

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



НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ
СБОРНИК СТАТЕЙ IX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 17 ОКТЯБРЯ 2019 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2019

УДК 001.1
ББК 60
НЗ4

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2019. – 154 с.

ISBN 978-5-00159-103-0

Настоящий сборник составлен по материалам IX Международной научно-практической конференции **«НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»**, состоявшейся 17 октября 2019 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019
© Коллектив авторов, 2019

ISBN 978-5-00159-103-0

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ЖЕКЕНОВ ЕЛДОС ЛЕСБЕКУЛЫ, ИСКАКОВ ДИЛШАТ ОЗАТУЛЫ	11
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ КАЦУБО ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ, ДОЛОМАНЮК РОМАН ЮРЬЕВИЧ, ПЕТРУСЕВИЧ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ	15
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕПАССИВАЦИИ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ БЕТОНА ОТ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ, ВРЕМЕНИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЦИКЛЕ «ЗАМОРАЖИВАНИЕ – ОТТАИВАНИЕ» ДОЛОМАНЮК РОМАН ЮРЬЕВИЧ, КАЦУБО ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ, ПЕТРУСЕВИЧ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ	18
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ГИДРОФОБНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПЕТРУСЕВИЧ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ, ДОЛОМАНЮК РОМАН ЮРЬЕВИЧ, КАЦУБО ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ	21
РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ ПО СИСТЕМЕ ПРИБОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ АН-24 АКЗИГИТОВ АРТУР РЕВОВИЧ, ХАЙДАРОВ ХУШБАХТ ЗАФАРОВИЧ	25
КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТАРАТЫКИНА СВЕТЛАНА ВАДИМОВНА, ФЕДОТОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	28
АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПОЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ШУМИЛОВ ЕГОР АЛЕКСЕЕВИЧ, ШКРОМАДО АНТОН АЛЕКСЕЕВИЧ, ШЕСТОВ РУСЛАН ВЛАДИМИРОВИЧ, ГАЛАКТИОНОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	30
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	33
ВЫРАЩИВАНИЕ ТИЛЯПИИ И ПАРЧОВОГО СОМА ОВЧИННИКОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА, ЧЕПЕЛЕВ ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, СУБАЧЕВ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, СТОЛЯРОВ ВИКТОР ПЕТРОВИЧ	34
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	38
ИНОСТРАННЫЙ КАПИТАЛ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ МУХАМЕТШИНА ЭЛЬВИНА РАУИЛОВНА	39

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	42
ДОРОЖНАЯ КАРТА РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ ДЕГТЕРЕВА ВИКТОРИЯ АНАТОЛЬЕВНА, ШПИЛЕВСКАЯ ДАРЬЯ НИКОЛАЕВНА.....	43
УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ В ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЕ САВЧУК ИЛЬЯ ОЛЕГОВИЧ, СЛОТИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВНА.....	47
РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ ЛАДИЛОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ, НАУМОВА ДИАНА ОЛЕГОВНА	50
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОДАБАШИ РЕСМИХАН МАМЕДОВНА	53
КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ ПРОФЕССИЙ КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ЗЕЛИКОВА МАРГАРИТА ВИКТОРОВНА, СЮТИНА МАРГАРИТА НИКОЛАЕВНА.....	57
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	61
Д. В. ПИВОВАРОВ О ВЕРЕ И ЗНАНИИ В НАУКЕ И РЕЛИГИИ РЕГУЛЬСКИЙ ИВАН ТИМОФЕЕВИЧ	62
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	65
ПРОБЛЕМЫ В ОБУЧЕНИИ АНГЛОЯЗЫЧНОМУ АКАДЕМИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ РОГОЖКИНА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА	66
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	71
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЫНОК ТОВАРОВ И УСЛУГ США – КАК ВАЖНЕЙШИЙ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ СТРАНЫ ИВАНОВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ	72
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ ФАСТОВИЧ ГАЛИНА ГЕННАДЬЕВНА	75
ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАТО) ШИТОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА.....	78
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	81
РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ АЛЬМЕНБЕТОВА КАРЛЫГАШ ЖАПСАРБАЕВНА, ЖОЛТАЕВА ГУЛЬНАРА НУРБОЛАТОВНА.....	82

КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ПОДРОСТКОВ ПРИ ПОМОЩИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИКИ ЯНТРА-МЕДИТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАНДАЛ САВЧЕНКО АЛЕКСАНДРА ВИКТОРОВНА, АНУФРИЕНКО ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА	85
МЕТОДИКА КОНТРОЛИРУЕМОГО УДАРА КАРАТИСТОВ WKF ВОЗРАСТА 8-10 ЛЕТ СИРАКОВСКАЯ ЯНА ВАДИМОВНА, ЦОЙ ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА, ЕЛИСЕЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	88
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛЫ И СЕМЬИ В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ АНСАБАЕВА АЙНУР ДУЙСЕНОВНА, МАЙЛЫБАЕВА ГУЛЬМИРА САБЫРОВНА	92
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С РОДИТЕЛЯМИ ОУЧАЮЩИХСЯ В РС(Я) ПОПОВА САРДААНА ЮРЬЕВНА	95
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧЕРЕЖЕНИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ БАХОВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, НИКИТИНА ЯНА СЕРГЕЕВНА	98
ПОВЫШЕНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ЛИПАНТЬЕВ РОМАН ЕВГЕНЬЕВИЧ, ДОЛГОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА, КРЫЛОВ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ	102
ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ФИЗИКЕ (7 КЛАСС). УСТНЫЙ ЖУРНАЛ: «БОЕВАЯ ТЕХНИКА ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ». 75 –ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ ПОСВЯЩАЕТСЯ БРАТЕНЬКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА	105
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	112
КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И УРОВНЕМ АННЕКСИНА А5 ПРИ ОДОНТОГЕННО-РЕСПИРАТОРНОЙ КОМОРБИДНОСТИ САРКИСОВ АРТЁМ КАРЕНОВИЧ, ПОЛУНИНА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА, САРКИСОВ КАРЕН АКОПОВИЧ	113
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭМБОЛИИ АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ КОСТОЕВА РОЗА МАГОМЕТОВНА, БАЗАЛИЙ ОЛЕГ АНАТОЛЬЕВИЧ	117
ДИНАМИКА ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ СИФИЛИСА РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ КРОНГАРД ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ВАСИЛЬКОВА АННА ИГОРЕВНА	121
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	125
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ЛУЦУК СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА, САФРОНОВ АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ, ЖЕРНОВОЙ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ	126

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	130
БОЕВОЕ ИСКУССТВО КИТАЯ УШУ: ПРОБЛЕМА КЛАССИФИКАЦИИ СТИЛЕВЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ВЭЙ ФЭН.....	131
АРХИТЕКТУРА	135
СРАВНЕНИЕ ВИДИМОЙ СРЕДЫ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ «БЕЛЫЕ РОСЫ» И «ЮЖНЫЙ БЕРЕГ» Г. КРАСНОЯРСКА СТУПАКОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА, ТУМЯТОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА, ОКЛАДНИКОВ ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	136
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	140
ПОЛИТИЧЕСКИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЯПОНИИ В ПЕРИОД АМЕРИКАНСКОЙ ОККУПАЦИИ 1945-1952 ТИЩЕНКО СОФИЯ ФИМОВНА.....	141
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	145
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОПАГАНДЕ СИМВОЛОВ НАРОДНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ УШКОВ КИРИЛЛ ДМИТРИЕВИЧ.....	146
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	149
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТУМАНА И ДЫМКИ ЖИВОТВОРЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ	150

РЕШЕНИЕ
о проведении
17.10.2019 г.

IX Международной научно-практической конференции
«НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра научного сотрудничества «Наука и Просвещение»

1. **Цель конференции** – содействие интеграции российской науки в мировое информационное научное пространство, распространение научных и практических достижений в различных областях науки, поддержка высоких стандартов публикаций, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. **Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конкурса) в лице:**

1) **Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

2) **Ананченко Игорь Викторович** - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

3) **Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры литературы и русского языка ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»

4) **Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление инновациями в бизнесе» Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

5) **Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Аграрный университет»

6) **Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

7) **Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физических методов изучения твердого тела ФГБОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

8) **Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет», Институт экономики и управления

9) **Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

10) **Васильев Сергей Иванович** - кандидат технических наук, профессор ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

11) **Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент, заведующей Научно-исследовательским сектором Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»

12) **Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

13) **Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Рязанского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»

14) **Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

15) **Иванова Ирина Викторовна** – канд.психол.наук, доцент, доцент кафедры «Социальной адаптации и организации работы с молодежью» ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»

16) **Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой теории государства и права Ульяновского филиал Российской академии народного хозяйства и госслужбы при Президенте РФ

17) **Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент, НОУ ВО «Московский технологический институт»

18) **Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры иностранных и русского языков ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России»

19) **Казданиян Сусанна Шалвовна** – доцент кафедры психологии Ереванского экономико-юридического университета, г. Ереван, Армения

20) **Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»

21) **Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент института психологи, социологии и социальных отношений ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

22) **Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

23) **Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, доцент, профессор ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций»

24) **Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

25) **Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде

26) **Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор, декан факультета подготовки специалистов для судебной системы Уральского филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

27) **Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)

28) **Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук, Ведущий научный сотрудник, Академия Наук Республики Молдова

29) **Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции, технологии и прикладной информатики ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»

30) **Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

31) **Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

32) **Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент, профессор, рук. НУЛ МПС ИКИТ, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

33) **Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

34) **Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

35) **Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики математического образования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

36) **Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, директор ФГБНУ ВСИМЭИ, зав. кафедрой «Общей гигиены» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»

37) **Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры классической и практической психологии Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (Мининский университет)

38) **Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной и лечебной работе, заведующий лабораторией физиологии, молекулярной и клинической фармакологии НИИФиРМ им. Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ.

39) **Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор, декан факультета вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

40) **Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретической и практической психологии Казахского государственного женского педагогического университета (Республика Казахстан. г. Алматы)

41) **Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор каф. Биофизики Института биологии и биомедицины ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет»

42) **Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук, декан факультета экономики и права ОЧУ ВО "Московский инновационный университет"

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Бычков Артём Александрович
- 2) Гуляева Светлана Юрьевна
- 3) Ибраев Альберт Артурович

Директор
МЦНС «Наука и Просвещение»
к.э.н. Гуляев Г.Ю.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 620.9;662.6;621.181

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

**ЖЕКЕНОВ ЕЛДОС ЛЕСБЕКУЛЫ,
ИСКАКОВ ДИЛШАТ ОЗАТУЛЫ**

магистранты 1 курса
инженеры кафедры «Тепловые энергетические установки»
«Алматинский университет энергетики и связи»
Казахстан, г. Алматы

Научный руководитель: Сейдалиева Айганым Булаткызы
докторант PhD, ассистент кафедры «Тепловые энергетические установки»
«Алматинский университет энергетики и связи»
Казахстан, г. Алматы

Аннотация: статья посвящена методологии проведения испытаний по исследованию конструктивных решений интенсификации теплообмена в конвективной части водогрейных котлов малой мощности серии КВа, позволяющие повысить их эффективность.

Ключевые слова: водогрейный котел, интенсификация теплообмена, профилированные трубы, топочная камера.

**METHOD OF EXPERIMENTAL STUDY OF INTENSIFICATION OPPORTUNITIES ON THE EXAMPLE OF
HEAT-TECHNICAL TESTS OF WATER BOILERS OF SMALL POWER**

**Zhekenov Eldos,
Iskakov Dilshat**

Scientific adviser: Seidaliyeva Aiganym Bulatkyzy

Abstract: the article is devoted to the test methodology for the study of design solutions for heat transfer intensification in the convective part of low-power hot water boilers of the KVA series, which can increase their efficiency.

Key words: hot-water boiler, heat transfer intensification, profiled pipes, combustion chamber.

Введение

В связи с существующими потребностями в Республике Казахстан в эффективных автономных источниках тепла возникает необходимость в приобретении и поставках заказчикам высокоэффектив-

ных экономичных и надежных водогрейных котлов для работы на природном газе и легком жидком топливе с приемлемыми ценовыми предложениями. Высокая стоимость природного газа и легкого жидкого топлива в Республике Казахстан для малых водогрейных котлов заставляет разработчиков и поставщиков такого оборудования обращать особое внимание на экономичность и приемлемые экологические показатели, как никогда являющиеся актуальными [1]. Поэтому расширение номенклатуры разработанных и выпускаемых в производственных цехах ТОО «Казкотлосервис» новых эффективных водогрейных котлов серии КВа учитывает все современные аспекты и рыночные вызовы.

По инициативе руководства ТОО «Казкотлосервис» ранее был создан, подготовлен и дополнительно оснащен специализированный испытательный стенд, с целью проведения сравнительных, периодических, приемо-сдаточных заводских теплотехнических испытаний водогрейных котлов ВВ-400 (с реверсивной топкой), КВа-400; КВа-500 (трех-ходовые) с идентичными вставками-турбулизаторами в конвективных трубах, а также других водогрейных котлов для сравнения технико-экономических показателей и подтверждения теплотехнических, экономических и экологических характеристик.

Методика проведения эксперимента

В результате отобраны, к сравнительным межведомственным испытаниям на подготовленном заводском специализированном стенде ТОО «Казкотлосервис» по адресу: г.Алматы, Бурундайское шоссе, 1, и представлены серийные образцы водогрейных котлов: ВВ-400 и КВа-400, КВа-500, изготовленных ТОО «Казкотлосервис» в соответствии с ГОСТ 30735-2001.

Полученные предварительные результаты по сравнению тепловой эффективности ленточных витых вставок в конвективные трубы и спиралевидных проволочных вставок в трубы с разным диаметром позволили выполнить сравнение с предыдущими экспериментальными работами по тепловой эффективности вставок и котлов в целом [2].

Одновременно с решением основной задачи, решались задачи по коррекции единого подхода по оцениванию эффективности той или иной теплообменной поверхности. При этом для выполнения этой задачи потребовалось решение следующих задач не менее актуальных, чем сравнение конвективных поверхностей нагрева по тепловой эффективности [3, 5]:

- выбор показателей, характеризующих тепловую эффективность процесса теплообмена с учетом затрат энергии на организацию продвижения газового потока в трубах со вставками;
- разработка методики оценивания по эффективности использования теплообменной поверхности и их сравнения по выбранным показателям в реальных условиях работы;
- разработка методики исследования теплообменной поверхности на основе математической теории эксперимента, позволяющей вести поиск оптимальных геометрических параметров поверхности на реально работающих водогрейных котлах.



Рис. 1. Процесс измерения температуры наружной стенки котла

Модернизацию серийных водогрейных котлов серии КВа после проведенных теплотехнических испытаний следует понимать как постановку научной задачи, совместное решение которой в дальнейшем планирует руководство ТОО «Казкотлосервис» совместно с профильными кафедрами (каф. ТЭУ) Некоммерческого АО «Алматинский Университет Энергетики и Связи» и исследовать в более полном объеме.

Состояние водогрейных котлов КВа-400; КВа-500 и ВВ-400, изготовленных ТОО «Казкотлосервис» полностью соответствовало представленной технической документации. Документация включала комплект рабочих чертежей в цифровом виде. Паспорт котла с гарантийными обязательствами (талонами) завода изготовителя и инструкции по эксплуатации оформленных в соответствии с существующими требованиями. Представленная нормативно-техническая документация (НТД) на водогрейные котлы КВа-400 и КВа-500 полностью соответствует современным требованиям ГОСТов и отражает подробно все технические, экономические и экологические показатели котлов.

На специализированном стенде ТОО «Казкотлосервис» водогрейные котлы КВа-400, КВа-500 и ВВ-400 установлены в один ряд фронтальной стороной к системе питания дизельным топливом. Автоматизированная горелка с блоком автоматики устанавливалась к котлам КВа-400 и ВВ-400 таким образом, чтобы обслуживание работы котла и горелки было максимально удобным и доступным персоналу. Расстояние вокруг всего котла и до расходного бака (на весах) с топливом позволяло удобно проводить все измерения.

Расположение газохода котлов КВа-400, КВа-500 и ВВ-400 на расстоянии 5 метров от дымовой трубы было удобным для измерения температуры уходящих газов, замеров концентрации кислорода O_2 , окислов азота NO и NO_2 , серы SO_2 , и ряда C_xH_y .

Газоход от котла и до дымовой трубы не закрыт теплоизоляцией. Две емкости по 50 м^3 , расположенные слева от котла, связанные двумя сетевыми насосами марки IRG 65-200А, с подачей по $23,5\text{ м}^3$ каждый, и напором 44 м, с электродвигателями мощностью $N = 5,5\text{ кВт}$, могли включаться по схеме как параллельно, так и последовательно. Такое расположение вспомогательного оборудования котлов и система питания водой было удобным для проведения теплотехнических испытаний.

Было проведено две серии опытов с изменением нагрузки котлов 24.10.18 и 26.10.18 г. Начинались опыты с наименьшей нагрузки, и далее с постепенным увеличением до 100 % номинальной тепловой производительности водогрейных котлов КВа-400, КВа-500 и ВВ-400.

Выводы:

Полученные предварительные экспериментальные результаты сравнительных испытаний водогрейных котлов ВВ-400, КВа-400 и КВа-500 показали высокую эффективность работы спиралевидных вставок из проволоки диаметром 6 мм в трубы с внутренним диаметром 40 мм. Однако установка в конвективные трубы котла ВВ-400 витых ленточных вставок аналогичных вставкам водогрейных котлов КВа-400 и КВа-500 не позволила показать и достичь показателей водогрейного котла КВа-400 и особенно котла КВа-500. Т.е. конструктивно водогрейные котлы КВа-400 и КВа-500 с двусветным коаксиальным экраном и тремя ходами по газовому тракту имеют большой потенциал по тепловой эффективности и при определенном подходе у котлов ожидается более высокий КПД, чем у котлов серии ВВ-400 [4].

Полученные новые экспериментальные результаты на испытательном центре ТОО «Казкотлосервис» планируется применить и учесть при разработке и изготовлении новых типоразмеров конвективных труб с оптимальными вставками в плане интенсификации теплообмена. Серийные водогрейные котлы КВа позволят экономить порядка 20 % от общего расхода металла труб при массовом производстве водогрейных котлов.

Список литературы

1. Повышение эффективности и надежности газомазутных водогрейных котлов систем теплоснабжения. Монография /Орумбаев Р.К., Кибарин А.А., Коробков М.С., Ходанова Т.В.// Алматы: АУЭС, 2017.

2. R. Orumbaev, A. Volkov, V. Sergeev, A. Kibarin, T. Khodanova, M. Korobkov. Experimental and Model Researches of Hot-Water kVA Boilers of Heat Power up to 3.15 MW with Coaxial Double-Height Furnace Screen, Proceedings of The 7th International Conference & Workshop REMOO-2017, 10-12 May 2017, Venice/ Italy "Energy for Tomorrow",- Get it Published, Germany, 2017, pp.28-38.

3. Орумбаев Р. К., Ходанова Т. В., Коробков М. С. Повышение надежности и эффективности систем теплоснабжения установкой сдвоенных водогрейных жаротрубных котлов/ Актуальные исследования и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции. - Самара: ЦНИК, 2017. – С.71-76.

4. Орумбаев Р.К., Коробков М.С., Ходанова Т.В. Экономические и экологические аспекты применения двусветных коаксиальных экранов в водогрейных котлах // Actual Problems of Economics. ISSN – 1993-6788. Киев. №2 (188), 2017. – С. 140 – 150.

5. Теплотехнические испытания котельных установок, Москва, Энергоатомиздат, 1991, с.416. Авторы: В.И. Трёмбовля, Е.Д. Фингер, А.А. Авдеева.

УДК 625.8

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

КАЦУБО ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ,
ДОЛОМАНЮК РОМАН ЮРЬЕВИЧ,
ПЕТРУСЕВИЧ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

аспиранты

УО «Белорусский государственный университет транспорта»

Аннотация: в статье рассмотрены альтернативные материалы на основе термопласткомпозитов, которые изготавливались посредством воздействия на композиционный материал температуры и давления с переводом его в вязкотекучее состояние в плавильно-смесительном агрегате. На наш взгляд исследуемый материал может быть эффективен в качестве покрытия мостов и путепроводов, где требуется выдерживать значительные нагрузки, а также на других высоконагруженных участках автодорог: полосах разгона и торможения, остановках общественного транспорта и других участках с большими транспортными нагрузками.

Ключевые слова: термопласткомпозит, альтернативные материалы, дорожная одежда, полиэтилен, полипропилен.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF TECHNOLOGIES OF COVERINGS OF HIGHWAYS

Katsubo Pavel Andreevich,
Dolomanyuk Roman Jur'evich,
Petrusevich Vadim Vladimirovich

Abstract: the article deals with alternative materials based on thermoplastic composites, which were manufactured by affecting the composite material temperature and pressure with its transfer to the viscous state in the melting and mixing unit. In our opinion, the studied material can be effective as a coating of bridges and overpasses, where it is required to withstand significant loads, as well as on other highly loaded sections of roads: acceleration and braking lanes, public transport stops and other areas with large traffic loads.

Key words: thermoplastic composite, alternative materials, road clothing, polyethylene, polypropylene.

Повышение требований к надежности, работоспособности и прочности дорожных одежд вызвано ростом грузоподъемности транспортных средств и интенсивности движения на дорогах. Как правило, наши дороги требуют ремонта уже через три года после ввода в эксплуатацию, а затем – ежегодного так называемого ямочного ремонта [1].

В Беларуси к массовому строительству цементобетонных дорог приступают дорожно-строительные компании. Новая технология долговечных бетонных покрытий на портландцементе в дорожном полотне обладает рядом преимуществ перед асфальтобетоном [2]. Но, все же, существующие недостатки асфальтобетонных и цементобетонных покрытий подталкивают на дальнейшее изучение и развитие технологий покрытий автомобильных дорог.

В течение последних лет полимерные материалы нашли применение во всех сферах строительства и стали конкурентоспособными по отношению к таким материалам как бетон, асфальтобетон, металл, дерево и керамика.

В мире для производства пластмасс используется порядка 4 % нефтепродуктов. При этом любое изменение стоимости энергоносителей на мировом рынке оказывают огромное влияние на производство пластмасс [3].

В тоже время, наряду с возрастающими потребностями в пластмассах наблюдается тенденция к уменьшению натуральных ресурсов, что может стать барьером к дальнейшему развитию и производству полимерных материалов. Поэтому, в последние годы, большое внимание уделяется проблемам рециклинга, так как это представляется одним из эффективных способов получения новых материалов, экономии энергии и сырья [4].

Современное развитие технологий дорожной промышленности совместно с технологиями полимерных композитов, позволяет создавать дорожно-строительные материалы имеющие более высокие физико-механические свойства, что способствует внедрению альтернативных традиционным технологических процессов строительства и ремонта асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.

На ответственных участках дорог, таких как остановочные пункты, полосы разгона и торможения, участки дорог с высокими транспортными нагрузками предъявляются особые требования к прочности покрытий. Постоянные нагрузки на таких участках отражаются негативно на качество дорожного покрытия. Одним из решений данной проблемы является покрытие из альтернативных материалов. Одним из таких материалов является термопласткомпозит. Но для этого необходимо изучить свойства, технологические процессы приготовления, доставки и укладки смеси в дорожное покрытие, и уплотнения.

В дорожном строительстве наибольший интерес проявляется к технологиям получения полимер-минеральных композитов на основе легкодоступных и недорогих дисперсных наполнителей. При этом возможность использования в качестве таких наполнителей промышленных отходов полимеров, а также минерального сырья, добываемого при разработке карьеров, отходы литейных производств, отсева дробления щебня позволяют не только получать изделия строительного и сырья дорожно-строительного назначения, но и решать экологические проблемы, связанные с утилизацией и вторичным использованием отходов.

Проведенные исследования физико-механических свойств термопласткомпозитов показывают, что измельченные отходы полиэтилена и полипропилена могут успешно применяться в качестве наполнителей для таких смесей. Обладая низкой плотностью и хорошо развитой поверхностью они обеспечивают в композите формирование прочного адгезионного взаимодействия, что, соответственно, способствует получению стабильного уровня физико-механических свойств.

Важным фактором, определяющим структурообразование в наполненных полимерных системах, является полное смачивание всей поверхности наполнителя полимером. Взаимодействие полимера и наполнителя – основное условие усиления полимеров при введении наполнителей, а адгезия полимера к поверхности наполнителя – один из основных факторов, определяющих физико-механические свойства наполненных систем [5].

Основой метода получения термопласткомпозита является воздействие на композиционный материал температуры и давления с переводом его в вязкотекучее состояние. Этот процесс происходит при помощи плавления-смесительного агрегата, в котором при нагреве смеси до температуры выше температуры плавления используемых полимеров (180°C – 200°C).

Полученный материал может укладываться в верхние слои дорожной одежды и уплотняться дорожным уплотнителем.

Однако для термопласткомпозита при воздействии ультрафиолетового излучения характерно ухудшение эксплуатационных свойств, что также сдерживает их применение в дорожном строительстве. Данные факторы можно ингибировать введением в полимер специальных химических веществ – стабилизаторов, повышающих стабильность связующего, его стойкость к внешним воздействиям и способствующих расширению области применения и увеличению сроков эксплуатации изделий из полимеров [4].

В то же время стоимость термопласткомпозита на 90 %, выше стоимости асфальтобетона. Это затрудняет их широкое использование в дорожном строительстве.

В то же время применение покрытий из термопласткомпозита может быть эффективно

в качестве покрытия мостов и путепроводов, где требуется выдерживать значительные нагрузки, а также на других высоконагруженных участках автодорог: полосах разгона и торможения, остановках общественного транспорта и других участках с большими транспортными нагрузками. Учитывая высокую стоимость таких сооружений и значительные затраты на их ремонт, а также возможный ущерб от потери несущей способности, применение термопласткомпозиата может дать экономический эффект, заключающийся в снижении затрат на эксплуатацию транспортного объекта вследствие повышенной долговечности материала.

Список литературы

1. Кацубо, П.А. Материалы на основе термопласткомпозиатов и их использование в технологических процессах строительства и ремонта автомобильных дорог / П.А.Кацубо. – Актуальные вопросы физики и техники [Электронный ресурс] : VIII Республиканская научная конференция студентов и аспирантов : материалы в 2 ч. Ч. 1. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2019 – с. 29 – 31.
2. Бетонные дороги технология. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vest-beton.ru/statii/betonnye-dorogi-tehnologiya>. Дата доступа: 16.09.2019.
3. В.М. Шаповалов, З.Л. Тартаковский, Многокомпонентные полимерные системы на основе вторичных материалов. / Под общ. ред. чл.-кор. НАН Беларуси Ю.М. Плескачевского. – Гомель: ИММС НАН Беларуси, 2003. – 262 с.
4. Носов, К. С. Высоконаполненные полимер-минеральные композиты и технология получения из них технических изделий для жилищно-коммунального хозяйства и строительства, обзор / К.С. Носов, В.М. Шаповалов. – Материалы. Технологии. Инструменты, 2013, т. 18, № 4. С. 63–70.
5. Шаповалов, В. М. Технология полимерных и полимерсодержащих строительных материалов и изделий / ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т механики металлополимер. систем – Минск : Беларуская навука, 2010. – 453 с.

© П.А. Кацубо, Р.Ю. Доломанюк, В.В. Петрусевич, 2019

УДК 624.21/.8:624.01/.04

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕПАССИВАЦИИ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ БЕТОНА ОТ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ, ВРЕМЕНИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЦИКЛЕ «ЗАМОРАЖИВАНИЕ – ОТТАИВАНИЕ»

ДОЛОМАНЮК РОМАН ЮРЬЕВИЧ,
КАЦУБО ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ,
ПЕТРУСЕВИЧ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

аспиранты

УО «Белорусский государственный университет транспорта»

Аннотация: в данной статье проведены расчеты глубины карбонизации железобетонных конструкций мостовых сооружений, по модели прогноза времени деградации защитного слоя до наступления процесса коррозии арматуры с учетом влияния температуры, влажности, времени эксплуатации.

Ключевые слова: железобетон, карбонизация, коррозия, деградация, температура, влажность, время эксплуатации.

PREDICTION OF CONCRETE PROTECTIVE LAYER DEPASSIVATION FROM THE INFLUENCE OF TEMPERATURE, HUMIDITY, OPERATING TIME IN THE CYCLE " FREEZING-TAWING»

Dalamaniuk Raman Yur'evich,
Katsuba Pavel Andreevich,
Petrusevich Vadim Vladimirovich

Abstract: in this article the calculations of the depth of carbonation of concrete structures of bridge constructions, according to the model forecast time of degradation of the protective layer before the process of corrosion of the reinforcement taking into account the influence of temperature, humidity, operating time.

Key words: reinforced concrete, carbonation, corrosion, degradation, temperature, humidity, operating time.

Проектный срок службы конструкций дает возможность для определения периода времени (или так называемый остаточный срок службы), в течение которого эксплуатируется искусственное сооружение в заданных условиях без необходимости выполнения ремонта. [1]

В мировой практике строительства искусственных сооружений выделяют два основных подхода к прогнозированию долговечности мостов. Первый основывается на введении функций деградации конструкций мостов. Второй подход базируется на прогнозировании изменения состояния арматуры в бетоне. Большинство моделей базируется на модели коррозии стальной арматуры, предложенной К. Tuutti. Процесс диффузии углекислого газа и хлоридов в бетоне математически описываются классическими уравнениями аналитической теории диффузии (уравнения первого и второго законов Фика). Ре-

шая эти уравнения при определенных начальных условиях, получены выражения для определения времени инициирования стальной арматуры в результате карбонизации защитного слоя бетона t_{carb} и накопления критической концентрации хлоридов у поверхности стальной арматуры t_{CL} .

$$t_p = \frac{x_c^2}{2 \cdot k_w^2 \cdot k_f^2 \cdot D_{CO_2} \cdot a^{-1} \cdot (c_1 - c_2)} \quad (1)$$

где t_p – срок службы, лет; x_c – глубина карбонизации за время службы конструкции, м; k_w – коэффициент, учитывающий влияние погодных условий; k_f – коэффициент влияния морозной деструкции; D_{CO_2} – коэффициент диффузии CO_2 в бетоне, m^2/c ; c_1, c_2 – соответственно содержание диоксида углерода на внешней поверхности бетона и на границе карбонизации (бесконечно малая величина), kg/m^3 ; a – реакционная емкость бетона (количество CO_2 , необходимое для превращения всех способных карбонизироваться продуктов гидратации цемента), kg/m^3 . [1]

Рассмотрим толщину защитного слоя бетона в период инициирования коррозии стальной арматуры с учетом следующих заданных начальных условий:

а) коэффициент влияния влажности за период наблюдений 1981-2010 гг. в течение времени от 0,4 до 0,08, а остальные выражения примем за единицу. [2]

Исходя из формулы 1 глубина карбонизации за период от 1 года до 100 лет и начальных заданных условий, выражение будет следующим

$$x_c = k_w \sqrt{t_p \cdot 2} \quad (2)$$

Подставляя критичные значения коэффициента влияния влажности, получаем (рисунок 1)

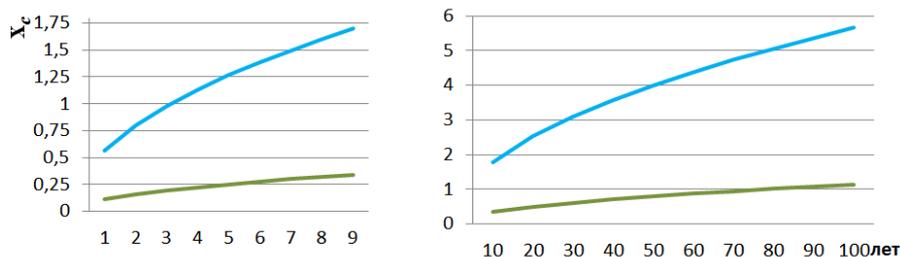


Рис. 1. Глубина карбонизации во времени от 1 года до 100 лет в зависимости от коэффициента влияния влажности

б) В нашей климатической зоне коэффициент влияния морозного разрушения варьируется с вероятностью повреждения бетона в цикле «замораживание – оттаивание» по следующим параметрам, где рассчитывая по формуле 1 с условием что остальные коэффициенты равны единице, выражение будет следующим [3]

$$x_c = k_f \sqrt{t_p \cdot 2} \quad (3)$$

Следовательно график влияния глубины карбонизации от морозного разрушения представлен на рисунке 2.

