронное межведомственное взаимодействие.

«Мобильный избиратель» нашел признание у населения. Так, в ходе кампании по выборам главы администрации Липецкой области 2019 г. более 14 000 избирателей Липецкой области заявили о желании проголосовать по месту нахождения, при этом общая численность избирателей в регионе составляет около 930 000 человек [2]. Использовали для подачи заявления портал государственных услуг около 2500 граждан, что позволило данному методу стать вторым по популярности (после подачи заявлений в участковых избирательных комиссиях) [3].

Применение механизма «мобильный избиратель» объективно расширило возможности граждан реализации их избирательных прав. Более того, лежащая в его основе концепция была осуществлена с ориентиром на максимальное удобство для избирателя и минимальные затраты усилий с его стороны. В тоже время работа членов и аппаратов избирательных комиссий уровней усложнилась, в том числе в контексте необходимости получения навыков работы с современными цифровыми технологиями.

Одним из наиболее значимых недостатков механизма «мобильный избиратель» является ограниченность его применения избирательным округом, в рамках которого проходят выборы, и если для выборов федерального уровня эта проблема не стоит особо остро, то на выборах более низкого уровня возникают существенные сложности. В частности, избиратели, проживающие в одном субъекте РФ, не могут проголосовать на региональных выборах, если в день голосования они находятся в другом субъекте РФ.

Мы сделали проведен анкетный опрос участников голосования в Тульской области подавших заявление на голосование по месту нахождения. Объем выборки – 300 человек.

Большинство респондентов (92%) ранее принимали участие в выборах (референдумах). Стоит отметить, что большинство респондентов (62%) также пользовались открепительными удостоверениями.

Большинство респондентов (80%) отметили, что проголосовать по месту нахождения им удалось. Опыт использования технологии «мобильный избиратель» в целом можно оценить положительно: общее удобство механизма (варианты ответов «да» и «скорее да, чем нет») оценили 79% респондентов (таблица 1).

№	Варианты ответов	%
1	Да	25
2	Скорее да, чем нет	54
3	Скорее нет, чем да	11
4	Нет	5
5	Затрудняюсь ответить	5
	Всего	100

Таблица 1 – Оцените опыт использования технологии «мобильный избиратель» (удобство механизма в целом), %

Относительно вопросов об удобстве использования технологии «мобильный избиратель» мнения респондентов разделились: понятность разъяснений оценили немногие – всего 42%, при этом удобство подачи заявления и реализация права на голосование получили более высокую оценку. Связано это с проблемой разности сроков подачи заявлений, которая

выражалась в необходимости посещать несколько пунктов приема заявлений (далее – ППЗ), а также в недоступности номеров участковых избирательных комиссий. Наверняка, данное обстоятельство связано с поздним сроком начала работы участковых избирательных комиссий относительно остальных ППЗ, поскольку опыт использования открепительных удостоверений «приучил» современного избирателя в подаче заявлений преимущественно данным способом. Наряду с этим опрашиваемые отмечали также сложность в регистрации на Едином портале государственных услуг и функций (далее – ЕПГУ) и неопределенность в связи с рассмотрением заявления ЦИК России.

Заключительный блок вопросов был связан с перспективами использования технологии «мобильный избиратель». Большинство респондентов (73%) ответили, что в дальнейшем будут пользоваться технологией «мобильный избиратель» при возникновении потребности. Большинство опрашиваемых считают, что данный механизм позволяет расширить возможности граждан для голосования. При этом на вопросы о возможностях фальсификаций подавляющее большинство респондентов затруднились ответить. В вопросе о доверии данной технологии большинство респондентов (53%) ответили положительно (таблица 2).

№	Варианты ответов	%
1	Да, доверяю	20
2	Скорее доверяю	33
3	Скорее не доверяю	12
4	Не доверяю	17
5	Затрудняюсь ответить	18
	Всего	100

Таблица 2 – Доверяете ли Вы технологии «мобильный избиратель?», %

Подводя итог, можно в целом говорить об эффективности технологии «мобильный избиратель», а также об удовлетворенности граждан реализацией данного механизма. При этом пока нельзя говорить о единообразной трактовке респондентами понятия «мобильный избиратель». Для большинства обычных граждан оно, очевидно, имеет отличное от юридического смысла значение. Это порождает необходимость совершенствования информационно-разъяснительной деятельности среди населения.

Список источников

1. Федеральный закон от 22.02.2014 г. № 20-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159349/ (дата обращения 19.09.2021 г.)
2. Выборы и референдумы. URL: <http://www.lipetsk.vybory.izbirkom.ru/region/Lipetsk>
3. Юрий Алтухов провел пресс-конференцию по итогам выборов главы администрации Липецкой области 8 сентября 2019 года. URL: <http://www.lipetsk.izbirkom.ru/news/6355/>

APPLICATIONS OF THE "MOBILE VOTER" MECHANISM IN THE ELECTORAL PROCESS

One of the basic elements of reforming the electoral legislation in recent years is the creation of effective mechanisms aimed at expanding the opportunity for voters to participate in elections, creating conditions for the exercise of active suffrage by all categories of citizens. The all-Russian vote on amendments to the Constitution of the Russian Federation has become an unprecedented event in the history of modern Russia. From the point of view of the electoral process, all modern electoral technologies were applied, including the "mobile voter" mechanism - voting at the location. Keywords: mobile voter, election campaign, statement, President, voter.

КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ СТУДЕНТОВ СПО

Атарщикова А.Г.

ГАУ ВПО ЯНАО «Ямальский многопрофильный колледж», Салехард

В статье рассматривается командообразование, как эффективный метод взаимодействия в процессе обучения диалогической речи на уроке иностранного языка в колледже.

Участие студентов в диалоге на иностранном языке требует сложных умений. Для формирования этих умений преподавателю иностранного языка приходится создавать особые условия обучения, организовывать командную форму работы, сотрудничать со студентами, так как сплоченный и мотивированный студенческий коллектив является залогом успешного обучения. Командообразование позволяет созданию на уроках психологически комфортной среды, мотивирует студентов, способствует как эффективному развитию и совершенствованию навыков основных видов речевой деятельности, так и формированию навыков коллективной работы.

Ключевые слова: командообразование, иностранный язык, обучение диалогической речи, студенты колледжа, совместная работа, успешное обучение.

В настоящее время знание иностранного языка является реальным требованием времени в связи с расширением делового и культурного общения с зарубежными странами.

В научно-методической литературе неоднократно поднимался вопрос о педагогическом компоненте качественного освоения иностранного языка в системе СПО.

Профессиональный стандарт среднего специального образования предполагает в процессе освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» формирование у студентов не только предметных и общих, но и профессиональных компетенций. Иностранный язык как учебная дисциплина обладает большими возможностями для создания условий культурного и профессионального становления студентов. Система обучения иностранным языкам в колледже должна подготовить студента к профессиональной самореализации. Перед преподавателями иностранного языка, работающими в сфере профессионального образования, часто встает вопрос введения языкового материала по профилю программ подготовки [3]. Начиная со второго курса даются темы, которые соответствуют конкретной профессии, но простое заучивание специальной лексики и модельных фраз не вызывает у студентов интереса, возникает необходимость формировать способности иноязычного общения в конкретных профессиональных деловых ситуациях. При этом в основном развивается диалог как основная форма устной речи.

Участие в диалоге требует сложных умений: слушать и правильно понимать логику мышления, выражаемую собеседником; предлагать в ответ собственное мнение, правильно выражать его средствами языка; сопровождать мысли собеседника темой речевого взаимодействия; поддерживать оптимальный эмоциональный тон; следить за правильностью языковой формы; слушать свою речь, вносить соответствующие изменения и поправки.

Для формирования этих умений преподавателю иностранного языка следует создавать особые условия обучения, необходимо сотрудничать со студентами, организовывать командную форму работы, так как сплоченный и мотивированный студенческий коллектив является залогом успешного обучения. Командообразование позволяет созданию на уроках психологически комфортной среды, мотивирует студентов, дает возможность обучающимся работать на уроках больше или наравне с преподавателем.

Используя командообразование, преподаватель СПО организует набор активных мероприятий (деловые игры, бизнес тренинги, упражнения), участие в которых помогает

студентам найти точки соприкосновения и делает коллектив более сплоченным. При организации деловой игры студенты делятся на группы, сначала работают с диалогами-образцами по данным темам, т.е. преподаватель вводит студентов в ролевую ситуацию, знакомит с лингвистическим наполнением, грамматическими структурами, отрабатывает произношение лексических единиц. Дальнейшая задача студентов состоит в том, чтобы составить свои собственные диалоги или закончить диалоги недостающими фразами, используя ранее изученную профессиональную лексику, модельные фразы, бизнес-этикет страны изучаемого языка. В бизнес тренинге студентам предлагается поставить себя в ситуацию, которая может возникнуть в реальной жизни, тем самым выработать наиболее эффективный алгоритм действий. Однако преподавателю следует учитывать, что недостаточно сформировать группы и дать им соответствующие задания. Суть как раз и состоит в том, чтобы учащийся захотел сам приобретать знания. Поэтому проблема мотивации самостоятельной учебной деятельности обучающихся не менее, а может быть и более важна, чем способ организации, условия и методика работы над заданием. Совместная работа как раз и дает прекрасный стимул для познавательной деятельности, для коммуникации, поскольку в этом случае всегда можно рассчитывать на помощь со стороны товарищей. Более того у учащихся формируются такие качества, как взаимовыручка, взаимопомощь, сотрудничество, умение находить компромисс с собеседником, повышается самооценка и интерес к изучаемому языку, что немало важно для будущего специалиста.

Важной составляющей организации занятия с включением является обеспечение преподавателем комфортного психолого-эмоционального климата, способствующего раскрытию индивидуальных способностей каждого. Успешное проведение занятия в атмосфере эмоционального комфорта как принципа системно-деятельностного подхода невозможно без учета психологических особенностей обучаемых и оптимистического настроения преподавателя. При этом совершенно исключается как подавление личности авторитетом преподавателя, так и необоснованное поощрение [2].

Подводя итоги можно сказать, что обучение иноязычному диалогу с применением командообразования является эффективным и незаменимым средством формирования и развития профессиональных компетенций в процессе обучения студентов, способствует как эффективному развитию и совершенствованию навыков основных видов речевой деятельности, так и формированию навыков коллективной работы.

Список источников

1. Белоновская И.Д. Формирование профессиональной компетентности специалиста. М.: Ин-т развития проф. Образования, 2005. с160.
2. Гокжаева Т.Г. Интеллектуальный тимбилдинг в контексте обучения иностранному языку. Научный журнал «Вестник Майкопского государственного технологического университета», 2019. № 1.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 975 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение".
4. Краснощекова Г.А. Роль иностранного языка в процессе становления и развития профессионализма специалиста// Открытое образование. 2010. №4
5. Решетникова Ю.П. Формирование профессиональной компетентности. Среднее профессиональное образование. 2012. №1 с.28-29
6. Хребина С.В., Атарщикова А.Г. Развитие личности студента в процессе овладения иностранным языком: Монография. – Пятигорск: ПГЛУ, 2011.- 270 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОЛЬКЛОРНОГО ЖАНРА АНЕКДОТА

Мотков О. В., Маратова Ж. Ж.

Российский университет дружбы народов, Москва

В работе выявлены и рассмотрены фольклорные мотивы, встречающиеся в анекдоте, а именно: повторяющиеся сюжеты, герои и вариативность сюжетов. Также были отмечены его жанровые специфики, связывающие его с фольклором, а именно: анонимность, синкретизм и устный характер.

Ключевые слова: анекдот, фольклор, жанр, мотив, сюжет.

Анекдот, как и любой другой жанр устного народного творчества, отражает насущные проблемы и настроения общества того или иного времени. Он актуален. В отличие от волшебных сказок, частушек, былин и прочих форм народного устного творчества анекдоты придумываются до сих пор и в большом количестве.

В первую очередь следует определить, что будет подразумеваться под термином «анекдот». «Толковый словарь русского языка» под редакцией профессора Д. Н. Ушакова дает следующее определение: анекдот – вымышленный, короткий рассказ о смешном, забавном происшествии. Именно так «анекдот» и будет пониматься в работе.

Анекдот существует в двух формах: в устной, которая является первичной и основной, и в письменной – вторичной, побочной. В первой форме анекдот возможно услышать на застольях, в походах и в поездках, в очередях и в личном диалоге, во второй – прочитать в сборниках, в газетах, в социальных сетях и на различных тематических сайтах. Устный характер анекдота позволяет сблизить его с народным творчеством. С фольклором его также связывают некоторые иные черты, одной из которых является анонимность, отсутствие единого автора. Имена создателей народных сказок и песен установить невозможно, так же, как и создателя какого-либо анекдота, за исключением авторского. Каждый новый рассказчик становится соавтором, изменяя порядок слов, интонации или даже содержание произведения, и он имеет на это полное право. Аутентичного текста анекдота нет. Другой чертой, сближающий анекдот с устным народным творчеством, является синкретизм. Декламация анекдота, как и былины или обрядовой песни, является синтезом словесного и зрелищного видов искусства.

Нельзя не отметить принадлежность анекдота к числу жанров городского фольклора, который создается и функционирует в среде городской интеллигенции. Данная социокультурная функция анекдота определяет его содержание, жанровое разнообразие, и национальное своеобразие, а также сам характер специфически-анекдотического юмора.

Кроме этого, принадлежность анекдота к фольклорным жанрам определяет и выражение в нем национальной психологии. Существующие в анекдоте эротические, политические, национальные, бытовые и прочие сюжеты интересны не сами по себе, так как описываемые в них ситуации являются примитивными. Однако такие сюжеты в анекдоте порождаются и психологическая структура, отображенная в них, становится уже не индивидуальной, а национальной.

Одним из главных свойств устного народного творчества является повторяемость сюжетов. Герой в волшебных сказках проходит обряд инициации, проходя через испытания, становится новым царем или получает себе верную жену, а иногда и все вместе («Царевна-лягушка», «Кашей Бессмертный», «Марья Моревна»), а в былинах богатырь всякий раз защищает отечество от врага («Илья муромец, Ермак и Калин-царь», «Алеша Попович и

Тугарин», «Вольга и Микула»). Анекдоты, являясь жанром городского фольклора, также имеют эту особенность.

Как и сюжеты, персонажи в фольклоре повторяются и в кумулятивных сказках (поп, дед, бабка), и в волшебных сказках (Иван-дурак, Василиса Прекрасная и Премудрая, Кашей Бессмертный, Баба-Яга), и в былинах (Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алеша Попович), и персонажи анекдотов имеют такую черту. Одними из самых часто встречающихся являются Штирлиц, поручик Ржевский и Вовочка.

Из-за того, что фольклор передается из уст в уста, единого верного варианта того или иного произведения не существует. Значит, каждый новый рассказчик становится соавтором текста. Это является причиной вариативности некоторых сюжетов. Анекдот, являясь частью городского фольклора, имеет похожее свойство. В анекдотах часто меняется не ядро, создающее комическое, а пейзаж, хронотоп или второстепенные персонажи.

Таким образом, анекдот – это фольклорный жанр, которому присущи такие черты, как повторяющиеся сюжеты и герои, анонимность, синкретизм, устный характер и вариативность сюжета.

Список источников

1. Абильдинова Жанара Бериковна Жанровая специфика анекдота // Вестник ЧелГУ. 2010. №21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhanrovaya-spetsifika-anekdota> (дата обращения: 21.05.2022).
2. Каган, М. С. Заключительное слово / М. С. Каган // Анекдот как феномен культуры: материалы круглого стола (16 ноября 2002 г., г. Санкт-Петербург). СПб.: Санкт-Петербург. филос. о-во, 2002. 148 с.
3. Курганов Е. Я. «У нас была и есть устная литература...» // Русский литературный анекдот конца XVIII — начала XIX века. М.: Худож. лит., 1990.
4. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д. Н. Ушакова. — М.: Гос. ин-т "Сов. энцикл."; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940. (4 т.)
5. Химик В.В. Анекдот как уникальное явление русской речевой культуры. Анекдот как феномен культуры: материалы круглого стола, 16 ноября 2002 г. – 68 с.
6. Электронный сборник анекдотов «Высоковский», 2003–2022. URL: <http://www.vysokovskiy.ru> (дата обращения: 25.05.2022)
7. URL: <https://ruthenia.ru/folklore/belousov2.htm> (дата обращения: 01.06.2022)
8. URL: <https://ruthenia.ru/folklore/belousov3.htm> (дата обращения: 02.06.2022)

СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ЯЗЫК» И «КУЛЬТУРА» (К ИСТОРИИ ВОПРОСА)

Иванкина М.Ю.