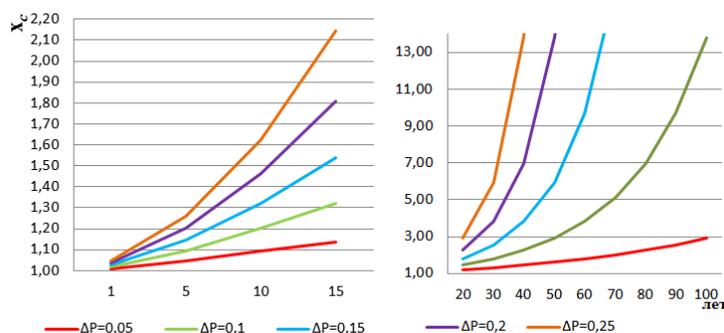


Рис. 2. Глубина карбонизации во времени от 1 года до 100 лет от коэффициента влияния морозного разрушения

в) Рассчитанные по существующим методикам значения коэффициента диффузии по сечению реально эксплуатируемых конструкций являются переменной величиной для конструкций из бетона одного состава и эксплуатируемых в одинаковых условиях. Среднее значение коэффициента диффузии углекислого газа в железобетоне мостовых элементов варьируется в пределах от $2,5 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ см²/с. [4]

Преобразовав формулу (1), получим

$$x_c = \sqrt{t_p \cdot 2 \cdot D_{CO_2}} \quad (4)$$

Подставляя критичные значения коэффициента, получаем (рисунок 3)

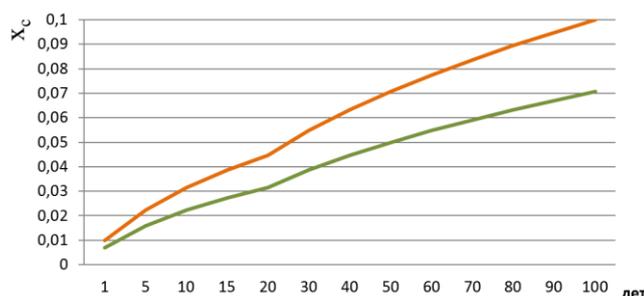


Рис. 3. Глубина карбонизации во времени от 1 года до 100 лет в зависимости от коэффициента диффузии

Большинство моделей прогнозирования сроков депассивации защитного слоя, основанных на решении дифференциальных уравнений первого и второго законов А. Фика, носят общий поверхностный характер не учитывающий такие коэффициенты как влияние температуры и влажности, а также времени эксплуатации, напряженного состояния, связывающие способности бетона на скорость прохождения фронта депассивации.

Опираясь на расчеты по выбранной модели прогноза времени деградации защитного слоя до наступления процесса коррозии арматуры с учетом влияния температуры, влажности, времени эксплуатации видно, что большее влияние на карбонизацию и повреждение бетона дает морозное разрушение.

Список литературы

1. Васильев, А.А. Долomanюк, Р.Ю. Дашкевич, С.В. Модель прогнозирования долговечности железобетонных пролетных строений мостов / А.А. Васильев, Р.Ю. Долomanюк, С.В. Дашкевич // Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. – 2018. – № 1(36). – С. 121-123.
2. Долomanюк, Р. Ю. Функция изменения физико-механических свойств бетона во времени в зависимости от периодов увлажнения на территории Республики Беларусь / Р.Ю. Долomanюк // электронное научно-практическое периодическое издание «Современные научные исследования и разработки». – Москва, 2019. – № 1 (30).: Сайт: <http://olimpiks.ru/arkhiv-pomerov> – С. 359-364.
3. Долomanюк Р.Ю. Функция влияния морозного разрушения на карбонизацию / Р.Ю. Долomanюк // World Science: problems and innovations: сборник статей XXVIII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2019. – С 46-49.
4. Долomanюк, Р. Ю. Оценка параметров коэффициента диффузии углекислого газа в железобетонных элементах моста в зависимости от среды эксплуатации / Р.Ю. Долomanюк // Актуальные вопросы физики и техники: VIII Республиканская научная конференция студентов и аспирантов (Гомель, 25 апреля 2019 г.) : материалы : в 2 ч. Ч. 1. – Режим доступа: [http:// conference.gsu.by](http://conference.gsu.by).

© Р.Ю. Долomanюк, П.А. Кацубо, В.В. Петрусевич, 2019

УДК 625.7/.8

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ГИДРОФОБНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

ПЕТРУСЕВИЧ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ,
ДОЛОМАНЮК РОМАН ЮРЬЕВИЧ,
КАЦУБО ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ

аспиранты

УО «Белорусский государственный университет транспорта»

Аннотация: в данной статье рассмотрен технологический процесс приготовления гидрофобного состава для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.

Ключевые слова: гидрофобный состав, асфальтобетонное покрытие, профилактическая обработка, кинематическая вязкость.

TECHNOLOGICAL PROCESS FOR PREPARING A HYDROPHOBIC COMPOSITION FOR PREVENTIVE TREATMENT OF ROADS

Petrusevich Vadim Vladimirovich,
Dalamaniuk Raman Yur'evich,
Katsubo Pavel Andreevich

Abstract: This article discusses the process of preparing a hydrophobic composition for the prophylactic treatment of asphalt concrete coatings of road.

Key words: hydrophobic composition, asphalt concrete coating, preventive treatment, kinematic viscosity.

Необходимость в защите асфальтобетонных покрытий от воздействия внешних агрессивных сред определяет поиски новых технологических решений в создании защитных материалов для асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Существующие защитные композиции различаются как по назначению, так и по содержанию в них компонентов.

Применение данных материалов прогнозирует рост долговечности покрытий с одновременным улучшением транспортно-эксплуатационных характеристик [1]. В климатических условиях Республики Беларусь для обеспечения максимального срока службы асфальтобетонных покрытий необходимо учитывать следующие факторы: эксплуатация в летний период, когда материал, нагреваясь свыше 50 °С, подвергается пластической деформации и теряет свои прочностные свойства, что приводит к образованию колеиности; эксплуатация в зимний период, характеризующийся тем, что под действием чередующихся циклов «замораживания – оттаивания» происходит гидратация битумного вяжущего, трещинообразование и разрушение асфальтобетона [2].

Для продления межремонтного периода эксплуатации асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог от влияния разрушающих факторов внешней среды необходима разработка и внедрение альтерна-

тивных технологий. Одним из указанных вариантов является обработка покрытий гидрофобным составом для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог [3]. В данной работе описывается методика приготовления гидрофобного состава.

Для создания на поверхности, а также в трещинах и порах асфальтобетонных покрытий защитного водоотталкивающего слоя, который снизит водонасыщение материала покрытия, а также повысит коэффициент сцепления, использовали гидрофобный состав для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Он состоит из связующего, представляющего собой отходы от переработки нефтепродуктов (шлам от очистки резервуаров ОАО «Мозырский НПЗ»), может содержать минеральный наполнитель, при этом растворителем является керосин ГОСТ 18499-73, одновременно с этим состав дополнительно может содержать гидрофобизатор. Рекомендуемые требования к физико-механическим свойствам гидрофобного состава на основе растворителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Рекомендуемые физико-механические свойства гидрофобного состава на основе растворителей

Наименование показателей	Значение	Метод испытаний
Внешний вид	Однородная вязкая жидкость	Визуальный осмотр
Условная вязкость по вискозиметру типа ВУБ -1с диаметром отверстия 5 мм при 20 °С, сек	10-200	Приложение А
Содержание нелетучих веществ, %	от 50 до 95	ГОСТ Р 52487-2005
Плотность, г/см ³	1,60-1,75	ГОСТ 31992.1-2012
Адгезия, балл, не менее	4	Приложение Б
Время высыхания, ч, не более	3	ГОСТ 19007-73
Кинематическая вязкость	70 мм ² /с	ГОСТ 32060-2013

Перед началом работ проводят обследование участка дороги, подлежащего обработке гидрофобным составом. В ходе обследования фиксируют дефекты покрытия, определяют виды и объемы работ по их устранению. Определяют водонасыщение и морозостойкость покрытия по результатам испытания кернов (вырубок) не менее чем в 3 точках на 7000 м². Исходя из указанных выше работ выбираем параметры гидрофобного состава, основным из которых является кинематическая вязкость.

Гидрофобный состав с низкой кинематической вязкостью (до 70 мм²/с) распределяют с помощью обычных, используемых для подгрунтовки автогудронаторов, прицепных гудронаторов, машин, используемых для устройства поверхностной обработки, оборудования для ямочного ремонта струйно-инъекционным способом. Кинематическую вязкость определяют в соответствии с ГОСТ 32060-2013. Как правило, такую вязкость имеют материалы, не содержащие в своем составе минеральный наполнитель.

Процесс приготовления гидрофобный состав с низкой кинематической вязкостью (до 70 мм²/с) происходит внутри цистерны автогудронатора, дозировка материалов осуществляется автоматически. При технологическом процессе приготовления автогудронаторами гидрофобного состава, необходимо выполнять следующие требования: проверить перед началом работы системы битумопроводов, кранов и распределителей; опробовать насос; осмотреть сопла распределителей и прочистить их; проверить наличие и исправность электроосвещения и звуковой сигнализации, аварийных знаков; проверить наличие и пригодность огнетушителей; на горизонтальной площадке затормозить и проверить наборный шланг и надежность присоединения его к всасывающему патрубку, проверить не засорен ли фильтр в приемной трубке; наполнять цистерну только через фильтр при малых и средних оборотах насоса.

При приготовлении гидрофобного состава автогудронаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 27811-2016.

Приготовление гидрофобного состава с кинематической вязкостью более $70 \text{ мм}^2/\text{с}$ должно выполняться в специальной машине, которая является и распределителем (рисунок 1) или приготовления осуществляется вручную (рисунок 2).



Рис. 1. Общий вид автомобиля с механизмом приготовления гидрофобного состава с кинематической вязкостью более $70 \text{ мм}^2/\text{с}$: 1 – емкость (бочка) с пропиточным составом; 2 – электрогенератор с компрессором; 3 – распределительное сопло; 4 – разглаживающая рейка



Рис. 2. Приготовление гидрофобного состава вручную

Представленный в статье технологический процесс приготовления гидрофобного состава для профилактической обработки автомобильных дорог указывает на зависимость выполнения процесса приготовления от состояния асфальтобетонного покрытия автомобильной дороги (дефектность покрытия, коэффициенты морозостойкости и водонасыщения), объемов работ и имеющегося оборудования.

Список литературы

1. Методические рекомендации по устройству защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей типа «Сларри Сил»: отраслевая дорожная методика: утв. Росавтодора № 377-р от 04.10.01 / Минтранс России, Гос. служба дорожного хозяйства (Росавтодор). – М., 2001.
2. Бочкарев, Д.И. Оценка влияния эксплуатационных характеристик асфальтобетонных покрытий на безопасность дорожного движения / Д.И. Бочкарев, В.В. Петрусевич // Чрезвычайные ситуации: образование и наука. – 2015. – № 1 (10). – С. 40-45.
3. Гидрофобный состав для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог: заявка Респ. Беларусь № а 20180114, МПК 7E01C14/24 / Д.И. Бочкарев, В.В. Петрусевич; заявитель Д.И. Бочкарев, В.В. Петрусевич – № а 20180114; заявл. 23.03.2018.

© В.В. Петрусевич, Р.Ю. Долومانюк, П.А. Кацубо, 2019

УДК 629.054

РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ ПО СИСТЕМЕ ПРИБОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ АН-24

АКЗИГИТОВ АРТУР РЕВОВИЧ,

Ст. преподаватель

ХАЙДАРОВ ХУШБАХТ ЗАФАРОВИЧ

Студент

ФГБОУ ВО “Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева”

Аннотация: статья связана с необходимостью разработки обучающих программ для практических испытаний приборного оборудования на самолетах семейства АН-24.

Ключевые слова: Разработка обучающих программ по системе приборного оборудования Ан-24

Development of training programs for the an-24 instrumentation system.

**Akzhigitov Arthur Rebovich,
Haydarov Hushbaht Zafarovich**

Abstract: the article is connected with the need to develop training programs for practical testing of instrumentation on aircraft of the an-24 family.

Key words: development of training programs for the an-24 instrumentation system.

Обучающие программы состоят в изучении приемов обслуживания самолета, его летных параметров. В процессе ознакомления с приборами самолета нужно учитывать следующие рекомендации:

В процессе эксплуатации самолетов АН-24 уход за системами управления и приборами состоит в процедуре визуального контроля состояния элементов системы управления.

Все элементы управления должны содержаться в чистоте, без коррозионных элементов, царапин, выбоин, вмятин, заусенцев, кромок и остальных дефектов.

В соединениях систем управления проверяют зазоры:

а) зазор по оси болтов между вилкой и шайбой должен быть не меньше 0.2 мм;

б) зазор между вилкой на тяге и ушком качалки в перпендикулярной плоскости должен быть не меньше 3 мм;

в) зазор между концом вилки на тягах и ушками качалки в плоскости движения должен быть не меньше 0.5 мм.

Трубу штурвала управления рулем высоты, элеронами проверяют по выработке. Для определения глубин выработок следует измерить диаметр труб на концах выработок, определять величину среднего диаметра, вычесть это значение из номинального диаметра. Выработки на трубах штурвалов под направляющим роликом допускаются на глубину не больше 0.4 мм от средних диаметров труб. Если выработки с глубиной 0.3÷0.4 мм обнаружены в разных местах сечения, то трубы меняются. В местах выработок исключены надир, риски, вмятины с резким переходом. Поверхности выработок труб должны быть гладкими с плавным переходом.

В процессе технического обслуживания герметичных выводов проверяют отсутствие люфта в

соединении рычага с валом, трещины в корпусе герметичных выводов, зазор в затяжке хомутов герметичных выводов узлов системы управления элероном, болтов на крышках герметичных выводов. После процедуры монтажа и регулирования процесс управления самолетом должен быть плавным.

В процессе выполнения регламентной работы, составления программы обучения, в процессе замены элемента систем управления самолетом АН-24 следует выполнять контроль соответствия отклонения органов системы управления, замерять силу трения в системах управления.

Нейтральное положение рулей по высоте соответствует нейтральному положению штурвала. В процессе управления самолетом штурвал должен находиться в положении в одной плоскости, которая перпендикулярна оси штурвала. Отклонения штурвала от нейтральных положений не должно превышать 3 мм.

Нейтральное положение рулей направления соответствует нейтральному положению педали. В процессе полета педаль пилота находится в одной плоскости. Отклонение педали от плоскости не превышает 3 мм. Механизм регулировки педали по росту летчика работает без заедания. В процессе возникновения максимального отклонения руля, элерона отсутствуют зазоры в опорах, ограничителях ходов в системе управления самолетом, люфты в направлениях движений штурвала, педали.

Для обеспечения высокой надежности работы в элементах системы управления, самолетом следует контролировать тросовые проводки, устранять дефект.

Тросовая проводка применяется в процессе управления триммером руля по высоте, системах стопорения руля, элерона, в системе подключений рулевой машины автопилотов, в триммере рулей высоты. В системе подключений рулевой машины автопилотов применяют роликовую цепь.

Процесс технического обслуживания тросовой системы состоит в визуальном осмотре механизма стопорения руля, элерона, тяги, качалки, пружины, гнезда, стопорного пальца.

В механизме стопорения выдержаны соосность осей гнезд, осей стопорного пальца. Допускают смещения стопорного пальца по оси гнезд в продольных направлениях не больше ± 2 мм.

В процессе технического обслуживания тросовой проводки следует проверить отсутствие заломов, вмятин, обрывов, пряди троса, отсутствие трений в тросе об элемент конструкций самолетов АН-24. Касания и трения тросов допущены только о текстолитовую направляющую. Обрыв нити, пряди троса исключен. В процессе обрывов тросы меняются. В процессе обнаружения коррозионного следа тросы протирают для удаления коррозии. Если коррозия не исчезла, то тросы меняют. Снимать коррозию шкуркой запрещается.

После регулирования натяжений троса резьбовой наконечник вворачивают в муфту на одинаковые длины. Резьбы наконечника не должны выходить из муфты больше чем на 3 мм. В процессе управления расстояние до наконечников троса от точки сбега с роликов составляет не менее 50 мм.

В процессе движения ролика тросов проверяют отсутствие перекосов по оси тросов, плоскости роликов. Зазоры по тросу, реборде роликов составляют не менее 0,1 мм. Процесс трения тросов о реборды роликов не допустим. Установить зазор между ребордами роликов, тросами рекомендуют смещая ролик шайбой. Проверяется отсутствие на реборде трещины, вмятины, выкрашивания.

Рабочая дорожка ролика не должна содержать потертостей. Ролик с дефектом заменяется, новый ролик соответствует по параметрам ГОСТу. В процессе движения тросов ролики вращаются на подшипнике без процесса заедания.

В процессе осмотра герметичных выводов в месте прокладки троса уделяют внимание на резиновые сердечники. Если сердечник износился, их меняют.

Не допустимы изломы оси троса в месте расположения в сердечниках герметичных выводов. Смещения герметичных выводов от оси троса не превышают 3 мм.

В процессе работы систем управления триммером рулей по высоте следует проверить, что штурвал пилота вращаются легко. Люфт в механизме штурвала исключен. Люфт отсутствует в процессе управления от кронштейнов закрепления тяги на триммере рулей высот до барабанов. Люфты на задних кромках триммеров не превышают 1 мм. Допустимы люфты штурвалов механизмов триммера не больше $\pm 5^\circ$ от оборотов штурвалов.

В процессе осмотра зубчатой цепи привода от рулевой машины автопилотов с цепи, звездочки

удаляется смазка салфеткой с керосином.

Перемещая штурвалы, педаль, штурвалы системы управления триммером в крайнее положение, проверяют отсутствие выработок в звене, трещины в пластине звена. После выполнения процедуры осмотров, проверок, замен дефектные элементы цепи смазывают.

В процессе эксплуатации самолетов АН-24 для высокой степени надежности систем управления закрылками выполняются работы:

1. Осмотр валов трансмиссий, карданов, болтовых соединений, винтов, подъемника, кронштейна, проверяется отсутствие трещины в кронштейне, выработка в карданном соединении, ослабление в болтовом соединении, задиры, выработка на рабочих поверхностях винта подъемника.

2. Проверяют процесс работы систем управления закрылками:

а) точность показания указателей положений закрылков (допустимый погрешности в показании $\pm 1^\circ$);

б) точность срабатываний концевого выключателя возле датчиков положений закрылков, которые установлены рядом с нервюрам правых половин крыльев самолета АН-24; при резком ударе ограничителя о выключатель ограничитель регулируется, далее поворачивают гайки датчиков положений закрылков, отмечают стрелку на нуле приборов, которые расположены на центральных пультах;

в) запасы ходов гайки на подъемнике закрылков в крайнем положении; определяют зазорами между обрезами наружных труб, риской нижнего и верхнего упора, которые нанесены на средних трубах.

3. Выполняют осмотр гидравлического привода. Люфты между шлицевыми валами гидравлических приводов, карданными валами отсутствуют. Трансмиссии вращаются в подшипнике легко. Подшипник нагревается. Допустимые биения трансмиссий не больше 2 мм, допустимые нагревы поверхности подъемников не больше 60°C . Для выполнения замены отдельного элемента трансмиссии следует выпустить закрылки, рассоединить болтовое соединение на участках замены; заменить валы трансмиссий.

Список литературы

1. В.Н. Новиков, Б.М. Авхимович, В.З. Вейтин «Основы устройства и конструирования Летательных аппаратов», Москва, издательство Машиностроение, 2018 г.
2. И.С. Голубев, А.В. Самарин, В.И. Новосильцев «Конструкция и проектирование летательных аппаратов», Москва, издательство Машиностроение, 2015 г.
3. П.П. Афонасьев и др. «Беспилотные летательные аппараты», Москва, издательство МАИ, 2016 г.

УДК 621.3.019.3

КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

ТАРАТЫКИНА СВЕТЛАНА ВАДИМОВНА,
ФЕДОТОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

магистры

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

Аннотация: Статья основана на рассмотрении концепции цифровой трансформации. На основе данной статьи можно рассмотреть возможность благодаря бизнес-стратегиям, операций, маркетинговых подходов. На основе энергетических компаний была рассмотрена цифровизация и ее внедрение в компанию.

Ключевые слова: цифровизация, энергетика, технологии, бизнес-процесс.

DIGITAL TRANSFORMATION CONCEPT

Taratykina Svetlana Vadimovna,
Fedotova Anastasiya Aleksandrovna

Abstract: The article is based on the concept of digital transformation. Based on this article, you can consider the opportunity thanks to business strategies, operations, marketing approaches. On the basis of energy companies, digitalization and its implementation in the company were considered

Key words: digitalization, energy, technology, business process.

Цифровизация - это в первую очередь процесс перехода предприятия или целой экономической отрасли на новые модели бизнес-процессов, менеджмента и способов производства, основанных на информационных технологиях.

Цифровой трансформацией называют трансформацию бизнеса путем пересмотра бизнес-стратегии, моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода, целей и т. д. путем принятия цифровых технологий.

Рассмотрим на примере уральского филиала в соответствии с концепцией цифровой трансформации ПАО «Россети», уральский филиал компании разработал свой документ, который определит развитие в Свердловской и Челябинской областях, а также в Пермском крае. Цифровая трансформация должна коснуться технологических процессов и бизнес-процессов по словам разработчиков. «Трансформируя технологию, можно довольно легко менять бизнес-процессы».

Основная отличительная черта цифровизации бизнес-процессов - «достоверная стопроцентная поступающая информация», для этого необходимо научиться измерять, после этого только трансформировать.

Именно на сегодняшний день сдерживающим фактором цифровой трансформации ПАО «Россети» становится отсутствие систем передачи и анализа данных, а также нехватка научных работ в этом направлении. «90% работ направлены на прикладные технологии. А в части информационных комплексов передачи данных, информационной модели объектов, зачатки цифровых двойников, работ практически нет» как отмечают многие специалисты.

Рассмотрим саму концепцию по цифровой трансформации где будет цель - изменить логику процессов и перейти на риск-ориентированное управление компанией «на основе цифровых технологий и анализа большого объема данных».

Основная задача - надежное электроснабжение любого региона за счет внедрения тех самых ин-

теллектуальных систем управления ЭСК на базе цифровых технологий.

Инвестиции, которые компания планирует направить на цифровую трансформацию, распределены по нескольким направлениям:

- на интеллектуальный учет и системы передачи данных электрической сети.
- на изменение технологии и структуры диспетчерского управления - 16,5 млрд.
- на внедрение цифровых технологий в районных электрических сетях - 14 млрд руб.

Общий объем финансирования программы до 2030 года должен составить порядка 99 млрд руб.

Одним из первых направлений реализации программы будет управление технологическими процессами, а именно последовательная взаимосвязь действий, которые выполняются с момента появления необходимых исходных данных и до получения как раз нужного требуемого результата для компании, производства и т.д. По мнению специалистов, это позволит наблюдать и управлять элементами сети в режиме реального времени, обеспечит поддержку функций самодиагностики и самовосстановления.

Среди названных экспертом направлений также интеллектуальный учет потребления электроэнергии, цифровая сеть связи данных. «Основное из всех изменений - это цифровое управление компаний, изменение логики работы бизнес-процессов и внедрение ИТ-программ, которые окажут влияние на всю деятельность компании и показатели эффективности работы. И конечно, интеграция всех управленческих процессов в систему ПАО «Россети» и развитие комплексной системы информационной безопасности».

Данная компания на данный период времени уже тестирует проекты в области цифровизации энергетики. Среди них - автоматизация процессов передачи и распределения электроэнергии, автоматизация инвестиционной деятельности, информационные системы управления проектами, развитие функциональности мобильного клиента, развитие систем мониторинга за устройствами, мониторинга транспорта, системы обмена заявками на изменение оперативного состояния оборудования и другие. Все эти проекты играют огромную роль в сфере развития энергетики.

Совместно с компанией «ЭР-телеком» «Россети-Урал» испытывают в регионе технологию передачи данных LoRaWAN. Проект призван решить проблемы на наиболее распространенных сетях 6-10 кВ, именно так пояснил руководитель проектов IoT «Электроэнергетика» АО «ЭР-Телеком Холдинг» Александр Бочаров. По его словам, такие сети не охвачены системами автоматизации и не имеют практически никаких каналов связи, поэтому тянуть оптоволокно или использовать каналы сотовой связи не всегда возможно, потому что 30–40% подстанций находятся просто вне зоны покрытия сотовых операторов. «Мы реализовали проект их автоматизации с помощью технологии LoRaWAN, направленной на передачу небольших объемов информации на большие расстояния с высокой энергоэффективностью».

Все датчики беспроводные и работают от батарейки до семи лет», - уточнил господин Бочаров. Датчики позволяют решить не только вопрос противопожарной и физической безопасности, но и обеспечить телемеханизацию, телеуправление и учет электроэнергии.

В результате в компаниях отмечают возможность сокращения операционных затрат, затрат на горюче-смазочные материалы, повышения производительности труда и снижения потерь электрической энергии.

Список литературы

1. Энергетическая революция. XXI век. Перегрузка // Мировая политика и ресурсы World Policy and Resources Research (www.wprg.ru) — аналитические материалы. Электронный ресурс: <http://www.wprg.ru/>.
2. Райков А. Н. Ловушки для искусственного интеллекта//Экономические стратегии.-2016.- № 6.- С. 172–179
3. Шильман, Л.З. Технологические процессы предприятий питания: Учебное пособие / Л.З. Шильман. - М.: Academia, 2016. - 479 с.

УДК 621.313.84

АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПОЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

ШУМИЛОВ ЕГОР АЛЕКСЕЕВИЧ,

к.т.н., доцент

ШКРОМАДО АНТОН АЛЕКСЕЕВИЧ,

ШЕСТОВ РУСЛАН ВЛАДИМИРОВИЧ,

старшие преподаватели

ГАЛАКТИОНОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

Филиал ФГБОУВО «Самарский государственный технический университет» в г. Сызрани

Аннотация: Современная наука ставит задачу расчета физических полей электрических машин с целью совершенствования конструкции, получения диагностической информации о техническом состоянии. В работе представлено сравнение аналитических и численных методик расчета полей электрических машин.

Ключевые слова: электромагнитное поле, уравнения Максвелла, электрические машины, аналитический метод, численный метод.

ANALYTICAL AND NUMERICAL METHODS FOR CALCULATING THE FIELDS OF ELECTRIC MACHINES

Shumilov Egor Alekseevich,
Shkromado Anton Alekseevich,
Shestov Ruslan Vladimirovich,
Galaktionov Sergey Aleksandrovich

Abstract: Modern science sets the task of calculating the physical fields of electric machines in order to improve the design, obtain diagnostic information about the technical condition. The paper presents a comparison of analytical and numerical methods for calculating the fields of electric machines.

Key words: electromagnetic field, Maxwell equations, electric machines, analytical method, numerical method.

В научной литературе представлено большое количество методик для расчета электрических машин. В том числе и определение полной или частичной картины электромагнитного поля, учитывающее особенности свойств материала магнитопровода.

На практике есть потребность расчета не только двухмерных полей, но и трехмерных. Двухмерная картина поля, как правило, рассчитывается для поперечного сечения машины и является источником диагностической информации о техническом состоянии. В то же время, для изучения поля в торцевой части, особенно для коротких и торцевых машин требуется расчет трехмерного поля [1, 5].

Определение параметров электромагнитного поля является отправной точкой для последующего расчета элементов частей конструкции электрических машин.

Для решения уравнений Максвелла, описывающих электромагнитное поле, используют численный или аналитический метод [2]. Решение с использованием аналитического метода представляет

собой некоторую математическую формулу (функцию). Подставляя в эту формулу исходные данные получают параметры поля. Особенность численных методов в том, что решением является набор вычисленных параметров поля на основе конкретных значений исходных данных.

Аналитические методы выдают результат в виде общего решения, которое дает возможность исследовать электромагнитное поле машины при влиянии различных параметров. Численные методы не предполагают общего решения, а напротив предоставляют частное, для конкретного набора значений параметров. Поэтому для исследований поля с использованием численных методов необходимо производить расчет с каждым вариантом значений параметров, а это требует большого количества вычислений.

Современная вычислительная техника, характеризующаяся высокой точностью, значительными быстротой и количеством вычислительных операций, обусловила широкое применение численных методов для решения полевых задач.

Среди аналитических методов выделяется метод конформных преобразований [3]. Суть метода заключается в преобразовании области расчета до простой формы, для которой решение уравнения поля известно. Основная сложность метода – подбор функциональной зависимости, правильно отражающей замену поля.

Среди численных методов наиболее распространенными являются методы: конечных (МКЭ) и граничных (МГЭ) элементов, а также конечных разностей (МКР).

В МКР производится замена на конечно-разностные уравнения дифференциальных уравнений. Основным недостатком этого метода – сложность точного описания границ и оптимального наложения на область расчета конечно-разностной сетки.

В МГЭ рассматривается систему уравнений, включающую только значения переменных на границах области [6]. Использование метода предполагает настолько большой объем вычислений, что делает нецелесообразным его применение для решения больших и сложных задач.

Самым распространенным численным методом является МКЭ [7], который позволяет рассчитывать все физические поля. Суть МКЭ состоит в том, что любую непрерывную функцию, можно аппроксимировать дискретной моделью, которая строится на множестве кусочно-непрерывных функций, определенных на конечном числе подобластей. Решение уравнений поля в МКЭ определяется исходя из условия минимума энергетического функционала или ортогональности невязки уравнений поля и интерполяционных функций конечных элементов [4, 8].

Таким образом, произведено сравнение методов расчета полей электрических машин и показано, что самым распространенным является численный метод конечных элементов.

Список литературы

1. Бинс К., Лауренсон П. Анализ и расчет электрических и магнитных полей. – М.: Энергия, 1970. – 376 с.
2. Буль О.Б. Методы расчета магнитных систем электрических аппаратов: Магнитные цепи, поля и программа FEMM - М.: Изд. Центр «Академия», 2005.
3. Демирчян К.С., Солнышкин Н.И. Расчет трехмерных магнитных полей методом конечных элементов. Изв. АН СССР. Энергетика и транспорт, 1975, № 5, - с.39-49.
4. Казаков Ю.Б., Щелькалов Ю.Я. Конечно-элементное моделирование физических полей в электрических машинах / Иван. гос. энерг. ун-т. – Иваново, 2001. – 100 с.
5. Бойкова, О.А. Разработка и повышение эффективности диагностических систем электромеханических преобразователей энергии / Ф.Р. Исмагилов, И.Х.Хайруллин, Д.Ю.Пашали, О.А.Бойкова // Вестник УГАТУ: науч. журн. Уфимск. гос. авиац. техн. ун-та, 2010. – Т. 15, № 1(41). – С. 13–137.
6. Бреббиа К., Теллес Ж., Вроубел Л. Методы граничных элементов. - М.: Мир, 1987.
7. Методики и математические модели для определения электромагнитной совместимости асинхронных электроприводов с сетью переменного тока / А. Б. Виноградов, А. Н., Сибирцев, Б. С. Курнышев, П. А. Фомин // Интеллектуальный продукт № 72200500061. - М.: ФГУП "ВНТИЦ", 2005. - 100 с.

8. Фисенко, В. Г. Численные расчеты электромагнитных полей в электрических машинах на основе метода конечных элементов : Учебное пособие по курсу "Электромагнитные расчеты", по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / В. Г. Фисенко, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Изд-во МЭИ, 2002 . – 44 с.

© Е.А. Шумилов, А.А. Шкромадо, Р.В. Шестов, С.А. Галактионов, 2019

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 63

ВЫРАЩИВАНИЕ ТИЛЯПИИ И ПАРЧОВОГО СОМА

ОВЧИННИКОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА,
Преподаватель Среднего специального образования

ЧЕПЕЛЕВ ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,
СУБАЧЕВ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,

Студенты

СТОЛЯРОВ ВИКТОР ПЕТРОВИЧ

Зоотехник

ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Аннотация: В данной статье рассматривается выращивание тилапии нильской и парчового сомика в УЗВ для теплолюбивых видов рыб. В промежуток времени два месяца. Цель научно-исследовательской работы студентов состояла о возможности в целом выращивания данных видов в одном резервуаре, а так же определить до каких размеров за данный промежуток времени сможет вырасти парчовый сом.

Ключевые слова: Парчовый сом, тилапия, рыба, размер, условия содержания.

GROWING TILAPIA AND BROCADE CATFISH

Ovchinnikova Tat'yana Mikhailovna,
Chepelev, Evgeny Anatolyevich,
Cubachev Dmitry Anatolyevich,
Stolyarov Victor Petrovich

Annotation: this article discusses the cultivation of tilapia Nile and brocade catfish in RAS for thermophilic fish species. In the interval of two months. The purpose of research work of students was about the possibility of growing these species in one tank, as well as to determine to what size for a given period of time will be able to grow brocade catfish.

Key words: brocade catfish, tilapia, fish, size, conditions of detention.

В рамках проведения научно исследовательской работы студентов в области рыбоводства на базе Белгородского ГАУ в лаборатории Рыбоводства и аквакультуры был поставлен эксперимент о возможности совместного выращивания Рыбы в пищу и получения крупных особей аквариумных рыб семейства кольчужных сомов (*Pterygoplichthys gibbiceps*) вида Птеригоплихт парчовый для их последующего разведения. Суть эксперимента состоит в поликультурном выращивании двух видов рыб в процессе выращивания нильской тилапии *Oreochromis niloticus* происходит так же совместное выращивание и парчового сома с подсадкой уже довольно крупным особям тилапии с навеской в среднем 102 грамма Птеригоплихт парчовый использовали в процессе научно исследовательской работы навеской 5 грамм. Продолжительность научно исследовательской работы студентов составляла 60 дней с перевеской рыбы каждые 15 дней.



Рис. 1. Тиляпия нильская

Что касается видов рыб взятых в качестве объектов исследования. Тиляпия нильская на данный момент времени является широко распространённым объектом аквакультуры в мире. Благодаря своим особенностям в размножении и кормлении. И несомненно благодаря своим гастрономическим качествам. Данный вид рыбы нашёл распространение в мире. Основными странами выращивающими Тиляпию являются страны Азии. Большой объём продукции выращивает Китай и Таиланд. Так же данный вид рыбы выращивается в Соединённых Штатах Америки и Израиле. В России выращивание Тиляпии сопряжено с определёнными трудностями в содержании это большим числом касается температурного режима содержания. Тиляпия является теплолюбивым видом рыб при понижении температуры ниже 14 С° она перестаёт есть и все процессы замедляются а при более низких температурах погибает. Исходя из данной особенности Тиляпия выращивается в Установках замкнутого водообмена. [1]

В процессе выращивания тиляпии образуются в большом количестве остатки жизнедеятельности с большим ещё количеством питательных веществ для получения дополнительной продукции с их использованием а так же для удаление водорослей с поверхностей ёмкостей для выращивания тиляпии в рамках научно исследовательской работы студентов было принято решение о постановки научного исследования по использованию Птеригоплихт парчового для данных целей.



Рис. 2. Птеригоплихт парчовый или парчовый сом

Птеригоплихт парчовый (*Pterygoplichthys gibbiceps*) также называемый парчовым сомом принадлежит к семейству кольчужных сомов, один из самых крупных представителей своего рода. Парчовый

сом имеет вытянутое тело, немного приплюснутое сверху.[3] Все туловище, за исключением живота, покрыто плотными костяными пластинами. Голова крупная, на ней располагаются характерные выступающие ноздри. Рот видоизменен в большую присоску, с помощью которой рыбка может удерживаться на вертикальных поверхностях. В настоящее время активно разводятся в странах Азии, откуда поставляются по всему миру.

При выращивании тилапии. Хорошо себя чувствует данный вид сома при постоянном течении воды и регулярной подмене. Предпочитает в основном растительную пищу но для особей которых в последующем планируют использовать для воспроизводства вносят и животную пищу. В процессе проведения научно исследовательской работы студентов использовался комбикорм экструдированный корм для сома , рецепт СОМ 40/10 производства ООО «Лимкорм».



Рис. 3. Экструдированный плавающий корм

Содержание протеина корма 40%, сырого жира 10%. Основными компонентами комбикорма являются рыбная мука, пшеница, экстракты белка растительного происхождения (соевый концентрат, кукурузный глютен) рыбий жир, шрот соевый, порошковый гемоглобин, растительное масло, комплекс БАВ.

При использовании комбикорма данного рецепта у тилапии наблюдается стабильный прирост, а на остатках подобранных со дна у Парчового сома (*Pterygoplichthys gibbiceps*) наблюдается значительный прирост массы. По итогам перевески парчовые сомы за первые 15 дней выращивания набрали массу 13,2 грамма в среднем, а через 30 дней совместного выращивания с тилапией масса парчовых сомов возросла до 33.41 грамма и длина сомика в данный период составляла 13 сантиметров . К периоду завершения эксперимента на 60 сутки масса парчового сома составляла 56,37 грамм .



Рис. 4. Парчовый сом (*Pterygoplichthys gibbiceps*)

Для сравнения возможного влияния сомика на тилляпию в процессе выращивания было установлено при сравнении Тилляпии из резервуара с парчовыми сомами и контрольной группы с таким же количеством тилляпии из другого резервуара. В процессе научно исследовательской работы контрольная группа при аналогичных условиях содержалась и кормилась. [4]В опытной группе 204,34 грамма составила масса, а в контрольной без Парчовых сомов 206,18 грамма. Исходя из полученных данных можно сказать что выращивание товарной тилляпии и производителей аквариумной рыбки семейства кольчужные сомы (*Pterygoplichthys gibbiceps*) вида Птеригоплихт парчовый или по другому парчовый сом вполне возможно и целесообразно

Список литературы

1. Столяров В.П. /Выращивание товарной тилляпии в установке замкнутого водоснабжения/ В.П. Столяров: Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии №2(8) «ПОЛИТЕРРА»ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018.41-46 с.
2. Кулаченко В.П / Выращивание тилляпии в установках УЗВ/ В.П. Кулаченко, В.П. Столяров, Д.А. Корнев, А.П. Столяров .: Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции В 2 ч., Ч. 1 –Пенза : МЦНС « Наука и Просвещение» 2017 г. 62-64 стр.
3. [Электронный ресурс] https://ru.wikipedia.org/wiki/Парчовый_птеригоплихт
4. [Электронный ресурс] <https://blog.tetra.net/ru/ru/pterygopliht-gigantskij-som-prilipala>
5. [Электронный ресурс] <http://aquavitro.org/2011/07/21/parchovyj-som/>

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930.85

ИНОСТРАННЫЙ КАПИТАЛ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

МУХАМЕТШИНА ЭЛЬВИНА РАУИЛОВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Научный руководитель: Мауль Виктор Яковлевич

д. и. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Аннотация: В статье рассматривается краткая история иностранного капитала в нефтегазовый комплекс Российской Федерации, проводится анализ объемов иностранного капитала до экономических санкций европейских государств по отношению к России и после, а также определяется роль иностранного капитала в нефтегазовом комплексе РФ.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс Российской Федерации, иностранный капитал, динамика иностранного капитала и вложений в нефтегазовый комплекс РФ, объёмы иностранного капитала и вложений в нефтегазовый комплекс РФ.

FOREIGN CAPITAL IN THE OIL AND GAS INDUSTRY IN MODERN RUSSIA

Mukhametshina Elvina Rauilovna

Scientific adviser: Maul Viktor Yakovlevich

Annotation: The article examines the history of foreign capital in the oil and gas complex of the Russian Federation, analyzes the volume of foreign capital before the economic sanctions of European States against Russia and after, and determines the role of foreign capital in the oil and gas complex of the Russian Federation.

Key words: oil and gas complex of the Russian Federation, foreign capital, dynamics of foreign capital and investments in the oil and gas complex of the Russian Federation, volumes of foreign capital and investments in the oil and gas complex of the Russian Federation.

На сегодняшний день нефтегазовый комплекс Российской Федерации (НГК РФ) играет ведущую роль в становлении и развитии национальной экономики нашей страны, поэтому заинтересованность государства в его развитии очевидна. Однако интерес к нашей нефтегазовой отрасли проявляют и иностранные компании. Например, в 2005-2010 годы на долю иностранного капитала в России приходилось около 20 % всей добываемой нефти и около 4% природного и попутного газа. После начавшихся весной 2014 года экономических санкций Запада против России приток иностранных инвестиций в нашу страну ослаб.

Целью работы является изучение роли иностранного капитала в нефтегазовой промышленности современной России.

Задачи исследования:

1. Изучение истории иностранного капитала в нефтегазовый комплекс Российской Федерации;
2. Проанализировать динамику объёмов иностранного капитала
 - а) до введения экономических санкций европейскими государствами по отношению к России,
 - б) после введения экономических санкций европейскими государствами по отношению к России;
3. Определить роль иностранного капитала в нефтегазовый комплекс нашей страны.

Объектом нашего исследования является нефтегазовый комплекс Российской Федерации.

Предметом – роль иностранного капитала в нефтегазовой отрасли нашей страны.

В 2000-2006 года объём иностранных вложений в нефтегазовую отрасль Российской Федерации увеличился до 51% (табл.1) [1].

Таблица 1

Объём иностранных инвестиций в НГК РФ

Отрасль экономики	Объём инвестиций по годам, млн. дол.						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Добыча топливно-энергетического сырья, всего	-	564,0	970,2	1908,0	5132,0	8068,0	5164,0
В том числе:							
нефть и газ	-	564,0	964,2	1900,0	5116,0	8062,0	5160,0
уголь	-	-	6,0	8,0	16,0	6,0	4,0
Нефтепереработка	-	57,0	53,0	36,0	174,0	81,0	8113,0

Основная доля иностранного капитала в нефтегазовый комплекс России поступала из таких стран, как Люксембург, Великобритания, Нидерланды, Германия и т.д. [2]. Особенностью иностранных вложений в российскую экономику является то, что значительная часть иностранных финансовых ресурсов представляет собой ранее вывезенные из страны капиталы, контролируемые российским бизнесом [3].

После начавшихся 17 марта 2014 года экономических санкций европейских государств в отношении России роль иностранных инвестиций в нефтегазовую отрасль нашей страны значительно ослабла (рис.1) [4]. Однако по мере улучшения макроэкономических показателей, сокращения внешнего долга, повышения инвестиционного рейтинга России отмечается значительный рост иностранных вложений в экономику страны в целом [5].

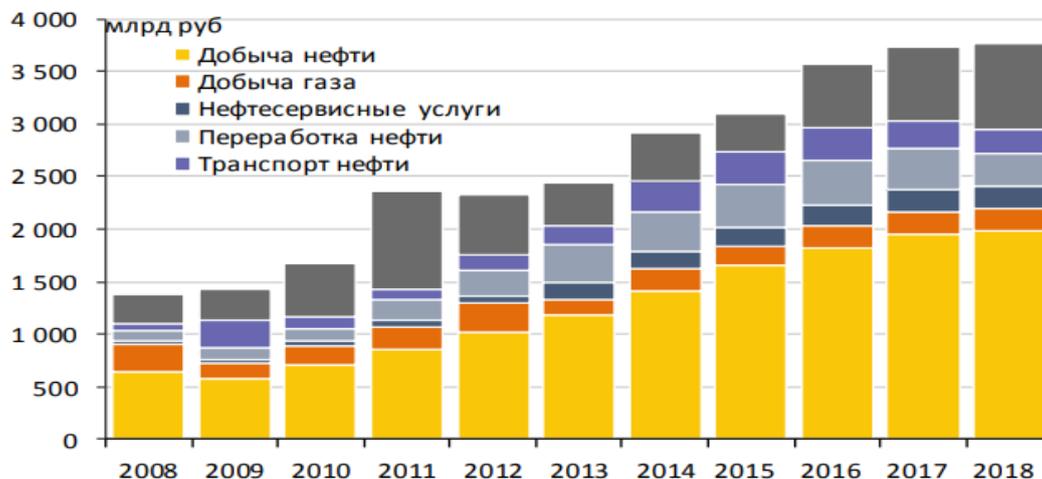


Рис. 1. Иностранный капитал в нефтегазовом комплексе современной России

Источники: ИЭФ по данным ЦДУ ТЭК, ВИНК.

В долларом соотношении иностранный капитал нефтегазовых компаний сократился более чем на 20%.

Вывод. Роль нефтегазового комплекса Российской Федерации по сей день очень велика в вопросе становления и развития национальной экономики нашего государства. Спрос на нефть и газ с каждым днём становится всё больше, а добывать данные природные ресурсы становится всё сложнее. Т.К. Россия занимает лидирующие позиции в добыче и переработке нефти и газа, а также по залежам полезных ископаемых. В связи с этим и растёт заинтересованность иностранных инвесторов к нашим природным ресурсам.

Стоит отметить, что до введения экономических санкций европейских государств против России (до 2014 г.) роль иностранного капитала в нефтегазовый комплекс Российской Федерации была значительнее, чем после их введения. По сей день роль иностранного капитала в НГК РФ стремительно уменьшается. Но, несмотря на это, нельзя говорить о том, что эта роль совсем упала.

Список литературы

1. Алекперов В.Ю. Нефть России, Прошлое, настоящее и будущее. М.: Креативная экономика, 2011. 432 с.
2. Бодрова Е.В., Калинов В.В., Шуркалин А.К. История развития нефтегазового комплекса Российской Федерации: Учебное пособие. М.: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015. 274 с.
3. Калинов В.В., Сергеев С.В. Вертикально интегрированные нефтегазовые компании России – история и традиции: Учебное пособие. М., 2015. 46 с.
4. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В.. Иностранные инвестиции в нефтегазовом комплексе России. //Бурение и нефть 10, 2010. С. 7-11.
5. Эдер Л.В. Иностранный капитал в нефтегазовом комплексе России// Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. М. : Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 2008. С. 23-32.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

ДОРОЖНАЯ КАРТА РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ

ДЕГТЕРЕВА ВИКТОРИЯ АНАТОЛЬЕВНА,

д.э.н., доцент

ШПИЛЕВСКАЯ ДАРЬЯ НИКОЛАЕВНА

Магистрант

ФГАОУ ВО СПбГУ «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Аннотация: В стадии планирования государственной целевой программы осуществляется постановка проблем в соответствующей сфере и осуществляется определение социальной значимости программы. Социальная значимость государственной целевой программы определяется соответствием целей программы основным приоритетам проводимой государством социально-экономической политики. Дорожная карта целевой программы это эффективный инструмент ее реализации, позволяющий наиболее четко выделить цели и этапы ее реализации.

Ключевые слова: дорожная карта целевой программы, государственные программы, целевые показатели государственных программ, этапы реализации целевой программы, эффективное расходование бюджетных средств.

Abstract: in the planning stage of the state target program, the problems in the relevant field and the determination of the social significance of the program are formulated. The social significance of the program is justified by the correspondence of the objectives of the program to the main priorities of the socio-economic policy in the medium and long term. The roadmap of the target program is an effective tool for its implementation, which allows to clearly identify the goals and stages of its implementation.

Key words: road map of the target program, state programs, target indicators of state programs, stages of implementation of the target program, effective spending of budgetary funds.

Актуальность применения дорожной карты в ходе реализации государственной целевой программы заключается в самой цели создания дорожной карты.

Целью создания дорожной карты по переработке государственной целевой программы является разработка пошагового сценария достижения стратегических целей, поставленных в государственной программе.

Основной целью разработки государственной целевой программы является формирование условий для получения максимального международного, политического, экономического и социального эффекта.

На стадии планирования программы рекомендуется составить ее дорожную карту, где будут определены цели, основные этапы ее реализации с выделением ответственных за каждый этап ее реализации как показано на рисунке 1.

Достижение целей социальной политики, которая находит отражение в государственных целевых программах, должно быть обосновано качественными и количественными значениями соответствующих показателей. Основные целевые показатели, характеризующие достижение целей и выполнение задач программы (достижение непосредственных и конечных результатов реализации программы) должны быть[2]:

- определены на стадии планирования (формирования программы);

- преимущественно, носить количественный характер и быть измеряемыми с относительно низкими издержками;
- непосредственно связаны с целями и задачами программы.

№	Наименование программы и ее цель		Комментарий по текущему состоянию		Ответственный за исполнение требования
	№№	Мероприятие			
					Дата начала

Рис. 1. Рекомендуемая форма дорожной карты для разработки государственной целевой программы

Целевые показатели государственной целевой программы должны соответствовать следующим критериям [1]:

- надежность: получение одного и того же значения показателя программы в равных условиях;
- значимость: показатели измеряют ту характеристику результата реализации государственной целевой программы, которую необходимо;
 - специфичность: отражаются по возможности только те изменения, которые связаны с реализацией государственной целевой программы;
 - чувствительность: отражаются изменения требуемых характеристик реализации государственной целевой программы.

На этапе определения социальной значимости государственной целевой программы должны быть рассмотрены альтернативные способы достижения определенных в программе целей или решения имеющихся проблем. На данном этапе необходимо рассмотреть возможность и целесообразность использования различных видов поддержки государственной программы, которые позволили бы достичь желаемых результатов иными способами.

Главным этапом на стадии планирования и обоснования эффективности государственных программ должен стать макроэкономический и демографический прогнозы. Прогнозы нужны для оценки спроса на отдельные формы социальных услуг и выявления возможностей бюджета для удовлетворения данного спроса[2].

Оценка социально-экономической эффективности программных расходов возможна только для тех государственных программ, для которых четко определены непосредственные результаты реализации государственной программы на стадии планирования. Поэтому следующий этап – это определение процесса реализации мероприятий государственной программы (оказания услуг, выполнения работ) и затрат ресурсов, необходимых для реализации государственной программы. Также должны быть обозначены все участники государственной программы и их действия на разных этапах реализации государственной программы, объем и состав услуг, которые должны получить конечные потребители для того, чтобы обозначенная цель программы была бы достигнута [3].

На этом этапе должны быть сделаны выводы о выборе оптимального способа реализации государственной программы, отказавшись от менее эффективного варианта (более продолжительного для достижения желаемой цели, более затратного с точки зрения расходования ресурсов и т.д.).

После определения мероприятий и расхода ресурсов на реализацию государственной программы определяется общая схема финансового обеспечения выполнения государственной программы (средства, выделяемые из бюджета или внебюджетных источников). Эффективное расходование средств, выделенных из бюджета, на финансовое обеспечение государственных программ предполагает достижение запланированных результатов в ходе реализации государственной программы (определенных в программе значений целевых показателей) с наименьшими возможными издержками.

Заключительный этап – это расчет социально-экономической эффективности государственной программы, который означает соотношение результатов программы и расходов на ее осуществления. Оценка социально-экономической эффективности программных затрат может производиться как для

государственной программы в целом, так и для отдельно взятых ее этапов и мероприятий государственной программы. В некоторых случаях можно отдать предпочтение оценке программы специалистами, не участвующими в разработке и реализации государственной программы, а также не отвечающими за общие результаты реализации программной деятельности. Данная независимая внешняя оценка может быть реализована в рамках публичного мониторинга на стадии планирования, осуществления и завершения государственной программы.

На рисунке 2 ниже представлена общая поэтапная схема, определяющая этап планирования государственной-целевой программы.

В рамках данной статьи выделим следующие основные этапы разработки и осуществления государственной целевой – программы:

1) Определение существующих проблем. На данном этапе уточняется актуальность проблемы и содержание, обосновывается необходимость ее решения программными методами, с учетом значимости проблем, невозможности решить их за счет рыночных механизмов, принципиальная новизна и высокая эффективность определенных в программе мероприятий и так далее.

2) Этап разработки концепции государственной целевой программы. Здесь, формируется общая концепция и обосновываются лучшие эффективные варианты решения определенной государственной

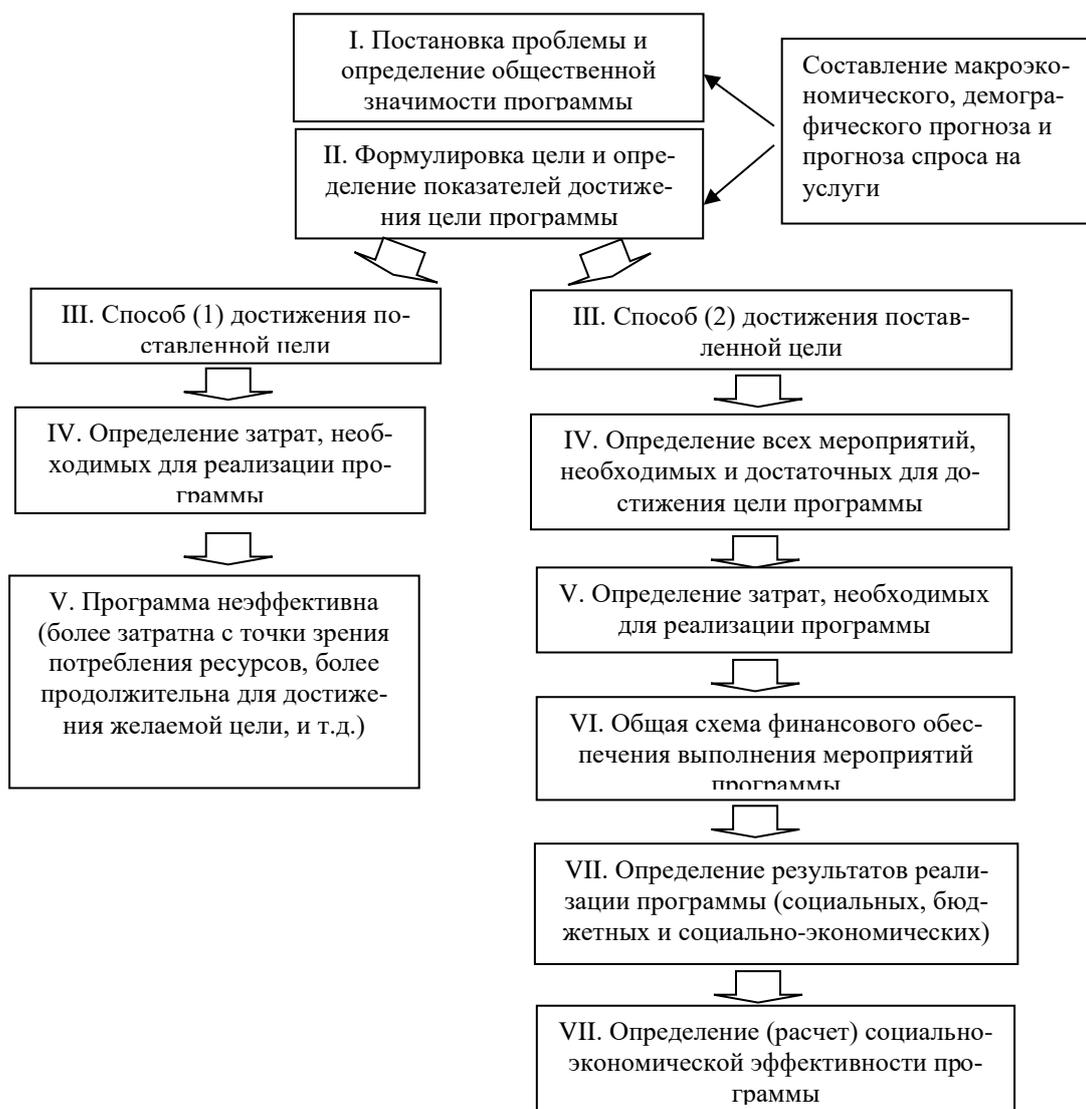


Рис. 2. Планирование государственной программы

3) Подготовка предложений. Определяются и разрабатываются конкретные рекомендации по решению определенной проблемы программными методами, выявляются конечные потребители государственной целевой программы и проводится комплексная финансово-экономическая оценка.

4) Принятие решения. Правительство РФ или другие органы государственной исполнительной власти выносят решение о начале разработки государственной программы.

5) Проектирование государственной программы. На данном этапе проводится организационная деятельность по разработке проекта государственной программы, ставятся основные цели и задачи программы, определяются сроки и этапы ее реализации, исполнители и источники ресурсов.

6) Разработка мероприятий государственной программы. Данный этап связан с работой по составлению содержания самой государственной целевой программы, выполняется бизнес-проект и составляется предварительная бюджетная заявка.

7) Проведение экспертизы государственной программы. В соответствии с типом и характером государственной программы осуществляется ее экспертиза: экономическая, правовая, экологическая и пр. Согласование проекта государственной целевой программы. Проводится согласование государственной целевой программы с заинтересованными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, министерствами и ведомствами.

8) Принятие решения органами государственной власти (органы государственной власти субъекта РФ, министерство, Правительство РФ) о начале реализации государственной программы в форме официально утвержденного документа.

9) Реализация государственной целевой программы. Данный этап связан с утверждением ответственных за осуществление определенных разделов государственной программы, распределяются задачи и выделенные ресурсы, начинается выполнение мероприятий государственной программы.

10) Оценка и мониторинг государственной программы. Проводится анализ и оценка результатов и последствий государственной программы, выполняется контроль за реализацией и расходованием средств, при необходимости обсуждается вопрос о модернизации программы.

11) Финансирование государственной целевой программы в процессе реализации государственной целевой программы – осуществляется согласно бюджетной заявке.

Список литературы

1. Корчак, В.Ю. Метод программно-целевого планирования / В.Ю. Корчак, А.В. Леонов // Компетентность. 2015. № 5. С. 14–22.

2. Логинов, И.Н. Определение области эффективного применения долгосрочных и ведомственных целевых программ / И.Н. Логинов, С.В. Перфильев, О.Ю. Горбова // Вестник РГРТУ, Рязань, вып.4. – 2015. – С. 116-118.

3. Райзберг, Б.А. Целевые программы в системе государственного управления экономикой: монография – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 268 с.

УДК 33

УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ В ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЕ

САВЧУК ИЛЬЯ ОЛЕГОВИЧ,
СЛОТИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВНА

Студенты
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: Статья посвящена анализу алгоритма управленческого решения при управлении конфликтными ситуациями в работе проектной команды. Выделены основные стратегии управления конфликтами, принципы формирования эффективной команды и этапы создания алгоритма урегулирования конфликтных ситуаций.

Ключевые слова: управление конфликтами; проектная команда; команда; проектное управление; конфликтные ситуации; конфликтология.

CONFLICT MANAGEMENT IN THE PROJECT TEAM

Savchuk Ilya Olegovich,
Slotina Elizaveta Mikhailovna

Annotation: The article is devoted to the analysis of the managerial decision algorithm for managing conflict situations in the work of the project team. The main conflict management strategies, the principles of forming an effective team and the stages of creating an algorithm for resolving conflict situations are highlighted.

Key words: conflict management; project team; team; project management; conflict situations; conflict management.

Для того чтобы добиться определенной эффективности коллективных взаимодействий в рамках проекта, необходимо создать команду. Не каждый коллектив может стать командой единомышленников. Возможность работать в команде дает трудовому коллективу, как преимущества, так и недостатки. При этом, от соблюдения основных принципов работы в команде не уйти, ведь без них невозможно функционирование ни одного проекта организации.

Однако, в условиях формирования и функционирования проектной команды, взаимодействие участников приводит к возникновению конфликтных ситуаций, негативно влияющих на эффективность трудовой деятельности, как их самих, так и в целом всей организации. По этой причине, важной задачей проектного менеджера является развитие инструментов по управлению конфликтами в команде.

Актуальность научного исследования связана с повышенной ролью управления человеческими ресурсами, как инструмента, формирующего конкурентоспособность и устойчивость стратегического развития бизнес-проекта организации.

Целью научной статьи является анализ алгоритма управленческого решения при управлении конфликтами в проектной команде.

В первую очередь, дадим определение понятию «команда проекта» – это коллектив профессиональных специалистов, которые дополняют друг друга своими навыками, знаниями и квалификацией, объединенных одним стремлением к решению коллективных задач, и при этом несущих личную ответственность за результат [1].

На данный момент, выделяют большое количество различных принципов, которые важны при работе в проектной команде. Каждый из авторов отмечает свои особенности, но при этом, они сходятся к одному и тому же.

Для примера можно выделить 7 основных принципов эффективной команды от USTWO, которая является одним из лидеров американского рынка бизнес-тренингов [2]:

- удовольствие от работы важнее, чем стресс от трудно выполняемых задач, поставленных со стороны руководства компании;
- гибкость задач и организационной структуры компании способствует росту удовлетворенности работой сотрудников;
- реализация индивидуальных задач ничто по сравнению с задачами целой команды;
- строгая дисциплина неэффективна по сравнению со свободой действий, что выступает основой командообразования;
- совместная работа важнее иерархии;
- откровенность и смелость важнее, чем установленные правила общения внутри коллектива;
- принципы важнее результата.

Соблюдение вышеперечисленных принципов работы в проектной команде позволяет увеличить эффективность производительности труда, создать комфортные рабочие условия, способствовать повышению уровня нематериальной мотивации сотрудников компании и снизить вероятность возникновения конфликтных ситуаций.

Однако, в случае их возникновения, проектный менеджер может использовать следующие стратегии по управлению конфликтами, возникшие в его команде (рис. 1).



Рис. 1. Основные стратегии управления конфликтами в организации [3]

Стоит отметить, что выбор стратегии исходит из двух критериев:

- удовлетворение интересов первой стороны;
- удовлетворение интересов второй стороны.

В зависимости от возникшей ситуации, выбирается та или иная стратегия. Однако, наиболее оптимальным методом управления конфликтами в проектной команде выступает «стратегия компромисса», то есть урегулирование конфликтной ситуации через взаимные уступки.