Донской государственный технический университет

Статья раскрывает содержание понятий «культура», «языковая картина мира», прослеживается их связь друг с другом. В работе представлены трактовки указанных понятий учеными, занимавшимися данными вопросами (Лотман Ю. М., Рождественский Ю.В., Симашко Т.В., Телия В.Н., Тер-Минасова С.Г. и др.), их взгляды и различные подходы к решению взаимодействия указанных выше понятий.

Ключевые слова и фразы: картина мира; язык; культура; взаимодействие языка и культуры.

Рассуждая о познании языка, следует отметить, что в современное время – это невозможно без выхода за его пределы и обращения к носителю языка – определенной языковой личности. Это особенным образом проявляется при освещении вопроса, касающегося соотношения языка и культуры, который для истории лингвистики не является новым.

Идеи об одностороннем воздействии культуры на язык или языка на культуру сменяются идеями об их взаимосвязи и взаимодействии, об их онтологическом единстве.

В качестве основы представлений о языковой картине мира в настоящее время, а также о национальной специфичности языковых единиц, выступают взгляды В. фон Гумбольдта, Э. Сепира и Б. Уорфа, А. А. Потебни и др. В лингвистике установилось понимание того, что язык является составной частью культуры. Само же понятие «культура» является фундаментальным и имеет ни одно, а множество значений. Например, в культурологии данное понятие рассматривается в двух значениях. Культура – это определенный в истории уровень общественного развития и способностей личности в определенный период. Культура – это понятие, включающее обычаи, правила, нормы, традиции, которых придерживаются люди одной нации и (или) страны. При этом существует утверждение о том, что такой культуры, которая не принадлежала бы никому, существовать не может. Следовательно, знание культуры предполагает принадлежность человека к той нации, к которой эта культура принадлежит. Ю. В. Рождественский писал: «Человеку должно быть неловко, если он не знает, кто такой Ломоносов, и не читал «Евгения Онегина». По подобным признакам человек не может быть отнесен к русской культуре. Его считают либо иностранцем, либо невеждой». [2] Таким образом, всестороннее понимание человеком психологии языка невозможно без знания культуры его носителей и более не подвергается спорам в современной науке даже. Хотя, в значении данного слова остается неясное, поскольку непосредственно сам объект является довольно неточным, кроме того, методы его изучения несовершенны. В связи с этим, нет и точного определения понятия «культура». Традиционно под культурой подразумевают все то, что не имеет отношения к природе, то есть здания, способы приготовления еды, воспитание детей, религию, взаимодействие людей, общение между ними (вербальное и невербальное), предпочтения, одежда, философия и прочее, что может являться ее компонентами. Это может быть широкий перечень различных явлений, признаков, событий. Наиболее верным, на наш взгляд, является трактовка данного понятия, данная Ю. М. Лотманом. Культура представляет собой систему ненаследственной информации, а также способов, посредством которых она организуется и хранится. [1]

Рассматривая соотношение понятий «язык» и «культура», следует сказать о том, что достаточно важным выступает понятие языковой картины мира, под которым понимается

отражение реальности через культурную картину мира, представляющую в свою очередь отражение реальной картины мира посредством понятий, которые формируются в представлении людей за счет органов чувств, проходящих через их сознание. Так, в работе С. Тер-Минасовой, «Проблема взаимоотношения языка и культуры имеет важное значение в контексте улучшения форм общения и его результативности и в сфере обучения иностранному языку. То, что данная проблема не принимается в учет на практике, обуславливает множество неудач как в практике обучения, так и в международных контактах с представителями других государств». [5] При этом исследователь С. Тер-Минасова называет одни из самых распространенных метафор, которые используются при обсуждении данной проблемы: «язык – зеркало окружающего мира, он отражает действительность и создает свою картину мира, специфичную и уникальную для каждого языка и, соответственно, народа, этнической группы, речевого коллектива, пользующегося данным языком как средством общения». Здесь же С. Тер-Минасова рассматривает языковую картину мира как отражение реальной жизни посредством культурной картины мира, что еще раз подтверждает взаимосвязь понятий «язык» и «культура». Говоря о языковой картине мира, следует отметить, что речь идет о следующем: «язык как идеальная, объективно существующая структура подчиняет себе, организует восприятие мира его носителями; образуя мир, накладывающийся на мир действительный, он выступает системой чистых значимостей».

Понимание языковой картины мира относится к концу XVIII — началу XIX в. немецкими философами, историками и политическими деятелями Михаэлисом, Гердером, Гумбольдтом и другими.

В работе «Человеческий фактор в языке», выделяется утверждение о том, что языковая и культурная картины мира взаимосвязаны между собой как целое и часть, поскольку первая является существенной частью культурной картины мира. Между тем она же беднее, чем культурная картина мира, так как в создании культурной принимают участие языковая, мыслительная и другие виды деятельности человека. Однако культура также является частью языка, следовательно, нельзя говорить о полном поглощении языковой картины мира культурной, правильнее мыслить о взаимопроникновении этих понятий, их взаимосвязи. Таким образом, данное понимание не берет во внимание физический опыт восприятия людьми окружающего мира: «Наиболее адекватным пониманием картины мира является ее определение как исходного глобального образа мира, лежащего в основе мировидения человека, репрезентирующего сущностные свойства мира в понимании ее носителей и являющегося результатом всей духовной активности человека», в то время как нельзя разделять духовную деятельность человека с его физической деятельностью, поскольку невозможно исключение одного из этих составляющих тогда, когда идет речь о культурно-языковой картине мира. [4]

Т. В. Симашко считает, что с целью определения какого-либо фрагмента языковой картины мира, нужно использовать способ выделения однородных с объектом единиц и обосновать их подразделение на классы, каждому из которых присваивается метка, обозначающая непосредственно тот или иной фрагмент языковой картины мира, обнаруженном в корпусе языка, что не предусматривает выхода как такого за пределы языка. Оспорить взгляд Т. В. Симашко достаточно сложно, кроме того, он дает перспективы нового направления в исследовании создающегося языком представления о мире. В действительности, когда внимание акцентируется на коммуникативной языковой функции, каждый человек исходит из позиции «диалогизирующего», или, другими словами, передающего информацию. В то же время, научная школа под руководством Т. В. Симашко,

руководствуется подходом, в основе которого находится кумулятивная функция языка как важнейшая исследовательская функция, за счет которой обеспечивается сохранение опыта материальной жизни народа и его духовной жизни. Например, когда в естественных условиях передача языка прекращается, его важнейшая функция продолжает свое действие – это функция накопления знаний и культурного опыта носителей языка, что позволяет оставить культурное богатство, накопленное языком, для следующих поколений. [3]

Таким образом, язык и культура неразрывно связаны между собой. При отражении языком действительности происходит ее преломление с точки зрения потребности человеческого бытия, что дает возможность сохранить ненаследственную информацию, культурное наследие народа, являющегося носителем языка.

Список источников

1. Лотман Ю. М. Семиосфера / Ю. М. Лотман. СПб.: Изд-во Искусство-СПБ, 2000. 703 с.
2. Рождественский Ю.В. Введение в культуроведение: 2-е изд. / Ю.В. Рождественский М.: Изд-во Добросвет, 2000. 286 с.
3. Симашко Т.В. и др. Языковая картина мира в кумулятивном аспекте: монография/Т.В. Симашко Архангельск: Изд-во Поморский ун-т, 2006. 182 с.
4. Телия В.Н., Графова Т.А., Шахнарович А.М. и др. Человеческий фактор в языке: Языковые механизмы экспрессивности / В.Н. Телия, Т.А. Графова, А.М. Шахнарович и др. М.: Изд-во Наука, 1991. 214 с.
5. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация: Учеб. пособие для студентов, аспирантов и соискателей по специальности "Лингвистика и межкультур. коммуникация" / С. Г. Тер-Минасова. М.: Изд-во Слово, 2000. 261 с.

КАРТА РИСКОВ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ РОССИИ

Дадашян Л.Х., Буянова М.Э.

Волгоградский государственный университет, Волгоград

Составление карты рисков на современном рынке страхования России – одна из сложнейших задач, решение которой напрямую влияет на эффективность работы страхового сектора в стране. В статье изложен анализ различных рисков страхования, выявлены наиболее актуальные на сегодняшний день риски и причины их возникновения.

Ключевые слова: риски страхового рынка, кризис, страхование в России, Перестраховочный пул, Solvency, цифровизация.

Страховой рынок занимает важнейшее место в экономике современной России, представляя собой стандартизированный инструмент повышения инвестиционного потенциала. Для этого рынка характерна интересная особенность, рассматриваемая в данной работе – специфические виды рисков: риск андеррайтинга, риск ответственности (технический) и инвестиционный риск.

К риску андеррайтинга относится вероятность потери рыночной стоимости страхового обязательства перед клиентом. В апреле 2022 года была запущена программа «Перестраховочный пул», позволяющая страховщику заключать договор с клиентом, который ранее не проходил по условиям и критериям андеррайтеров. Как следствие, риск андеррайтинга увеличился и продолжает тренд на увеличение. Риски ответственности представляют собой случаи, связанные с аспектами исключительно страхового рынка: применения низкого страхового тарифа, технические сбои в работе базы данных и другие.

Наконец, инвестиционные риски – это случаи обесценивания или падения стоимости акций страховой компании, риски ликвидности перед финансовыми обязательствами, а также случаи несоответствия объема имеющихся средств и средств, необходимых для исполнения обязательств страховщика. По статистике Банка России за 2021 год, рентабельность на рынке страхования снижается: средняя выплата увеличилась на 7%, что вносит коррективы в измерения инвестиционных рисков. В сентябре 2020 года Банком России была сформирована экспертная группа, изучающая принципы директивы «Solvency II» Европейского союза и возможности ее внедрения в контроль над деятельностью страховых компаний в России [1]. Этот переход обещает учет диверсификации рисков, что повысит финансовую стабильность страхового рынка в России и степень прозрачности операций внутри него.

Современный российский страховой рынок имеет тенденцию к росту страховых премий и снижению рентабельности активов страховых компаний, что несет в себе весомые операционные риски. К сожалению, прогнозы обещают сохранение этой динамики в связи с ростом инфляции и обвальным падением фондового рынка в России в 2022 году.

Существенной проблемой современного рынка страхования является увеличение риска на ведение страховых операций с точки зрения зависимости страховой компании от посредника (агента), крупнейшими из которых считаются кредитные организации. Следовательно, значительная часть страховой премии (порядка 40%) расходуется на реализацию канала продаж, а не на посредственное оказание страховой услуги в случае наступления страхового случая.

Тогда как в 2020 году ключевым риском не только для российского, но и международного рынка страхования считалась пандемия COVID-19, на текущий 2022 год риск носит внешнеполитический характер – санкционные программы, нестабильный курс рубля и

доллара, взлетевшие цены на автомобили и автозапчасти, повышенная кредитная ставка, снижение платёжеспособности населения.

Имеют место и социальные риски [2]: низкий уровень страховой грамотности среди населения России. На рисунке 1 представлена карта страховых рисков, которые наиболее актуальны для современного российского рынка страхования.



Рисунок 1 – Карта страховых рисков

Несмотря на пессимистичные прогнозы развития событий на страховом рынке России, основные силы страховщиков вкладываются во всевозможные методы и механизмы сохранения доходности и клиента. Это, к примеру, внедрение цифровизации (реализацию каналов продаж через Интернет) [3].

Список источников

1. Ахвледиани Ю.Т., Трансформация страхового рынка в условиях цифровизации // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2021; № 3. С. 5-11.
2. Камальдинова Т.В., Специфика рисков страхового рынка России // Инновации и инвестиции. 2016. № 12. С. 144-149.
3. Цакаев А.Х., Возможные точки роста российского страхового рынка и их ключевые риски // Страховое дело. 2019. № 7. С. 46-53.

RISK MAP IN THE RUSSIAN INSURANCE MARKET

Dadashyan L.K., Buyanova M.E.

Volgograd State University, Volgograd

Drawing up a risk map in the modern Russian insurance market is one of the most difficult tasks, the solution of which directly affects the efficiency of the insurance sector in the country. The article presents an analysis of various types of insurance risks, identifies the most relevant risks today and their causes.

Keywords: insurance market risks, crisis, insurance in Russia, Reinsurance pool, Solvency, digitalization

ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ ОРГАНИЗАЦИИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Галазова М.В.

*ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова»
galazovam@mail.ru*

В исследовании выделены критерии идентифицируемости, контроля над ресурсом и наличия экономических выгод в будущем применительно к нематериальным активам организации. Конкретизированы критерии идентифицируемости нематериальных активов организации: отделимость, возникновение по договорным или иным юридическим правам. Определены условия, возникающие при признании нематериальных активов организации: обеспечение будущих экономических выгод, удовлетворение ее управленческих потребностей; его идентификация от иных активов; долгосрочный период полезного использования, свыше 1 года; достоверное определение фактической стоимости актива; отсутствие материально-вещественной формы. Выделены модели оценки нематериальных активов организации по первоначальной или переоцененной стоимости, а также подходы к их оценке.

Ключевые слова: нематериальные активы, гудвил, критерии признания, фактическая переоцененная стоимость.

Каждая организация имеет нематериальные активы организации, включающие наименование фирмы, аккумулированные и обученные кадры, первоначальные затраты на создание фирмы. Обобщенно нематериальные активы объединяют в 3 группы: интеллектуальная собственность, права на объекты интеллектуальной собственности, отложенные или отсроченные расходы, гудвил – деловая репутация, взаимоотношение с клиентами, местонахождение. В составе нематериальных активов учитывают также деловую репутацию, возникшую в связи с покупкой организации как имущественного комплекса (в целом или его части). С учетом вышеизложенного целесообразно изучить теоретически-методические аспекты сущности нематериальных активов организации.

Нематериальные активы организации должны отвечать критериям идентифицируемости, контроля над ресурсом и наличия экономических выгод в будущем. Идентифицируемый нематериальный актив организации необходимо отличить от гудвила. Признанный при объединении бизнесов гудвил – актив, отражающий будущие экономические выгоды, возникающие от иных покупаемых при объединении бизнесов активов, не поддающиеся индивидуальной идентификации и отдельному признанию. Будущие экономические выгоды появляются на основе синергии между приобретенными идентифицируемыми активами или исходят от активов, не отвечающих по отдельности критериям признания в финансовой отчетности.

Критерии идентифицируемости актива организации:

– отделимость – обособленность, отделимость от организации, реализуемость, передача, лицензирование, предоставление в аренду, персональный обмен или вместе с идентифицируемым активом по договору;

– возникает по договорным или другим юридическим правам независимо от того, являются ли они передаваемыми или обособляемыми от организации или иных прав, обязанностей.

Нематериальные активы организации – группировка активов, аналогичных по параметру и способу их использования в деятельности организации.

Признание актива в организации нематериальным сопровождается выполнением следующих условий:

- обеспечение будущих экономических выгод, в т. ч. его использование при выпуске продукции, выполнении работ или оказании услуг, удовлетворение ее управленческих потребностей;

- его идентификация от иных активов;

- долгосрочный период полезного использования, свыше 1 года;

- исключение реализации актива в течение 1 года;

- достоверное определение фактической стоимости актива;

- отсутствие материально-вещественной формы.

Активы, представленные нематериальными объектами, имеют стоимость для своего владельца, оцениваемую относительно конкретного вида нематериального актива. Т. е. нематериальные активы организации включают исключительно объекты определенной стоимостью.