В ходе научного исследования, Абузярова Я.Э. провела социологический опрос на тему: «причи-

ны конфликтов в организации». Ее результаты интерпретированы следующим образом [4]:

- по вине руководителя (52% респондентов);
- по причине психологической несовместимости (33% респондентов);
- по причине неправильной расстановки кадров (15% респондентов).

Таким образом, основной фактор, влияющий на формирование и управление конфликтами в проектной команде исходит из профессиональных компетенций управляющего. По этой причине, с целью достижения наиболее оптимального результата урегулирования конфликтной ситуации в проектной команде, необходимо следование следующему алгоритму действий, которые лежат на обязанностях проектного менеджера:

- проектному менеджеру необходимо признать факт существования конфликтной ситуации (ошибка многих российских управляющих, это игнорирование конфликтных ситуаций);
- определить возможность переговоров между сторонами конфликтной ситуации;
- согласовать процедуру переговоров между сторонами конфликта;
- определить список вопросов, по которым возникла конфликтная ситуация;
- разработать различные варианты решения ситуации;
- определить наиболее выгодное для всех сторон конфликта решение и принять его на практике.

Таким образом, подводя итоги научного исследования, необходимо отметить, что ключевой причиной возникновения конфликтов в проектной команде является непрофессиональная компетентность менеджера, задачей которого выступает организация эффективной командой работы. По этой причине, важно соблюдение алгоритма из 6 действий, целью которых является достижение наиболее оптимального результата урегулирования конфликтных ситуаций в проектной команде.

Список литературы

1. Работа в команде: как легко ее наладить и контролировать. – URL: <https://www.komdir.ru/article/1115-rabota-v-komande> (дата обращения: 04.10.2019).
2. Toph Brown. The 7 habits of highly effective teams. – URL: <https://ustwo.com/blog/7-habits-of-highly-effective-teams> (дата обращения: 04.10.2019).
3. Управление конфликтами – стратегии. – URL: <https://psyfactor.org/personal/personal19-1.htm> (дата обращения: 04.10.2019).
4. Абузярова Я.Э. Решение проблем управления конфликтами в современных организациях // Научные записки молодых исследователей. 2017. №3.

УДК 33

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

ЛАДИЛОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ,
НАУМОВА ДИАНА ОЛЕГОВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Аннотация: в данной статье рассмотрен процесс развития человеческих ресурсов в нефтегазовой отрасли. Представлены мнения экспертов. Обоснована сложность обеспечения эффективной конкурентоспособности компаний нефтегазового комплекса Российской Федерации. Описана проблема мотивации трудовой деятельности в современных условиях. Объясняется, почему творческая деятельность, создание здорового климата в коллективе, признание достижений и непрерывное обучение являются залогом успеха компании.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль России, конкурентные преимущества, инновации, управление человеческими ресурсами.

DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN OIL AND GAS INDUSTRY

Ladilov Maxim Sergeevich,
Naumova Diana Olegovna

Annotation: In this article the process of the development of human resources in oil and gas industry is discussed. Opinions of the experts are presented. The complexity of ensuring effective competitiveness of oil and gas companies of the Russian Federation is mentioned. The problem of motivation of work in modern conditions is described. Here is mentioned why the art, making healthy climate of the collective, accept of the achievements and non-stop studying is the point of company's success.

Key words: Russian oil and gas industry, Competitive advantage, Innovation, Human resource management, Development of human resources in oil and gas industry.

Человеческий труд всегда был решающим фактором развития и полноценной эксплуатации производства. В условиях растущей конкуренции в нашем глобализованном мире ключевые конкурентные преимущества не являются существенными, но человеческие ресурсы, капитал организации, компании и ключ к ее успешной работе - это не запасы, не технологии. но люди.

Последствия игнорирования этого фактора иллюстрируются на примере отечественной экономики, особенно в постсоветский период. . Люди хотят, чтобы мотивация, которая спускается к ним от начальства имела так же характер более глубокий и внутренний. Материальное стимулирование конечно же необходимо, однако не должно являться единственным стимулом . В СССР технология считалась важнейшим элементом производства и поэтому в первую очередь развивалась и инвестировалась. Человек считался еще одним винтом в производственном механизме. Впоследствии это привело к все более заметному снижению интереса к рабочей силе, что привело к значительному снижению показателей в контексте глобальных показателей производительности труда и производительности.

С изменением мирового рынка найма изменилось и отношение к работнику в РФ. Сотрудник – это не болтик или винтик в большом механизме, но неординарная личность, которая способна оказать

существенное влияние на работу и эффективность предприятия. Поэтому на рынке человеческих ресурсов, несмотря на довольно большой уровень безработицы, ведется борьба за уникальные, высококвалифицированные и неординарные кадры. Это явления мы можем наблюдать и в нефтегазовом секторе.

Доля доходов от нефти и газа в бюджете Российской Федерации составляет около 50%, при этом вклад в ВВП страны составляет около 1/3, а на экспорт - почти 2/3. [1, с. 112].

Связь нефтегазовой отрасли различных стран мира и России довольно тесна, еще теснее, однако, связь отрасли страны с другими отечественными отраслями, такими, которые нуждаются в продуктах нефтехимии и нефтепереработки (коих большинство). НГК в нашей державе является благоприятной почвой для инвестиций - мультипликатор нефти и газа в России равен 1,9, что практически равно мультипликатору таких развитых стран - США, Норвегии и тд. Учитывая эффект нефтяной иглы, который присутствует в отечественной экономике с начала 90-х годов и, несмотря на убеждения видных Российских экономистов в обратном, никуда не девался, можно с уверенностью сказать, что от нефтегазового комплекса как минимум на половину зависит благосостояние нашей экономики, ВВП на душу населения, а так же уровень жизни народа. [2, с. 12].

С падением цены на нефть мы наблюдали, какой негативный эффект может иметь для страны затянущаяся зависимость от нефтегазовых ресурсов. Таким образом, мы больше не можем себе позволить полагаться на эти прекрасные дары природы - полезные ископаемые всецело. К тому же, являясь страной-поставщиком ресурсов мы очень зависимы от западных технологий и кадров, в то время как собственные технологии и кадры остаются за бортом.

Автор диссертации об инновационных стратегиях развития нефтегазового комплекса А. Е. Череповицын утверждает, что, несмотря на высокотехнологичный характер деятельности нефтегазовых компаний, отечественные компании, работающие в этой сфере, являются скорее "модификаторами и технологическими адаптерами" [3, с. 34]. Это находит свое отражение в переходе от концепции управления человеческими ресурсами к более современной концепции-концепции управления ресурсами. Согласно А. В. Балладе, управление человеческими ресурсами основано на признании человеческого творчества человеческим капиталом, который генерирует доход относительно физического капитала. [4, с. 55]

Сотрудники организаций нефтегазовой отрасли должны стремиться выполнять новые задачи, правильно их воспринимать и разрабатывать схемы их реализации. И основной задачей кадровых служб должно стать развитие человеческих ресурсов компании для быстрого реагирования на инновационные инновации, в том числе успешное развитие современного оборудования, методов производства и освоение источников энергии.

По этой причине необходимо искать альтернативные, новые и эффективные методы мотивации и стимулирования работников и создавать подходящие условия для высокоинтеллектуальной работы.

Проблема мотивации труда в современных условиях вызывает головные боли у менеджеров разных уровней. Трудовая мотивация - высший тип мотивации. Это время является переменным и зависит от личных изменений, например, от мышления сотрудников, а также от факторов окружающей среды. Мотивация определяется по многим причинам сложной структурой отношений, которые влияют друг на друга, что может изменить отношение к работе и, как следствие, результат и качество работы.

Один из наиболее уважаемых специалистов по мотивации однажды сказал: «В индустриальную эпоху мотивация была сверху вниз, тесно связана с иерархией, и руководство поощряло подчиненных традиционными инструментами - кнутом и пряником.

Мотивация труда и пряника в наше время не может функционировать, так как затрагивает только физический аспект человека, забывая о потребностях личности и индивидуума. Люди хотят, чтобы мотивация, которая спускается к ним от начальства имела так же характер более глубокий и внутренних. Материальное стимулирование конечно же необходимо, однако не должно являться единственным стимулом. Хорошие специалисты по подбору персонала как правило это осознают и прислушиваются к желанию личности сотрудника, стараются делать упор на его индивидуальность. [5, с. 24]

Список литературы

1. Доклад министра энергетики РФ Александра Новака на национальном газовом форуме // Официальный сайт Министерства энергетики РФ. URL: <http://minenergo.gov.ru/press/doklady/14507.html> (дата обращения: 23.12.2014).
2. Овинникова К.Н. Современное состояние нефтегазового комплекса России и его проблемы // Изв. Том. политех. ун-та. 2013. Т. 322, No 6. С. 47–51.
3. Череповицын А.Е. Стратегия инновационного развития нефтегазового комплекса Северо-Запада России: дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2009. 317 с.
4. Балаба А.В. Человеческие ресурсы как фактор конкурентоспособности предприятия // Компетентность. 2012. No 2/93. С. 46–49.
5. Галеа К. Зажгите в себе огонь [Электронный ресурс] // Коммерческий директор S&MM. 2006. Май. URL: <http://www.kd-online.ru>

УДК 33

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ОДАБАШИ РЕСМИХАН МАМЕДОВНА

студентка кафедры экономики и финансов
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»
г. Ялта

Аннотация: в статье рассматриваются основные факторы, влияющие на эффективность финансового обеспечения санаторно-курортных организаций.

Ключевые слова: эффективность, финансовое обеспечение, организации.

MAIN FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF FINANCIAL SUPPORT OF SANATORIUM-RESORT ORGANIZATIONS

Odabashi Resmihan Mammadovna

Annotation: The article discusses the main factors affecting the effectiveness of financial support for sanatorium organizations.

Key words: efficiency, financial support, organizations.

Отечественная экономика характерна возрастанием роли сферы услуг, что подтверждается тенденциями и в мировой экономике. Расширяется спектр предлагаемых услуг, увеличивается число занятых в этой сфере. При исследовании социально-экономических процессов функционирования санаторно-курортной отрасли целесообразно использование системного подхода.

Согласно ему, санаторно-курортная отрасль рассматривается как совокупность связанных между собой организаций данной отрасли, деятельность которых направлена на создание санаторно-курортного и туристического продукта.

С точки зрения системного подхода конкурентоспособность рекреационной организации определяется достижением как внутренних целей (высоких доходов, экономии ресурсов, завоевание большей доли рынка), так и внешних. Это, прежде всего снижение заболеваемости, сохранение культурного наследия, содействию экономическому развитию региона, что выражается в достижении его высокой конкурентоспособности на международном уровне, активизации привлечения внешнего капитала, содействию эффективного функционирования взаимосвязанных отраслей. Цели рекреационной организации могут быть социальными, экономическими, экологическими и др.

Главной задачей деятельности организаций санаторно-курортного комплекса является достижение восстановления функциональных резервов здоровья рекреантов в течение ограниченного времени (срок курортной путевки или время пребывания в отпуске) при максимальном использовании курортных и природных факторов. Главный принцип деятельности организаций санаторно-курортного комплекса

– создание конкурентоспособных санаторно–курортных и туристических продуктов на основе эффективного и рационального использования природных, социально–культурных и производственно–экономических ресурсов региона.

Санаторно–курортная услуга – это услуга, которую предоставляют предприятия размещения, расположенные в курортных местностях, с целью удовлетворения потребности человека в санаторном лечении и курортном отдыхе.

Санаторно–курортная услуга – это комплексная услуга, охватывает услуги проживания, лечения, питания и т. д. Она начинается с встречи отдыхающего и завершается выпиской и отправкой на место постоянного проживания. Все составляющие услуги должны обеспечивать качество комплексной путевки; низкий уровень обслуживания хотя бы одной составляющей формирует негативный результат. Рекреационные услуги имеют такие черты отличные, от других общественно значимых услуг:

1. Санаторно–курортная услуга является индивидуальной.
2. Эффект от предоставления услуги напрямую не связан с величиной расходов.
3. Результат профессиональной деятельности работников санатория проявляется в положительном эффекте на здоровье человека.
4. Все лечебные курорты находятся в специальных местностях, отличаются определенным набором ландшафтно–климатических условий и гидроминеральных ресурсов.
5. Зависимость процесса предоставления услуги от местных природно–климатических условий.
6. На рынок услуг рекреации предварительно поступают не сами услуги, а только информация о тех услугах, которые могут быть предоставлены.
7. Лечебные услуги относятся к категории самых дорогих, так как основанные на применении ценных природных лечебных ресурсов, и это требует сложного бальнео–технического хозяйства и медицинской техники.

8. Наблюдается значительное влияние фактора сезонности.

В современной экономике рекреационный рынок испытывает трансформаций.

Наблюдаются следующие изменения: переход предприятий из государственной собственности в частную и внедрение платных услуг для населения; значительная конкуренция на рекреационном рынке; программы пребывания в санаториях становятся более разнообразными, предусматривают, кроме курсов лечения, проведения культурных и спортивных мероприятий; наличие на рынке курортных услуг многих инвесторов (государство, общественные организации, международные структуры и т. д.); сокращение финансовой поддержки со стороны государства.

Доступность санаторно–курортных услуг как понятие характеризует наличие у населения (потенциальных рекреантов) необходимых потребностей, ресурсов и возможностей, которые могут быть практически направлены на воспроизводство и укрепления здоровья именно в данном секторе рекреационных услуг. Однако доступность по своим характеристикам соответствует объекту нечетких множеств, а также является неустойчивым предельным состоянием между спросом и предложением, то есть типичным объектом маркетинговых исследований.

Вышесказанное свидетельствует о том, что факторы доступности носят проблемный, динамичный характер, что требует более основательного их рассмотрения. Состав факторов, определяющих доступность, представлены на рисунке 1. Из рисунка 1 видно, что важной задачей в этой сфере является повышение уровня доступности услуг санаторно–курортных организаций для потенциальных потребителей, а также разработка и осуществление системы соответствующих мер, необходимых для решения этой проблемы.

Согласно системного подхода предприятие, в т. ч. рекреационное, действует не изолированно от внешней среды, поэтому возникает необходимость исследования факторов, которые могут влиять на изменение уровня конкурентоспособности предприятия санаторно–курортного комплекса.

На рынке курортных услуг выстраивается четкая взаимосвязь его участников: предприятий санаторно–курортной отрасли, потребителя, государства, поставщиков и конкурентов. Предприятие санаторно–курортной отрасли осуществляет лечебно–профилактическую деятельность предприятий.

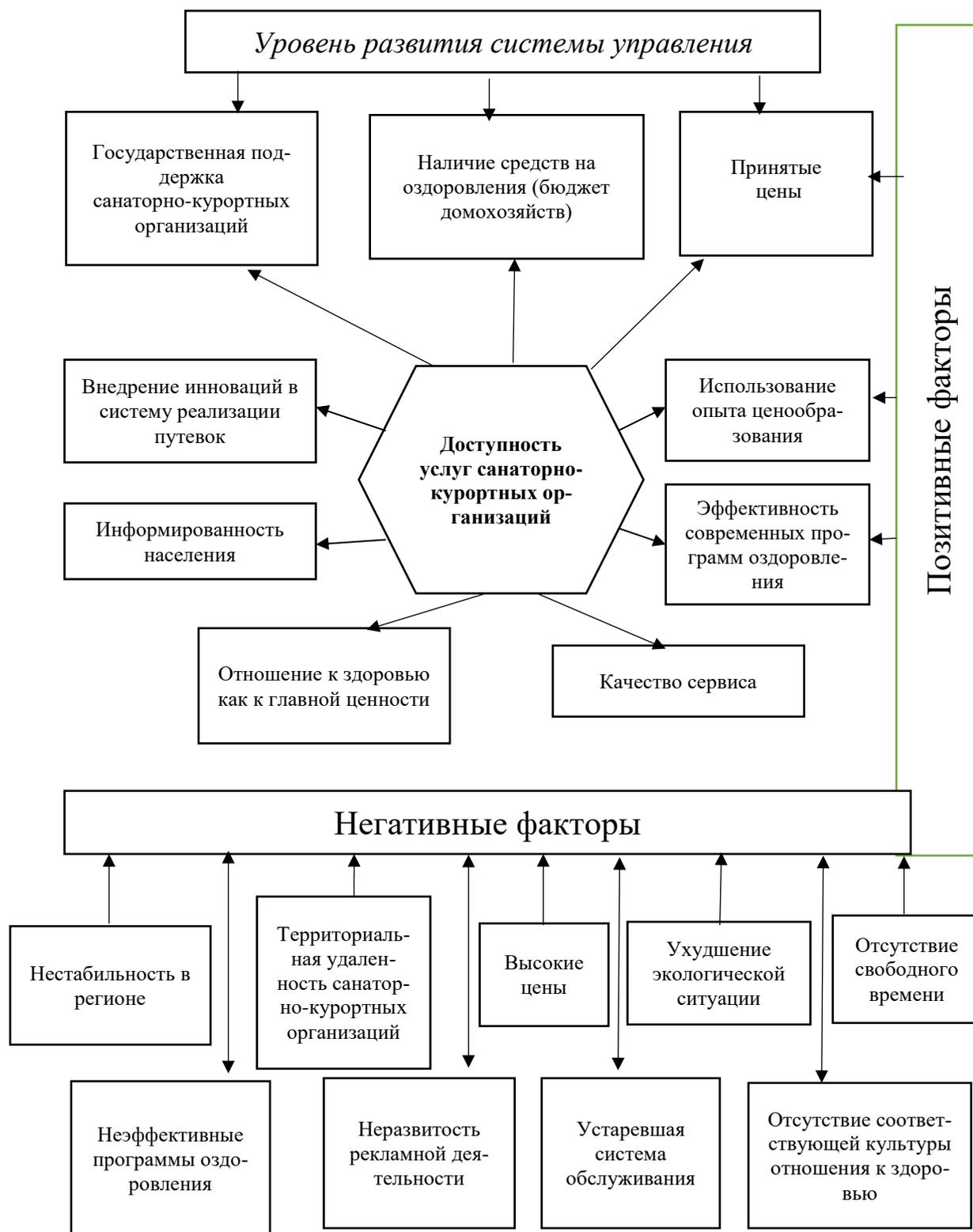


Рис. 1. Состав факторов, оказывающих влияние на доступность услуг санаторно-курортных организаций

Государственный контроль санитарных норм, налоговое регулирование, деятельность по управлению, маркетингу и инвестированию относительно потребителя.

Поведение потребителя санаторно-курортного продукта обусловлена силой закона спроса и предложения. Этот закон устанавливает прямую зависимость между ценой и предложением и обратной зависимостью между ростом цены, и спросом.

Таким образом, для формирования конкурентоспособного продукта в рекреационной сфере необходимо изучать параметры трех экономических факторов: цены, спроса и предложения.

Список литературы

1. Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебнооздоровительных местностях и курортах» (ФЗ №26–ФЗ от 23.02.1995 г.) в ред. от 28.12.2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6001/
2. Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (ФЗ №326–ФЗ от 29.11.2010 г.) в ред. от 29.07.2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115208

УДК 331

КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ ПРОФЕССИЙ КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

ЗЕЛИКОВА МАРГАРИТА ВИКТОРОВНА,
СЮТИНА МАРГАРИТА НИКОЛАЕВНА

Студенты,
ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет экономики и сервиса"

Научный руководитель: Вертинова Анна Александровна

*Ассистент,
ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет экономики и сервиса"*

Аннотация: Современный мир динамично развивается: одной из важнейших сфер, где четко прослеживаются перемены является трудовая. Данные проявления заметны, как и в востребованности конкретных специалистов, так и в их профессиональном развитии, поэтому возникает необходимость выработать ключевые компетенции в конкретных областях деятельности. Особенно важным это является для развития Дальневосточного федерального округа в связи с последними указами Президента РФ. Поэтому необходимо выявить ключевые отрасли, согласно их веса в валовом региональном продукте, а также изучить наиболее востребованные профессии и выявить их ключевые компетенции, найти рычаги влияния на развитие этих компетенций.

Ключевые слова: компетенции, Дальний Восток, валовый региональный продукт, профессия, отрасль.

COMPETENCE FOR PROFESSIONS OF KEY INDUSTRIES OF THE RUSSIAN FAR EAST

Zelikova Margarita Viktorovna,
Syutina Margarita Nikolaevna

Scientific adviser: Vertinova Anna Alexandrovna

Abstract: The modern world is developing dynamically: one of the most important areas where changes are clearly traced is labor. These manifestations are noticeable, both in the demand for specific specialists and in their professional development, so there is a need to develop key competencies in specific areas of activity. This is especially important for the development of the Far Eastern Federal District in connection with the latest decrees of the President of the Russian Federation. Therefore, it is necessary to identify key industries, according to their weight in the gross regional product, as well as to study the most popular professions and identify their key competencies, to find leverage on the development of these competencies.

Key words: competencies, Far East, gross regional product, profession, industry.

Дальний Восток является одним из важнейших регионов России, обладающий богатыми и разнообразными природными ресурсами, располагающий возможностями для привлечения инвестиций. Последнее десятилетие государство уделяет все большее внимание разработке и совершенствованию законодательной базы, направленной на социально-экономическое развитие региона [1]. Так, на основании указа президента № 204 от 07.05.2018 г. "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" были изданы приказы о развитии профессио-

нального образования, здравоохранения, экономической и социальной сфер, транспортной сферы и грузоперевозок на Дальнем Востоке. В связи с этим, появляется необходимость в компетентных специалистах в данных сферах.

Поэтому важно понимать, что каждая профессия имеет ряд компетенций, необходимых для успешного выполнения работы. Так, наиболее универсально термин «компетенция» в своих работах описывает И.А. Зимняя: как умственные действия, личностные качества человека, мотивационные тенденции, ценностные ориентации, практические умения, навыки [2]. Эта многозначность нашла свое отражение в исследованиях Tuning Project, которые выделяют соответствующие группы компетенций [3]: инструментальные (методологические способности и технологические умения), межличностные (способность идти на контакт и другие социальные умения), системные (умения и способности, касающихся целостных систем).

По данным Росстата можно выделить отрасли, которые занимают большой процент в структуре ВРП Дальневосточного федерального округа. С 2013 по 2017 года первое место занимает добыча природных ископаемых, второе место - транспорт и связь, третье место занимает оптовая и розничная торговля и ремонт автотранспортных средств и мотоциклов [4]. Исходя из этого соотнесем профессии и компетенции в каждой из отраслей (таблица 1).

Таблица 1

Компетенции для профессий ключевых отраслей Дальнего Востока

Отрасль	Профессия	Группы компетенций		
		Инструментальные	Межличностные	Системные
Добыча полезных ископаемых	Геолог	-знать порядок и технологии производства геологоразведочных работ; -знать законодательную базу, касающуюся производства геологических работ; -знать методы подсчета запасов твердых полезных ископаемых; - уметь пользоваться AutoCad, CorelDraw, ArcMap, Micromine, Gems; - знать английский язык		- составлять геофизические и геохимические планы
	Горный инженер	- иметь базовые знания в области начертательной геометрия, инженерной графики, электроники, метрологии, стандартизации, безопасности жизнедеятельности и т.д.		- управлять состоянием горных пород и массивов с целью их упрочнения, разупрочнения, изменения проницаемости и т.д., - проектировать технологические процессы открытой и подземной добычи полезных ископаемых с учетом реальных горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений
Транспорт и связь	Бортпроводник	- знать иностранные языки; - уметь плавать	- быстро реагировать в конфликтных и чрезвычайных ситуациях - находить контакт с разными	

Отрасль	Профессия	Группы компетенций		
		Инструментальные	Межличностные пассажирами	Системные
	Механик авиации	<ul style="list-style-type: none"> - уметь работать с документацией, - знать правила эксплуатации и техобслуживания летательных аппаратов, 		<ul style="list-style-type: none"> - разбираться в конструкции различных воздушных судов, их технических характеристиках, устройстве двигателей разных типов, принципах работы воздушного судна - уметь демонтировать, комплектовать и консервировать двигатели и других части авиасудна
Оптовая и розничная торговля	Менеджер по продажам	<ul style="list-style-type: none"> - знать сложившуюся финансовую и хозяйственную практику в сфере деятельности компании, правила заключения и исполнения договоров на поставку продукции, - знать ассортимент, особенности технологии продаж, клиентскую базу, владеть 1С 		<ul style="list-style-type: none"> - оптимизировать системы торговли, связанные с подготовкой товаров, их рекламой, - стимулировать торговую деятельность
	Товаровед	<ul style="list-style-type: none"> - знать программы 1С, Microsoft Excel 		<ul style="list-style-type: none"> - управление ассортиментом - организация и участие в проведении внутренних ревизий - участие в торговом процессе.
Ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Автомеханик	<ul style="list-style-type: none"> - знать устройство автотранспортного средства - знать и соблюдать технику безопасности - уметь обращаться с приборами и инструментами, а также другим оборудованием 		<ul style="list-style-type: none"> - уметь находить и устранять неполадки - проводить диагностику автомобилей

Источник: составлено авторами [5-7].

Таблица 1 отражает те требования к компетенциям, которые работодатель предъявляет к соискателям наиболее востребованных профессий в основных отраслях согласно доли в структуре ВРП региона. Об инструментальных компетенциях пишут при поиске кандидата во всех объявлениях. На наш взгляд, данная группа компетенций является наиболее простой для проверки на собеседовании, например, уровень владения excel, знание иностранных языков, владение актуальной информацией относительно сферы деятельности, знание специализированных предметов (начертательная геометрия, строение самолета или автомобиля).

Межличностные компетенции были упомянуты только в объявлениях о поиске бортпроводников. Так для них важны: быстрая реакция в конфликтных и чрезвычайных ситуациях, налаживание контактов с разными пассажирами. Данные компетенции сложнее проверить при собеседовании, тем не менее рекрутеры для этого используют специальные психологические тесты.

Системные компетенции описаны во всех объявлениях, кроме объявления по поиску бортпроводника. Данные компетенции связаны не просто с тем, чтобы кандидат знал и понимал устройство автомобиля, например, а с тем, чтобы он смог диагностировать неполадку и суметь ее устранить. Таким образом, системные компетенции носят комплексный характер и требуют проверки непосредственно на рабочем месте в конкретных условиях.

Развитие перечисленных выше компетенций требует применения различных специфических методов [8]. Наиболее эффективным и распространенным является модель Tell-Show-Do (так, данная модель является основой для практико-интегрированного обучения) [9]:

1. Tell (изучение теории). Позволяет найти рычаги воздействия на успешное поведение благодаря изучению теоретических материалов (Интернет, бизнес-литература, видео), а также в ходе участия в тематических образовательных программах (тренинги, семинары). Одной из эффективнейших площадок является образовательный форум «Амур», в котором одна из смен как раз называется «Компетенции будущего».

2. Show (обучение на опыте других). В данном случае, стоит выявить модели успешного поведения за счет наблюдения за людьми в рабочих ситуациях. Или можно обратиться к привлечению наставника, коуча.

3. Do (применение на практике). Освоение успешных моделей поведения путем выполнения должностных обязанностей на основе полученных теоретических знаний.

Изучив научные работы, характеризующие компетентностный подход, определив приоритетные направления развития Дальнего Востока и необходимые для этого профессии, выделив необходимые для данных профессий компетенции, был рассмотрен один из наиболее распространенных методов их развития.

Список литературы

1. Л.Е. Владимирова, Н.Р. Пашук Оценка влияние инструментов государственного регулирования как фактор повышения конкурентоспособности Приморского края // Журнал ВАК «Экономика устойчивого развития». 2019. №1 (37). [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.economdevelopment.ru/wp-content/uploads/2019-1-37.pdf> (07.10.2019).
2. И.А. Зимняя Компетенция и компетентность в контекст компетентностного подхода в образовании // Межрегиональная общественная организация «Русская Ассоциация Чтения». [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.rusreadorg.ru/> (07.10.2019).
3. Tuning Educational Structures in Europe // TES in Europe. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/> (07.10.2019).
4. Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://gks.ru/bgd/regl/b18_14p/Main.htm (07.10.2019).
5. Работа и вакансии // Фарпост.ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.farpost.ru/vladivostok/job/vacancy/> (07.10.2019).
6. Каталог профессий. Добыча полезных ископаемых. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.uralstudent.ru/professii/dobycha-poleznyh-iskopaemyh/> (07.10.2019).
7. Вознесенский А.С. Подготовка горных инженеров по специальности «Физические процессы горного или нефтяного производства» в рамках новой концепции высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: www.giab-online.ru/files/Data/2008/11/3_Voznesenskiy.pdf (07.10.2019).
8. Competencies for Professional Success: Recommendations For Action // Medical Library Association. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.mlanet.org/page/competencies-for-professional-success-recommendations-for-action> (07.10.2019).
9. Модель TELL-SHOW-DO // Mental skill – дистанционное обучение. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.mental-skills.ru/dict/model-tell-show-do/> (07.10.2019).

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 165.3.

Д. В. ПИВОВАРОВ О ВЕРЕ И ЗНАНИИ В НАУКЕ И РЕЛИГИИ

РЕГУЛЬСКИЙ ИВАН ТИМОФЕЕВИЧбакалавр философии,
НИУ ВШЭ,
Москва, Россия*Научный руководитель: Катасонов Владимир Николаевич
Профессор, доктор философских наук, доктор богословия,
Общecerковная аспирантура и докторантура*

Аннотация: В статье дается анализ представлений Д. В. Пивоварова о науке и религии с точки зрения веры и знания. Автор показывает, что и в науке, и в религии, сосуществуют два типа веры, отличающиеся предметом и способом познания своего объекта.

Ключевые слова: Д. В. Пивоваров, философия религии, теория познания, наука и религия, вера и знание.

D. V. PIVOVAROV ON FAITH AND KNOWLEDGE IN SCIENCE AND RELIGION

Regulskiy Ivan Timofeevich*Scientific adviser: Katasonov Vladimir Nikolaevich*

Summary: The article observes D. V. Pivovarov's conception of interaction between science and religion, faith and knowledge. The author shows that there are two type of faith in science and religion, and that types are differ in their object and the way of cognition.

Key words: science and religion, philosophy of religion, D. V. Pivovarov

Проблема отношений науки и религии – одна из центральных для религиоведения. XIX век можно назвать эпохой позитивизма: культ естествознания и критика традиционных религий как «дремучих», противных всякому познанию и разуму. Однако в XX веке прежнее представление о науке как пути к истинному познанию природы подвергается эрозии, а религия выходит за пределы старых представлений о секулярном. Вопрос об отношениях науки и религии вновь становится актуальным.

Даниил Валентинович Пивоваров – российский философ и религиовед, родоначальник собственной научной школы. Круг его интересов и занятий – онтология, теория познания, философия религии. Ученый разработал собственную концепцию отношений науки и религии, веры и разума.

Пивоваров начинает с анализа терминов, определений и этимологии слов. В том числе, ученый вводит собственное определение религии. Он разбирает ряд наиболее распространенных дефиниций – от Шлейермахера (религия как чувство зависимости от бесконечного) [2, с. 216] до Дж. Дьюи (стремление во что бы то ни стало отстоять всеобщую ценность какого-либо идеал) [2, с. 217] – и заключает, что они недостаточны. Все они либо излишне расширяют предмет исследования (эkleктизм), либо сводят феномен религии к какой-либо одной из его сторон (софизм) [2, с. 223]. По определению Пивоварова, религия – это восстановление или воспроизводство сакральной связи человека с Абсолютом [3, с. 624].

Рассматривая вопрос о сущности науки, ученый приходит к выводу, что возможно два противо-

положных понимания этого феномена. [2, с. 131] Анализируя термин в разных языках (наука, science, wissenschaft), Пивоваров говорит, что науку можно понимать:

1. Как видение основания предмета, не сопряженное с его практическим преобразованием. Возьмем английское «science». Его коренной слог «sc» означает некоторый сквозной процесс. Например, сцинтилляция – просвечивание насквозь, свет, блеск. Аналогичный слог есть в слове «скальпель». И оно сопряжено со вторым пониманием.

2. Как некоторый «режущий» предмет, с помощью которого исследователь «вскрывает» изучаемый предмет или явление.

Первое понимание тяготеет к теологии и религии, второе – к экспериментальному естествознанию.

Подобно двум пониманиям науки, Пивоваров говорит о разделении веры на два вида: faith и belief. Это различие было введено еще Дэвидом Юмом [4, с. 40], [4, с. 143] Но Пивоваров, заимствовав термины, наполнил их новым концептуальным содержанием.

Faith-вера понимается как духовное влечение души к предельным основаниям бытия, мистическое пребывание в них, прямое видение трансцендентальных сущностей и (или) субстанциальных связей. [1, с. 79] Belief-вера есть косвенное отношение к миру, она ориентируется на внешние предметности и никогда не работает с подлинником своего объекта. [1, с. 84] В координатах, которые задает Пивоваров, faith-вера есть непосредственное знание объекта, в то время как belief-вера есть лишь начальный этап на пути к знанию. Приняв ряд предпосылок belief-веры (например, о единстве мира и универсальности законов, о каузальных связях), мы начинаем выводить из него знание. Но сама belief-вера знанием не является: будучи опосредованной (поскольку не имеет дело с подлинником объекта), она дает опосредованное же знание. Belief-вера служит основой рациональности, хотя сама рациональной не является. [1, с.84].

В человеке потенциально присутствуют оба вида веры, но их реализация зависит от индивидуальных особенностей человека и того, как в нем «преломляется» его жизненный опыт. Встает вопрос: как связаны два вида веры? По Пивоварову, faith-вера первична, поскольку именно она «схватывает» сущностные связи между явлениями: «Можно также выделять философскую, научную и техническую интуиции, отличающиеся от форм belief-веры и не сводимые к интеллектуальным надстройкам в сферах философии, науки и техники. Все эти интуиции суть разнородные способы прямого пребывания души в духе, т. е. различные формы faith-веры». [1, с. 84]. Но в жизни конкретных людей возможны разные приоритеты: они могут стремиться как к непосредственно-мистическому знанию, так и к опытно-опосредованному. [1, с. 79].

Наука, если понимать ее как экспериментальное естествознание, основывается на формах belief-веры. Имея в основе научную интуицию, сопряженную с faith-верой, естествознание, тем не менее, стремится именно к опосредованному знанию: отсюда экспериментальный и гипотетико-дедуктивный методы. Понимание науки как «вскрытия», таким образом, основывается на форме belief-веры и воплощается в экспериментальном естествознании.

Второе понимание науки, подразумевающее непосредственное знание объекта, связано с faith-верой, и получает свое наивысшее воплощение в религии как форме сознания, сакрализующей связь с Абсолютом. Но религия не исключает целиком belief-веру: это видно из теории и практики естественного богословия, которое ищет обоснование бытия Бога в связях предметов внешнего мира. Различие между наукой и религией в том, какой вид веры выступает критерием истинности. [1, с. 79].

Соотношение веры и знания в науке и религии, сформулированное таким образом, является чрезвычайно плодотворным. Оно показывает, какие есть сходства и различия между религиозным и научным мышлением. Вместе с тем, такой подход обосновывает относительную автономию этих типов мышления и может сгладить возможные конфликты между ними. Если Абсолют несводим к дискурсивному мышлению, а дискурсивное мышление, в силу своих особенностей (опосредованность), не может дать нам объяснение того, что такое Абсолют, то каждый тип мышления не может быть опровергнут с точки зрения другого, сведен к другому. Также подход Д. В. Пивоварова показывает, где возникает реальное противоречие между наукой и религией – в вопросе о том, какой тип веры правильнее с онтоло-

гической и гносеологической точек зрения.

Концепция Д.В. Пивоварова, таким образом, гласит, что и науке, и религии свойственны два типа веры: faith и belief, непосредственный и опосредованный. Разница заключается в том, какой тип веры служит критерием истинности. Наука склоняется в сторону belief, религия – в сторону faith. Но на фундаментальном уровне наука также основана на faith-вере – как особой научной интуиции.

Список литературы

1. Пивоваров Д. В. Два понятия веры // Религиоведение. - 2013. - №2. - С. 75-89.
2. Пивоваров Д. В. Наука и религия: гносеологические очерки. - 2 изд. - М.: Юрайт, 2017. - 346 с.
3. Пивоваров Д. В. Философия религии: учебное пособие. - М.: Академический Проект, 2006. - 640 с.
4. Юм Д. Сочинения в 2 т., Т. 2. - 2 изд. - М: Мысль, 1996. - 799 с.

© И.Т. Регульский, 2019

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1751.81

ПРОБЛЕМЫ В ОБУЧЕНИИ АНГЛОЯЗЫЧНОМУ АКАДЕМИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

РОГОЖКИНА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА

магистрант
ФГБОУ ВО «НИ МГУ им. Н. П. Огарёва»

Аннотация: В статье рассматриваются основные причины повышения интереса к академической мобильности, а также, проблемы, препятствующие ее продвижению среди студентов. Основной проблемой является несовершенство преподавания дисциплины «Иностранный язык» в высшей школе и, как следствие, отсутствие такого курса, как «Англоязычное академическое письмо». В данной статье рассматриваются основные трудности, с которыми сталкиваются студенты в данной области языкознания.

Ключевые слова: иностранный язык, академическая мобильность, академическое письмо, методика преподавания, типичные затруднения.

PROBLEMS IN TEACHING STUDENTS OF NON-LINGUISTIC SPECIALTIES ENGLISH LANGUAGE ACADEMIC WRITING

Rogozhkina Yuliya Olegovna

Abstract: This article touches upon the main reasons academic mobility to become rather popular among Russian students. Moreover, the article analyses the problems existing in this sphere. Imperfection of teaching such discipline as “Foreign language” leads to the absence of the “English academic writing” course. This article aims at analyzing the main students’ problems in this sphere of linguistic education.

Key words: foreign language, academic mobility, academic writing, teaching techniques, typical problems.

Глобализация представляет собой универсальный и всеобщий феномен, который, на сегодняшний день, относится и к сфере высшего образования. В данной работе, вслед за А. Е. Зубаревым, мы используем понятие глобализации высшего образования как «процесс формирования однородной системы высшего образования на основе интернационализации, интеграции, координации, кооперации, унификации различных национальных систем высшего образования» [1, с.141]. Глобализация выдвигает новые требования к высшему образованию, одним из которых является активная интеграция в иноязычную академическую среду, взаимодействие с зарубежными образовательными структурами и рынками, что требует от студентов более прогрессивной и конкурентоспособной академической подготовки [1, с.143].

Несмотря на всеобщую модернизацию концепций высшего образования в России, камнем преткновения по-прежнему остается значительная некомпетентность студентов в сфере англоязычного академического письма. По результатам статистических исследований в области академической мобильности русских исследователей, проведенных Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики», обнаруживаются неутешительные тенденции – малая доля молодых исследователей выходит на интернациональный научный уровень, так как подавляющее большинство демонстрирует низкий уровень компетентности в сфере англоязычного академического письма.

Целью данной статьи является анализ проблем, существующих в сфере обучения академиче-

скому письму, а также, анализ основных затруднений, с которыми сталкиваются обучающиеся. На основании проведенного анализа будет предпринята попытка составления методических рекомендаций в сфере англоязычного академического письма для преподавателей и студентов.

Анализ проводился на основе статистических исследований академической мобильности студентов, а также, опроса студентов нелингвистических специальностей. Рекомендации разрабатывались путем изучения и адаптации зарубежного подхода к обучению академическому письму таких преподавателей, как Стивен Бэйли и Джон Морлей.

На основании обобщения педагогического опыта в данной сфере к основным проблемам в сфере англоязычного академического письма можно отнести следующее:

- отсутствие такой дисциплины как «Академическое письмо на иностранном языке» в учебных планах подготовки специалистов технических и естественнонаучных направлений в высшей школе России [2, с.68];
- большинство научных журналов содержат рекомендации, перечисляющие необходимые пункты статьи, но не дают рекомендаций относительно использования средств языка [3, с.141];
- несовершенство программ и методов обучения студентов неязыковых вузов и специальностей дисциплине «Иностранный язык»;
- низкая мотивация студентов;
- отсутствие достаточного количества профильного учебного материала на иностранном языке [4, с.158].

Таким образом, обнаруживается, что существующая методика обучения навыку академического письма требует диагностики и совершенствования, а корпус необходимой литературы – существенного пополнения.

Согласно Е. Е. Аксёновой, академическое письмо – это не отдельный академический навык, а цельный и многоплановый комплекс навыков. Этот комплекс включает в себя как лингвистические навыки (языковые, синтаксические, стилистические), так и металингвистические (особенности критического мышления, ориентированные на английский язык элементы риторики, элементы анализа), а также, другие конвенции, присущие стилю литературы, относящейся к рассматриваемой области знаний [3, с. 70]. Как следствие, перед преподавателями возникает задача адаптации курса иностранного языка к нуждам академического письма для соответствующей специальности, что трудноосуществимо в реалиях языкового образования для неязыковых специальностей в связи с недостаточным количеством учебных часов, отводимых на иностранный язык как таковой. Кроме того, при обучении иностранному языку в неязыковом вузе преподаватель сталкивается с рядом объективных трудностей: низкая языковая подготовка, недостаточный уровень мотивированности студентов [5, с.172]. Хотя мотивация всегда личностно-ориентирована, интеграционные и глобализационные процессы, несомненно, мотивируют молодое поколение к изучению иностранного языка. Тем не менее, нереализованное в связи с отсутствием языковой среды желание общаться с носителями изучаемого языка в реальной обстановке значительно подрывает мотивацию обучающихся, что далеко не всегда учитывается преподавателями при внедрении и реализации тех или иных методов обучения.

Розанова Я. Н. отмечает, что профессиональная направленность обучения требует интеграции иностранного языка с профильными дисциплинами [6, с. 676]. Использование подобного рода учебников также представляет собой определенную трудность, так как в некоторых направлениях, существует острая нехватка необходимых иноязычных учебных материалов, как для студентов, так и для преподавателей.

Совокупность вышеперечисленных факторов способствует развитию и углублению пробелов в знаниях и умениях обучающихся, что вынуждает их обращаться к одному из самых некомпетентных методов: пословному/построчному машинному переводу с последующей редакцией. В результате этого, статья, написанная на родном языке, являющаяся понятной и самоценной для специалиста в соответствующей области исследования, теряет свою значимость при переводе ее на английский язык, что резко сокращает ее шансы на публикацию в зарубежном издании. Основная причина – слабовыражен-

ная научная аргументация на английском языке, как результат неумения сформулировать свои мысли на иностранном языке.

Следствием колоссального воздействия всех вышеперечисленных факторов являются существенные пробелы в лингвистических познаниях студентов, особенно в сфере академического письма. В данной статье мы, также, приводим краткий список методических рекомендаций, который поможет нивелировать пробелы в знаниях, связанных, в первую очередь, с недостаточным уровнем осведомлённости об особенностях академического стиля и академического письма. Итак, перейдём к следующему разделу статьи, в котором мы предпримем попытку дать ответы на следующие вопросы: на что следует обратить особое внимание преподавателю английского языка при обучении студентов академическому письму.

На наш взгляд, залогом успеха является четкое понимание того, что такое академическое письмо и какими характерными признаками оно обладает. Академическое письмо на английском языке *логически линейно*, что означает, что у него есть одна центральная точка или тема, каждое ответвление которой вносит свой вклад в основную линию аргументации, без отступлений или повторений. Существует несколько приоритетных особенностей академического письма [7, с. 22] :

- *сложность* – письменная речь обладает более сложной организацией, чем устная. Для неё характерны лексическая плотность, специфический академический вокабуляр, более сложная структурная организация предложений;
- *формальность* – отказ от просторечной лексики;
- *точность* – все факты и числовые значения носят точный характер;
- *объективность* – основное внимание должно уделяться информации и аргументам, а не личности автора;
- *ясность* – необходимо разъяснить читателю, как соотносятся различные части текста. Эти связи можно установить с помощью различных сигнальных маркеров;
- *ответственность* – автор ответственен за все утверждения;
- *организация и планирование* – повествование плавно переходит из одного раздела в другой в строгом логическом порядке.

Следующая особенность данного жанра – это исключительная грамотность и точность в выражении мыслей. Грамотность и точность письма (*accuracy of writing*) – одни из основных характеристик академического письма, которым следует уделить особое внимание при иноязычном оформлении результатов научного исследования. Так как английский язык является неродным для русскоговорящих исследователей, данные аспекты академического письма вызывают наибольшее количество трудностей, связанных с лингвистической интерференцией. В данной статье мы рассматриваем те элементы *accuracy of writing* академического письма, которые наиболее часто являются причиной затруднений и путаницы у студентов.

1. При оформлении результатов исследований часто приходится прибегать к различным аббревиатурам, что часто является камнем преткновения, так как студенты не знакомы с основными закономерностями аббревиации в английском языке (сокращенные формы слов, акронимы и т. д.), а также, демонстрируют незнание общенаучных аббревиатур, характерных для академического стиля: *cf. – compare, e.g. – for example, et al. – and others, Fig. – figure, i.e. – that is, K – thousand, NB – take careful note, p.a. – yearly, pp. – pages, re – with reference to* [7, с. 53].

2. Академический вокабуляр также является затруднительным элементом данного стиля. В данной статье мы приводим список наиболее часто употребительных лексических единиц обнаруженных методом сплошной выборки при работе со словарем академических лексических единиц. Прилагательные: *analytical, creative, correlative, definitive, evaluative, generalised, hypothetical, indicative, predictive, responsive, significant, variable*; существительные: *analysis, creation, correlation, definition, evaluation, generalization, hypothesis, indication/indicator, prediction/predictor, response, significance, synthesis, variation/variable*; глаголы: *analyse, create, correlate, define, evaluate, generalize, hypothesise, indicate, predict, respond, signify, synthesise, vary* [8, с.61].

3. Согласно Стивену Бэйли, обходительность в высказываниях (*caution style writing*), что подразумевает избегания прямолинейных и категоричных утверждений, что может быть оформлено несколькими способами [8, с.112]. Посредством использования модальных глаголов: *Poverty contributes to crime*. – *Poverty may contribute to crime*; наречий: *Poverty frequently contributes to crime*; перестройки фразы с помощью безличного оборота: *There is a tendency for poverty to lead to crime*.

4. Как было упомянуто ранее, одним из основных принципов академического стиля является ясность, которая достигается грамотной и последовательной организацией текста, которая, в свою очередь, достигается использованием дискурсивных маркеров: *furthermore* (добавление), *thus* (результат), *due to* (причина/следствие), *for instance* (пример), *although* (противопоставление).

5. Нарушения в области суффиксации и префиксации, возникающие в результате незнания значения приставок и суффиксов (*auto-* самостоятельно, *co-*совместно, *fore-* перед, *il-*, *im-*, *in-*, *ir-* отрицание, *-ness* – состояние, *-able*, *-ible* – способный к чему-либо и т.д.) также ведут к логическим ошибкам и «обесцениваю» научной работы.

6. Особенно сложными для студентов неязыковых специальностей являются анализ глагольных форм и подбор лексически корректных глаголов [8, с. 150]. Основные затруднения заключаются в следующем: использование глаголов с формальным, деперсонализированным значением (*to manifest*, *to clarify*); использование модальных глаголов, нарушение оттенков значения, например, значения долженствования (*must/should: To obtain a total estimate several approximations must be used/ A primary research emphasis should then be on identifying*); использование пассивных конструкций, являющихся неотъемлемой частью научного стиля в целом, так как целью научного исследования всегда является результат, а не исследователь; и, пожалуй, наиболее сложная часть работы с английскими глаголами – определение его грамматического времени.

Помимо лексико-грамматической точности письма, мы считаем необходимым, также, упомянуть о моделях письма в целом. Говоря о моделях академического письма, С. Бэйли делает акцент на следующих его разновидностях: отражение результатов опроса/исследования, сравнительные эссе, дискуссионное эссе. В рамках профессиональной ориентации в обучении иностранному языку студентов непрофильных специальностей и академическому письму в частности, а также, в реалиях существующей системы высшего образования, преподавателям следует сделать акцент на модели отражения результатов опроса/исследования, так как именно данной модели присущи характеристики, описанные выше. Принимая во внимание вышеупомянутые нюансы и тонкости академического стиля письма, вызывающих наибольшие затруднения у студентов, а также, реализуя их практическое применение в рамках аудиторных занятий, обучение молодых исследователей данному виду письма приобретет более продуктивный характер. Осмелимся предположить, что это поможет вывести коммуникативную компетенцию и компетентность обучающихся на более высокий уровень.

В заключение, следует еще раз отметить, что вышеперечисленные проблемы в сфере обучения иностранному языку в лингвистических учебных заведениях значительно препятствуют выходу талантливой молодежи на международный уровень профессионального развития, что не самым лучшим образом отражается на престижности высшего образования в России в целом. Таким образом, организация языкового обучения должна быть в корне пересмотрена, адаптирована к современным реалиям и требованиям. Современная модель обучения иностранным языкам должна учитывать запрос на иноязычную академическую грамотность будущих специалистов и активно реализовывать данную концепцию на практике.

Список литературы

1. Зубарев А. Е. Глобализация высшего образования и факторы ее определяющие / А. Е. Зубарев, В. Ф. Коуров // Ученые заметки ТОГУ. – 2014. – №4. – С. 140–144.
2. Сулова А. Ю. Проблемы обучения академическому письму на английском языке: лингвокультурологический аспект / А. Ю. Сулова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2018. – №2. – С. 68–73.

3. Аксёнова Е. Е. Обучение академическому письму в неязыковом вузе: социокультурный аспект / Е. Е. Аксёнова // Проблемы современного образования. – 2017. – №6. – С. 139–146.
4. Хведченя Л. В. Professional context of teaching foreign languages at non-linguistic universities / Л. В. Хведченя // Общественные науки: Народное образование. Педагогика. – 2010. – №10. – С. 104–128.
5. Чуйкова Э. С. Отечественный и зарубежный опыт обучения академическому письму на английском языке / Э. С. Чуйкова // Опыт деятельности профессиональных образовательных организаций. – 2015. – № 4 (20) . – С. 156–160.
6. Розанова Я. В. Роль академического письма в подготовке бакалавров неязыкового вуза / Я. В. Розанова // Молодой учёный. – 2015. – №6 (86) . – С. 674–677.
7. Morley J. Academic Phrasebank. – The University of Manchester, 2014. – 72 p.
8. Bailey S. Academic Writing. – Routledge, London and New York, 2006. – 261 p.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 341

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЫНОК ТОВАРОВ И УСЛУГ США КАК ВАЖНЕЙШИЙ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ СТРАНЫ

ИВАНОВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ

соискатель ученой степени кандидата юридических наук, научный сотрудник
ФГКВОУ ВО «Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого»

Аннотация: В статье рассматриваются роль регулирования Федерального правительства США государственного рынка его правовые основания, законодательство регулирующее данную сферу ее базовые принципы, и ее влияние на развитие общества, исторический аспект.

Ключевые слова: государственные закупки, Федеральное правительство США, государственный рынок, регулирование рынка, нормативная база Федеральной контрактной системы.

US STATE MARKET OF GOODS AND SERVICES AS THE MOST IMPORTANT ECONOMIC MECHANISM OF THE COUNTRY

Ivanov Roman Valerievich

Abstract: The article discusses the role of regulation of the US federal government of the state market, its legal grounds, legislation regulating this area, its basic principles, and its impact on the development of society, the historical aspect.

Key words: public procurement, the US Federal Government, the state market, market regulation, the regulatory framework of the Federal contract system.

Государственный рынок товаров и услуг - важнейшая и неотъемлемая часть общенационального рынка товаров и услуг США. Однако предпринимательская деятельность корпораций - федеральных подрядчиков на этом рынке, как подчеркивают американские эксперты, носит сугубо иной характер и предельно жестко регламентируется не только положениями Конституции США, "Сводом законов США", но в первую очередь - капитальным государственным документом "Сводом федерального регулирования". Его особый раздел - 8 томов - "Федеральное регулирование приобретения товаров и услуг" определяет принципы организации, управления и функционирования государственного рынка товаров, услуг и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее- НИОКР), а равно права, обязанности и принципы хозяйственной деятельности на этом остро конкурентном рынке корпораций - федеральных подрядчиков и, в частности, исполнителей программы НИОКР.

Напомним, что на этом государственном рынке товаров, услуг и НИОКР федеральное правительство США размещает свои заказы (контракты) для обеспечения нужд государственного потребления, т.е. контракты на все виды товаров, услуг и НИОКР. Общий объем этих заказов для государственного потребления на всех уровнях государственного хозяйствования (федеральном, штатном и местном) ежегодно составляет от 20 до 22% от ВВП США или 700-900 млрд долл. ежегодно.

По данным официальной статистики США этот рынок обслуживали в 1980-х годах XX в. 210-220 тыс., а в 1990-х годах 160-180 тыс. корпораций - федеральных подрядчиков, а государственные заказы размещали в 1980-х годах 21-22 тыс., а в 1990-х годах 15—16 тыс. государственных хозяйственных ор-

ганизаций на всех уровнях управления (федеральном, штатном и местном) [1, с. 804-828].

Сокращение в 1990-х годах численности аппарата управления контрактной индустрии и числа корпораций-подрядчиков - следствие прекращения "холодной войны", гонки вооружений, противостояния двух систем, конверсии ВПК и структурной перестройки экономики США. Однако это сокращение размеров контрактной индустрии под контролем государства одновременно, как отмечал журнал "Экономист", сопровождалось ее фундаментальной реорганизацией, централизацией и концентрацией производства и капитала, обеспечив США, в конечном счете, укрепление и сохранение ее научно-технического и военно-промышленного капитала.

Федеральное законодательство разделяет корпорации-федеральных подрядчиков на крупные, средние и мелкие в зависимости от объема их активов, величины годовых продаж и численности занятых. В то же время хозяйственная практика показывает: корпорации - федеральные подрядчики, обслуживающие государственный рынок товаров, услуг и НИОКР, по своему функционально-целевому назначению составляют, как уже отмечалось, 12 промышленно-финансовых, инженерно-технологических и консультативно-управленческих групп. Именно они обеспечивают поставки на государственный рынок всех товаров, услуг, а также проведение программ НИОКР, оплачиваемых из средств федерального бюджета. В то же время официальная статистика США показывает, что особую группу среди них, как мы уже отмечали, составляет относительно устойчивый по численности научно-технический или военно-технический комплекс - 31,2-31,5 тыс. корпораций - федеральных подрядчиков НИОКР. В их число входят ведущие университеты и колледжи, федеральные (ведомственные) лаборатории и НИИ, федеральные контрактные центры, промышленные корпорации, научно-консультативные фирмы, научные центры, фонды и другие "бесприбыльные организации" [1, с. 804-828].

Государственный рынок товаров и услуг США - важнейший хозяйственный механизм страны. Его главным инструментом управления, как уже отмечалось, служит федеральная контрактная система США, а размещением, финансированием, управлением и выполнением федеральных контрактов (заказов казны) только в правительственном аппарате в конце 1990-х годов было занято, после сокращения, около 60-70 тыс. специалистов. В промышленности, научно-технической и академической общине США организацией, управлением и выполнением федеральных контрактов занимаются свыше 0,3 млн специалистов высшей квалификации: инженеров, ученых, экономистов, юристов, управленцев и финансистов.

Главной фигурой, управляющей федеральным контрактом в США, является государственный представитель (контрактный чиновник), назначаемый главой федерального ведомства. Федеральный контракт выдается от имени правительства США и пользуется конституционным иммунитетом как документ федерального правительства. Соответственно на государственном рынке товаров, услуг и НИОКР государственное хозяйствование в плане налогообложения регламентируется особыми законами, правилами и положениями. [2] В их основе лежит, во-первых, принцип "налогового иммунитета" федерального контракта, а во-вторых, делегирование этого иммунитета через механизм контракта на корпорацию генерального подрядчика-исполнителя государственных программ и, прежде всего, в сфере НИОКР. Этот "налоговый иммунитет" основан на том принципе, что федеральный контракт выдан "сувереном" - государством, и никто не вправе облагать его налогом.

На государственном рынке ежегодно реализуется от 150 до 200 тыс. контрактов, грантов и других видов государственно-хозяйственных соглашений только на осуществление различных программ НИОКР кратко-, средне- и долгосрочных, и сотни тысяч на все виды товаров и услуг. Так, в 1993-1994 гг. федеральное правительство США разместило на этом рынке контракты на НИОКР на 68,2 млрд долл., причем на долю промышленных корпораций пришлось 31 млрд; университетов и колледжей - 10,9 млрд; федеральных контрактных центров - 5,1 млрд; других "бесприбыльных институтов" - 3,3 млрд и внутри федеральных лабораторий и НИИ - 17,6 млрд долл. [1, с. 804-828].

Спрашивается, в какой мере и в какой форме этот гигантский поток контрактов подпадает под действие федерального налогообложения (акциз), а также налогов штатов и местных органов власти? Ведь в той или иной форме они, как государственный заказ, одновременно несут с собой и доход для корпорации - федерального подрядчика - исполнителя государственных программ НИОКР.

“Свод федерального регулирования”, регламентирующий функционирование государственного рынка товаров, услуг и НИОКР, содержит основные принципы взаимодействия двух государственных хозяйственных систем: Федеральной контрактной и Федеральной налоговой системы [3]. В этой связи “Свод”, во-первых, предусматривает в качестве обязательного условия включение в содержание всех федеральных контрактов особых разделов, затрагивающих государственную политику налогообложения (включая иностранные контракты), т.е. раздел о федеральных, штатных и местных налогах. Второе, “Свод” также предусматривает правила обеспечения иммунитета федерального контракта или исключения его из налогообложения. Точнее говоря, закон рассматривает их как источник рискового дохода, не подлежащего включению в валовой годовой доход корпорации и соответственно его стоимость не включается в общую прибыль корпорации, а рассматривается как текущие издержки производства корпорации - федерального поставщика новых технологий военного и гражданского стратегического назначения для государственной казны.

В этой связи “Свод” указывает, что коль скоро возникают проблемы налогообложения при осуществлении того или иного федерального контракта, то государственный представитель, управляющий контрактом (программой), обязан в этом случае получать непосредственную поддержку и рекомендации от главного консультанта данного федерального ведомства. “Свод” точно так же устанавливает, что для обеспечения правильного налогообложения контрактов того или иного федерального ведомства, отвечающих действующему законодательству, государственные представители (управляющие программами, контрактные чиновники или другие уполномоченные ведомством ответственные лица) обязаны постоянно консультироваться по этим вопросам с главным юрисконсультом данного федерального ведомства, прежде чем вступить в какие-либо переговоры или разрешать какие-либо вопросы с представителями федеральных органов налогообложения. И, в частности, по таким вопросам, как:

определение, является ли этот или тот налог действующим или вообще, в принципе, применимым или не применимым к данному федеральному контракту;

получение изъятия от налогообложения или получение денежного возмещения за уже оплаченный налог в рамках данного федерального контракта. [3].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что Государственный рынок США является очень сложным и глубоко эшелонированным механизмом. Федеральное правительство США через регулирование государственного рынка осуществляет политику продвижения инноваций и развития науки как для военной, так и для гражданской сферы жизни общества.

Список литературы

1. Федорович В.А., Патрон А.П., Заварухин В.П. США: Федеральная контрактная система: механизм регулирования государственного хозяйствования. Москва, Наука, 2010. 804-828 с.
2. Federal Procurement Regulations System. Part 3 Improper Business Practices and Personal Conflict of Interest, Subpart 3.1 Safeguards, § 3.10.1 Standard of Conduct // 41 Code of Federal Regulations. P. 1-52. [Электронный ресурс] URL: https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1868/aidar_0.pdf (Дата обращения: 15.10.2019 г.).
3. Federal Acquisition Regulations System. Part 32, § 402.1 Disputes, Protests, § 402.1 Contracting Officer's Responsibilities // 47 Code of Federal Regulations. [Электронный ресурс] URL: <https://www.acquisition.gov/content/part-33-protests-disputes-and-appeals> (Дата обращения: 15.10.2019 г.).

УДК 247

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

ФАСТОВИЧ ГАЛИНА ГЕННАДЬЕВНА

старший преподаватель кафедры Теории и истории государства и права
Юридический институт
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация В статье рассматриваются вопросы инклюзивного образования в современной России. Автор приходит к выводу, что эффективная система образования в целом будет действенной только при функционировании системы инклюзивного образования. Модернизация системы образования требует ориентации на разные категории граждан.

Ключевые слова: эффективность, система образования, реформа, инклюзивное образование, образовательные технологии.

LEGAL BASES OF REGULATION OF INCLUSIVE EDUCATION IN MODERN RUSSIA

Abstract The article considers the issues of inclusive education in modern Russia. The author concludes that an effective education system as a whole will be effective only with the functioning of the inclusive education system. Modernization of the education system requires focus on different categories of citizens.

Key words: efficiency, education system, reform, inclusive education, educational technologies.

Инклюзивное (франц. *inclusif* – включающий в себя, от лат. *include* – заключаю, включаю) или включенное образование – термин, используемый для описания процесса обучения субъектов образовательной среды, с особыми физиологическими потребностями [1, 374]. В современном мире особую актуальность приобретают вопросы доступа образовательных услуг для людей с ограниченными возможностями. Курс государственной политики современной России ориентирован на субъектов с разными физиологическими возможностями. В соответствии с Конституцией Российской Федерации право на образование является одной из приоритетных задач, стоящих перед органами государственного механизма. На наш взгляд, органы государства – это один из ресурсов, через который народ осуществляет свое право на реализацию конституционных положений, отраженных в действующей Конституции Российской Федерации 1993 г. В целях формирования эффективной государственной политики Указом Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 г. № 215 (в ред. от 26 февраля 2019 г.) утверждена «Структура федеральных органов исполнительной власти», которая регламентирует всю иерархию органов государственной власти (министерства, федеральные службы, федеральные агентства). Государственные органы осуществляют меры по обеспечению безопасности личности, законности, прав и свобод граждан, по охране собственности и общественного порядка, борьбе с преступностью. Взаимодействие граждан с органами исполнительной власти происходит постоянно и поэтому для эффективной деятельности государственного механизма важно учитывать мнение граждан о деятельности органов государства.

Особая роль отводится Правительству в развитии регионального уровня, повышению

эффективной деятельности по модернизации системы образования Российской Федерации. Так, приоритетными направлениями политики правительства Российской Федерации является модернизация системы образования в целом, которая особое место в деятельности отводит институту инклюзивному образованию, которое представляет собой процесс развития общего образования. Доступная среда в системе образования подразумевает доступность образования для субъектов с разными физиологическими способностями, которые могут в обстановке психологического комфорта получить образования на всех уровнях подготовки (система школьного образования, система среднего специального образования, системы высшего образования, которая включает уровень бакалавриата и уровень подготовки магистерских программ, система образования послевузовского и т.д. Сегодня необходим тщательный анализ проводимых реформ на разных уровнях государственных направлений, дальнейшая модернизация законодательства в системе образования, направленна на повышение качества его работы. Так, одним из коллизионных вопросов, которые требуют усовершенствования, остаются вопросы обеспечения программ федеральных «Доступная образовательная среда», так как при нарушении прав граждан в указанной сфере невозможно констатировать эффективность курса государственной политики современной России. Для граждан Российской Федерации важна доступность не только самого процесса образования, но и информации о его деятельности. Любая ветвь власти, любой институт имеют практическое значение, если они эффективно функционируют.