Нематериальные активы организации оценивают по модели первоначальной или переоцененной стоимости. Нематериальные активы одного класса переоценивают одновременно для исключения избирательной переоценки активов и отражения в финансовой отчетности сумм, показывающих смешанную комбинацию первоначальной и оценочных стоимостей на разные даты.

Фактическая стоимость нематериального актива – денежная сумма, соответствующая величине оплаты в денежной и иной форме или величине кредиторской задолженности, уплаченной или начисленной организацией при покупке, создании актива и обеспечении условий для использования его в запланированных целях.

Текущая рыночная стоимость нематериального актива – денежные средства, полученные в результате продажи объекта на дату определения текущей рыночной стоимости. Текущая рыночная стоимость нематериального актива может определяться на основе экспертной оценки [3].

После первоначального признания нематериальный актив организации учитывают по переоцененной стоимости – справедливая стоимость на дату переоценки, исключая накопленную амортизацию и накопленные убытки от обесценения в последующем. Справедливую стоимость оценивают по данным активного рынка.

На частоту переоценки влияет волатильность справедливой стоимости переоцениваемых нематериальных активов организации. При существенном отличии справедливой стоимости переоцененного актива от его балансовой стоимости необходима дополнительная переоценка. Нематериальные активы организации ежегодно переоценивают при существенных и волатильных изменениях справедливой стоимости.

Стоимость нематериальных активов организации оценивают на основе доходного, затратного и рыночного подходов, показывая эту величину актива в последующем [1, 2]. Оценивая нематериальные активы организации методом чистых активов, идентифицируют нематериальные активы, учтенные или неучтенные на ее балансе.

В рамках затратного подхода цена нематериальных активов организации определяется отдельно – составляющая стоимости активов организации, а доходного и сравнительного подходов – включается в результаты, полученные по подходам, отдельно не определяется.

По затратному подходу нельзя из всех расходов бизнеса идентифицировать затраты, непосредственно относящиеся к гудвилу. Порядок действий при сравнительном подходе оценки цены гудвила: нахождение данных о реализации бизнеса с аналогичным гудвиллом;

изменение цены купли-продажи подобного бизнеса при наличии отличий; оценка материальных активов организации-аналога; выявление цены материальных активов организации-аналога из ее покупной цены. В российских условиях осложнено применение затратного подхода к оценке гудвила. Доходный подход к оценке активов реализуется методом дисконтирования денежных потоков на основе техники избыточной прибыли и недополучения экономической выгоды.

Американское налоговое законодательство разрешает корректировку налогооблагаемой базы в сторону уменьшения при определении налога на прибыль на амортизационные отчисления по множеству видов нематериальных активов организации. Для увеличения прибыли после налогообложения организации определяют стоимость всех нематериальных активов, доказывая, что нематериальные активы имеют итоговый экономический срок жизни. По российским правилам налогообложения правообладатели нематериальных активов не заинтересованы в постановке объектов на баланс организации и, соответственно, в итогах оценки их стоимости.

Список источников

1. Гленн, М, Десмонд, Э., Келли. Руководство по оценке бизнеса. 1976 г.; перевод с английского; издание подготовлено Российским обществом оценщиков. Академия оценки; ред. Т.Д. Косарева. М., 1996 г.
2. Пупенцова, С. В. Основы оценки активов и бизнеса / С. В. Пупенцова: учебное пособие. СПб.: кафедра ЭиМНиТ СПбГПУ, 2011. 218 с.
3. Хитчнер, Дж.Р. Оценка стоимости нематериальных активов. – Издательство Омега-Л, Маросейка, 2008.

THE MAIN CHARACTERISTIC OF THE ORGANIZATION'S INTANGIBLE ASSETS: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECT

Galasova M.V.

*candidate sciences, associate professor of finance, accounting and taxation department of the
«North-Ossetian state University named after K. L. Khetagurov»*

galazovam@mail.ru

The study highlights the criteria of identifiability, control over the resource and the availability of economic benefits in the future in relation to the intangible assets of the organization. The criteria for the identifiability of intangible assets of an organization are specified: separability, occurrence under contractual or other legal rights. The conditions arising from the recognition of intangible assets of an organization are defined: ensuring future economic benefits, meeting its management needs; its identification from other assets; long-term useful life, over 1 year; reliable determination of the actual value of the asset; absence of a tangible form. The models of evaluation of intangible assets of an organization at their original or revalued value, as well as approaches to their evaluation, are highlighted.

Keywords: intangible assets, goodwill, recognition criteria, actual revalued value.

ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ

Деговцова А.Р., Койчева З.А.

АНО ВО БУКЭП, Ставрополь

Рассмотрены вопросы планирования профессионального развития и карьерного роста в системе государственного управления, а также принципы, на которых базируется работа по планированию профессионального роста государственного гражданского служащего.

Ключевые слова: карьерный рост, критерии роста, государственный гражданский служащий, этапы планирования.

На современном этапе государственного управления планирование карьерного роста способствует профессиональному развитию и должностному росту государственного гражданского служащего, повышает его значимость для государственного органа власти и управления, обеспечивает соответствие квалификации гражданского служащего новым возможностям и требованиям, сопровождающими должностной рост на государственной гражданской службе.

Под карьерным ростом гражданского служащего будем понимать продвижение по должностям гражданской службы в пределах текущей или вышестоящей группы должностей, сопровождающееся профессиональным ростом [1].

При этом, под планированием карьерного роста гражданского служащего нами понимается такой вид деятельности, который связан с постановкой целей, задач и определения действий, направленных не только на содействие карьерному росту гражданского служащего, но и его профессионального развития в системе государственного управления.

Несомненно, целью планирования карьерного роста является содействие профессионально-квалификационному развитию и должностному росту государственных гражданских служащих.

Первоочередными задачами планирования карьерного роста государственных служащих являются:

- достижение взаимосвязи целей государственного органа и государственного служащего;
- формирование наглядных и воспринимаемых критериев карьерного роста, профессионального развития используемых в конкретных карьерных решениях;
- изучение карьерного потенциала государственного гражданского служащего;
- определение путей карьерного роста, использование которых удовлетворяет количественную и качественную потребность государственного органа в персонале в нужный момент времени и в необходимом месте.

Работа по планированию карьерного роста государственных гражданских служащих должна базироваться на следующих основных принципах:

- ориентации на цели и задачи государственного органа;
- учета всей совокупности факторов, влияющих на карьерный рост на государственной гражданской службе;
- участия в разработке планов карьерного роста тех, кто непосредственно будет их реализовывать;
- гибкости как возможности изменения плана при изменении обстоятельств;

- непрерывности работы по планированию карьерного роста.

Планирование карьерного роста, как правило, принято проводить в три этапа:

I этап. На подготовительном этапе проводится оценка карьерного потенциала государственного гражданского служащего и сопоставление карьерных стремлений работника с потребностями государственного органа в кадрах;

II этап. На этапе разработки происходит формирование траектории карьерного роста государственного гражданского служащего, разработка мероприятий, способствующих карьерному росту государственного гражданского служащего и окончательное формирование индивидуального плана карьерного роста государственного гражданского служащего;

III этап. Этап исполнения включает анализ результатов профессионального развития и профессиональных достижений, аттестационных, экзаменационных и конкурсных мероприятий; подводятся итоги по достижению карьерных целей (целевых должностей) государственных служащих.

Нужно отметить, что планирование продвижения гражданского служащего осуществляется на ближайшие три-пять лет с момента назначения на должность. В дальнейшем индивидуальный план карьерного роста корректируется с учетом результатов оценки карьерного потенциала государственного гражданского служащего либо в иные сроки, определяемые государственным органом, при этом, утверждение индивидуального плана карьерного роста осуществляется в порядке, устанавливаемом государственным органом.

Кадровая служба осуществляет планирование служебно-профессионального перемещения в рамках государственного органа. При планировании кадровой службой межведомственного перемещения необходимо наладить взаимодействие с кадровыми службами других государственных органов.

Список источников

1. Кибанов А.Я., Лукьянова Т.В., Лобачева А.С. Планирование карьерного роста государственных гражданских служащих // Вестник Университета. 2014. № 1. С. 138-132.

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Леонтьева Е. А.

*Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург,
natali1965god@mail.ru*

Изучены основные аспекты регулирования внутреннего туризма органами местного самоуправления. Проанализирована правовая база реализации муниципальной политики в сфере туризма.

Ключевые слова: внутренний туризм, органы местного самоуправления, маркетинг территории, национальная политики, сфера туризма.

В условиях повышения роли туризма в экономике России повышается и вклад муниципальных образований в реализацию национальной туристской политики, составляющей которой является туристская политика территориальных единиц органов местного самоуправления [4].

В настоящий момент органы местного самоуправления имеют возможность более эффективно осуществлять мероприятия по поддержке и развитию туризма и создавать соответствующие органы муниципального управления сферой туризма [1].

Основной актуальной особенностью муниципального регулирования туристической деятельности является разработка прагматичной системы документов местного уровня в туристской сфере, которые должны: во-первых, не противоречить и соответствовать федеральным и региональным актам; во-вторых, максимально использовать преимущества, льготы, приоритеты организационно-экономического характера, а также бюджетные элементы, которые заложены в федеральных и региональных документах [2].

Среди основных функций органов местного самоуправления по развитию внутреннего и въездного туризма выделяются такие, как организующая (создание стимулов туристского развития), координирующая (согласование интересов участников рынка), информирующая (маркетинг территории), контролирующая (обеспечение рационального ресурсопользования и качественного предоставления услуг) [3].

Список источников

1. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон РФ от 24.11.1996 № 132-ФЗ - Редакция от 08.06.2020.
2. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>
3. Рынок туризма // Российская газета /: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rg.ru>
4. Федеральное агентство по туризму: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.russia.travel.endex.html>

METHODS AND TOOLS FOR REGULATING DOMESTIC TOURISM BY LOCAL GOVERNMENTS

Leontyeva E. A.

*Ural State University of Economic, Yekaterinburg, Russia
natali1965god@mail.ru*

The main aspects of the regulation of domestic tourism by local governments have been studied. The legal framework for the implementation of municipal policy in the field of tourism is analyzed.

Keywords: domestic tourism, local self-government bodies, territory marketing, national policies, tourism sector.

ИНДИКАТОРЫ ИНКЛЮЗИВНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИКТ

Аллахвердиева Л.А.

Министерство Науки и Образования Азербайджанской Республики, Институт Экономики

Указаны показатели, определяющие степень инклюзивности в использовании информационно-коммуникационных технологий, а именно – Э-участие, Социально-экономическое неравенство при осуществлении цифровых платежей, Доступность местного онлайн контента, Гендерное неравенство при использовании интернета, Степень разрыва между сельской и городской местностью при осуществлении цифровых платежей. Указаны меры, принятие которых улучшает данные показатели.

Ключевые слова: Индекс сетевой готовности, ИКТ, инклюзивность, цифровая экономика, неравенство, цифровые платежи

Важность инклюзивности в применении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для обеспечения развитости цифровой экономики, для обеспечения высоких темпов ее развития, не вызывает сомнений. Понятие «инклюзивность» подразумевает доступность того, к чему данное понятие отнесено, распространение его на более широкий круг. [1]

Соответственно, можно рассуждать о том, что инклюзивность в использовании информационно-коммуникационных технологий отдельной страны подразумевает их доступность всем слоям населения. Чем более доступными для все большего числа людей будут информационно-коммуникационные технологии, чем более активно они будут использоваться, тем выше будет уровень развития цифровой экономики в стране. Каким же образом можно обеспечить инклюзивность в использовании ИКТ? Прежде чем ответить на этот вопрос, необходимо выяснить, какими показателями инклюзивность информационно-коммуникационных технологий определяется.

Институт Portulans в рамках отчета по Индексу сетевой готовности проводит оценку инклюзивности ИКТ в различных странах мира при помощи нескольких индикаторов [2]: степень участия граждан в принятии решений посредством интернета и оказании электронных услуг; социально-экономическое неравенство при осуществлении цифровых платежей; доступность местного онлайн контента; гендерное неравенство при использовании интернета; степень разрыва между сельской и городской местностью при осуществлении цифровых платежей. Изучим данные показатели более подробно.

Подиндекс э-участия отражает степень вовлеченности граждан в процессы принятия решений и предоставления услуг посредством ИКТ. Показатель подсчитывается ООН и состоит из 3-х компонентов: электронная информация – подразумевает предоставление гражданам государственными организациями электронной информации; электронные консультации – подразумевает оказание онлайн консультаций гражданам; принятие решений посредством интернета – подразумевает проведение онлайн опросов, голосований, выяснение мнения населения в социальных сетях с помощью функции «нравится / не нравится» и т.д. [3]

Показатели, опубликованные в 2019-ом году, отражают состояние на период с августа 2016-го года по декабрь 2017-го года. В целом, на более высоких позициях находятся страны с более высоким уровнем доходов (Дания, Финляндия и т.д.). Азербайджан занял 76-ое место (0,68), Грузия – 83-е (0,62), Россия – 23-е (0,92), Молдова и Турция – 37-ое (0,86).

В Азербайджане в 2020-м году показатель был равен 0,69 (по уровням – 83,33%, 57,14% и 27,27%). [4; 5]

Подиндекс социально-экономического неравенства при осуществлении цифровых платежей подсчитывается на основе проведенного опроса, в котором из каждой страны участвует 1000 респондентов. Респонденты, при этом, делятся на 2 группы – 40% – бедные, 60% – богатые люди. В первую очередь, по каждой группе определяется доля заявивших о проведении, либо получении цифровых платежей за последние 12 месяцев людей в общем числе респондентов соответствующей группы. Затем полученный по группе бедной категории людей результат делится на соответствующий показатель группы богатой категории людей. Более низкое соотношение свидетельствует о меньшей степени использования цифровых платежей бедными людьми. [2] В Азербайджане данное соотношение равно 0.49-ти. В целом, более высокие позиции по показателю занимают более развитые страны.

Подиндекс доступности местного онлайн контента подсчитывается на основе проведенного среди бизнес-лидеров опроса. Вопрос заключается в следующем: «Насколько в вашей стране местный онлайн контент и интернет-услуги адаптированы к местным людям (например, отражает наличие контента на национальном языке)?» [2] Азербайджан среди исследуемых стран занимает достаточно хорошую позицию – 32-ое место среди 115-ти стран. И это неудивительно, поскольку большая часть информации, имеющаяся в интернете, представлена на английском и русском языках. В Азербайджане же достаточно большое количество людей владеет этими языками. При этом, и в данном случае, на более высоких позициях расположены страны с высоким уровнем экономического развития.

Подиндекс гендерного неравенства при использовании интернета – соотношение доли женщин, пользующихся интернетом, в общем числе людей, пользующихся интернетом, к доле пользующихся интернетом мужчин в общем числе людей, пользующихся интернетом. В случае, если соотношение равно единице, число женщин и мужчин, пользующихся интернетом, в стране одинаково. [2] В Азербайджане данное соотношение равно 0.91-му, что свидетельствует о незначительной разнице между числом женщин и мужчин, пользующихся интернетом. В России соотношение равно 0.98-ми, в Казахстане – 0.97-ми, в Иране – 0.90-ми и т.д.

Подиндекс степени разрыва между сельской и городской местностью при осуществлении цифровых платежей подсчитывается на основе проведенного среди, как минимум 1000-и респондентов опроса. В первую очередь, определяется доля сельского населения в общем числе респондентов, заявивших о совершении, либо получении цифровых платежей за последние 12 месяцев. Затем определяется доля городского населения в общем числе респондентов, заявивших о совершении, либо получении цифровых платежей за последние 12 месяцев. В конце, рассчитывается соотношение полученных показателей. Более низкое соотношение свидетельствует о более редком использовании населением сельской местности страны цифровых платежей по сравнению с городским. [2] В Азербайджане соотношение равно 0.73-м, в Казахстане, Таджикистане, России – 0.98-ми, в Турции – 0.92-м.