Особенность эффективной деятельности государственного механизма современной России заключается во взаимодействии органов государственной власти с такими институтами, как Общественной палатой Российской Федерации, Советом при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека, другими совещательными органами при Президенте Российской Федерации, которые были созданы в целях оказания помощи в реализации его полномочий как гаранта Конституции РФ, прав и основных свобод человека и гражданина (Комиссия по вопросам гражданства, Комиссия по усовершенствованию системы образования и т.д.)

Общеизвестно, что одной из важнейших форм государственного управления, призванных разрешать социальные конфликты на основе норм права, является правосудие. В этом плане актуальным вопросом отечественного правосудия на сегодняшний день, является повышение доверия граждан к суду, признания обществом легитимного характера судебной власти..)

При модернизации системы образования, который берет свои истоки с 2000 годом, учеными и практиками был изучен и опыт зарубежных стран мирового сообщества. Так США и странах Европы получили практическое применение несколько групп, в том числе: расширение доступа к образованию (*widening participation*), мейнстриминг (*mainstreaming*), интеграция (*integration*), инклюзия, то есть включение (*inclusion*). Мейнстриминг предполагает, что учащиеся с особыми образовательными потребностями общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах.

В Российской Федерации осуществляется реализация проекта Интеграция лиц с особыми образовательными потребностями. В результате в 25-ти субъектах Российской Федерации были созданы экспериментальные классы по инклюзивному обучению субъектов с особыми физиологическими способностями.

В Красноярском крае инклюзивное образование представлено рядом отдельных краевых организаций, подведомственных министерству образования Красноярского края, в которых обучаются около 6 тыс. детей с ОВЗ, включающая 40 общеобразовательных учреждений, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (далее - АОПП), в том числе:

В учебных заведениях, активно внедряющих инклюзивное образование создаются рефлекс-комнаты, в которых дети с ОВЗ благодаря использованию информационных технологий получают возможность развивать свой слух, координацию, ориентацию в пространстве, а также взаимодействие с социумом. Для данной категории учащихся информационные технологии предоставляют целый ряд преимуществ — от облегчения участия в учебном процессе и общении в общеобразовательных классах до достижения автономности в обучении и возможности создавать индивидуальные задания с учетом возможностей и способностей каждого конкретного ученика.

Список литературы

1. Пугачев А.С. Инклюзивное образование // Молодой ученый. - 2012. - №10. - С. 374-377.
2. Давыдов В.В. Проблемы развивающегося обучения. - М., 2006. – С. 50.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014. - № 31. - Ст. 4398.
4. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 18.07.2019) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 1995. - № 48. - Ст. 4563.

УДК 247

ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАТО)

ШИТОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА

к.ю.н., доцент кафедры Теории и истории государства и права
Юридический институт
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация В статье рассматриваются вопросы правового регулирования административно-территориальных образований на примере исследования института ЗАТО. Автор приходит к выводам, что одной из важных особенностей закрытого административно-территориального образования является то, что при установлении и изменении границ ЗАТО и при его преобразовании не применяются требования законодательства Российской Федерации об учете мнения населения.

Ключевые слова: правовое регулирование, административно-территориальные образования, местное самоуправление, государство.

LEGAL FEATURES OF REGULATION OF ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL EDUCATIONS (ON THE EXAMPLE OF STUDIES OF ZATO)

Abstract The article considers the issues of legal regulation of administrative-territorial entities by the example of a study of the ZATO institute. The author comes to the conclusion that one of the important features of a closed administrative-territorial formation is that when establishing and changing the boundaries of a closed administrative district and when transforming it, the requirements of the legislation of the Russian Federation on taking into account the opinions of the population do not apply.

Key words: legal regulation, administrative-territorial formations, local government, state.

Местное самоуправление по своей природе и содержанию является наиболее близкой к населению разновидностью публичной власти. Его развитие и функционирование во многом определяют успешность социально-экономического развития территории, реализации задач и достижения целей публичного управления. При этом российское законодательство предусматривает, что на территориях, наделенных нормативными правовыми актами Российской Федерации особым правовым статусом, местное самоуправление осуществляется с учетом специфики данных территорий; такие особенности закреплены в положениях гл. 11 Федерального закона от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 131-ФЗ) [1]. Одной из таких территорий является закрытое административно-территориальное образование (ЗАТО). В качестве цели настоящего исследования выступает анализ специфики организации местного самоуправления в закрытых административно-территориальных образованиях.

Правовой статус ЗАТО определяется Законом Российской Федерации от 14 июля 1992 г. N 3297-1 "О закрытом административно-территориальном образовании" (далее - Закон Российской Федерации

№ 3297-1). В настоящее время в Российской Федерации функционируют 40 ЗАТО в 22 субъектах Российской Федерации. В соответствии с ч. 1 ст. 1 Закона Российской Федерации № 3297-1 закрытое административно-территориальное образование создается в целях обеспечения безопасного функционирования находящихся на его территории организаций, осуществляющих разработку, изготовление, хранение и утилизацию оружия массового поражения, переработку радиоактивных и других представляющих повышенную опасность техногенного характера материалов, военных и иных объектов, для которых в целях обеспечения обороны страны и безопасности государства устанавливается особый режим безопасного функционирования и охраны государственной тайны, включающий специальные условия проживания граждан. Е.А. Потапова и Е.А. Артамонова отмечают, что данные особенности связаны с тем, что от их соблюдения и функционирования объектов в закрытых административно-территориальных образованиях "в большей степени зависит безопасность государства" [2]. Согласно Федеральному закону № 131-ФЗ все закрытые административно-территориальные образования являются городскими округами. Р.А. Габдрахманова связывает данную особенность с "особым режимом устойчивого функционирования" ЗАТО, который "требует централизованного управления" [3].

Следует отметить, что ограничения, установленные в ЗАТО федеральным законодательством, призваны именно защищать территорию и население, а не препятствовать ее социально-экономическому развитию. Например, в ЗАТО существует ограничение на право ведения хозяйственной и предпринимательской деятельности. Данное положение не означает введение запрета на предпринимательство на территории ЗАТО, а предполагает существование особенностей, связанных с осуществлением этой деятельности.

Одной из важных особенностей закрытого административно-территориального образования является то, что при установлении и изменении границ ЗАТО и при его преобразовании не применяются требования законодательства Российской Федерации об учете мнения населения. Данное положение введено из-за находящихся на территории ЗАТО стратегически важных объектов: принятие ключевых решений, связанных с функционированием ЗАТО, отведено уполномоченным федеральными органами исполнительной власти.

Еще одна особенность связана с наличием широкого круга полномочий по регулированию создания, деятельности и упразднения закрытых административно-территориальных единиц Президента Российской Федерации, федеральных органов государственной власти и органов власти субъектов Российской Федерации. Решение об учреждении, преобразовании или упразднении закрытых городов принимается Президентом Российской Федерации по предложению Правительства Российской Федерации. По вопросам установления административного подчинения, установления и изменения границ создаваемого или преобразованного ЗАТО в соответствии со статьей 2 Закона Российской Федерации № 3297-1 Правительство Российской Федерации ведет переговоры с органами государственной власти субъектов Российской Федерации, которые ответственны за соответствующие области. Закон Российской Федерации № 3297-1 не содержит каких-либо стандартов для координации вопросов, связанных с созданием закрытых административных органов, с местными органами власти, ответственными за эти территории. Однако такая координация предусмотрена для ликвидации закрытых административных организаций. В соответствии с ч. 2 ст. 2 закона, предложение Правительства Российской Федерации Президенту Российской Федерации о реформировании или упразднении закрытого ЗАТО было сделано с перечнем переходных мер для этого закрытого ЗАТО, с учетом предложений местных властей.

Перечень полномочий муниципальных образований закрытого административно-территориального образования шире обычного списка, который закреплен в федеральном законе № 131 - 3. В соответствии со статьей 4 Закона Российской Федерации № 3297-1 муниципальные органы ЗАТО уполномочены устанавливать режим доступа для ЗАТО, санитарно-эпидемиологические, радиационные и экологические условия территорий ЗАТО и других органов власти. Многие вопросы, связанные с деятельностью муниципальных органов ЗАТО, касаются координации с государственными органами и их участия в процессах управления в связи с функционированием замкнутой административно-территориальной единицы.

В ЗАТО законодательством предусмотрена единственная модель организации местной власти. В соответствии с ней глава муниципального образования избирается представительным органом ЗАТО из числа кандидатов, представленных конкурсной комиссией по результатам конкурса, и возглавляет местную администрацию [4].

Частью 3 ст. 4 Закона Российской Федерации N 3297-1 определены требования к составу конкурсной комиссии, одна треть состава которой назначается представительным органом закрытого административно-территориального образования, одна треть - высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации), одна треть - руководителем федерального органа исполнительной власти, в ведении которого находятся организации и объекты, по роду деятельности которых созданы данные ЗАТО, руководителем Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" или руководителем Государственной корпорации по космической деятельности "Роскосмос". До 2016 г. федеральным законодательством не устанавливался порядок выборов главы ЗАТО, однако был установлен порядок назначения главы местной администрации. В связи с этим в настоящее время в ряде ЗАТО функционирует неактуальная модель организации местной власти, когда функции главы ЗАТО и главы местной администрации исполняют два разных человека.

В случае упразднения или преобразования ЗАТО полномочия главы закрытого административно-территориального образования прекращаются досрочно. При этом законодательство не уточняет, когда именно прекращаются полномочия главы ЗАТО - при вступлении в силу решения об упразднении ЗАТО либо после завершения мероприятий переходного периода, связанного с его упразднением или преобразованием. Можно заключить, что организация и осуществление местного самоуправления в ЗАТО осуществляются с учетом некоторых особенностей, установленных законодательством Российской Федерации. Большое значение в организации местного самоуправления в ЗАТО имеет тесное взаимодействие с федеральными органами государственной власти; местное самоуправление здесь осуществляется в несколько иной форме, черты которой присущи именно территориям, носящим рассмотренный в статье организационно-правовой статус. Стоит отметить и положительный опыт внедрения в систему местного самоуправления информационных технологий [5, 62].

Список литературы

1. Закон РФ от 14.07.1992 № 3297-1 (ред. от 29.06.2018) «О закрытом административно-территориальном образовании» // СПС Консультант Плюс.
2. Габдрахманова Р.А. Особенности организации местного самоуправления в закрытых административно-территориальных образованиях / Р.А. Габдрахманова // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 25-2. С. 125 - 130.
3. Потапова Е.А. Особенности местного самоуправления в закрытых административно-территориальных образованиях / Е.А. Потапова, Е.А. Артамонова // Вопросы современной юриспруденции. 2017. № 1(63). С. 54 - 58.
4. Фастович Г.Г. К вопросу о применении современных технологий в логистических системах// Аграрное и земельное право. 2019. № 5 (173). С. 13-16.
5. Фастович Г.Г. К вопросу о цифровой экономике в юриспруденции// Аграрное и земельное право. 2019. № 2 (170). С. 62-65.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 373.21

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

АЛЬМЕНБЕТОВА КАРЛЫГАШ ЖАПСАРБАЕВНА,

докторант

ЖОЛТАЕВА ГУЛЬНАРА НУРБОЛАТОВНА

к.п.н., ассоциированный профессор

Жетысуский государственный университет им.И. Жансугурова,

г.Талдыкорган, Казахстан

Аннотация: В статье рассматриваются развития математических способностей младших школьников. Тема выявления математических способностей учащихся очень актуальна и актуальна в современном мире. Личность ученика формируется и развивается в процессе обучения, тренировочного процесса, освоения соответствующей деятельности. Поэтому необходимо выявить и развивать способности детей, воспитывать, совершенствовать их. В данной статье говорится о том, как можно выявить и развивать математических способностей у младших школьников.

Ключевые слова: математические способности, младшие школьники, развитие способностей, математическое мышление, умение, математический материал.

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL ABILITIES IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Imenbetova K. A,

Zholtaeva G. N.

Abstract: The article deals with the development of mathematical abilities of younger students. The topic of identifying the mathematical abilities of students is very relevant and relevant in the modern world. The personality of the student is formed and develops in the process of learning, training process, development of the relevant activities. Therefore, it is necessary to identify and develop the abilities of children, to educate and improve them. This article describes how you can identify and develop mathematical abilities in younger students.

Key words: mathematical ability, development abilities, younger students, mathematical thinking, skill, mathematical material.

Проблема развития математических способностей детей младшего возраста - одна из наименее разработанных на сегодня дидактических и методических проблем обучения математике в начальных классах. Крайняя разнородность взглядов на само понятие "математические способности" приводит к тому, что до сих пор отсутствуют сколько-нибудь концептуально обоснованные методики, что в свою очередь порождает сложности в работе учителей.

Наиболее распространенное мнение относительно математической способности – считать ее врожденным свойством. Это мнение рассматривают известные математики: Ж.Адамар, А.Пуанкаре, поддерживая математические способности как специфической проблемой. Проблему математических способностей рассматривали следующие авторы: Крутецкий В.А. «Психология математических способностей» [1, с.415], Лейтес Н.С. «Возрастная одаренность и индивидуальные различия» [2, с.60], Леонтьев А.Н. «Глава о способностях» [3, с.3], Зак З.А. «Развитие интеллектуальных способностей у детей»

[4, с.72], и другие.

Ученый-педагог В.А.Крутецкий, специально исследовавший структуру способностей, формирующихся у учащихся в процессе обучения математике. «Под способностью, формирующейся в процессе изучения математики, следует понимать математическую деятельность, выполняемую в учебном процессе, и индивидуальные психологические особенности, обеспечивающие освоение математики как предмета на творческом уровне», определил понятие математической способности.

Из исследовательской работы И.И.Дырченко[5,с.28] под понятием «математической способности» понимается следующее:

- 1) Умение составлять и анализировать и обобщать анализ и синтез;
- 2) Умение управлять своим вниманием, обращать внимание к основному, находить их связь, сравнивать;
- 3) Умением управлять своей мыслью, умением делать правильные выводы из основы, критически реагировать на свои мнения и мнения других.

Кратко говоря, математическая способность характеризуется признаками логического мышления, умением управлять своим вниманием и мыслью.

В ценной работе В.А.Крутецкого «Психология математических способностей учащихся» представляет следующую общую схему структуры математических способностей:

1.Получение математической информации. Способность формально запоминать математические материалы.

2. Обработка математической информации:

- а) способность логически мыслить в количественных и пространственных отношениях и в области цифровых, символических знаков, способность о соотношении действий в них;
- б) умение делать обширные и быстрые анализы математических объектов, способность о соотношении действий в них;
- в) способность о прекращении процесса математического мышления и построении соответствующей системы деятельности;
- г) обратить внимание на то, что решение, которое является эффективным, просто и очень понятным;
- д) умение быстро ориентировать свои мысли в математических анализах и разворачивать мысль в прямую и обратную сторону проблемы;

3. Умение сохранять математическую информацию:

- а) математическая память (общее запоминание математических рядов, типичные характеристики, схемы доказательств и анализов, методы решения задач и принципы применимых к ним статей).

4. Общий синтетический компонент:

- а) математическая направленность ума.

Раскрытие сущности математической способности позволяет автору точно и четко определять основные компоненты математической способности. Зная эту структуру способностей, можно раскрыть различные стороны способности учащихся провести работу по ее развитию.

В процессе изучения математических способностей ученика мы изучаем не только его читательские способности, но и творческие способности учащихся в учебном процессе, способы самостоятельного решения математических задач, свои особенности в решении некоторых нестандартных задач. Под способностями подразумеваются индивидуальные психологические особенности, которые помогут ученику быстро и легко овладеть математикой.

Под способностью к обучению математике в объеме средней школы понимается способность к творческому освоению учебного материала и творческому решению задач самостоятельно.

Проблему развития математических способностей можно понять как комплексная проблема, которая будет рассматриваться совместно с многими учебно-воспитательными проблемами, наиболее важными из которых являются: развитие логического мышления, развитие пространственного представления, развитие способности к математике своей личности. Одна из главных целей решения

задач – активизация мыслительной деятельности учащихся. Учитель должен научить учащихся активизировать мыслительную деятельность, научить их делать разнообразные вставки, преобразования, выполнения расчетов, формулировать математические предположения, придумать и обсуждать их, сравнивать математические факты, показывать общие или особые качества, делать правильные выводы.

Проблемы, возникающие при развитии математических способностей младших школьников, требуют серьезных и системных исследований. Основными направлениями работы с ними являются: индивидуальная работа с учащимися в процессе преподавания предмета, развитие внеклассной работы, самостоятельная работа учащихся, создание возможностей поиска, совершенствование системы организаций для внешкольных учащихся, внеклассная работа учащихся, его деятельность, проводимая под руководством учителя внеурочное время в классе, направленная на решение учебных вопросов, проведение исследований. Тема исследовательской работы для учащихся определяется учителем, в которых рассматриваются такие вопросы, как углубление содержания, выявление новых фактов. Но постепенно нужно ставить некоторые проблемы самостоятельно и добиться их решения самостоятельно. Если учитель достиг последнего уровня, то считается, что он довел развитие математических способностей учащихся наивысший уровень.

В заключение уровень развития современной науки и техники требует у каждого ученика качественных и глубоких знаний и умений, их творческой работы, способности мыслить. Поэтому, если будет проведена работа, то будут развиваться математические способности учащихся.

Список литературы

1. Крутецкий В.А. «Психология математических способностей» М-Воронеж: «Институт практической психологии», НПО МОДЕК, 1998.-416с.
2. Лейтес Н.С. «Возрастная одаренность и индивидуальные различия» М-Воронеж: «Институт практической психологии», «МОДЭК», 1997.
3. Леонтьев А.Н. «Глава о способностях» //Вопросы психологии 2003. №12.С.7-13
4. Зак З.А. «Развитие интеллектуальных способностей у детей» М.: Новая школа 1996.-288с.
5. Дырченко И.И. Развитие математических способностей учащихся на внеклассных занятиях. /Автореферат дис. На соискание ученой степени кандидата педагогических наук.-М,1963.-19стр.

© К.Ж.Альменбетова, Г.Н.Жолтаева 2019

УДК 37

КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ПОДРОСТКОВ ПРИ ПОМОЩИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИКИ ЯНТРА-МЕДИТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАНДАЛ

САВЧЕНКО АЛЕКСАНДРА ВИКТОРОВНА,Студент БГПУ 2 курс магистратура
«Дефектолог в инклюзивном образовании»**АНУФРИЕНКО ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА**к.пс.н., доцент кафедры
Благовещенский государственный педагогический университет,
г. Благовещенск

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию влияния техники медитации на эмоциональный интеллект умственно отсталых подростков. Автором рассмотрено проведение коррекционной работы с применением практики янтра-медитации с применением мандал.

Ключевые слова: медитация, мандала, умственная отсталость, подростки.

CORRECTIONAL WORK OF MENTALLY RETARDED ADOLESCENTS BY APPLYING THE PRACTICE OF YANTRA MEDITATION WITH THE USE OF MANDALAS

**Savchenko Alexandra Viktorovna,
Anufrienko Elena Vladimirovna**

Annotation: This article is devoted to the study of the influence of meditation techniques on the emotional intelligence of mentally retarded adolescents. The author considers the implementation of correctional work using the practice of Yantra meditation with the use of mandalas.

Key words: meditation, mandala, mental retardation, adolescents.

История медитации уходит вглубь веков, и даже тысячелетий. Её возникновение связывают с зарождением первых религиозных верований. Тем не менее, наука стала её изучать лишь в последние десятилетия. Было доказано, что практика медитации улучшает показатели всех сторон здоровья и качество жизни в целом.

Основу консультативной психологии составляет развитие понимания и уважения личного, субъективного опыта людей. В данном аспекте медитация является эффективным способом в выявлении и понимании клиентом своего внутреннего мира, своего места во внешнем мире, своих жизненных целей. Во всех религиозных представлениях имеет место высказывание, о том, наше восприятие реальности искажено, то есть, о том, что наши глаза и наш разум застилает «пелена иллюзии», мы видим мир через тусклое стекло, пытаюсь угадать, где скрыта истина.

Сам термин «медитация» имеет множество толкований. В переводе с латинского «meditatio» означает размышление. Размышление же предполагает не просто думать, о чем либо, а глубоко кон-

центрироваться, сосредотачиваться, погружаться полностью в предмет размышлений, вытесняя все лишнее из сознания.

Медитация, как и другие созерцательные практики, строится на трех взаимосвязанных принципах: намерении, релаксации и осознании. Перед тем, как начать выполнять медитативные упражнения, необходимо разобраться в своих намерениях, и определить пути следования. Процесс начинается с мысли, ориентированной на цель. Чем больше мы сосредотачиваемся на ней, тем активнее мозг начинает разрабатывать стратегии осуществления замысла. Вторым принципом духовных практик является релаксация. Она является ключевым элементом медитации с целью улучшения «настройки» тела и мозга.

Занятия с применением метода медитации проводятся в индивидуальной форме. С каждым ребенком необходимо провести по 5 занятий, продолжительностью от 20 до 45 минут. Перед тем, как начать работу непосредственно по медитативной практике, с каждым ребенком проводят индивидуальную беседу. Целью беседы является познакомиться с ребенком, с его личностью, его переживаниями, мировоззрением.

Несмотря то, что дети находятся в одной зоне умственного развития, в одних пределах развития эмоционального интеллекта, каждый ребенок демонстрирует индивидуальные различия. Причины их нахождения в группе риска различные — агрессивность, токсикомания, кражи, нарушения межличностных отношений и т.д.

Коррекционная работа проводится при помощи применения практики янтра-медитации с применением мандал. Она сопровождалась музыкотерапией и ароматерапией. Целью является оценка возможности развития эмоциональных способностей у подростков с умственной отсталостью. Медитация направлена на тренировку сознания, духовный рост, формирование и развитие эмоциональных способностей, улучшение состояния психических процессов, развитие личности, постижению своего внутреннего мира и способности гармонично существовать с окружающей средой и социумом.

В процессе медитации средством концентрации выступает мандала. Мандала — это сакральный геометрический символ, используемый в буддийских и индуистских религиозных практиках, а также в психологии, в частности, арт-терапии. Мандалы применялись с целью улучшения эмоционального фона, увеличению концентрации внимания, достижения спокойствия, развития эмпатических способностей. Ароматические масла жасмина и лимона обладают тонизирующим, успокаивающим действием. Научно доказано, что запахи, как и прочие раздражители, оказывают влияние на мозговые центры. Музыка также обладает целительными свойствами, она способна успокаивать, облегчать процесс медитации, кроме того она доставляет удовольствие.

Перед началом занятия помещение ароматизируется благовониями жасмина/лимона. Процесс коррекционного занятия начинается с элементарных вопросов о настроении и самочувствии. Как ты себя чувствуешь? Какое у тебя сегодня настроение? Почему у тебя такое настроение? Как ты сегодня спал? Какие сны видел? И т.д. Затем следует ритмичное дыхание под мелодию мантр (3-5 мин.) для успокоения сознания и настрою на работу. В работе используются мантры Маниша и Рушеля Блаво. После этого ребенку предлагается на выбор 10 мандал для разукрашивания и инструменты для выполнения работы (гуашь, краски, цветные карандаши, пастель, фломастеры). Задаются несколько вопросов «почему выбрал именно эту мандалу», «Что напоминает эта мандала», «чего не хватает на изображении», «что бы хотелось дорисовать» и т.д. Начиная процесс работы с мандалой. Разукрашивание мандалы проходило поэтапно, систематизировано. Каждый элемент разукрашивался по очереди в определенном порядке друг за другом. Можно было работать от центра к краю, и от края к центру. Чаще всего дети начинают работать от центра к краю. Работа с мандалой сопровождалась звучанием мантр. Процесс заканчивался беседой о мандале. «Нравится ли нарисованная мандала», «чего ей не хватает», «придумай название мандале», «какие чувства вызывает мандала», «о чем говорит мандала», и т.д. Дети отвечают чаще всего конкретно, т.е. им было сложно абстрагироваться. Ассоциации складывались в большинстве случаев связанные с повседневностью. Они давали название мандалам в честь цветов, огня, мамы, папы, и т.п. Сюжет историй, как таковой, сами не выстраивали. Часто затруднялись в ответах на вопросы, касаемых их переживаний, эмоций, чувств.

По завершении работы с мандалами задаются повторные вопросы, о том, как изменилось настроение, самочувствие. К концу коррекционного занятия подростки становятся спокойнее. Если к началу занятия они обычно импульсивные, порой даже в состоянии ярости, то позднее они достигают «умиротворения». Ярость сменяется состоянием «покоя». Эффект сохраняется в течение дня. С каждым ребенком необходимо провести 5 коррекционных занятий. Занятия проводятся один раз в два дня.

В целом, объем коррекционной работы составляет 50 занятий продолжительностью до 45 минут.

Итак, медитация увеличивает масштабы сознательного опыта; строится на трех взаимосвязанных принципах: намерении, релаксации и осознании. Благодаря медитативным практикам снижается уровень тревоги, раздражительности, агрессивности, повышается уровень эмпатии, и в целом повышается уровень развития эмоционального интеллекта.

Список литературы

1. Афанасьев С. В. Исследование влияния медитации на эмоциональный интеллект как ключевой фактор социально-психологической адаптации мигрантов / С. В. Афанасьев // Психологические науки: теория и практика: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, март 2014 г.). – М.: Буки-Веди, 2014.
2. Афанасьев С. В. Медитация в психологической работе с проблемами социально-психологической адаптации / С. В. Афанасьев // Молодой ученый. – 2014. №3.
3. Волински С. Дао медитации, или пылающие сердца, рождение квантовой психологии. / С. Волински, – М.: 2011. – 68 с.
4. Гоулмэн Д. Многообразие медитативного опыта. От Каббалы до трансцендентальной медитации / Д. Гоулмэн, – изд-во София, Киев, 2003. – 234 с.
5. Гудвин Д. Исследование в психологии: методы и планирование // Д. Гудвин «Исследование в психологии: методы и планирование», Мастера психологии, 3-е издание – СПб.: Питер, 2003. – 710 с.

УДК 37

МЕТОДИКА КОНТРОЛИРУЕМОГО УДАРА КАРАТИСТОВ WKF ВОЗРАСТА 8-10 ЛЕТ

СИРАКОВСКАЯ ЯНА ВАДИМОВНА,

к.п.н., доцент кафедры ТИМФКС

ЦОЙ ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА,**ЕЛИСЕЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студенты 4 курса

профиль «Физкультурное образование»

ФГБОУ ВО МГАФК

п. Малаховка

Аннотация: данная статья представляет собой анализ результатов педагогического эксперимента, который был направлен на отработку контролируемого удара каратистов WKF возраста 8-10 лет на основе применения специальных упражнений.

Ключевые слова: контролируемый удар, каратэ WKF, каратист, кумитэ, поединок, татами.

WKF KARATE CONTROLLED STRIKE TECHNIQUE AGE 8-10 YEARS

Sirakowskaya Yana Vadimovna,**Eliseev Yuri Alexandrovich,****Tsoy Valeriy Andreevna**

Abstract: this article is an analysis of the results of a pedagogical experiment, which was aimed at practicing a controlled strike of WKF karate players aged 8-10 years on the basis of the use of special exercises.

Key words: controlled strike, karate WKF, karate, Kumite, duel, tatami.

В настоящее время каратэ WKF набирает большую популярность, в связи с выдвижением данного вида спорта на олимпийский уровень. При этом повышается уровень организации соревнований, предъявляются высокие требования к судейству и соответственно к технике спортсменов.

Каратэ WKF состоит из двух дисциплин: ката и кумитэ. Ката представляет собой показательное выступление, формализованная последовательность движений, связанных принципами ведения поединка с воображаемым противником или группой противников.

Кумитэ – поединок на татами, включающий нанесение контролируемых ударов противнику, которые оцениваются баллами.

Результативность поединка зависит от эффективности технико-тактических действий каратиста. Большое значение имеют контролируемые удары, по правилам спортсменам запрещено акцентированно наносить удары. Удары имеют критерии оценивания, которые представлены в таблице 1.

Удары оцениваются при условии завершения техники на правильном расстоянии. Дистанция от цели ударов уровня JODAN должна составлять 5 сантиметров, для юных каратистов дистанция увеличена до 10 сантиметров.

Каратисту для получения баллов необходимо с высокой скоростью и точностью технически правильно выполнить удар.

Таблица 1

Критерии оценки ударов в каратэ

ВИДЫ ОЦЕНОК	ТЕХНИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ
IPPON (3балла) присуждается за:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удары ногами уровня JODAN – в лицо, голову, шею. 2. Любая оцениваемая техника, выполненная после броска или против самостоятельно упавшего соперника, а также против соперника, каким бы то ни было образом, оказавшегося на полу.
WAZA-ARI (2 балла) присуждается за:	Удары ногами уровня SHUDAN – в живот, грудь, спину, бок.
YUKO (1 балл) присуждается за:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Любым ударом рукой (TSUKI), проведенный в любую из семи зачетных зон. 2. Любым круговым ударом рукой (UCHI), проведенный в любую из семи зачетных зон.

Практическое решение обозначенной проблемы требует разработки современной методики, направленную на правильную постановку техники и отработку контролируемого удара каратистов WKF.

Гипотеза исследования строилась на предположении, что обоснование, разработка и экспериментальное внедрение методики постановки и отработки техники контролируемого удара каратистов WKF возраста 8-10 позволит повысить эффективность тренировочного процесса, а также повлияет на соревновательный результат.

Цель исследования - обосновать, разработать и экспериментально проверить методику, направленную на правильную постановку техники и отработку контролируемого удара каратистов WKF.

Объект исследования - учебно-тренировочный процесс каратистов WKF возраста 8-10 лет.

Предмет исследования – техника контролируемого удара каратистов WKF возраста 8-10 лет.

Методы исследования: анализ научных источников литературы, метод экспертных оценок, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование технической подготовленности, видеосъемка.

Педагогический эксперимент проходил в естественных условиях тренировочной деятельности юных каратистов WKF 8-10 лет. Были сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ), в каждой из которых участвовало по 10 спортсменов 8-10 лет. Юные спортсмены контрольной группы занимались по утверждённой учебной программе для ДЮСШ по каратэ. Контрольная группа занималась по стандартной методике. В тренировочной программе экспериментальной группы была реализована разработанная экспериментальная методика. Педагогический эксперимент длился 1 год.

Эффективность разработанной методики определялась на основании анализа динамики уровня технической подготовленности, а также показателей технико-тактических во время поединков на тренировочных занятиях.

Отработка техники контролируемого удара осуществлялась в комплексном развитии скоростных качеств, быстроты и прыгучести.

Направленность тренировочных занятий характеризовалась преимущественно развитием скоростных качеств, прыгучести, быстроты, а также координационных способностей и точности нанесения удара.