Итак, перечисленные индикаторы инклюзивности в использовании ИКТ, применяемые Институтом Portulans, указывают на то, что важным для обеспечения инклюзивности в использовании ИКТ является проведение онлайн консультаций населению, онлайн опросов среди граждан, учет их мнения при принятии решений. Важным является и понижение степени социально-экономического неравенства и степени разрыва между сельской и городской местностью при осуществлении цифровых платежей, гендерного неравенства при использовании интернета, повышение степени доступности местного онлайн контента. Принятие данных мер, в свою очередь, поспособствует повышению уровня развития цифровой экономики в стране. При этом, следует учитывать, что принятия перечисленных

выше мер по повышению степени инклюзивности в использовании ИКТ может быть недостаточным для этого.

Список источников

1. Academic.ru. Современный толковый словарь русского языка Ефремовой. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/efremova/275337/%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9>
2. The Portulans Institute, WITSA. The Network Readiness Index 2019. <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/TheNetwork-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf>
3. United Nations. E-Government Survey, 2018. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL_PRINT.pdf
4. United Nations. E-Government Knowledgebase. Azerbaijan. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/CountryInformation/id/11-Azerbaijan/dataYear/2020>
5. United Nations. E-Government Survey 2020. [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20EGovernment%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20EGovernment%20Survey%20(Full%20Report).pdf)

THE INCLUSION INDICATORS IN THE ICT USE

Allakhverdieva L.A.

The article identifies indicators that determine the degree of inclusion in the use of information and communication technologies, namely, E-participation, Socioeconomic gap in use of digital payments, Availability of local online content, Gender gap in Internet use, Rural gap in use of digital payments. Measures, the adoption of which improves these indicators, are shown.

Keywords: Network readiness index, ICT, inclusion, digital economy, inequality, digital payments

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Магай Т.П., Серикова Э.

НАО «Университет Нархоз», Алматы, Республика Казахстан

Персонал является ключевым фактором производства. Успех компании в значительной степени определяется качеством человеческих ресурсов. Большую роль в этом играет использование компетентностного и персонифицированного подходов к оценке персонала. Первостепенное значение в оценке персонала отводится разработке и использованию профессионального профиля для разных специальностей компании.

Ключевые слова: качество человеческих ресурсов, управление качеством человеческих ресурсов, профессиональный профиль работника

В современных условиях возрастает роль и значение человеческого фактора в деятельности предприятий. Система управления человеческими ресурсами рассматривается как один из важнейших факторов успешного бизнеса.

Это касается не только сырьевых ресурсов, но и кадрового потенциала промышленных компаний. Руководители компаний хотят в постпандемический период оптимизировать численность работающих, чтобы минимизировать издержки.

В этих условиях очень важно правильно оценивать такие важные направления управления человеческими ресурсами как использование человеческих ресурсов, результативность их труда, но особенно важно правильно оценить качество человеческих ресурсов. Исследования, проводимые в области управления человеческими ресурсами, показали, что работодатели нуждаются в методическом подходе оценки качества человеческих ресурсов.

В соответствии с вышеизложенным целью данного исследования является обоснование концепции управления качеством человеческих ресурсов, разработка механизма управления и методического подхода к оценке качества человеческих ресурсов на промышленных предприятиях республики.

Предварительное изучение литературных источников показало, что проблема оценки человеческих ресурсов изучена недостаточно глубоко. Теоретические аспекты освещают достаточно полно подходы к управлению качеством человеческих ресурсов, но в этих исследованиях качество рассматривается на уровне наемного труда. На этом же уровне разработаны системы управления качеством персонала [1].

Эти подходы не адекватны современным требованиям к управлению человеческими ресурсами, они не учитывают инновационные технологии и современные требования бизнеса.

Обсуждение этих вопросов с работодателями показало, что на экономические показатели компаний значительное влияние оказывают качественные характеристики персонала и что для бизнеса важно правильно установить эти характеристики с использованием профессионального профиля специальностей, уровней управления и других элементов.

Профессиональный профиль работника включает определенный набор необходимых профессиональных и личных компетенций. На наш взгляд эти компетенции можно сгруппировать в три подсистемы. Первая подсистема включает базисные компетенции, вторая – профессиональные и третья – деловые или личностные в зависимости от категории работника.

Наличие профессионального профиля для всех специальностей в компании позволит более точно оценить уровень качества человеческих ресурсов и возможности его повышения [2]. На текущий момент существует формализованное описание должностных инструкций для специалистов разного уровня. Однако не существует формализованного описания компетенций и характеристик относительно определенного уровня качества персонала, которыми должен обладать представитель той или иной профессии. Можно сказать, что профессиональный профиль должности является своего рода эталоном, в соответствии с которым работник должен выполнять свои обязанности и соответствовать определенному уровню качества. Данный документ должен отображать следующие основные позиции: место и значимость должности в организационной структуре конкретного предприятия; функциональные обязанности, которые должен выполнять работник; профиль, в котором перечислены основные компетенции и навыки, которыми должен обладать специалист; личные качества, которые необходимы для выполнения тех или иных обязанностей; мотивационная структура для данного специалиста; оценка результатов работы; минимальный перечень требований, которые организация выдвигает к своим сотрудникам.

Таким образом, разработка профессионального профиля работника представляет собой набор критериев, которым он должен соответствовать работник. Это определенный стандарт, который описывает уровень качества персонала и отображает квалификационные и личные параметры.

Список источников

1. Иванова С. И др. Развитие потенциала сотрудников. Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 316с.
2. Армстронг М., Тейлор С. Практика управления человеческими ресурсами. 14-е изд. – СПб.: ПИТЕР, 2018. – 1040с.

HUMAN RESOURCE QUALITY MANAGEMENT

Magay T.P., Serikova E.

NJSC «Narxoz University», Almaty, Republic of Kazakhstan

The staff is the key factor of production. A company's success is largely determined by the quality of its human resources. An important role in this is played by the use of competence-based and personalized approaches to personnel assessment. Of paramount importance in the assessment of personnel is the development and use of a professional profile for various specialties of the company.
Keywords: quality of human resources, quality management of human resources, professional profile of an employee

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА

Лобанов Д.В.

Оренбургский государственный университет, Оренбург

zertinx@gmail.com

В статье рассматриваются шесть основных факторов, влияющих на развитие социальной инфраструктуры региона: природно-географический, транспортный, институциональный, демографический факторы, а также стабильность региональной экономической системы и государственная поддержка. В заключении делается вывод, что именно комплексное взаимодействие рассмотренных факторов позволяет достигнуть положительной динамики развития элементов социальной инфраструктуры региона.

Ключевые слова: социальная инфраструктура, регион, фактор, развитие.

Процесс развития социальной инфраструктуры региона, его тенденции, динамика и закономерности определяются четко выраженным набором факторов, влияющих как на устойчивое развитие региона, так и на отраслевой хозяйственный механизм, ориентированный на обеспечение продовольственной безопасности страны.

К основным факторам, оказывающим влияние на развитие социальной инфраструктуры региона, относятся:

1 Природно-географический фактор, который представляет собой совокупность географических, экологических, климатических и природно-ресурсных факторов. Природно-географический фактор определяет состав и характеристики основных элементов социальной инфраструктуры, особенности их эксплуатации и развития, затраты на содержание объектов инфраструктуры, стоимость этих объектов, величину налоговых платежей, состояние экологии региона, что в итоге сказывается на общем функционировании социальной сферы (качество и доступность предоставления услуг населению), конкурентоспособности производимой в регионе продукции, возможности размещения отдельных предприятий и сооружений социальной сферы, ресурсоемкости производства, рынке труда, востребованности специалистов, в целом на уровне и темпах развития социальной инфраструктуры региона [1].

2 Транспортный фактор. Размещение объектов социальной инфраструктуры напрямую зависит от их транспортной доступности для населения региона. Также транспортный фактор формирует производственные структуры и влияет на территориальную целостность региона, что создаёт предпосылки для эффективного социально-экономического функционирования региона [2].

3 Институциональный фактор (эффективность институциональной среды). Только в экономической среде с соответствующей институциональной средой возможно достичь результатов развития инфраструктуры. Эффективной формой финансирования инфраструктурных проектов является государственно-частное партнерство, при котором государство передает бизнесу права владения и пользования государственной собственностью, административно-хозяйственные, управленческие функции, но оставляет за собой право распоряжения собственностью. Сазонов В.Е. отмечает, что роль государственно-частного партнерства нельзя недооценивать, потому что оно как позволяет существенно увеличить финансовое и иное ресурсное обеспечение проектов в социальной сфере, что позволяет реализовывать более масштабные, инновационные и эффективные проекты в существенно сокращенные сроки, так и является эффективным способом сокращения публичных расходов на реализацию проектов и обеспечения наиболее эффективного и оптимального соотношения цены и качества в публичном секторе. Также государственно-

частное партнерство - эффективный способ распределения рисков и обеспечения высокой эффективности управления рисками [3].

4 Стабильность региональной экономической системы. Создание условий притока инвестиций в регион в результате формирования благоприятного регионального инвестиционного климата (совершенствование инвестиционного законодательства региона, осуществление мероприятий по улучшению макроэкономической ситуации в регионе, подготовка квалифицированной рабочей силы и т.д.), что способно оказать существенное влияние на повышение инвестиционной привлекательности предприятий социальной инфраструктуры.

5 Демографический фактор. Например, сохраняющаяся продолжительное время тенденция демографического старения населения регионов, проявляющаяся в увеличении численности пожилого населения на фоне сокращения числа молодежи способна перегрузить систему здравоохранения и привести к ухудшению качества и доступности предоставляемой медицинской помощи населению, что будет крайне отрицательно сказываться на функционировании учреждений здравоохранения.

6 Государственная поддержка. Государство поддерживает и совершенствует социальную инфраструктуру в результате осуществления: финансирования учреждений здравоохранения, образования, культуры; выплат на социальное обеспечение, пенсий; социальной поддержки граждан по оплате жилого помещения, коммунальных услуг и т.д.

Следует заметить, что в перспективе именно комплексное взаимодействие перечисленных выше факторов, оказывающих влияние на развитие социальной инфраструктуры региона позволяет достигнуть положительной динамики развития элементов социальной инфраструктуры региона; выпадение какого-либо фактора или недостаточное функционирование соответствующих институтов создают ограничивающие, лимитирующие условия развития инфраструктуры; отсутствие необходимых факторов или дестабилизирующий характер их влияния приводят к негативным тенденциям развития системы, разрушению социальной инфраструктуры регионов.

Список источников

1 Брыжко, И.В. Факторы развития социальной инфраструктуры сельской территории / И.В. Брыжко // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 3. - С. 415-424. - ISSN 2070-7428.

2 Позднякова, Т.М. Роль транспортного фактора в развитии региона на примере Новосибирской области / Т.М. Позднякова, А.М. Позднякова // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. - 2018. - № 3(32). - С. 58-66. - ISSN 2227-1384.

3 Сазонов, В.Е. Преимущества, недостатки и риски государственно-частного партнерства / В.Е. Сазонов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. - 2012. - № 3. - С. 99-108. - ISSN 2408-9001.

FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF SOCIAL INFRASTRUCTURE OF THE REGION

Lobanov D.V.

*Orenburg State University, Orenburg, Russia
zertinx@gmail.com*

The article discusses the main factors influencing the development of the social situation in the region: natural-geographical, transport, institutional, demographic factors, as well as the regularity of the economic system and government support. In conclusion, it is concluded that it is a comprehensive consideration of possible options that makes it possible to achieve positive dynamics in the development of elements of the social situation in the region.

Keywords: social infrastructure, region, factor, development.

НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ КРЕАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА

Самерханова Д.Р.

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

dinamala3@mail.ru

В статье рассмотрены и определены основные методы мотивации креативного персонала, а также приведены статистические данные доказывающие актуальность исследования и состояние современной мотивационной практики. Описан пример отечественной практики нематериального стимулирования креативного персонала.

Ключевые слова: креативный персонал, дополнительных отдых, нематериальное стимулирование, поощрение, премирование.

Мотивация персонала представляет собой важнейший процесс управленческой деятельности, и занимает особенное место в менеджменте как науки и практики. Актуальность исследования бесспорна в том смысле, что мотивация является залогом успешной профессиональной деятельности любого сотрудника, будь он в числе обычного или креативного персонала.

Существуют общепризнанные методики мотивации персонала, но, когда речь заходит о креативном персонале, ситуация может несколько отклониться от традиционных концепций. Данное условие объясняется тем, что современная общемировая ситуация требует в большей степени творческого подхода к рабочему процессу. По статистической оценке американской консалтинговой фирмы, около 70% трудовой деятельности в той или иной степени связано с креативностью и творческой направленностью.¹⁰

В менеджменте существует два основных вида мотивации персонала: материальный и нематериальный. Материальный, как всем известно заключается в поощрении и премировании персонала за «хорошо выполненную работу». Нематериальный включает в себя все остальные виды мотивации, несвязанные с денежными вознаграждениями.

Материальное поощрение для креативного персонала во многом ничем не отличается от общего поощрения в плане механизмов и структуры. Однако, может отличаться сумма поощрения, и как показывает практика, креативность поощряется «дороже».

Нематериальную мотивацию креативного персонала, можно представить в следующем виде:

1. Наставничество и помощь в адаптации новых сотрудников, которая позволяет судить о признании высокой профессиональности работника.
2. Подсчет КРІ показателей для выбора лучшего сотрудника месяца, и публикация его фотографии на обложке корпоративного журнала или рассылка по корпоративной почте.
3. Дополнительный отдых. Самый распространенный метод нематериальной мотивации креативного сотрудника, который позволяет сотруднику понять, что его «дополнительный» труд ценится руководством.
4. Забота о семьях. Это могут быть новогодние утренники или подарки для детей, а также скидки для отдыха членов семьи сотрудников.

Исследованиями нематериальной мотивации креативного персонала занималась компания IPA Databank, которая пыталась определить какое из двух направлений

¹⁰ Егоршин А.П., Гуськова И.В., Серебровская Н.Е., Мариико В.В. УПРАВЛЕНИЕ КРЕАТИВНЫМ ПЕРСОНАЛОМ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 5-1. – С. 66-73;
URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=461> (дата обращения: 19.10.2022).

стимулирования: а) креативность или б) действия по шаблонам и методичкам эффективнее. Результаты показали, что стимулирование креативного персонала привело к росту эффективности и повышению инвестиционной привлекательности.¹¹

Наиболее ярким примером работающих методов с креативным персоналом в отечественной практике является компания ООО Т2 «Мобайл» (Tele 2), ныне относящаяся к компании Ростелеком. В компании очень развито и налажено нематериальное стимулирование креативных сотрудников, которое выражается посредством ежемесячного выпуска журнала, на обложке которой публикуется фотография лучшего сотрудника месяца, а также публикуется интервью с данным сотрудником. Данный вид мотивации весомо стимулирует сотрудников, целью которых является попадание на обложку журнала. Также в компании практикуется наставничество креативных сотрудников, которые помогают в адаптации новых работников. Данный вид мотивации помогает сотруднику понять, что он является ценным сотрудником и руководство уверено в его профессионализме. Вовлечению и высокой мотивации способствует практика дополнительного отдыха. Сотруднику ставится цель по обработке определенного количества заявок от абонентов, выполнив которую он получает дополнительные часы отдыха во время рабочей смены. В дополнение ко всему бережное отношение к семье сотрудника, выраженное в поздравлениях на новый год и скидках при посещении медицинских учреждений по полису добровольного медицинского страхования работника, способствует росту вовлеченности. Это подтверждается уровнем вовлеченности сотрудников, которые в количестве 94% готовы рекомендовать компанию в качестве потенциального работодателя.¹²

Резюмируя вышеизложенное можно сделать вывод о том, что нематериальное стимулирование креативного персонала играет весьма важную роль, которая помогает компании достичь эффективности в рабочем процессе, а также стать работодателем, являющимся привлекательным на рынке труда.

Список источников

1. Егоршин А.П., Гуськова И.В., Серебровская Н.Е., Марики В.В. УПРАВЛЕНИЕ КРЕАТИВНЫМ ПЕРСОНАЛОМ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 5-1. – С. 66-73; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=461> (дата обращения: 19.10.2022).

2. Сайт URL: <https://searchinform.ru/kontrol-sotrudnikov/motivatsiya-personala/metody-motivatsii-personala/>

3. Сайт Tele2 URL: <https://msk.tele2.ru/about/news-list/2020/02/27/94-sotrudnikov-gotovy-rekomendovat-tele2-kak-rabotodatulya-svoim-druzyam-i-rodnyam-msk>

© Самарханова Д.Р., 2022

¹¹ Егоршин А.П., Гуськова И.В., Серебровская Н.Е., Марики В.В. УПРАВЛЕНИЕ КРЕАТИВНЫМ ПЕРСОНАЛОМ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 5-1. – С. 66-73;

URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=461> (дата обращения: 19.10.2022).

¹² URL: <https://msk.tele2.ru/about/news-list/2020/02/27/94-sotrudnikov-gotovy-rekomendovat-tele2-kak-rabotodatulya-svoim-druzyam-i-rodnyam-msk>

**РОЛЬ ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В КУРСЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕНЕДЖМЕНТ»**

Церяпкин В.В.

Научный руководитель: Жукова Е.Д.

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»,
Уфа*

В статье раскрываются роль имиджа современного предприятия в курсе изучения дисциплины «Менеджмент». Описывается понятие имиджа предприятия, его составляющие. Объясняется ценность корпоративной культуры. Даются рекомендации по изучению темы имиджа в курсе дисциплины «Менеджмент».

Ключевые слова: имидж предприятия, менеджмент, репутация, бренд, интерактивные методы обучения.

При выражении «современное предприятие» мы невольно рисуем в голове картинку: генеральный директор, подчиненные, конференц-зал, презентация нового продукта и брендированный товарный знак. Все эти составляющие рожают имидж предприятия.

Имидж предприятия – сборное понятие характеристик, по которым можно судить о внешнем состоянии предприятия. Это могут быть ассоциации с названием предприятия, некое представление о товарах и услугах компании. Но главный вопрос, стоящий перед имиджмейкерами любой компании – как сделать имидж положительным [1, с.1]?

Создание имиджа тесно переплетено с такими понятиями как «узнаваемость», «репутация», «лицо фирмы». При изучении дисциплины «Менеджмент» эти понятия позволяют будущему менеджеру построить фундамент знаний, благодаря которому имиджкритейтинг повышает конкурентоспособность предприятия на рынке. В теории менеджмента изучение имиджа как составляющей любой организации идет рука об руку с теорией управления человеческими ресурсами. Бренд, слоган, логотипы создают люди, способные креативно мыслить. Имея общую корпоративную стратегию, о которой осведомлены все участники трудового процесса, возможно создать устойчивую структуру из работников, мотивированных на итоговый результат и дальнейший рост. При высокой корпоративной культуре возрастание узнаваемости бренда, положительно влияющего на имидж предприятия, позволяет работникам почувствовать себя частью процесса, что положительно сказывается на финансово-экономических показателях организации [2, с.27].

Но имидж – довольно изменчивая составляющая, в отличие от репутации, которая нарабатывается годами и показывает уровень лояльности покупателей к бренду. Сочетание имиджа и репутации позволяет предприятию достойно презентовать себя на рынке.

При рассмотрении понятия имиджа в курсе дисциплины «Менеджмент» затрагиваются междисциплинарные курсы бухгалтерского учета, психологии рынка, основ предпринимательской деятельности. Имидж можно рассматривать как нематериальный актив, оценка которого является понятием субъективным. Невозможно учесть всё то обилие факторов, на которые влияет имидж предприятия – это и покупательская способность, и доверие к бренду, и наращивание производства (при положительном имидже) [3, с. 23-24].

Для всестороннего изучения понятия «имидж» предлагается использовать интерактивные методы обучения, которые продолжают доказывать свою эффективность. Возможно проведение тематической деловой игры по теме «Имидж как бизнес-инструмент», где одним из этапов будет мозговой штурм, при котором студенты делятся на две равные

команды и озвучивают элементы имиджа организации. Победителем будет считаться команда, назвавшая наибольшее количество составляющих. Так же можно провести урок-дебаты, где студенты команды утверждения и команды отрицания будут отстаивать свои точки зрения на тему «Имидж предприятия: имеет ли влияние на экономические показатели». Участники дискуссии должны быть осведомлены по теме вопроса, чтобы участвовать в полемике, владеть психологическими приемами проведения дебатов, ораторскими навыками.

Таким образом, можно сделать вывод, что понимание ценности имиджа как экономической категории позволяет расставить приоритеты в принятии управленческих решений на предприятии, а изучение технологии создания имиджа имеет важную роль для функционирования предприятия.

Список источников

1. Имидж предприятия: основные понятия и термины // Финам URL: <https://www.finam.ru/dictionary/wordf01402/?page=20> (дата обращения: 27.10.2022).
2. Мызрова, К. А. Организационная культура: учебное пособие / К. А. Мызрова. – Ульяновск: УлГУ, 2011. – 194 с.
3. Христофорова И.В. Имидж как нематериальный актив и его роль в обеспечении конкурентоспособности образовательной организации: монография / колл.авторов. – М.: РУСАЙНС, 2021. – 240 с.

THE ROLE OF THE IMAGE OF A MODERN ENTERPRISE IN THE COURSE OF THE DISCIPLINE «MANAGEMENT»

Tseryapkin V.V.

Scientific adviser: Zhukova Y.D.

The article reveals the role of the image of a modern enterprise in the course of studying the discipline «Management». The concept of the image of the enterprise, its components are described. The value of corporate culture is explained. Recommendations are given for studying the topic of image in the course of the discipline «Management».

Keywords: enterprise image, management, reputation, brand, interactive teaching methods.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТИЧЕСКИХ ПРАВИЛ ПОВЕДЕНИЯ АДВОКАТА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Иванова И.Д.

Кубанский государственный университет

В работе рассмотрены особенности этических правил поведения адвоката при осуществлении профессиональной деятельности. Автором анализируются современные требования к адвокатской этике. В рамках статьи затронуты вопросы взаимоотношения адвоката с коллегами и клиентом. По результатам исследования автор приходит к выводу, что этических правил поведения адвоката при осуществлении профессиональной деятельности условно можно разделить на четыре категории: правила общения адвоката с его доверителем (клиентом); правила общения адвоката с его коллегами; правила общения адвоката с участниками судебного производства; правила поведения адвоката при его взаимодействии со средствами массовой информации. Кроме того, делается вывод, что адвокатская этика является самостоятельным разделом общей этики, существующей отдельно от этики иных юридических специальностей.

Ключевые слова: адвокат, этика, адвокатская этика.

Адвокатура на протяжении некоторого времени вела борьбу за признание своего статуса обществом и государством. Это было непросто, поскольку статус адвокатуры опирался исключительно на доверие общества. Только к адвокату могут обратиться за консультацией в сфере права, защитой в какой-либо произошедшей ситуации. Адвокат есть защитник, поэтому среди своих потенциальных клиентов он обязан быть представителем идеального поведения и моральной чистоты. Ему необходимо все время расширять свои знания в его профессиональной области, постоянно совершенствоваться. Адвокат должен на постоянной основе повышать свою квалификацию, стремиться к развитию в профессиональном плане. При своей работе он обязан следовать кодексу этики адвоката и действовать в рамках закона.

Как считал Васильковский Е. В., необходимо обратить внимание на то, что адвокатура вынуждена располагаться между двух огней: справедливостью и несправедливостью, гуманностью и негуманностью. Адвокатская деятельность, кроме того, подвергается многим искушениям, которых нет в других специальностях. Испытание на честность адвокат проходит на каждом этапе профессиональной деятельности. В свою очередь, врачам не могут предложить существенное вознаграждение за то, чтобы они безнравственно относились к своему пациенту. А вот адвокатам такие предложения поступают крайне часто, из-за чего они подставляют своих доверителей, действуя из стремления обогатиться либо под влиянием страха и угрозы. Не каждый человек и даже не каждый юрист станет адвокатом, потому что данная профессия обязует к определённой организации самого себя, где, в первую очередь, ключевым моментом является честность и совесть.

Тематика уникальности соблюдения нравственных норм адвокатом в его деятельности является насущной, поскольку законодательством РФ не регулируются вопросы, пересекающиеся с моральными принципами, имеющими особое значение. Профессиональный уровень адвоката не основывается только на навыках, знаниях юриста и его опытности. Вместе с этим профессиональная степень адвоката состоит из морального развития. Важное значение имеет также понимание и использование адвокатом моральных правил в ходе осуществления профессиональных задач. Очень обширны и многочисленны морально-нравственные требования, которым должен следовать каждый адвокат в своей профессиональной деятельности. Не исключено, что сами по себе эти требования из-за

нечеткой формулировки подвластны изменениям и дополнениям. Данные требования в работе адвоката основываются на критериях, сущность которых заключается в утверждённых обществом идеях о законности и гуманности, которые имеют постоянно актуальную значимость. Данные понятия отражаются в наиболее обширных определениях, которые являются концепциями профессиональной этики адвоката.

Проводя подробное исследование нравственных норм, которыми должен руководствоваться адвокат в процессе работы, делается вывод о необходимости понимать связь моральных принципов с правом. Следует разобраться в том, как соотносятся мораль и право, как нравственные принципы закрепляются на уровне законодательства.

По своему значению профессиональная этика адвоката переплетается сильнее с нравственными правилами, чем с правовыми аспектами, потому что этика раскрывает требования поведения адвокатов. Адвокатская деятельность должна основываться на моральных принципах гуманности, уважения, добросовестности, честности. Но при этом будет правильно соотнести нормы этики адвоката не только с моральными нормами, но и с корпоративными, потому что нормы этики адвоката формируются союзами специалистов, эти нормы касаются только участников коллегии. Соблюдение корпоративных норм контролирует само адвокатское сообщество. Если адвокат не соблюдает установленные нормы, из соответствующего сообщества он может быть исключён.

Значимость этики адвоката в нравственной направленности занимает одно из лидирующих мест. Упущения в правовом регулировании часто исправляются концепциями профессиональной этики адвоката.

Этические правила, на которых основана адвокатская деятельность, играют роль руководства, в соответствии с которым должны жить и работать адвокаты.

В рамках темы исследования следует обратиться к нравственной концепции в отношениях адвоката с коллегами, поскольку безнравственное отношение общества в наше время приводит к упадку и дестабилизации взаимоотношений между людьми в общем.

Основой постулата единства корпорации адвокатуры являются добросовестность, уважение, честность. Лишь поэтому этика адвоката контролирует взаимоотношения между юристами. Действительно, для положительной репутации профессии «адвокат» недобросовестное взаимоотношение адвокатов между собой имеет разрушительный эффект. Невозможно составить точный список принципов, которым должны следовать адвокаты при общении с коллегами, но основные и обобщенные требования к взаимоотношениям сохраняются в Кодексе адвокатской этики. Эти требования - это, прежде всего, взаимоуважительное, добросовестное и честное отношение между коллегами. Все действия настоящих добросовестных профессионалов должны опираться на эти понятия. Базовая концепция изложена в Общем кодексе правил для адвокатов стран Европейского Союза, где упоминается, что каждому специалисту необходимо в обязательном порядке уважать своих коллег по специальности и взаимодействовать с ними в рамках нравственных норм, что является очень важным аспектом. Если не следовать этим принципам, то во взаимоотношениях между адвокатами наступит хаос: они будут выживать друг друга; утонут в интригах и клевете. В некоторых случаях проблема усугубляется тем, что потенциальные клиенты перестанут уважать адвоката, что постепенно приведет к нивелированию авторитета и значимости всего адвокатского сообщества.

В настоящее время часто случается, что адвокату характерна целенаправленность на успешное завершение дела, но при этом он опирается на недобросовестные действия, иногда даже незаконные. В таком случае адвокат руководствуется принципом «на войне все средства

хороши». Такое стремление допустимо, но в обязательном порядке должно существовать в пределах Кодекса профессиональной этики адвоката и других законодательных требований. Все чаще можно встретить, как адвокат совершает явно недобросовестные действия, заключающиеся в неуважительной критике коллег, в обвинении в некомпетентности и обсуждении вознаграждений. Ещё более страшно, если адвокатом нарушается требование к сохранению профессиональной тайны.

Организация отношений между адвокатом и его подзащитными обязана основываться на добросовестности, уважении и честности в любом моменте всего процесса. Данные принципы должны быть базой их взаимоотношений. Подзащитному также необходимо соблюдать эти принципы, поскольку уклонение от них может повлечь негативный итог самого процесса. Умалчивание адвокату даже каких-либо мелочей по делу может привести также к отрицательному итогу для клиента. Соккрытие информации не оправдывается ни со стороны правовой сферы, ни со стороны нравственности. Чтобы избежать негативного завершения дела, защитнику необходимо произвести впечатление на клиента, исключить осуждение и недоверие. Адвокат обязан заслужить доверие, должен добиться взаимного понимания со своим клиентом, а также добиться осознания того, что основная и единственная задача – это сделать все возможное для клиента, чтобы оказать ему помощь.

Известно, что сам адвокат может рассказывать клиенту о том, в чем заключается сущность принципа адвокатской тайны. Для некоторых клиентов информация, которая им принадлежит, является для них жизненно важной, поэтому они боятся о ней распространяться. Если адвокат располагает к себе, и клиент ему доверяет такую информацию, он должен быть уверенным в том, что эта информация не будет разглашена адвокатом никогда и нигде. Таким образом, если клиент обладает правом на выбор, быть ему честным или нет, то адвокат таким правом не обладает. Он обязан быть честным со своим клиентом, а полученные от него сведения строго хранить в тайне. Если в деле появляются какие-то новые обстоятельства, адвокат не должен о них умалчивать, тем более не должен их перевернуть и в ложном виде предоставлять клиенту. В противном случае адвокат будет прямо нарушать адвокатские правила этики.

Кодекс профессиональной этики адвоката, как известно, в настоящее время имеет статус делегированного законодательства, потому что в нем закреплены многие положения, регламентированные также и в ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации». Следовательно, нормативный акт является продолжением правового акта. В нём находят отражение нравственные принципы и правила общения адвоката с доверителем (клиентом).

Предусматривается также требование к поведению адвоката. В частности, настоящий профессионал не должен совершать такие действия, которые будут негативно сказываться на доверии к нему. Каждый адвокат должен осознавать, что любые действия, характеризующие его с отрицательной стороны, обязательно сказываются на отношении общества ко всему адвокатскому сообществу. Следовательно, при любой ситуации адвокат должен быть честным, достойным. Необходимо уворачиваться от всех ситуаций, которые побуждают адвоката вести себя недобросовестно, недостойно и безответственно. Важно, чтобы доверие к адвокату не было подорвано, потому что в таком случае страдает авторитет всего адвокатского коллектива.

Интересным представляется мнение Комиссии ФПА РФ по этике и стандартам относительно содержания п. 2 ст. 5 и п. 5 ст. 9 Кодекса профессиональной этики адвоката. Так, дается разъяснение, что адвокат должен следить за своим поведением не только в процессе

осуществления профессиональной деятельности. Если адвокат в своей жизни, не связанной с работой, ведет себя недостойным образом, и, если это ведет к подрыву доверия к нему, он должен нести ответственность. В данном случае речь идет о том, что даже вне профессиональной деятельности отрицательные действия адвоката могут быть расценены как нарушение требований адвокатской этики. Важно соблюдение при этом условия, сущность которого состоит в очевидной принадлежности адвоката к соответствующему сообществу.

На основании всего изложенного выше, сформулируем заключения:

1. Этические нормы, которым в своей профессиональной деятельности обязан следовать адвокат, принято разграничивать на категории:

- правила общения адвоката с его доверителем (клиентом);
- правила общения адвоката с его коллегами;
- правила общения адвоката с участниками судебного производства;
- правила поведения адвоката при его взаимодействии со средствами массовой информации.

2. Адвокатская этика – самостоятельный раздел общей этики, существующий отдельно от этики иных юридических специальностей. Адвокат – это защитник интересов и прав граждан и организаций. Данная обязанность негласно возлагается на адвоката государством. При этом адвокат не зависит от государственных структур, действует самостоятельно, реализуя задачи по юридической помощи нуждающимся.