Основными средствами для отработки контролируемого удара служили следующие упражнения:

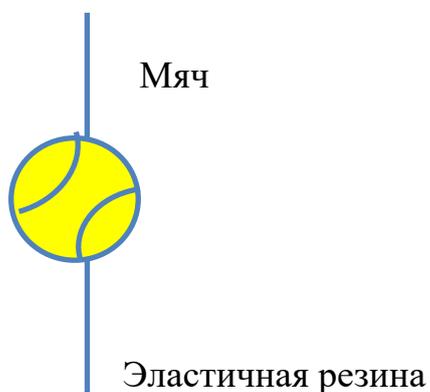
1. Нарботка ударов с напарником в время тренировочного занятия под наблюдением тренера. (тренер акцентирует внимание на правильную технику исполнения).



2. Отработка удара ногами, используя специальные «лапы». Акцент направлен на лёгкое касание и скорость удара.



3. Касание теннисного мяча, натянутого вертикально на эластичной резине. Необходимо коснуться мяча, не допуская отведение от исходного положения мяча.



4. Касание письменной ручки, вытянутой тренером на уровне головы. Задача нанести удар, при этом ручка не должна упасть.

Тренировочные занятия включали специально-подготовительные и соревновательные упражнения, где по своему выполнению максимально приближены к соревновательным условиям. Большое внимание уделялось развитию скоростных способностей, техничности и точности наносимых ударов.

Педагогическое тестирование технической подготовленности состояло из следующих тестов:

- Нанесение ударов по теннисному мячу, натянутому на эластичной резине в течение 1 минуты.
- Спарринг между спортсменами ЭК и КГ

По окончании эксперимента были проанализированы записи видеосъёмки тестов. Выяснилось, что точность ударов спортсменов ЭГ выше на 56%, чем у спортсменов КГ. Отношение процента побед спортсменов ЭГ к проценту побед спортсменов КГ составил 70:30. Юные каратисты, занимающиеся по разработанной методике, наносили на 44% больше ударов, оцениваемые максимальным количеством баллов (уровень JODAN). Также положительную динамику отметил тренерский состав. Эффективность экспериментальной методики подтверждена.

Список литературы

1. Рыбакова, Е. О. Спортивная культура каратистов [Текст]: / Е. О. Рыбакова. – Пермь, 2016.
2. Чепанов, Н. В. Влияние занятий каратэ на организм обучающихся [Текст]: Развитие современного образования: от теории к практике. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / Н. В. Чепанов - В сборнике: 2018. С. 21-24.
3. Седенков, С. Е. Статистический анализ атакующих действий каратистов киокушинкай в кумитэ [Текст]: современные тенденции развития науки и образования/ С. Е. Седенков, Бритвина В. В. 2017. С. 243-251.
4. Колода, И.В. Значимость кинестетических способностей для каратистов 10-13 лет [Текст]: материалы международной научной конференции, посвящённой 20-летию 1 международной спортивных игр «Дети Азии» и 120-летию Олимпийского движения в стране / И.В. Колода. Под общей редакцией М.Д. Гуляева. 2016. С. 344-345.
5. Брызгалов, И. В. История адаптации каратэ к олимпийским играм 2020 года [Текст]: International Scientific and Practical Conference World science / И. В. Брызгалов, В. Ф. Коротких, А. А. Углов. 2017. С. 53-57.

© Я.В. Сираковская, Ю.А. Елисеев, В.А. Цой, 2019

УДК 373.1

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛЫ И СЕМЬИ В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

АНСАБАЕВА АЙНУР ДУЙСЕНОВНА,

докторант

МАЙЛЫБАЕВА ГУЛЬМИРА САБЫРОВНААссоциированный профессор, доктор философии PhD,
Жетысуский государственный университет им.И. Жансугурова,
г.Талдыкорган, Казахстан

АННОТАЦИЯ. В последние годы связь школы с родителями резко снизились. Потому что, кажется, что нет никакой связи между воспитанием, данным в семье, и воспитанием, данным в школе.

В данной статье обсуждается необходимость работы преподавателя класса с родителями, основные задачи, формы и методы работы с родителями.

Ключевые слова: школа, семья, классный руководитель, сотрудничество, учебно-воспитательный процесс, работа с родителями.

INTERACTION OF SCHOOL AND FAMILY IN THE PROCESS OF EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

**Ansabaeva A.,
Mailybaeva G.**

ABSTRACT. In recent years, the school's relationship with parents has also declined sharply. Because it seems that there is no connection between the upbringing given in the family and the upbringing given to the school. This article discusses the need for a class teacher to work with parents, the main tasks, forms and methods of work with parents.

Key words: school, family, class leader, cooperation, educational process, work with parents.

Цель перед сегодняшним обществом - воспитание личности, способной к активной творческой деятельности во всех сферах жизни. Для этого семья, занимающаяся воспитанием ребенка, должна быть интегрирована с воспитанием детского сада, школы, общества. Потому что семье нужна квалифицированная помощь со стороны государства. Только благодаря взаимодействию педагогов и родителей можно успешно решать вопросы развития личности ученика.

Основные функции взаимодействия семьи и школы:

- информационная;
- воспитательно-развивающая;
- формирующая;
- защитно-оздоровительная;
- контролирующая;
- бытовая.

Задачи данного взаимодействия:

- формирование активной педагогической позиции родителей;
- вооружить родителей психолого-педагогическим образованием и навыками;
- активное участие родителей в воспитании ребенка.

Пути организаций взаимодействия семьи и школы:

- исследование с целью определения воспитательных возможностей и энергии семьи;
- группировка семьи, в зависимости от их нравственной направленности;
- анализ текущей и конечной результатов их совместной деятельности.

Исследование семьи школьника позволяет педагогу определить уровень воспитательного потенциала семьи и его силы, на основе чего выбрать оптимальный метод, форму совместной деятельности, в результате чего успешно решать проблемы воспитания. Для этого учитель использует комплекс методов традиционной психолого - педагогической диагностики.

Учителя и родители должны объяснить ребенку первостепенное значение в формировании поведения ребенка, адекватно реагировать на требования ребенка и поступающие от него действия, не забывать и другие важные качества личности растущего ребенка.

О.Конт считал, что для того, чтобы понять жизнь общества, необходимо, прежде всего, обратить внимание на структуру семьи. Он признал семью, преемственность поколений, маленьким обществом, воспитывающим и адаптирующим к жизни каждого нового поколения. Семья, по мнению Конта, является основным элементом, закрепляющим общество по нравственному образцу, школой социальной жизни [1, с.59].

А.О. Пинт: "Родители, чтобы хорошо воспитать ребенка, должны быть способны заметить любые мелкие изменения в его поведении. Как и педагогам, любому родителю тоже очень нужен педагогический такт. Они защищают детей от холода или различных заболеваний и не учитывают их негативное влияние на нервную систему через грубые слова и действия», - говорит он. [2, с.93].

О. Р. Кунц: «Хороший человек формируется только при его правильном воспитании», [3, с.45] - для правильного воспитания родителей необходимо учитывать следующие шесть условий: 1. Образование; 2. Состояние семьи; 3. Педагогический такт и требования; 4. Идеальная личность родителей и детей; 5. Единство действий родителей; 6. Частое общение родителей с педагогами ребенка.

А. Г. Харчев рассматривал влияние семейного воспитания в социально-правовом плане, связывая бытовое благополучие, единство и ответственность.

Рассмотрим понятие «семья» и его основные функции школьников по формированию здорового образа жизни. Среди определений семьи, отражающих социально-психологические ценности и критерии отражения населения, Т. Г. Харчев объясняет: "семья - это исторически реальная система взаимоотношений между родителями и детьми, младшая социальная группа, члены которой имеют брачные или родительские связи, социальная необходимость, обусловленная физической и духовной жизнью в соответствии с требованиями общества" [4, с.82].

В. А. Сухомлинский акцентировал внимание на важности сотрудничества школы с семьей: «Только с родителями, благодаря объединению общих усилий, учителя могут дать детям огромное человеческое счастье» [5, с.126]. А единство - это отражение сотрудничества между людьми, гармоничной жизнедеятельности. Единство-это попытка, возникающая на стыке интересов и целей определенной группы, коллектива, народа или человека в целом. Для коллектива школы, образующего взаимоотношения личности и коллектива, единство имеет большое значение.

Одним из основных направлений деятельности школы как организационного центра является объединение усилий школы и семьи. Особенности такого действия определяется:

- 1) знанием объективных закономерностей педагогического процесса;
- 2) четким знанием социальных функций современной школы;
- 3) знанием современных тенденций и особенностей семьи;
- 4) практической подготовкой учителя к работе с родителями, общественными организациями.

Единство воспитательной деятельности школы и семьи определяется системной работой школы, удовлетворяющей ряду требований к системам образования. К таким требованиям относятся: научная

обоснованность, творческий поиск, ответственность и интерес к результатам семейного воспитания, целенаправленное и системное формирование педагогической культуры родителей.

Школа, как образовательное учреждение руководит и осуществляет основную воспитательную работу в формировании гармонично развитой личности. Школа расширяет воспитательные возможности семьи, обеспечивает педагогическую подготовку сотрудников, участвующих в воспитательном процессе.

С учетом психологических особенностей, возникающих на каждом этапе образования и воспитания (адаптация ребенка при переходе из начального в среднее звено, психологический кризис в среднем звене, выбор профессиональной ориентации на основной ступени) классным руководителем целесообразно проводить психодиагностические методы с помощью родителей. Содержание необходимости работы классного руководителя с родителями усложняется в соответствии с современными требованиями. В этом плане определяются следующие задачи:

- учитывать развитие психологического и физиологического здоровья личности;
- обеспечение целостного развития личности ребенка, его способностей;
- поиск новых путей и средств, способствующих раскрытию и развитию личностных особенностей каждого ребенка;
- вооружение родителей основами психолого-педагогического образования (родительская конференция, беседы, вопросы-ответы, консультации).

Развитие научных концепций сотрудничества способствовало новым педагогическим поискам педагогов-новаторов, отвечающим современным требованиям. Среди них можно назвать идею педагоги сотрудничества Ш.А.Амонашвили, «уважительное отношение к личности каждого ребенка во всех сферах воспитательного процесса» [6, с.46].

Сотрудничество - это взаимодействие родителей и детей на личном уровне; в этом случае имеет место любовь, уважение к ребенку и равновесие требовательности к ребенку.

В этой связи Н.И. Дереклеева о проблеме сотрудничества говорит: «У единства учителя, ученика, родителя есть свои правила деятельности. Во-первых, не относиться безразлично к общению во время единства. Во-вторых, цель единства должна пробудить интерес как взрослого, так и ребенка. В-третьих, единство направлено на решение, помощь. В-четвертых, наличие отношений во время единства. В-пятых, единство должно способствовать достижению успеха», - говорит [7, с.87].

Поэтому родители должны не только сотрудничать с классным руководителем, но и всеми учителями. В таком случае можно обмениваться мнениями о ребенке, собирать правильные сведения. Цель классного руководителя - совершенствование знаний и воспитания детей, осуществление организационной деятельности.

Пути организации взаимодействия школы и семьи: исследование с целью определения воспитательных возможностей и сил семьи; их консолидация в зависимости от нравственной направленности семьи; анализ текущих и конечных результатов их совместной деятельности.

Список литературы

1. Конт О. Дух позитивной философии. (Слово о положительном мышлении) / Перевод с французского И. А. Шапиро. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 256 с. — (Выдающиеся мыслители).
2. Пинт А.Ю. Это вам, родители. - М.: Знание, 1981. - 348 с.
3. О. Р. Кунц 100 советов родителям, или Нравственные проблемы семейного воспитания. 2-е изд., перераб. и доп. Уфа, 1991.
4. Харчев А.Г., Мацковский М.С. Современная семья и её проблемы М., 1993
5. Сухомлинский В. А. Проблемы воспитания всесторонне развитой личности // История педагогики в России / В. А. Сухомлинский. — М.: Просвещение, 1999. — 485 с.
6. Амонашвили Ш. А. Размышления о гуманной педагогике.- М., 1996
7. Дереклеева Н.И. Классный руководитель: Основные направления деятельности.- М.: Вербум М, 2001.

© А.Д. Ансабаева, 2019

УДК 373

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С РОДИТЕЛЯМИ ОУЧАЮЩИХСЯ В РС(Я)

ПОПОВА САРДААНА ЮРЬЕВНА

магистрант,
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им.М.К. Аммосова»

Научный руководитель: Шергина Туйаара Алексеевна

*к.п.н., доцент кафедры
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им.М.К. Аммосова»*

Аннотация: В статье рассматривается вопрос взаимодействия образовательных организаций с родителями обучающихся, представлены результаты опроса педагогов из различных общеобразовательных организаций, проанализированы пути повышения эффективности взаимодействия образовательных организаций с родителями.

Ключевые слова: родители, образовательные организации, обучающиеся.

INTERACTION OF EDUCATIONAL ORGANIZATION WITH PARENTS OF STUDENTS

Popova Sardaana Yryevna

Scientific adviser: Shergina Tuyara Alexseevna

Abstract: the article deals with the interaction of educational organizations with parents of students, presents the results of a survey of parents and teachers of General education organizations, analyzes the ways to improve the efficiency of educational organizations with parents.

Key words: parents, educational organizations, students.

В настоящее время, в связи с возрастанием различных негативных факторов, негативно влияющих на полноценное развитие личности ребенка, таких как: кибербуллинг, интернет-игры, незащищенный интернет и т.д., возросла ответственность родителей перед обществом при воспитании своих детей, как первичного источника социализации.

Проблему взаимодействия образовательных организаций с родителями обучающихся рассматривали немало отечественных педагогов и практиков: Попова М.Н., Бикметов Е.Ю., Харченко С. А., Ким Т.К., О.А. Щекина и т.д. Они рассматривали такие вопросы как: социально-педагогическое партнерство школы и семьи как средство повышения родительской компетентности, взаимодействие семьи и школы в социализации индивида, развитие культуры сотрудничества будущего педагога, семья как субъект взаимодействия со школой, семья и школа: проблемы и пути взаимодействия в условиях реализации новых стандартов [1,2,3,4,5].

В целях изучения эффективности взаимодействия общеобразовательных организаций с родителями, нами был проведен анонимный опрос среди педагогов. В опросе приняли 15 педагогов из разных общеобразовательных учреждений в г.Якутске.

Результаты опроса педагогов показали, что школа взаимодействует с родителями следующим образом: проведение консультаций родителям, организация педагогических практикумов, проведение родительских собраний, классных часов, открытых уроков, вовлечение родителей в совместную деятельность в школьной жизни.

На вопрос: «Как Вы считаете, насколько эффективно ведется взаимодействие Вашей школы с родителями?», педагоги ответили следующим образом:

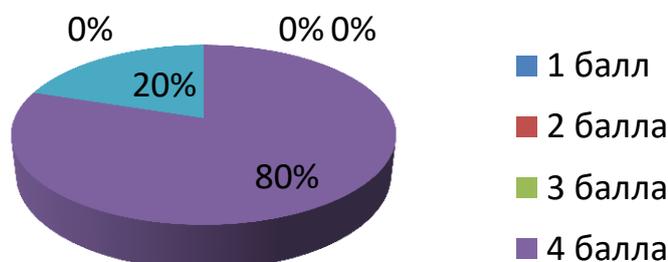


Рис. 1. Ответы респондентов на вопрос: «Как Вы считаете, насколько эффективно ведется взаимодействие Вашей школы с родителями?»

На вопрос: «Насколько целенаправленно Вами ведется взаимодействие с родителями по повышению их педагогической культуры?» ответы распределились следующим образом: 10-да, 2 – время от времени, 3 - нет

По мнению педагогов при взаимодействии с родителями встречаются следующие проблемы: непонимание, чрезмерная занятость родителей, отрицание любой помощи, равнодушие и бездействие со стороны родителей, нехватка времени.

Как отмечают опрошенные педагоги, основными причинами низкой активности родителей во взаимодействии со школой являются следующие причины:

- непонимание;
- психология «потребителя»;
- нехватка времени;
- отсутствие интереса к школьной жизни;
- отсутствие образования.

По оценке 80% педагогов, существующие формы взаимодействия школы с родителями достаточно эффективны, по оценке 20% респондентов - не эффективны (Рис.2).

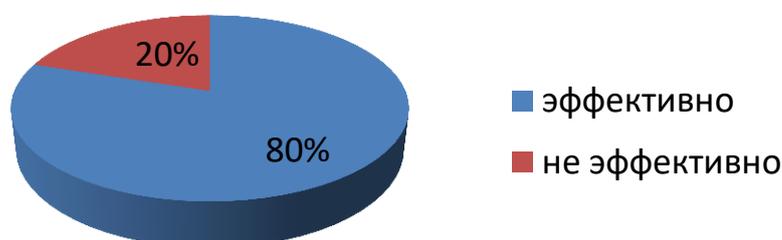


Рис. 2. Ответы респондентов на вопрос: «Считаете ли Вы эффективным взаимодействие Вашей школы с родителями?»

По мнению педагогов, наиболее эффективными формами взаимодействия школы с родителями являются: родительские собрания, нетрадиционные познавательные формы, педагогические беседы с родителями, индивидуальные консультации, круглые столы, семинары, всеобучи, собрания.

И в заключении, для максимальной доступности и эффективности работы в данном направлении педагоги предложили:

- при взаимодействии школы с родителями использовать нетрадиционные познавательные формы, например, мессенджеры;
- активное использование информационных видео;
- создание специального сайта для информирования родителей;
- проведение психологических тренингов, деловых игр;
- индивидуальные консультации;
- показ обучающих видео, презентации;
- усовершенствование системы законодательства, касающихся об ответственности родителей.

Таким образом, анализ полученных результатов, проведенный педагогам, позволил сделать следующие выводы:

- большинство педагогов оценивают эффективность взаимодействия школы работы с родителями на «хорошо»;
- педагоги проводят работу с родителями в традиционной форме: родительские собрания, всеобучи, советпрофилактики, индивидуальные беседы с родителями и т.д.;
- как отмечают педагоги, основными проблемами при взаимодействии с родителями для повышения их педагогической культуры является чрезмерная занятость родителей и отсутствие ответственного подхода в воспитании своих детей;
- распространёнными причинами низкой активности во взаимодействии родителей со школой являются: потребительский подход у родителей к системе образования; при воспитании опираются на собственный опыт; неприятие научных подходов по вопросам воспитания; чрезмерная занятость родителей;
- по мнению педагогов, эффективными формами работы с родителями являются: родительские собрания, индивидуальные беседы, консультации; круглые столы, семинары, всеобучи.
- в результате опроса были получены рекомендации по осуществлению эффективного взаимодействия школы с родителями: использование нетрадиционных форм работ – использование мессенджеров, активное использование информационных видео и презентаций, создание специального сайта для информирования родителей, усовершенствование системы законодательства, касающихся об ответственности родителей.

Список литературы

1. Попова М. Н., Прокопьева М. М. Социально-педагогическое партнерство школы и семьи как средство повышения родительской компетентности // Современные наукоемкие технологии. - 2015. - № 12 (4). - С. 728-732.
2. Бикметов Е. Ю. Взаимодействие семьи и школы в социализации индивида // Социологические исследования. - 2007. - № 9. -С. 86.
3. Харченко С. А. Развитие культуры сотрудничества будущего педагога // Вестн. Вост.-Сиб. гос. акад. образования. - 2010. - Вып. 13.- С. 24-26.
4. Ким Т. К. Семья как субъект взаимодействия со школой: учеб. пособие. - М.: Прометей, 2013. - 164 с.
5. Семья и школа: проблемы и пути взаимодействия в условиях реализации новых стандартов: учеб.-метод. пособие / под общ. ред. О. А. Щекиной. - СПб.: СПб АППО, 2013. -90 с.

© С.Ю. Попова, Т.А. Шергина, 2019

УДК 37

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧЕРЕЖЕНИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

БАХОВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
НИКИТИНА ЯНА СЕРГЕЕВНА

Студенты

ИФКСиЗ «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Научный руководитель: Янова Марина Геннадьевна

доктор педагогических наук, профессор

«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Аннотация. В статье обсуждаются здоровьесберегающие технологии в дошкольном образовательном учреждении, а также положительное воздействие на здоровье и эмоциональное состояние детей, с применение физкультурно-оздоровительных технологий на занятии по физическому воспитанию. Роль гимнастического комплекса в физическом развитии детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: Здоровьесбережение, технологии, физическое состояние, эмоциональное состояние, пальчиковая гимнастика, ритмика, быстрота, выносливость, ловкость, ЗОЖ, аэробика, футбол, дети, мяч, флажки.

HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Bakhova Daria Alexandrovna,
Nikitina Yana Sergeevna

Scientific adviser: Marina Gennadievna Yanova

Annotation: The article discusses the health-saving technologies in preschool educational institution, as well as the positive impact on the health and emotional state of children, with the use of physical culture and health technologies in the classroom for physical education. The role of the gymnastics complex in the physical development of preschool children.

Key words: Health care, technology, physical condition, emotional state, finger gymnastics, rhythm, speed, endurance, agility, HLS, aerobics, football, children, ball, flags.

Здоровые дети – это основа жизни всего человеческого общества. Одним из важнейших средств воспитания здорового ребенка, является физическое воспитание. Лесгафт Петр Францевич (ученый-биолог, анатом, врач, педагог) писал, что «физическое воспитание является важнейшим средством всестороннего развития личности человека, тесно связанным с умственным, нравственным и эстетиче-

ским воспитанием».

Проблема здоровья подрастающего поколения в последнее время стала очень актуальной, так как обществу нужны творческие, гармонично развитые, активные личности. Негативное влияние на организм ребенка различных факторов окружающей среды приводит к ухудшению состояния его здоровья, снижению умственной и физической активности. Большинство детей с 3 до 7 лет посещают дошкольные образовательные учреждения, соответственно, педагоги несут ответственность за физическое, педагогическое и эмоциональное состояние воспитанников [3, с. 3].

Дошкольный возраст является одним из важных этапов в физическом воспитании. Именно в это время формируется становление важнейших систем организма [2, с.7]. Задачи инструктора по физическому воспитанию – приобщить детей к активным занятиям, здоровому образу жизни и тд.

Инструктор может вносить изменения, дополнения в конспект занятия, вносить игровые элементы в содержание отдельных его частей, опираясь на:

Физкультурно-оздоровительную работу, направлена на сохранение здоровья детей. Включает выполнения упражнений на развитие и укрепление опорно-двигательного и мышечного аппаратов (общее развивающие упражнения); стимулирование функций сердечно-сосудистой и дыхательной системы (точечный массаж, дыхательная и пальчиковая гимнастика); а также на повышение физической и умственной активности.

Формирование базовых двигательных умений и навыков. Двигательные умения развиваются в основных видах движений, к которым относятся ходьба, бег, прыжки, лазанье, метание. Двигательные навыки имеют большое значение не только для физической подготовки, но и для осуществления различных видов деятельности (лепка, занятия музыкой, математикой).

Развитие физических качеств и психических процессов. Физические качества – быстрота, мышечная сила, координация движений, гибкость, ловкость и выносливость. К психическим процессам относят слуховое и зрительное восприятие, внимание, понимание словесных инструкций. Что способствует выработке стойкого динамического стереотипа, воспитанию волевого компонента, формированию умения осуществлять мышечный контроль [2, с. 5].

Развитие умственной сферы. Физические упражнения не только совершенствуют двигательную сферу дошкольника, но и стимулируют его умственное развитие, способствуют накоплению эмоционального и волевого опыта, развивают чувство коллективизма, формируют умение действовать по правилам. Так как психофизические качества взаимосвязаны, через физическое воспитание достигается координация деятельности всех органов и систем организма [1, с. 7].

На данный момент в ДОУ вводятся дополнительные развивающие занятия: аэробика, ритмика, спортивные танцы, футбол и тд., а так же появляются все больше садов с бассейнами. Однако основную роль в плане физического развития выполняют физкультурные занятия, цель которых:

Во-первых, удовлетворить естественную потребность детей в движении с применением подвижных игр (например, «охотники и утки», «гуси лебеди» и др.)

Во-вторых, развитие всех систем и функций организма через специальную организованную физическую нагрузку;

В третьих, дать возможность каждому ребенку показывать двигательные умения и развивать лидерские качества.

Рассмотрим одно из занятий по физической культуре, за основу возьмем гимнастику.

Гимнастика имеет большое оздоровительное значение при условии постоянного выполнения. Такие физические упражнения выполняют в спортивном зале утром, после дневного сна в группе, а так же во время прогулки. Построение оздоровительных гимнастических комплексов должны опираться на структурные принципы и соответствовать общепринятой схеме. Общеразвивающие упражнения с предметами (кубики, кегли, флажки, гимнастические палки, скакалки, мячи и тд.), бег, ходьба, подвижные игры, эстафеты, полоса препятствий - применяются в гимнастических комплексах.

Гимнастические комплексы сопровождаются знакомой для детей музыкой. В первую очередь проводятся ходьба, затем бег и прыжки – это небольшая разминка, в продолжении дети выполняют упражнения общеразвивающего характера для мышц спины, плечевого пояса, живота и ног (рис 1).

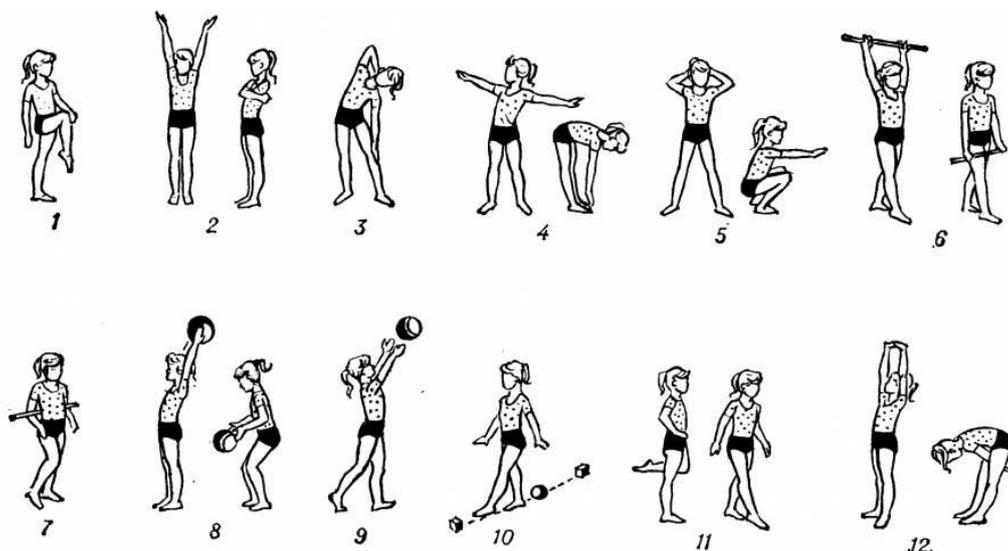


Рис. 1. Комплекс гимнастических упражнений

Основная роль в гимнастических упражнениях заключается в многофункциональности, способствует оздоровлению организма, развивает силу мышц, подвижность суставов, формирует правильную осанку и умения ориентироваться в пространстве. Игровые задания, подвижные игры малой и средней активности (рис. 2), вносят разнообразие и доставляют детям радость и удовольствие [4, с.7].

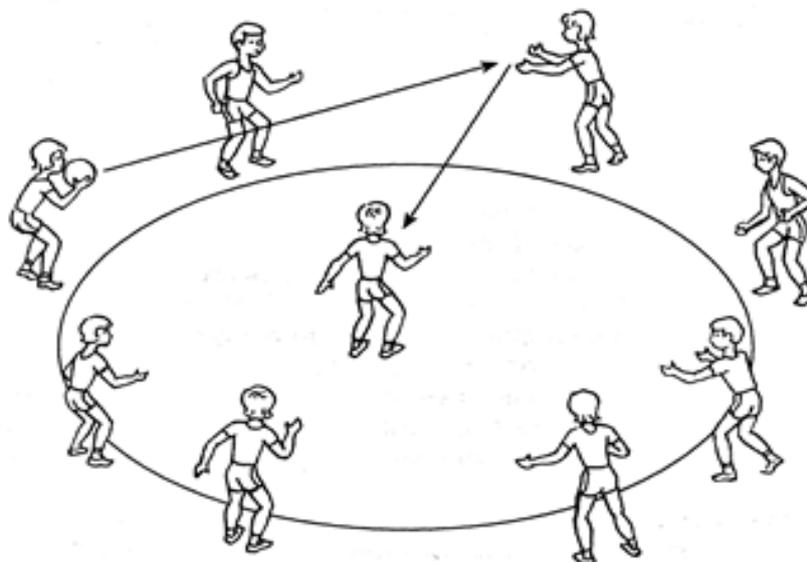


Рис. 2. Игра «Охотники и утки»

В заключение гимнастического комплекса проводится ходьба в умеренном темпе, для приведения всех функций и систем организма в относительно спокойное состояние.

Стоит отметить, что здоровья будущего поколения начинает закладываться в дошкольном образовательном учреждении, через развивающие упражнения, оздоровительные процедуры и игры. Не мало важно вызвать у детей желание в будущем вести активный образ жизни, следить за своим здоровьем и заниматься спортом.

Подводя итог, хочется сказать, что каждое занятие – своего рода «оздоровительная процедура» и вместе с тем активный отдых. Занятия должны строиться под физические способности детей, вносить разнообразия с помощью музыкального сопровождения, подвижных игр и тд. Главное, чтобы дети были здоровы, веселы, бодры и занимались с удовольствием.

Список литературы

1. Пензулаева Л.И. Оздоровительная гимнастика. Комплексы упражнений. Для занятий с детьми 3-7 лет. – М.: МОЗАЙКА- СИНТЕЗ, 2017.- 128С.
2. Сулим Е.В. Детский фитнес. Физкультурные занятия для детей 5-7 лет. – М.: ТЦ Сфера, 2015. – 224 с.
3. Пензулаева Л.И. Физкультурные занятия в детском саду. Средняя групп. Конспекты занятий. – М.: МОЗАЙКА - СИНТЕЗ, 2009. – 112 с.
4. Харченко Т.Е. Утренняя гимнастика в детском саду: для занятий с детьми. – М.: МОЗАЙКА – СИНТЕЗ, 2016. – 104 с.

Д.А Бахова, Я.С. Никитина, 2019

УДК 378.147

ПОВЫШЕНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

ЛИПАНТЬЕВ РОМАН ЕВГЕНЬЕВИЧ,к. т. н., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «КГЭУ»**ДОЛГОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА,**к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «РГУПС»**КРЫЛОВ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ**учитель
МБОУ «Гимназия №90»

Аннотация: проведен анализ психолого-педагогической, методической и научной литературы с целью систематизации имеющегося педагогического опыта. Получены результаты формирования коммуникативной компетентности обучающихся средствами информационных и коммуникационных технологий обучения по дисциплине «Теория горения и взрыва».

Ключевые слова: образовательный процесс, коммуникативная компетентность, интерактивное обучение, обучающийся, успеваемость.

IMPROVING STUDENTS ' PROGRESS WITH THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

**Lipantiev Roman Evgenrvich,
Dolgova Anastasia Nikolaevna,
Krylov Nikolai Sergeevich**

Abstract: the analysis of psychological-pedagogical, methodical and scientific literature for the purpose of systematization of the available pedagogical experience is carried out. The results of formation of communicative competence of students by means of information and communication technology training in the discipline «Theory of combustion and explosion».

Key words: educational process, communicative competence, interactive learning, student, academic performance.