Список источников

1. Общий кодекс адвокатов Европейского сообщества (принят Советом коллегии адвокатов и юридических сообществ Европейского Союза в Страсбурге 28 октября 1988 г., пересмотрен в Лионе 28 ноября 1998 г., Дублине 6 декабря 2002 г. и Порто 19 мая 2006 г.). // fparf.ru
2. Кодекс профессиональной этики адвоката (принят I Всероссийским съездом адвокатов 31.01.2003) (ред. от 15.04.2021) // СПС Консультант плюс.
3. Решения Комиссии ФПА РФ по этике и стандартам. Разъяснение Комиссии ФПА РФ по этике и стандартам (<http://fparf.ru/>).
4. Авдеева А.С. Нравственные принципы адвокатуры и адвокатской деятельности // Инновационная наука. 2020. № 12. С. 90-95.
5. Васьковский Е. В. Организация адвокатуры. СПб., 1893. 433 с.
6. Ишмаева Т.П. Этические категории в деятельности адвоката // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. 2018. Т. 3. № 2. С. 32-35.

SOME FEATURES OF THE ETHICAL RULES OF BEHAVIOR OF A LAWYER IN THE EXERCISE OF PROFESSIONAL ACTIVITIES

Ivanova I.D.

Kuban State University

The paper considers the features of the ethical rules of behavior of a lawyer in the implementation of professional activities. The author analyzes modern requirements for lawyer ethics. The article touches upon the relationship between a lawyer with colleagues and a client. Based on the results of the study, the author comes to the conclusion that the ethical rules of behavior of a lawyer in the exercise of professional activities can be conditionally divided into four categories: the rules of communication between a lawyer and his principal (client); rules of communication between a lawyer and his colleagues; rules for communication between a lawyer and participants in court proceedings; rules of conduct for a lawyer in his interaction with the media. In addition, it is concluded that lawyer ethics is an independent section of general ethics that exists separately from the ethics of other legal specialties.

Keywords: lawyer, ethics, lawyer ethics.

ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРАВООЩИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Колбасова К.И.

Кубанский государственный университет

В работе рассмотрены некоторые особенности эффективной правозащитной деятельности судов в Российской Федерации. Автором отмечается, что именно правозащитная деятельность судов направлена на обеспечение правопорядка, а также прав и свобод субъектов правоотношения, так как именно судебная деятельность напрямую связана с защитой общества и государства в целом, а также отдельно личности. В работе отмечается, что правозащитная функция суда достигается путем реализации отправления правосудия путем каждого вида судопроизводства. Установлено, что в каждом виде судопроизводства существуют пределы реализации правозащитной функции, что вытекает из компетенции судов, установленной процессуальным законодательством. Кроме этого установлено, что положительная реализация правозащитной деятельности суда напрямую взаимосвязана с принципами судопроизводства. Только соблюдение принципов судопроизводства возможна реализация правозащитной деятельности суда.

Ключевые слова: судебная деятельность, правозащитная деятельность, судебная власть, суд.

Общеизвестно, что судебная система осуществляет обеспечение правопорядка, а также прав и свобод субъектов правоотношения. Именно деятельность суда напрямую связана с защитой общества и государства в целом, а также отдельно личности. Следует отметить, что деятельность суда можно определить, как отправление правосудия, то есть разрешение спорных правовых ситуаций, правовых конфликтов. В рамках настоящего исследования представляет интерес правозащитная функция суда, так как именно она связана с обеспечением законности и правопорядка во всех сферах жизнедеятельности общества и государства.

Следует отметить, что правозащитная деятельность суда вытекает из его компетенции, которая установлена процессуальным законодательством. Именно компетенция суда определяет его границы реализации его функций, в том числе, правозащитной. Указанное позволяет сделать вывод, что в каждом виде судопроизводства существуют пределы реализации правозащитной функции.

Необходимо обратить внимание, что рассматриваемая функция не может быть реализована без соблюдения принципов судопроизводства. Обратим внимание, что одним из таких принципов выступает справедливость правосудия. Так, по утверждению Рассохиной А.А. справедливое правосудие является одним из основных направлений правозащитной политики в государстве и необходимой частью соблюдения прав и интересов человека в современной демократии.

Рассматривая научную литературу, можно заметить, что сегодня существует большое количество работ, которые посвящены изучению роли судебной власти в правозащитной системе России.

Затрагивая систему правозащитной деятельности суда, следует указать, что конституционными положениями установлены виды судопроизводства. Так, согласно ст. 118 Конституции РФ судебная власть осуществляется конституционного, гражданского, арбитражного, административного и уголовного судопроизводства.

С учетом вышеуказанных положений следует отметить, что именно закрепленная система судебной власти призвана обеспечивать устойчивость и соблюдения установленных положений, посвященных законности, соблюдению принципа верховенства права в общественной и государственной жизнедеятельности страны. Без укрепления законности и должного правоприменения невозможно воплощение правозащитной политики в жизнь.

Таким образом, рассматриваемая функция также реализуется через принцип законности.

Как известно, одной из основных задач судов является восстановление нарушенных прав, свобод и законных интересов субъектов правоотношений посредством обеспечения реализации судебной власти. Как утверждает А. Барк в основе судебной деятельности заложены сознательные сформированные соображения, согласно которым судья делает выбор между различными соответствующими праву альтернативами, открытыми перед ним нормами с целью осуществления восстановления права, что приводит к достижению правозащиты.

Кроме указанного, необходимо обратить внимание на мнение М. Краснова, который утверждает, что открытость судебной системы способствует повышению ее престижа, а, следовательно, способствует надлежащей защите субъектов правоотношений от возможных неправомерных посягательств, в том числе со стороны других ветвей власти. Принцип гласности и открытости рассмотрения и разрешения дел предусмотрен ч. 1 ст. 123 Конституции РФ. Названный принцип прослеживается во всех спорах за исключением ряду дел, которые являются закрытыми в силу закона (например: споры, рассматриваемые в особом порядке).

На наш взгляд, гласность также направлена на положительную реализацию правозащитной деятельности судов.

Немаловажное значение имеет развитие правозащитной деятельности судов на уровне субъектов Федерации. Здесь необходимо повышение качества функционирования мировых судей и конституционных (уставных) судов, а также оптимизация их компетенции.

Примером служит, распоряжение Правительства РФ, которым утверждена Концепция федеральной целевой программы «Развитие судебной системы России на 2013–2024 г.» .

Анализируя вышеуказанный документ, мы можем сделать вывод, что создание благоприятного климата в нашей стране напрямую связано с эффективностью судебной системы. На современном этапе судебная система функционирует в условиях осуществления в государстве интенсивных социально–экономических процессов и реформ, что ставит новые задачи и определяет необходимость перехода судов на качественно новый уровень деятельности. Это обуславливает необходимость серьезной государственной поддержки и применения программно–целевого подхода для привлечения дополнительных ресурсов в целях повышения эффективности деятельности судов».

Одной из насущных задач правозащитной политики современной России является выработка эффективного механизма координации усилий правотворческих, правоприменительных, надзорных и иных государственных органов, а также общественных организаций в вопросах обеспечения и защиты прав и свобод человека и гражданина, основ конституционного строя, которые являются невозможными без формирования справедливого правосудия.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что судебная власть является обязательным признаком демократического государства, ценностью которого признаны права и свободы человека. Обеспечивая разрешение возникающих в обществе конфликтов на основе

права, подчинение закону всех субъектов общественной жизни судебная власть играет крайне важную роль в жизнедеятельности общества и государства.

Таким образом, реализация правозащитной политики невозможна без эффективной деятельности судов. Следует указать, что правозащитная функция суда достигается путем реализации отправления правосудия путем конституционного, гражданского, арбитражного, административного и уголовного судопроизводства. Установлено, что в каждом виде судопроизводства существуют пределы реализации правозащитной функции, что вытекает из компетенции судов, установленной процессуальным законодательством. Кроме этого установлено, что положительная реализация правозащитной деятельности суда напрямую взаимосвязана с прицепами судопроизводства. Только соблюдения принципов судопроизводства возможна реализация правозащитной деятельности суда.

Список источников

1. Рассохина А.А. Справедливое правосудие как актуальная проблема правозащитной политики // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 5. С. 151.
2. Рассохина А.А. Проблемы укрепления законности в реализации правозащитной политики в РФ // Исторические, философские, политические и юр.науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 8. С. 168.
3. Агиева Ю.А. Проблема эффективной деятельности судов в правозащитной политике РФ // Инновационная наука. 2016. № 12-2. С. 136-138.
4. Краснов М. У судебной власти есть только один защитник-общество // Российская юстиция. 2003. № 6. С. 4.
5. Постановление Правительства РФ от 27.12.2012 N 1406 (ред. от 23.12.2021) «О федеральной целевой программе "Развитие судебной системы России на 2013 - 2024 годы» // СПС Консультант плюс.
6. Рассохина А.А. Справедливое правосудие как актуальная проблема правозащитной политики // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 5. С. 151.

FEATURES OF EFFECTIVE HUMAN RIGHTS ACTIVITIES OF THE COURTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Kolbasova Kristina Igorevna

Kuban State University

The paper considers some features of the effective human rights activities of the courts in the Russian Federation. The author notes that it is the human rights detail of the courts that is aimed at ensuring the rule of law, as well as the rights and freedoms of the subjects of legal relations, since it is judicial activity that is directly related to the protection of society and the state as a whole, as well as the individual. The paper notes that the human rights function of the court is achieved through the implementation of the administration of justice through each type of legal proceedings. It has been established that in each type of legal proceedings there are limits to the implementation of the human rights function, which follows from the competence of the courts established by the procedural legislation. In addition, it was found that the positive implementation of the human rights activities of the court is directly interconnected with the trailers of legal proceedings. Only compliance with the principles of legal proceedings is possible to implement the human rights activities of the court.

Keywords: judicial activity, human rights activity, judiciary, court.

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ДОЛЖНОСТНЫМИ ПОЛНОМОЧИЯМИ

Ефанова О.М., Яковлев Н.А.

*ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», Липецк
olgaefanova82@gmail.com*

В статье анализируются отдельные актуальные проблемы квалификации злоупотребления должностными полномочиями. Ссылаясь на количество преступных деяний, квалифицируемых по ст. 285 УК РФ, автор отмечает значимость борьбы с данным вида преступлениями.

Ключевые слова: должностные преступления; квалификация; полномочия; уголовная ответственность; состав преступления.

При квалификации злоупотребления должностными полномочиями правоохранители и судебные органы нередко имеют дело с проблемой четкого разграничения видов должностных преступления. Ведь различные виды таких преступлений объединяются в главе 30 УК РФ по близким признакам. При этом следует учитывать, что ст. 285 УК РФ является общей и обозначает вектор построения специальных правовых норм.

Как верно отмечается, существенное значение при квалификации деяния имеет правильное представление о механизме причинения вреда при злоупотреблениях полномочиями. В частности, как использование лицом своих полномочий вопреки интересам службы может трактоваться совершение виновным таких действий, которые не были вызваны служебной необходимостью, а напротив противоречили целям и задачам службы (например, выдача документа лицу, фактически не прошедшему экзаменационные испытания, заключение фиктивного трудового договора с лицом, в реальности не выполняющим служебные обязанности, и т.п.) [3, с. 180]. Как правило, такие действия виновного лица бывают связаны с совершением виновным действий, входящих в его полномочия, но без каких-либо значимых оснований для их совершения. Причиной их совершения выступает только определенная корыстная или иная заинтересованность преступника.

Учитывая вышесказанное, неверно было бы квалифицировать как злоупотребление должностными полномочиями действия, которые вовсе не входят в круг полномочий виновного лица. Например, не считается злоупотреблением полномочиями использование офицером личного состава для личного обустройства. В таком случае правильнее говорить о превышении лицом его полномочий (то есть, совершение им действий, явно выходящих за пределы предоставленных ему полномочий). [2, с. 66].

Важно также и то, что по ст. 285 УК РФ может быть квалифицировано не только действие, но и бездействие, если оно было совершено с корыстным умыслом и вопреки служебным интересам. Примером такого бездействия может быть намеренное непринятие должностным лицом мер по привлечению к ответственности лиц, виновных в совершении правонарушения, с целью получения личных выгод.

Непременным условием квалификации деяния по ст. 285 УК РФ является наличие личной (например, корыстной) заинтересованности преступника, получение им выгоды. Она не обязательно должна выражаться в прямом получении денежных средств; выгоду преступник может видеть в том, чтобы избежать уплаты обязательных платежей, получить преференции или социальные льготы для себя или членов своей семьи, и пр. И напротив, неверно квалифицировать как злоупотребление полномочиями совершение (или

несовершенство) должностным лицом тех или иных действий, если при этом не было корыстного умысла. В таком случае следует квалифицировать его действия по ст. 293 УК РФ как преступную халатность.

По замечанию М.Д. Давитадзе, злоупотребления должностными полномочиями являются одним из наиболее часто совершаемых преступлений коррупционной направленности. Только в 2018 году в России было зарегистрировано 1718 дел по ст. 285 УК РФ. Пожалуй, только получение и дача взятки совершается чаще в данной группе преступлений (2784 и 2299 дел соответственно [1, с. 114]).

Список источников

1. Давитадзе М.Д. Злоупотребление должностными полномочиями // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 5. С. 114-121.

2. Забуга Е.Е. Спорные вопросы квалификации должностных преступлений // Правоприменение. 2018. Т. 2. № 2. С. 64-69.

3. Фахриев М.М. Квалификация преступлений, связанных со злоупотреблением должностными полномочиями и вопросы их предупреждения // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. 2018. Т. 1. № 3. С. 179-190.

PROBLEMS OF QUALIFICATION OF ABUSE OF OFFICIAL POWERS

Efanova O.M., Yakovlev N.A.

*Federal state budgetary educational institution of higher education "Lipetsk state technical university", Lipetsk, Russia
olgaefanova82@gmail.com*

The article analyzes some actual problems of qualification of abuse of official powers. Referring to the number of criminal acts qualified under Article 285 of the Criminal Code of the Russian Federation, the author notes the importance of combating this type of crimes.

Keywords: official crimes; qualification; powers; criminal responsibility; corpus delicti.

ПРИЧИНЫ И ИСТОКИ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ

Шитова Т.В., Ваксарь О.С.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск

В настоящей статье проанализированы памятники русской литературы, а также законы, которые сегодня лежат в основе русского менталитета и могут частично обосновать отношение законодателя и общества к проблеме домашнего насилия в Российской Федерации.

Ключевые слова: права и свободы человека, насилие, домашнее насилие, причины, Домострой, защита прав женщин, близкий, супруги, дети.

У любого социального явления есть история и причинно-следственная связь. Их анализ позволяет понять, почему в настоящее время тот или иной социальный институт и его проблемы существуют, изменились и модернизировались, либо исчезли вовсе.

Говоря о проблеме домашнего насилия сегодня, нельзя понять отношения законодателя к этой проблеме, не обратившись к истории его появления на Руси, закрепления и дозволения в действующих тогда законодательных актах. Такой анализ позволит понять почему декриминализация домашнего насилия в Российской Федерации стала возможной в XXI веке и почему даже сегодня большое количество сторонников легализации домашнего насилия, закон о профилактике семейно-бытового насилия не одобряет Совет Федерации, а русская православная церковь категорически против принятия такого закона.

Одним из важных документов, который наиболее ярко показывает отношение русского народа и русской власти к домашнему насилию, является сборник правил, советов и наставлений по всем направлениям жизни человека и семьи - «Домострой» [1. Домострой Сивльвестровская редакция // <https://www.hist.msu.ru/ER/Etext/domostr.htm>].

Данный документ не являлся законодательным актом или кодексом. Сегодня эта книга считается в первую очередь памятником русской литературы XVI в.в. Важно отметить, что документ появившийся в XVI веке при Иване Грозном, автором которого являлся протопоп Сильвестр, по сути являлся сборником нравоучений, которые были закреплены еще в XV веке в таких документах, как «Измарагд» и «Златоуст». В аспекте домашнего насилия «Домострой» имеет большое значения ввиду того, что содержит огромное количество формулировок по руководству взаимоотношений между супругами и их детьми, а также определял случаи, когда жену «бить» нужно.

Однако были и законодательные акты, которые закрепляли домашнее насилие или делали его снисходительным и отражали допущение применения насилия по отношению к детям. К примеру, в Соборном Уложении 1649 года [2. Соборное уложение 1649 // <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/1649.htm>] главе XXII закреплялось, что в случае убийства детьми своих родителей, в качестве наказания применялась смертная казнь. В случае же убийства родителем своего ребенка, в качестве наказания применялось лишение свободы в тюрьме сроком на 1 год, смертная казнь к отцу и матери не применялась. Ярким показателем применения насилия по отношению к детям являлось закрепление битья кнутом, в случае грубой речи детей со своими родителями. Битье кнутом в то время было достаточно распространенным наказанием и за другие преступления того времени.

Внимание на проблему насилия в общем понимании было обращено Екатериной II, при которой были внесены изменения в основные принципы уголовной ответственности и

наказания. Изменения не касались вопросов именно домашнего насилия, но именно при Екатерине II, пожалуй, впервые российская власть задумалась о том, что применение насилия к любому человеку не есть норма. Целью наказания стало исправление преступников, а не их устрашение наказанием. Внимание переносится на предупредительные меры, в частности к ним относили воспитание, просвещение, награждение. Чуть позже по указанию Екатерины II были ограничены истязания в отношении несовершеннолетних, хотя безусловно они продолжали существовать.

Возвращаясь к книге «Домострой» важно отметить именно значимость этого литературного памятника. Один из исследователей средневековой Руси И.Е. Забелин писал об этом документе следующее: « Это памятник неопережимого значения для нашей истории, это цвет и плод, с одной стороны, писаного учения.., с другой стороны, это цвет и плод искони вечных нравственных и хозяйственных уставов нашего быта. Домострой есть зеркало, в котором мы наглядно можем изучать и раскрывать все, так сказать, подземные силы нашей исторической жизни» [3. Забелин И.Е. Домашний быт русских цариц в XVI и XVII ст. М., 1868. С. 39.]. О «Домострое» высказывались и многие другие ученые – А.С. Орлов, который посвятил изучению данного документа часть своей жизни, в результате опубликовав два тома: «Домострой. Исследования» и «Домострой по Коншинскому списку подобным» [4. Орлов А.С. Домострой. Исследование. Ч. 2 // Чтения в Обществе истории и древностей Российских. М., 1911. Кн. I.; 5. Орлов А.С. Домострой по Коншинскому списку и подобным. М., 1908.]. И.С. Некрасов внес также большой вклад в изучение упомянутого литературного памятника написав работу - Опыт историко-литературного исследования о происхождении древнерусского Домостроя [6. Некрасов И.С. Опыт историко-литературного исследования о происхождении древнерусского Домостроя // Чтения ОИДР. М., 1872. Кн. 3.]. Свои работы, посвященные изучению и анализу «Домостроя» посвящали и многие другие ученые – В.В. Колесов [7. Памятники литературы Древней Руси. Середина XVI в. М., 1985; Домострой. М., 1990; Домострой // Литературные памятники. М., 1994.], И.В. Курукин [8. Курукин И. В. Сильвестр. Политическая и культурная деятельность. Автореф. канд. дисс. М., 1983.] и другие. Популярность изучения этого документа не ограничивалась только в научных кругах. Даже сегодня этот документ знают современники, а в некоторых семьях его положения до сих пор применяются как основа правил в семье.

Говоря о конкретных положениях о насилии, которые были закреплены в Домострое, в пример можно привести следующие:

«плетью постегать по вине смотря»

«любя же сына своего, учащай ему раны — и потом не нахвалишься им»

«не бить по глазам, не избивать жену посохом и не заниматься членовредительством и "вежливенько" работать плетью» [Домострой Сивльвестровская редакция // <https://www.hist.msu.ru/ER/Etext/domostr.htm>].

Несмотря на наличие в Домострое вышеуказанных правил, существует мнение, что Домострой не рекомендовал применение насилия к близким, а напротив, учитывая то, что в то время насилие было очень распространено и не редкостью были драки на улице, при которых государство обычно не вмешивалось, Домострой стал руководством к сдерживанию проявления насилия. Книга содержала подробное описание ситуаций, когда возможно битье домашних и каким образом его лучше осуществлять, а в иных случаях насилие порицалось.

Вне зависимости от того, были написаны правила битья жены и детей для сдерживания или описывали исключительные случаи возможного применения насилия, все это не

укладывается в нормы и правила, закрепляющие неприкосновенность жизни и здоровья каждого человека.

Сегодня несмотря на то, что в России конституционно закреплено, что человек, его права и свободы являются высшей ценностью, а их признание, соблюдение и защита являются обязанностью государства, статистика выявленных случаев домашнего насилия в Российской Федерации увеличивается.

На наш взгляд это связано в том числе, что действующая Конституция РФ была принята в 1993г. Вместе с тем «толерантное» отношение власти к домашнему насилию просуществовало не один век. Нельзя не принимать во внимание и менталитет народа, который в большей своей массе также относится, к сожалению, к домашнему насилию без порицаний.

Вероятнее всего, для того, чтобы в России произошли существенные изменения в сознании людей, и они настояли на применении закона о профилактике семейно-бытового насилия, чтобы власть услышала запрос своего народа и такой закон был принят, должен пройти не один десяток лет.

Список источников

1. Домострой Сивльвестровская редакция // <https://www.hist.msu.ru/ER/Etext/domostr.htm>
2. Соборное уложение 1649 // <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/1649.htm>
3. Забелин И.Е. Домашний быт русских цариц в XVI и XVII ст. М., 1868. С. 39
4. Орлов А.С. Домострой. Исследование. Ч. 2 // Чтения в Обществе истории и древностей Российских. М.. 1911. Кн. I.
5. Орлов А.С. Домострой по Коншинскому списку и подобным. М., 1908.
6. Некрасов И.С. Опыт историко-литературного исследования о происхождении древнерусского Домостроя // Чтения ОИДР. М., 1872. Кн. 3.
7. Памятники литературы Древней Руси. Середина XVI в. М., 1985; Домострой. М., 1990; Домострой // Литературные памятники. М., 1994.
8. Курукин И. В. Сильвестр. Политическая и культурная деятельность. Автореф. канд. дисс. М., 1983.

REASONS AND ORIGINS OF LEGALIZATION OF DOMESTIC VIOLENCE IN RUSSIAN LAW

Shitova T.V., Vaksar O.S.

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

The article provides analyses monuments of Russian literature, as well as the laws that underlie the Russian mentality today and can partially justify the attitude of the legislator and society towards the problem of domestic violence in the Russian Federation.

Keywords: human rights and freedoms, violence, domestic violence, causes, Domostroy, protection of women's rights, relatives, spouses, children.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛОСОВЫХ РОБОТОВ В ПРОДАЖАХ

Вихарева Ю.С.

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург

В статье исследуется законность использования голосовых роботов для исходящего обзвона потенциальных клиентов и даны рекомендации о сферах применения таких роботов без нарушения действующего законодательства о рекламе.

Ключевые слова: речевые технологии, голосовые технологии, голосовые роботы, исходящие звонки.

Технологии распознавания речи активно развиваются в течение последних лет, и компании-разработчики придумывают им всё новые и новые применения: начиная от голосовых помощников, таких, как Siri или Алиса от Яндекса, роботов в техподдержке, позволяющих маршрутизировать звонки и отвечать на простые запросы клиентов, заканчивая голосовыми роботами, способными вести диалоги с клиентами так, что последние даже не догадываются, что говорят не с человеком. В этой статье рассматриваются юридические аспекты использования голосовых роботов в продажах, а также даются рекомендации, в каких сферах такие роботы могут поднять эффективность взаимодействия с клиентами.

Два основных закона, регулирующих звонки потенциальным клиентам – это 152-ФЗ «О персональных данных» и 38-ФЗ «О рекламе». Первое, с чего начинается вопрос об использовании голосовых роботов – это база для такого прозвона, и здесь необходимо учитывать законодательство по сбору, обработке и хранению персональных данных.

В случае базы для звонков персональными данными будут являться ФИО и телефон. При составлении базы необходимо удостовериться, что у оператора персональных данных (инициатора звонков) есть согласие на обработку персональных данных от каждого контакта, по которому известны ФИО и телефон. Самый простой случай – когда звонки совершаются уже действующим клиентам компании. В этом случае достаточно включить в договор согласие на обработку персональных данных.

Однако многие из нас сталкивались со звонками с предложениями от компаний, которым мы не давали согласие на обработку персональных данных, в том числе звонков, где проигрывалась запись; звонков, где звонил робот вместо человека. Насколько законны подобные звонки? Если субъект не давал согласия инициатору звонков на обработку своих персональных данных, то такие звонки нарушают ст.18 закона «О рекламе», в которой говорится: «Распространение рекламы по сетям электросвязи <...> допускается только при условии предварительного согласия абонента или адресата на получение рекламы» [2], а также что «Не допускается использование сетей электросвязи для распространения рекламы с применением средств выбора и (или) набора абонентского номера без участия человека» [2]. В письме № ДФ/114009/19 от 26.12.2019г. Федеральная антимонопольная служба уточняет, что «запись телефонного разговора, предоставленная абонентом антимонопольному органу, содержащая в начале такого разговора воспроизведенный абоненту заранее записанный аудиофрагмент, <...> позволяет сделать вывод о том, что в ходе осуществления такого звонка абоненту использовались средства выбора и (или) набора абонентского номера без участия человека» [3]. Таким образом, любой исходящий звонок, в котором проигрывается запись либо звонит робот, является нарушением п.2 ст. 18 38-ФЗ. Подать жалобу на подобные звонки

можно на сайте Федеральной антимонопольной службы, приложив доказательства (аудиозапись).

Исходя из вышеизложенного, любые исходящие звонки с целью продвижения товаров и услуг, совершенные роботом, нарушают действующее законодательство. Несмотря на это, как уже было отмечено, технология распознавания речи развивается и находит всё новые сферы применения в бизнесе. Как же можно применить голосовых роботов в исходящих звонках, не нарушая законодательства? Ответ один: необходимо, чтобы сообщение робота не подпадало под 38-ФЗ «О рекламе». Что это может быть:

- Звонки действующим клиентам с напоминанием о времени назначенного прихода в офис компании;
- Звонки действующим клиентам и партнерам с напоминанием о выполнении значимых условий договора (например, о необходимости платежа, формировании, отправлении или подписании документов);
- Маркетинговые опросы клиентов, которые дали согласие на обработку своих персональных данных;
- Опрос клиентов о готовности получить рекламное сообщение от менеджера по продажам (при этом непосредственно в речи робота не должно быть упоминания продукта или услуги).

Кроме юридических нюансов также важно учитывать репутационные риски. Например, если звонить, сбрасывать звонок и затем, когда клиент перезвонит, включать голосовое сообщение от робота, то такие действия формально не нарушают законодательство (так как от клиента поступил входящий звонок). Тем не менее, такие действия не позволят компании выстроить доверительные отношения с клиентами.

Список источников

1. Evseev I.V. Asymmetry of information in the formation of digital economy: problems and solutions // Сборник научных статей студентов бакалавриата и магистратуры – Выпуск 3. – Москва: Научные технологии, 2018. – С. 61-63. – EDN UTVZIG.
2. Федеральный закон 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О рекламе» [Электронный источник] / <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=433547/> (дата обращения 25.10.2022)
3. Письмо Федеральной Антимонопольной службы № ДФ/114009/19 от 26.12.2019г. «О применении части 2 статьи 18 федерального закона "О рекламе"» [Электронный источник] / <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=8&documentId=351496/> (дата обращения 25.10.2022)

The article examines the legality of using voice robots for outgoing calls to potential customers and provides recommendations on the areas of application of such robots without violating the current legislation on advertising.

Keywords: speech technologies, voice technologies, voice robots, outgoing calls.

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА

Андреева Л.М.

Удмуртский государственный университет, Ижевск

Статья посвящена вопросам исследования проблем регулирования отношений договора строительного подряда. Подрядные обязательства занимают довольно значительное место среди всех гражданско-правовых обязательств.

В связи с широким распространением договора подряда необходимо его качественное правовое регулирование, которое должно осуществляться с учетом достижений науки гражданского права и формированию проблем и путей их решений, возникающих в процессе правового регулирования.

Ключевые слова. договор строительного подряда, условия, законодательство, подрядчик, заказчик, объект строительства.

До настоящего времени актуальными остаются вопросы определения существенных условий договора подряда, их согласования сторонами и трактовки судами.

Итак, подрядчик, в силу части 1 статьи 740 Гражданского кодекса Российской Федерации, обязуется по договору строительного подряда в установленный договором срок по заданию заказчика построить определенный объект либо выполнить иные строительные работы, а заказчик в свою очередь обязуется создать необходимые условия для выполнения работ подрядчиком, принять их результат и уплатить обусловленную цену.

В соответствии с разъяснениями Президиума Высшего арбитражного суда Российской Федерации существенными условиями договора строительного подряда являются условия: о предмете, о сроке выполнения (окончания) работ.

Как отмечают А. В. Бежан, С. А. Киракосян: «Под предметом договора принято понимать результат работ, результат деятельности подрядчика. Иногда предмет договора рассматривается как процесс деятельности подрядчика по возведению и сдаче объекта строительства. Наибольшее распространение получила теория «сложного предмета, согласно которой предмет договора состоит из двух элементов: работ (процесса их выполнения) и результата работ (овеществлённого объекта)».

Также встречается в юридической литературе утверждение о том, что предметом договора строительного подряда является результат деятельности подрядчика, имеющий конкретную овеществленную форму.

В свою очередь арбитражные суды, характеризуя предмет договора строительного подряда, отмечают такие его элементы, как: содержание, вид и объем подлежащих выполнению работ.

Судами общей юрисдикции в качестве предмета договора строительного подряда указываются «строительство» того или иного объекта или строительные работы.

Таким образом, можно говорить о том, что до настоящего времени отсутствует единый подход как в теории, так и в практике в части понимания предмета договора строительного подряда. Подобное положение в свою очередь порождает проблемы при подготовке и формулировке договоров строительного подряда.

Одним из способов разрешения противоречий в подходе к пониманию предмета договора строительного подряда могли бы стать разъяснения Верховного суда Российской Федерации, который бы конкретизировал предметом договора подряда.

Еще одним существенным условием договора строительного подряда является условие о его сроке. В соответствии с пунктом 1 статьи 708 Гражданского кодекса Российской Федерации начальный и конечный сроки выполнения работы должны быть указаны в договоре подряда. Изначально судебная практика исходила из того, что отсутствие конкретных сроков окончания работ влечет незаключенность договора. В последующем подход к определению того, является ли срок договора строительного подряда согласованным, изменился.

Так, согласно пункту 6 информационного письма Президиума ВАС РФ от 25.02.2014 № 165 «Обзор судебной практики по спорам, связанным с признанием договоров незаключенными», если начальный момент периода выполнения подрядчиком работ определен указанием на действия заказчика или иных лиц, то предполагается, что такие действия будут совершены в срок, предусмотренный договором, а при его отсутствии – в разумный срок. В таком случае сроки выполнения работ считаются согласованными. Таким образом, в договоре подряда для соблюдения условия о согласовании сроков выполнения подрядных работ необязательно указывает непосредственную дату их окончания. Так, момент окончания подрядных работ может быть привязан к определенным действиям заказчика или иных лиц.

Между тем, стороны договора строительного подряда при его заключении должны понимать, что условия договора о сроках и о порядке их изменения в то же время должны носить ясный характер.

Если срок договора привязан к наступлению какого-то события, данное условие о сроке должно быть расписано в договоре как можно яснее, поскольку в противном случае это повлечет за собой признание договора незаключенным.

Список источников

1. Андрианов Н. Договор строительного подряда. Риски и споры // ЭЖ-Юрист. 2016. № 37. С. 7.
2. Бежан А. В., Киракосян С. А. Заключение договора строительного подряда на выгодных условиях // Юрист. 2014. № 1. С. 28–32.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) // Российская газета. № 238–239. 08.12.1994.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) // Российская газета. № 23. 06.02.1996; № 24. 07.02.1996; № 25. 08.02.1996; № 27. 10.02.1996.

ПОНЯТИЕ И ФОРМЫ ТОРГОВ ПО ПРОДАЖЕ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Лаврешкина А.М.

*ФГАОУ ВО Волгоградский государственный университет, Волгоград
ane4ka805@mail.ru*

В статье рассматривается понятие земельного участка. Выделено понятие торгов, как разновидности сделки, а также цель их проведения. Определены формы торгов по продаже прав на земельные участки. Сделан вывод, что торги представляют собой вид сделок с земельными участками, проводимые с целью определения победителя, для последующего заключения договора. Торги проводятся в форме аукциона и конкурса, а также в случае реализации имущества должника, признанного банкротом.

Ключевые слова: земельный участок, сделка, торги, формы торгов.

Земельные участки являются объектами гражданских прав, согласно 128 статье Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Соответственно, как и с любым из объектов, субъекты гражданских правоотношений вправе совершать не запрещенные законом сделки, направленные на установление, изменение и прекращение гражданских прав и обязанностей в отношении земли. Действительно, правовое регулирование общественных отношений, возникающих в связи с совершением сделок, охватывает весь гражданский оборот, а необходимость непрерывной конструктивной работы законодателя по его совершенствованию выступает неизбежным следствием устойчивого экономического развития общества. [2]

Торги представляют собой один из способов заключения сделок по продаже, аренде и иному отчуждению прав на земельные участки. Процедура торгов представляет собой определенный поэтапный порядок действий, направленный на выявление победителя, с которым будет заключен договор.

Торги, как разновидность сделок, появились в правовой системе Российской Федерации относительно недавно. Этот факт позволяет сделать вывод о постоянном развитии и совершенствовании указанного института. Правовое регулирование продажи земельных участков и иных прав на них закреплено как в Гражданском кодексе Российской Федерации, так и в других нормативно-правовых актах, включая Земельный кодекс Российской Федерации.

Главное отличие торгов заключается в наличии двух и более претендентов на право заключение договора. Этот критерий позволяет выделить продажу прав на земельные участки с применением торгов от других сделок с землей. В части 2 статьи 39.3. Земельного кодекса Российской Федерации приведены примеры продажи земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без проведения торгов [3]. К таким примерам относится продажа земельного участка физическим лицам, которые обладают правом собственности на строение, расположенное на планируемом к выкупу земельном участке.

Цель торгов – выявление победителя, который предложит наиболее выгодную цену или иные необходимые условия для последующего заключения договора. Сторона договора, отчуждающая права на земельный участок и организатор торгов не всегда являются одним и тем же лицом. В настоящее время организацией торгов занимаются юридические лица, внесенные в специальный реестр торговых площадок и организаторов торгов.

Публичные торги проводятся в форме аукциона и конкурса. Аукцион представляет собой форму проведения торгов, в соответствии с которой осуществляется отчуждение прав на земельные участки, принадлежащие государству или муниципальным образованиям. Соответственно, органы государственной и муниципальной власти всегда являются стороной договора при проведении аукциона. Решение о проведении аукциона принимается соответствующими уполномоченными органами власти самостоятельно или по заявлению заинтересованных лиц [3].

Конкурсы и аукционы по отчуждению прав на земельные участки, не принадлежащие государству или муниципальным образованиям, проводятся по правилам, устанавливаемым статьей 447 Гражданского кодекса. В этом случае, организатором торгов может являться и собственник земельного участка.

Конкурс представляет собой форму проведения торгов, при которой образуется конкурсная комиссия. Комиссия рассматривает поданные заявки участников торгов, отклоняет неправильно оформленные заявки и по результатам рассмотрения всех одобренных заявок, выбирает победителя торгов, предложившего наиболее выгодные условия для заключения договора по отчуждению прав на земельные участки.

Еще одной разновидностью проведения торгов по отчуждению прав на земельный участок является проведение торгов в случае признания собственника или правообладателя земельного участка банкротом. В данном случае, назначаемый конкурсный управляющий включает права на земельный участок в конкурсную массу и способствует организации торгов по продаже такого имущества. После погашения требований кредиторов, конкурсный управляющий организует торги по продаже, оставшейся конкурсной массы. Таким образом, права на земельный участок могут быть включены в конкурсное производство, и в последствии – проданы с торгов. Продажа имущества должника осуществляется на основании 139 статьи Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» [4].

Таким образом, торги представляют собой вид сделок с земельными участками, проводимые с целью определения победителя, для последующего заключения договора. Торги проводятся в форме аукциона и конкурса, а также в случае реализации имущества должника, признанного банкротом.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. - 05.12.1994. - № 32. - ст. 3301.
2. Иншакова, А.О., Чулова Ю.С. Влияние обязательной нотариальной формы для сделок с недвижимостью на стабильность гражданского оборота // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2016. - № 1 (36). - С. 43-47.
3. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 04.10.2010) № 259-ФЗ // СЗ РФ. – 2006. - № 49. – Ст. 4552
4. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О несостоятельности (банкротстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022) // – Доступ из СПС КонсультантПлюс.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МОРСКОЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО МОРЯ

Павшенко Д.А.

*Севастопольский государственный университет, Севастополь
darya.pavshenko@mail.ru*

В статье рассматривается международное правовое регулирование обеспечения безопасности морской среды в Азово-Черноморском регионе. Автор анализирует действующие в данной области международно-правовые акты, делается вывод об эффективности их применения. Предлагаются меры по решению экологических проблем Черного моря.

Ключевые слова: Азово-черноморский регион, Черное море, Азовское море, акватория, международно-правовой акт, экологическая политика, МРА.

Растущее антропогенное воздействие на морскую среду в настоящее время приводит к сокращению численности и вымиранию ряда морских видов. Это приводит к истощению видового состава, снижению стабильности и продуктивности экосистем, нарушению их энергетического баланса. Плохое состояние окружающей среды региона диктует необходимость создания и внедрения эффективных международно-правовых механизмов защиты морских пространств Черноморско-Азовского бассейна.

В настоящее время Черноморские государства устанавливают экологические стандарты и правила независимо друг от друга. Эти действия оказывают негативное влияние на экологическую ситуацию в Черном море. Во-первых, отдельные участки моря загрязняются в разной степени в связи с отсутствием единообразия норм. Во-вторых, морскому судоходству тяжело ориентироваться в многообразии существующих правил в связи с отсутствием единой системы. Действующее международное право предоставляет Черноморским государствам возможность установить единый экологический режим в Черном море путем применения правил. Проблемный вопрос был бы решен, если бы существовала система преференций для государств, расположенных в пределах бассейна Черного моря. Данная система должна поощрять государства, осуществляющие комплекс природоохранных мер по сокращению вредного антропогенного воздействия на природную среду. А данные страны будут иметь возможность пользоваться льготами при использовании портов Черного моря [11]. В качестве одной из мер по решению экологических проблем Черного моря, долгий период времени предлагается создание специального международного фонда, который будет финансировать экологические проекты [1,2].

На современном этапе, осуществление многих экологических проектов затруднено в связи с отсутствием финансирования. В настоящее время финансовая поддержка экологической политики на Черном море осуществляется самими Черноморскими государствами. Учитывая разницу экономического развития данных государств, складывается вывод, что эффективность соответствующих мер может существенно различаться. В связи с этим требуется международная структура, имеющая стабильные источники финансирования и не зависящая от экономики или политической ситуации в отдельных странах. Основными направлениями деятельности фонда могут быть: мониторинг экологических проектов, разработка рекомендаций для Комиссии по защите морской среды Черного моря, сотрудничество с другими международными органами, специализирующимися на защите морской среды.

Создание данного фонда сформировало бы для Черного моря особый экологический режим водоема регионального масштаба. Таким образом, уникальные географические и океанографические условия района Черного моря будут должным образом учтены с помощью специальных правовых мер. [2,3,4].

Решением проблемы сохранения биоразнообразия морской среды Азово-Черноморского региона может служить создание единого международного договора, который будет подписан всеми причерноморскими государствами. В данном документе должна быть разработана действенная система комплексного мониторинга биоразнообразия и условий их среды обитания [3,4,5].

Список источников

1. Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. – Вашингтон, США: BSP, 1999. – 257 с.
2. Малышев Дмитрий Валерьевич Керченский кризис и статус Азовского моря // Постсоветские исследования. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kerchenskijy-krizis-i-status-azovskogo-morya> (дата обращения: 21.05.2021).
3. Суржин А.С. Международно-правовой режим Черного моря (включая Азово-Керченскую акваторию и Черноморские проливы). Дисс. канд.юр.наук. Москва, РУДН, 2011. 239 с. С. 204-205.
4. Agardy T., Bridgewater P., Crosby M. P. et al. Dangerous targets? Unresolved issues and ideological clashes around marine protected areas // Aquatic Conservation – Marine and Freshwater Ecosystems. – 2003. – V. 13. – No 4. – P. 353-367. 10. Black Sea Red Data Book / Ed. By H. J. Dumont. – New York: United Nations Office for Project Services, 1999. – 413 p.
5. National Marine Protected Areas Center 2005 (www.mpa.gov).

INTERNATIONAL LEGAL REGULATION OF ENSURING THE SAFETY OF THE MARINE ENVIRONMENT OF THE BLACK SEA

Pavshenko D.A.

Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

darya.pavshenko@mail.ru

The article deals with the international legal regulation of ensuring the safety of the marine environment in the Azov-Black Sea region. The author analyzes the international legal acts in force in this area, and concludes on the effectiveness of their application. Measures are proposed to solve the environmental problems of the Black Sea.

Keywords: Azov-Black Sea region, Black Sea, Sea of Azov, water area, international legal act, environmental policy, MPA.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ В КАЧЕСТВЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Тадевосян Л.А.

Российско-Армянский университет, Ереван

В статье рассматриваются правовые аспекты использования исключительных прав на интеллектуальную собственность для обеспечения исполнения обязательств, а именно в качестве залоговых отношений. Проведется анализ имеющейся практики, рассматриваются как преимущества, так и недостатки данного института гражданского права и предлагаются решения для развития и совершенствования этого института.

Ключевые слова: залог, исключительные права, кредит, интеллектуальная собственность, риски.

В гражданском праве одной из важнейшей подотраслю права является обязательственное право. Экономический оборот, являющийся одним из основ общественных организаций, невозможно представить без таких отношений как обязательственные, которые в свою очередь нуждаются в обеспечении. И одним из видов обеспечения исполнения обязательств является залог, который мы и рассмотрим, а именно залог исключительных прав.

Говоря языком бизнеса, активы можно разделить на два основных класса: материальные и нематериальные ресурсы.

Там, где материальные ресурсы представляют собой здания, машины и оборудование, нематериальные ресурсы являются творениями разума, к которым относятся изобретения, литературные, художественные и музыкальные произведения, этикетки, рисунки и символы, а также другие товары или услуги аналогичного характера. В настоящее время предприятия в значительной степени извлекают выгоду из нематериальных ресурсов, поскольку их легко передавать, и они имеют значительную стоимость. Несмотря на то, что отношение нематериальных активов к материальным активам резко возрастает, идея использования интеллектуальной собственности (ИС) активы для долгового финансирования ещё не приобрели наилучшую форму.

Преимущество обеспечения интеллектуальной собственности заключается в том, что она увеличивает сумму доступного кредита. Поскольку ИС имеет возможность умножать первоначальную стоимость, это также повышает вероятность успешного кредита. Поэтому некоторые банки используют активы ИС в качестве средства повышения кредитоспособности.

Существуют различные способы обеспечения активов интеллектуальной собственности, рассмотрим некоторые из них ниже:

1. Секьюритизация: процесс секьюритизации можно проводить, если актив ИС имеет значительную стоимость и может приносить адекватную прибыль. Чтобы инициировать секьюритизацию, владелец активов должен разместить свои права на свои будущие доходы (роялти) в специальном учреждении или доверительном фонде, который затем выпускает ценные бумаги на рынке капитала. Это помогает генерировать больше ценности, поскольку фактической передачи интеллектуальной собственности не происходит. Инвесторы покупают эти ценные бумаги, обеспеченные активами, и инвестору начисляется процентная ставка, что помогает привлекать средства.

2. Прямое обеспечение: это самый простой способ превратить актив ИС в обеспечение. Этот режим позволяет напрямую закладывать актив ИС в качестве залога для обеспечения кредитного соглашения. Таким образом, если владелец активов не может

погасить кредит в установленный срок или становится неплатежеспособным, что приводит к неплатежу, кредитный орган может либо конфисковать товары, либо использовать их таким образом, чтобы компенсировать такие убытки. Актив ИС может быть лицензирован или использован любым способом, который может быть предусмотрен в условиях, на которых изначально было заключено кредитное соглашение.

3. Продажа и обратная аренда: такая сделка позволяет правообладателю продать свой актив ИС довольно специализированному инвестору или любому другому кредитору вместо немедленного финансирования на условной основе. Условие позволяет владельцу актива ИС получить лицензию, в обмен на которую он выплачивает покупателю определенную оговоренную сумму роялти в течение фиксированного периода. Как только оговоренный срок выплаты лицензионных платежей завершен без каких-либо просрочек в платежах, первоначальный правообладатель актива ИС имеет возможность выкупить актив обратно по уже установленной цене.

В России данный институт на законодательном уровне начал действовать с 2014 года, посредством внесения изменений в Гражданский Кодекс РФ, статьей 358.18 ГК РФ, согласно которой, исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий могут быть предметом залога в той мере, в какой правила настоящего Кодекса допускают их отчуждение. [1]

Согласно статье 1229 ГК РФ, (...) Правообладатель может распоряжаться исключительным правом на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации (статья 1233), если настоящим Кодексом не предусмотрено иное. Правообладатель может по своему усмотрению разрешать или запрещать другим лицам использование результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации. Отсутствие запрета не считается согласием (разрешением). [1]

Мы видим, что на законодательном уровне закреплены нормы предусматривающие залог исключительных прав, но опыт залоговых операций под объекты интеллектуальной собственности в России невелик.

Для развития данного института необходимо дальнейшее развитие законодательства, регулирующего сферу залога исключительных прав; активное развитие как практических, так и теоретических аспектов деятельности по оценке рыночной стоимости исключительных прав, проведение качественной и комплексной оценки кредитоспособности компаний заемщиков; экспертизу прав на объекты интеллектуальной собственности, передаваемых в залог, со стороны банков, необходимо проводить качественно и посредством квалифицированных специалистов в данной области; со стороны банка в договорах о залоге могут быть предусмотрены изменяющиеся процентные ставки по кредиту с конкретным определением условий и причин изменения её величины; использование механизма дополнительных гарантий, например, страхование предмета залога, возможность замены предмета залога равноценным имуществом. [2]

Список источников

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 14.07.2022)

2. Тадевосян Л.А. , Проблемы правового регулирования залога исключительных прав в армении и некоторые проблемы кредитования под залог объектов интеллектуальной собственности: статья "Государство и право" N 3 (91) 2021, г.Ереван

З.Зимин В. А. Правовая природа интеллектуальных прав по законодательству Российской Федерации: автореф. дис. ... к. ю. н. М., 2015.

**EXCLUSIVE RIGHTS TO INTELLECTUAL PROPERTY AS SECURITY FOR THE
PERFORMANCE OF OBLIGATIONS**

Tadevosyan L.A.

Russian-Armenian University,

tadevosianlusine@gmail.com

The article discusses the legal aspects of the use of exclusive rights to intellectual property to ensure the fulfillment of obligations, namely as a pledge relationship. An analysis of the existing practice will be carried out, both the advantages and disadvantages of this institution of civil law are considered, and solutions are proposed for the development and improvement of this institution.

Keywords: pledge, exclusive rights, credit, intellectual property, risks.

Advances in Science and Technology
Сборник статей XLVIII международной
научно-практической конференции
Компьютерная верстка О.В. Соловьева
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
<http://актуальность.рф/>
actualscience@mail.ru
Подписано в печать 07.11.2022
Усл. п. л. 16. Тираж 500 экз. Заказ № 221107.