Федеральный государственный образовательный стандарт образования, являясь новой парадигмой отечественного образования и соблюдая преемственность с ФГОС среднего образования, определил требования к результатам освоения, структуре и условиям реализации основных образовательных программ [1, с.16]. ФГОС ВО также определяет требования к результатам обучения и освоения содержания дисциплин в рамках учебного плана, в том числе дисциплины «Теория горения и взрыва».

В планирование дисциплины «Теория горения и взрыва» после каждой рассмотренной темы обязательным является проведение занятий практического характера. В результате выполнения конкретных практических заданий развивается социально-деятельностная компетенция, формируются компетенции познавательной деятельности, когда обучающийся ставит и решает задачи, находит нестандартные решения, вынужден разрешать проблемы, отобрать средства и способы деятельности, спланировать и спроектировать ее, провести социологический опрос, выйти в социум сверстников, взрослых. Все это развивает продуктивное и репродуктивное познание, исследовательские и интеллектуальные качества.

Необходимым условием достижения высоких результатов в освоении дисциплины «Теория горения и взрыва» является системное использование современных педагогических технологий, способствующих повышению качества обучения. Такие технологии, действительно, способствуют формированию коммуникативной компетенции обучающихся, «работают» на приобретение ими необходимых коммуникативных навыков.

Приоритетными современными образовательными технологиями в методической системе преподавателя определяются следующие: интерактивное обучение, проектную технологию, информационно-коммуникационные технологии [2, с.10].

Для решения проблем, связанных с коммуникативными связями между преподавателем и обучающимися, улучшения качества образования, предлагается использование в учебном процессе современных технологий, позволяющих преподавателю создать образ наставника. Реализация идеи заключается во внедрении в учебный процесс виртуального поля общения с применением мессенджеров на базе приложений WhatsApp, Telegram, Viber. На сегодняшний день студенты в процессе своего обучения объединяются общими целями и создают групповые чаты для обмена информацией о учебных заданиях, получения целевой поддержки аудитории. Задачей преподавателя является мотивация обучающихся на создание такой группы, одним из участников которой являлся бы он сам. Это позволит обучающимся наиболее эффективно справляться с их общими задачами, а преподавателю получать ответы на рабочие вопросы, возникающие в ходе образовательного процесса. Тем самым преподаватель демонстрирует своим студентам позитивный настрой и успешно решает проблемы коммуникации.

Оригинальность и эффективность применения работы состоит в мотивации обучающихся, что повышает качество образовательного процесса. Использование мессенджеров в учебном процессе позволяет информировать о контрольных и самостоятельных работах, а также отвечать на вопросы обучающихся, возникающие в процессе их подготовки. На рис. 1 показан пример использования приложения WhatsApp в образовательном процессе, где студенты продолжают общение с преподавателем и после учебных занятий, что повышает эффективность обучения.

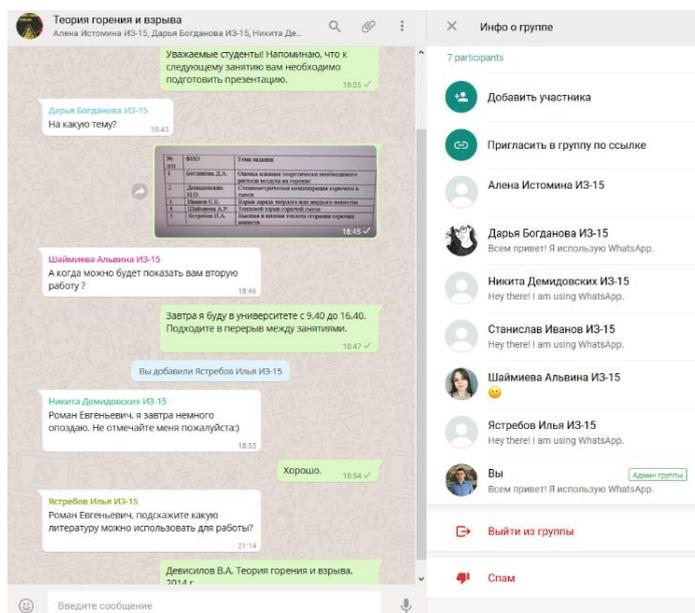


Рис. 1. Общий вид консультаций обучающихся в приложения WhatsApp

Образовательная и методическая ценность предложенной методики – интеграция в процесс обучения современных web-технологий, которые позволяют усилить взаимодействие между преподавателем и обучающимися. Проведенные на 3 курсе исследования показали, что в ходе использования приложения WhatsApp в процессе изучения дисциплины «Теория горения и взрыва», значение среднего показателя успеваемости возросло. Результаты исследований приведены на рисунке 2.



Рис. 2. Средний показатель успеваемости обучающихся 3 курса до и после использования приложения WhatsApp в процессе обучения

Современные обучающиеся – это люди нового поколения, нового информационного общества. Следовательно, им нужны новые навыки и умения, касающиеся работы с информацией. В качестве главного результата в стратегии модернизации высшего образования рассматривается готовность и способность молодых людей, оканчивающих учебное заведение, нести личную ответственность как за собственное благополучие, так и благополучие общества. В этой связи одной из первоочередных задач, стоящих перед преподавателями, становится формирование у обучающихся опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности, то есть формирование ключевых компетенций, определяющих современное качество образования. Использование современных технологий в образовательном процессе позволит активизировать мыслительную деятельность обучающихся, путем развития их коммуникативности.

Практическая значимость данного исследования заключается в возможности использования разработанной методики формирования коммуникативной компетентности на занятиях по дисциплине «Теория горения и взрыва» и во внеучебной деятельности, при этом индивидуальное творчество преподавателя позволит использовать данный материал и в других областях знаний.

Список литературы

1. Савельева М.Г., Новикова Т.А., Костина Н.М. Использование активных и интерактивных образовательных технологий: метод. рекомендации. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет». – 2013. – 44 с.
2. Григорьев С.И. Базовые критерии оценки качества образования и ключевые социальные компетенции: контекст современности России. – М.: Издательство РСГУ. – 2006. – 16 с.

© П. Е. Липантьев, А. Н. Долгова, Н. С. Крылов, 2019

УДК 53

ВНЕКЛАСНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ФИЗИКЕ (7 КЛАСС). УСТНЫЙ ЖУРНАЛ: «БОЕВАЯ ТЕХНИКА ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ». 75 – ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ ПОСВЯЩАЕТСЯ

БРАТЕНЬКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Учитель физики
МАОУ СОШ №8

Аннотация: Внеклассное мероприятие, посвященное 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, в форме устного журнала «Боевая техника времен Великой Отечественной войны», в котором ведется речь о боевых машинах, участниках боевых действий. Описываются физические характеристики боевых машин. Аудитория слушателей - учащиеся 7-8 классов.

Ключевые слова: Боевая пехота, авиация, Великая Отечественная Война, боевая техника, танки, самолеты, корабли, Катюша–БМ13, стихи о войне.

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN PHYSICS GRADE 7. ORAL JOURNAL: "MILITARY EQUIPMENT OF THE GREAT PATRIOTIC WAR". DEDICATED TO THE 75TH ANNIVERSARY OF VICTORY IN THE GREAT PATRIOTIC WAR

Bratenkova Natalia Aleksandrovna

Abstract: Extracurricular event dedicated to the 75th anniversary of Victory in the great Patriotic war, in the form of an oral magazine "Military equipment of the great Patriotic war", which deals with combat vehicles, combatants. The physical characteristics of combat vehicles are described. Audience - students of 7-8 classes.

Key words: Combat infantry, aviation, the Great Patriotic War, military equipment, tanks, planes, ships, Katyusha-BM13, poems about the war.

Цель: развивать патриотические чувства и формировать чувство гордости за свою Родину и развитие интереса к физике.

Задачи:

- Познакомить учащихся с исторически значимыми для страны датами и событиями,
- Прививать интерес к физике, истории.
- Формировать чувство любви и гордости за Родину, за подвиг, совершенный русским народом.
- Знать боевую технику времен ВОВ:
- Боевая пехота, авиация, ВМФ.

Содержание устного журнала:

1. Страничка «Боевая пехота».

Задача: Танк ИС-2 прошёл путь 100 км. За 3 часа. С какой скоростью передвигался танк?

Ответ: скорость танка 33 км/ч.

2. Страничка «Авиация».

Задача: Скорость Як-6 500 км/ч. Самолёт находился в полёте 3 часа. Какой путь прошёл самолёт за это время?

Ответ: путь самолета 1500 км.

3. Страничка «Морской флот».

Задача: Торпедный катер движущийся со скоростью 30 км/ч, проплыл 210 км. Сколько времени был в пути катер?

План:

1. Вступление

2. Звучит песня «Священная война»

3. Слова 1-го ведущего

4. Монтаж

5. Слова 2 го ведущего

6. Рассказ о русской авиации второй мировой

7. Задача об авиации

8. Рассказ о боевой артиллерии

9. Рассказ о танках, участвовавших во второй мировой войне

10. Задача на вычисление скорости танка

11. Рассказ о военно-морском флоте

12. Задача

13. Заключительное слово ведущего

14. Песня «День Победы»

Ход внеклассного мероприятия

9 мая 2020 года в 75 раз прогремит салют Победы. А в памяти народной и поныне живы безмерные страдания военных лет и безмерное мужество народа.

Год 1941, июнь... Страна жила мирной жизнью, надеясь, что пожар войны, который разгорелся в Европе, не затронет нашу страну.

1 ведущий:

Июнь... Клонился к вечеру закат,
И белой ночи разливалось море,
И раздавался звонкий смех ребят,
Не знающих, не ведающих горя.

2 ведущий:

Июнь... Тогда ещё не знали мы,
Со школьных вечеров шагая,
Что завтра будет первый день войны,
А кончится она лишь в 45-м, в мае. [1, с.1].

Новую свою попытку прорваться к Москве фашисты начали с самого кратчайшего, Западного направления. Прорвали вражеские дивизии фронт под городом Наро-фоминском, устремились вперёд.

Гитлеровцы собирались стереть нашу столицу с лица земли. В замыслах противника захват Москвы имел особое значение: потеряв столицу СССР, вынужден будет капитулировать. Гитлер хотел уничтожить столицу со всем её населением. План на Москву получил многозначительное название «Тайфун». Почему, как вы думаете? Так подчёркивалась сокрушительная сила готовившегося натиска. 30 сентября 1941 года немецкие войска начали наступление на Москву. Во главе Западного фронта, оборонявшего Москву, был поставлен талантливый полководец Георгий Константинович Жуков.

Вокруг столицы спешно рыли окопы, возводили проволочные заграждения, устанавливали «ежи» - противотанковые сооружения в виде скрещённых железных брусьев. На подступах к Москве были

взорваны мосты, установлены мины. Чтобы обмануть немецких лётчиков, бомбивших Москву, были сделаны неузнаваемыми важнейшие исторические памятники и объекты столицы: Кремль, Большой театр и другие. На Кремлёвской стене нарисовали дома и деревья, появились дома из фанеры и полотно с нарисованными окнами и дверьми на Красной площади. Не блестели купола Кремля. Их pokrыли чёрной краской, а стены замазали чёрными и зелёными полосами. На плоских крышах домов, в парках и скверах поставили сотни зенитных орудий для уничтожения бомбардировщиков. В ночное время низко спускаться к земле и прицельно метать бомбы немецким лётчикам мешали аэростаты – огромные воздушные шары из прочного материала, наполненные газом.

1 ведущий: Вражеским самолётам преграждали путь и наши истребители. 8 августа 1941 года лётчик Виктор Талалихин на высоте 5000 метров обнаружил вражеский бомбардировщик, направлявшийся бомбить город. Талалихин смело пошёл на сближение и открыл огонь. Попадание было точным. Правый мотор тяжёлой машины задымил, но и на одном моторе фашистский самолёт мог причинить много вреда, сбросив свой смертоносный груз. Любой ценой его надо остановить. Но тут у Виктора кончились боеприпасы. Тогда он принимает, казалось бы, безрассудное решение – идти на таран и винтом отрубить хвост немецкого самолёта.

Почувствовав опасность, немецкий лётчик дал очередь из пулемёта. Но поздно. Раненный в правую руку, Талалихин, управляя самолётом левой рукой, протаранил бомбардировщик, и тот рухнул на землю. Виктор благополучно на парашюте спустился на землю.

Ожесточённые бои шли и на земле. На подступах к Москве, то есть в Московской области сражалась дивизия под командованием генерала Панфилова. Во время одного боя герои-панфиловцы подбили 14 танков, остальные повернули обратно, а подбить танк очень непросто. Вдруг...они видят новую лавину танков, солдаты приготовились к бою. Встал тут Василий Клочков (политрук) и, обращаясь к солдатам, сказал: «Велика Россия, а отступать некуда – позади Москва». Эта фраза стала легендарной, она была в уме каждого солдата, придавала сил каждому воину. Позади Москва, столица, не пропустить. Почти все герои-панфиловцы погибли, но не пропустили врага.

Москва! До последних патронов,

До дольки последней свинца

Мы в битвах! Твоя оборона идёт через наши сердца! [2, с.31].

Миллионы людей погибли, чтобы на Земле был мир, поэтому так щемит сердце, когда слышишь сообщения о войнах. Не описать словами, что испытывали люди, на долю которых выпали эти годы! Боль утрат, потеря близких, голод, холод. Но наш народ выстоял! Люди верили в победу. Благодаря терпению, знаниям, трудолюбию они победили.

Как вы думаете, а смог бы наш народ победить без боевой техники? Конечно, нет. К концу войны наша боевая техника превосходила и количеством и качеством. Наши русские учёные работали днями и ночами усовершенствуя боевую технику, стремясь к победе.

Итак, наш устный журнал так и называется: «Боевая техника ВОВ». И мы открываем первую страницу нашего устного журнала.

Создание танковой техники тоже неразрывно с законами механики, для расчёта броневых покрытий конструкторы пользуются теорией прочности и сопротивления материалов, учитывая при этом энергию снарядов противотанковых пулемётов противника; для обеспечения необходимой манёвренности машины и отдельных её узлов нужно знать законы кинематики и динамики. Особым образом рассчитывается «скорость» и «ударная сила» танка, зависящая от его массы и развиваемой скорости.

Танк Т-34

Т-34 по свидетельствам наших союзников и противника, был лучшим танком второй мировой войны. Конечно, известны танки с более мощными пушками, защитой, но в Т-34 гармонично сочетались оружие, скорость, броня, манёвренность, простота в производстве и обслуживании. Не случайно этот танк оказался самым массовым в истории. Наши заводы их выпустили около 60 000.

Этот танк, как и другие образцы отечественной боевой техники, стал своеобразным символом Победы. Но 22 июня 1941 года ниши танкисты встретили не только на таких машинах [3, с.21].

Танк KB (Клим Ворошилов)

Война началась, когда в западных военных округах было 508 танков KB и 967 тридцатьчетвёрок. На них- то враг и двинул 4 300 танков и штурмовых орудий.

Советские танкисты вступили в бой с первых же часов войны. Неприятным «сюрпризом» оказался Т-34, снаряды пушек не пробивали её броню. Клим Ворошилова не брала ни одна немецкая танковая и противотанковая пушка. И только через два года гитлеровцы смогли противопоставить нашим танкам относительно равноценные по вооружению и бронированию машины.

Во второй половине 1941 года промышленность дала фронту 4 700 танков, в 1942 году-24 700, а потом армия ежегодно получала до 30 000 танков [3, с.27].

Танк ИС-2 (Иосиф Сталин)

В начале 1944 года на поля сражений вышел самый сильный танк ИС-2. Его боевая масса составляла 46 тонн, экипаж состоял из 4-х человек, вооружение входило: 122-х мм. пушка, 4 пулемёта и скорость он развивал до 37 км/ч.

Создание ракетной техники опирается на закон сохранения количества движения и закономерности реактивного движения, установленным Константином Эдуардовичем Циолковским.

Установка образца 1941 года БМ-13 представляла собой форму из 16 направляющих, на которой располагались 132 мм. реактивные снаряды массой по 42,5 кг.

Форма монтировалась на грузовом автомобиле ЗИС-6. За несколько секунд установка выпускала 16 мощных снарядов (с каждой балки по два снаряда). Новое оружие впервые было применено в бою 14 июля 1941 года, батарея капитана Флерова произвела залп из семи пусковых установок. Враг не знал её устройства и любой ценой хотел раскрыть тайну. Были назначены большие награды тем, кто захватит хотя бы одну установку. Но Советские воины свято хранили секрет. Когда батарея «катюш» под командованием Флерова попала под Смоленском в окружение и не могли выйти из него, воины по приказу своего командира взорвали боевые установки. При этом капитан Флеров и многие бойцы погибли [3, с.48].

Для улучшения этого оружия, ещё очень несовершенного из-за своей новизны, было создано конструкторское бюро во главе с Борминым, крупным учёным в области механики и машиностроения. В результате в снаряды могли больше закладывать заряд, была разработана группой учёных во главе с Юрием Эдуардовичем Эндеком 36-зарядная пусковая установка с тремя рядами направляющих полодьев, она участвовала в боях под Москвой [3, с.189].

Говорит пехота: - чистая работа!

Где ударит «Катя» - фрицу не пролезть

Воевать охота – говорит пехота,

Раз у нас такая пушка есть!

Голосок что надо- он для нас отрада,

А для немцев- замогильный бас

Как слышат «Катю» - удирают гады

И бросают танки, прибавляют газ. ...

Работы учёных по усовершенствованию «катюш» продолжались. Во всех военных операциях, начиная с лета 1944 года реактивная артиллерия уже выступала как мощное средство подавления врага. И в этом творческий подвиг создателей такого оружия [4, с.118].

Задача: Танк ИС-2 прошёл путь 100 км. За 3 часа. С какой скоростью передвигался танк?

Ответ: скорость танка 33 км/ч.

Перелистываем первую страницу нашего журнала, и переходим ко второй, где говорится об авиации времён Великой Отечественной войны.

Основой военной авиации является прежде всего – аэродинамика, наука изучающая движение тел в воздухе, причины возникновения подъёмной силы и сопротивление перемещению.

С начала ВОВ для нужд фронта была мобилизована и гражданская транспортная техника. В первую очередь это были самолёты гражданской авиации, спортивные и учебные машины многочисленных аэроклубов. А в 1943 году наша авиация завоевала господство в воздухе.

И-16

Старичок И-16 к началу Великой Отечественной войны состоял на вооружении советской авиации в качестве основного истребителя. Деревянный каркас, фанерная обшивка, слабое вооружение... Этой крылатой машине тяжело было противостоять новейшим немецким «Мессершмиттам» и «Фокке-Вульфам», но именно И-16 известен как истребитель, на котором совершил свой великий подвиг советский летчик Иван Иванов [5, с.89].

Як-1

Разработку этого истребителя советские авиаконструкторы начали ещё в довоенные годы. Нацистская Германия уже развязала Вторую мировую войну в Европе, а пилоты Люфтваффе начали завоевывать господство в воздухе. Советскому воздушному флоту остро был необходим новый, быстрый и манёвренный истребитель, способный противостоять грозным немецким крылатым машинам [5, с.112].

Ла-5

Легендарный «Лавочкин» стал настоящей рабочей лошадкой советской авиации: именно этот самолет пользовался наибольшей популярностью среди советских асов — самых результативных пилотов отечественной авиации. На Ла-5 сражались Иван Кожедуб, Николай Гулаев, Кирилл Евстигнеев — список можно продолжать очень долго! На этом самолете летал знаменитый Алексей Маресьев — пилот, из-за ранения лишившийся обеих ног, но оставшийся на службе [5, с.120].

Як-9

Если Як-1 был первым, во многом «сырым» истребителем КБ Яковлева, то Як-9 конструкторы разрабатывали, имея за плечами серьезный опыт создания боевых машин. Этот Як стал настоящим самолетом Победы! Советские асы за штурвалом нового истребителя заставляли немецких летчиков серьезно понервничать. Одну из модификаций — Як-9У, отличавшуюся мощным вооружением, пилоты «ласково» прозвали «Убийцей». Самолет Як-9 стал самым массовым истребителем СССР, а его выдающиеся летные характеристики, огневую мощь и маневренность выделяли даже асы Люфтваффе. Летчики французского истребительного авиаполка «Нормандия-Неман» тоже любили Яки: начинали французские асы ещё на первых Як-1, но Як-9 по-настоящему запал им в души [6, с.79].

Ил-2

«Сделать бы манёвр, но маневрировать нам противопоказано, — вспоминал А. Н. Ефимов свой разведывательный полет на Ил-2, — не получатся фотографии. Так и летим в море огня. Фотоснимки получились отличные, а на самолете механик насчитал более двухсот больших и малых пробоин». Удивительная живучесть бронированного штурмовика Ил-2, самого массового самолета в мире, вошла в поговорку. «Горбатым» с любовью называли его советские лётчики за характерно выступавший фонарь кабины. «Чёрной смертью» звали его враги. Эффект боевого применения Ил-2 был потрясающим. Выполняя боевые операции и задачи, стреляя из пушек и пулеметов, запуская реактивные снаряды, прицельно сбрасывая сотни килограммов бомб, этот штурмовик сеял опустошение в рядах противника [6, с.194].

Пе-2

Свой вклад в разгром гитлеровской Германии внесли и пикирующие бомбардировщики Пе-2, которые стали самыми массовыми самолетами бомбардировочного класса в СССР. Цельнометаллические, шустрые и маневренные, эти крылатые машины стали настоящей бедой для немецких наземных сил — точность бомбовых ударов оказывалась крайне высокой, а благодаря высокой скорости Пе-2 советские асы-бомбардировщики уходили от атак немецкой истребительной авиации. Жолудев, Анпилов, Долина и ещё множество пилотов за штурвалом своих любимых «пешек» — так ласково прозвали они Пе-2 — внесли свой огромный вклад в победу советской армии в Великой Отечественной войне [9, с.113].

Ил-4

(ДБ-3) Другой легендарный бомбардировщик советской авиации — Ил-4, тоже хорошо себя зарекомендовал и даже прославился во время бомбардировок Берлина летом-осенью 1941 года. После начала войны, в августе, командование авиацией советского Балтийского флота разработало план по нанесению бомбовых ударов по немецкой столице. После тщательной разведки ВВС сформировали

специальную ударную группу из пятнадцати самолетов Ил-4. В ночь с 7 на 8 августа звено провело бомбардировку Берлина. Нацисты оказались настолько ошарашены, что не смогли вовремя среагировать и сбить советские бомбардировщики силами своих ПВО. Все советские машины в целости вернулись на базу [9, с.139].

Задача: Скорость Як-6 500 км/ч. Самолёт находился в полёте 3 часа. Какой путь прошёл самолёт за это время?

2 ведущий: Вот мы и перелистнули вторую страничку нашего устного журнала. А на третьей страничке, речь пойдет о военно – морском флоте.

Военно-морской флот СССР к началу войны насчитывал более 500 надводных боевых кораблей и боевых катеров и 218 подводных лодок. В авиации флота было более 2500 самолетов, а в береговых частях и зенитной артиллерии числилось свыше 2000 орудий разных калибров. В преддверии войны флот жил под впечатлением Большой кораблестроительной программы 1938-1943 гг., предусматривающей создание крупного современного океанского флота, но масштабное перевооружение было прервано с началом Великой Отечественной. Это вполне объяснимо: война носила континентальный характер, и приоритет отдавался разработке и производству вооружений для сухопутных войск и ВВС.

Гигантские корпуса суперлинкоров типа «Советский Союз» и тяжелых крейсеров типа «Кронштадт» так и не сошли со стапелей. А трехорудийные башенные артустановки конструкции СПб Металлического завода 1907 г. с 12-дюймовыми (305 мм) орудиями 52 калибра, изготовленные Обуховским сталелитейным заводом в 1910-1914 гг., так и остались наиболее мощными артиллерийскими системами. Ими были вооружены три линкора-дредноута (остатки бывшего Императорского Российского флота), безнадежно устаревших, несмотря на модернизацию 1928-1938 гг. В начале войны они были отведены на тыловые базы, повоевать с кораблями противника им не удалось. Тем не менее, военные события сложились таким образом, что артиллерийская мощь линкоров была использована для решения основной боевой задачи советских надводных кораблей в Великой Отечественной войне – огневого содействия приморским флангам сухопутных войск. Однако после одновременного потопления немецкой авиацией 6 октября 1943 г. трех боевых кораблей Черноморского флота Ставкой Верховного главнокомандования было принято решение о запрете использования больших надводных кораблей [10, с.111].

Наши боевые «пахари» моря.

Головной катер нового типа "ГАНТ-5" или "Г5" (глиссирующий № 5) прошел испытания в декабре 1933 года. Этот катер с металлическим корпусом был лучшим в мире, как по вооружению, так и по техническим свойствам. Он был рекомендован к серийному производству и к началу Великой Отечественной войны стал основным типом торпедных катеров Советского ВМФ. Серийный "Г-5", 1935 г. выпуска, имел водоизмещение 14,5 т, мощность двух бензиновых моторов 1700 л. с., скорость хода 50 узлов. Длина наибольшая 19,1 м, ширина 3,4 м, осадка 1,2 м. Вооружение: две 533-мм торпеды, 2 пулемета, 4 мины. Выпускался на протяжении 10 лет до 1944 года в различных модификациях. Всего построено более 200 единиц.

"Г-5" прошёл огневое крещение в Испании и в Великой Отечественной войне. На всех морях они не только выходили в лихие торпедные атаки, но и ставили минные заграждения, охотились за вражескими подводными лодками, высаживали десанты, осуществляли охрану кораблей и конвоев, тралили фарватеры, бомбардируя глубинными бомбами немецкие донные неконтактные мины. Особенно трудные, а порой – необычные задания выполняли в годы Великой Отечественной войны черноморские катерники. Им приходилось конвоировать... поезда, идущие вдоль Кавказского побережья. Они стреляли торпедами по... береговым укреплениям Новороссийска. И, наконец, обстреливали ракетами фашистские корабли и... аэродромы [10, с.129].

Катера типа "Д-3" производились в СССР на двух заводах: в Ленинграде и Сосновке Кировской области. К началу войны Северный флот располагал всего двумя катерами этого типа. В августе 1941 с завода в Ленинграде было получено еще пять катеров. Все они были сведены в отдельный отряд, который и действовал до 1943 года, пока не стали поступать на флот другие "Д-3", а также по ленд-

лизу катера союзников. Катера "Д-3" выгодно отличались от своих предшественников торпедных катеров "Г-5", хотя по боевым возможностям они удачно дополняли друг друга.

"Д-3" обладали повышенными мореходными качествами и могли действовать на большем удалении от базы, чем катера проекта "Г-5". Торпедные катера этого типа имели полное водоизмещение 32,1 т, наибольшую длину 21,6 м (длина между перпендикулярами – 21,0 м), наибольшую ширину по палубе 3,9 и по скуле – 3,7 м. Конструктивная осадка составляла 0,8 м. Корпус "Д-3" изготовлялся из дерева. Скорость хода зависела от мощности использовавшихся двигателей. ГАМ-34 по 750 л. с. позволяли развивать катерам ход до 32 узлов, ГАМ-34ВС по 850 л. с. или ГАМ-34Ф по 1050 л. с. – до 37 узлов, "паккарды" мощностью по 1200 л. с. – 48 узлов. Дальность плавания полным ходом достигала 320-350 миль, восьмиузловым ходом – 550 миль [10, с. 248].

Задача: Торпедный катер движущийся со скоростью 30 км/ч, проплыл 210 км. Сколько времени был в пути катер?

Ну, вот мы и перелистнули последнюю страничку устного журнала. У военной техники могла бы быть своя Красная книга: как мало осталось боевых машин из тех, что добывали Победу на фронтах Великой Отечественной, как много их не сохранилось вообще...

Порой некоторые из них удаётся вдруг найти поисковым отрядам в глухих местах былых боёв – упавшие в лесах, утонувшие в болотах. И тогда встают они в строй таких же ветеранов в музеях или поднимаются на пьедесталы, превращаясь в памятники армейской славы, доблести, героизма.

Список литературы

1. <http://nenuda.ru/%D0%B8%D1%8E%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D1%81%D1%8F->
2. Прокофьев А.А. Москве// Священная война: стихи о Великой Отечественной войне/ ред. В.Буланова.-М.: Художественная литература, 1966.- 521с.
3. Барятинский М.Б. Все танки СССР. Самая полная энциклопедия. – 2013. – 512 с.
4. Каторин Ю.Ф. Танки. – 2011. – 224 с.
5. Козырев М. Е. и др. Авиация Красной армии. –
6. Авиация: Энциклопедия / Гл. ред. Г.П. Свищев. М., 1994.
7. Бюшгенс Г.С., Бедржицкий Е.Л. ЦАГИ – центр авиационной науки. М.: Наука, 1993.
8. Россия и СССР в войнах XX века: Статистическое исследование. М.: Олма-Пресс, 2001.
9. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР. 1938–1950 гг. М.: Машиностроение, 1988.
10. Скрицкий Н.В. Флагманы Победы. Командующие флотами и флотилиями в годы Великой Отечественной войны 1941 – 1945. – 2012. – 575 с.

© Братенькова Н.А.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК. 616.314.18-002.4:616.233-007.64-091.818

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И УРОВНЕМ АННЕКСИНА А5 ПРИ ОДОНТОГЕННО- РЕСПИРАТОРНОЙ КОМОРБИДНОСТИ

САРКИСОВ АРТЁМ КАРЕНОВИЧ,

ассистент

ПОЛУНИНА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА,

к.м.н., доцент

САРКИСОВ КАРЕН АКОПОВИЧ

к.м.н., зав. кафедрой

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

Научный руководитель: Зеленский Владимир Александрович,

д.м.н., профессор

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Аннотация: Всего было обследовано 90 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП), которые были разделены на две группы: пациенты с ХГП без общесоматической патологии (n=40) и пациенты с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни (n=50). В качестве группы контроля были обследованы соматически здоровые лиц с интактным пародонтом (n=40). Уровень аннексина А5 определялся методом иммуноферментного анализа в ротовой жидкости. По данным конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) у пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни были выявлены более глубокие изменения тканей пародонта, по сравнению с пациентами с ХГП без общесоматической патологии. Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о влиянии изменения уровня аннексина А5 на состояние тканей пародонта у пациентов с ХГП, как без, так и на фоне бронхоэктатической болезни. Сила выявленных взаимосвязей между большинством показателей КЛКТ была больше у пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, бронхоэктатическая болезнь, аннексин А5.

**CORRELATIONS BETWEEN CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY AND ANNEXIN A5 LEVELS IN
ODONTOGENIC-RESPIRATORY COMORBIDITY**

Sarkisov Artem Karanovich,

Polunina Ekaterina Andreevna,

Sarkisov Karen Akopovich

Scientific adviser: Zelenskiy Vladimir Alexandrovich

Abstract: In total 90 patients with chronic generalized periodontitis (CGP) were examined, which were divided into two groups: patients with CGP without somatic pathology (n=40) and patients with CGP with bronchiectatic disease (n=50). Somatically healthy individuals with intact periodontal disease (n=40) were examined as a control group. The level of annexin A5 was determined by enzyme immunoassay in the oral fluid. According to cone-beam computed tomography (CB CT) in patients with bronchiectatic disease were identified more profound changes of the periodontal tissues compared patients with CGP without somatic pathology. The results of correlation analysis indicate the effect of changes in the level of annexin A5 on the condition of periodontal tissues in patients with CGP, both without and against the background of bronchiectasis. The strength of the identified relationships between the majority of indicators characterizing the CB CT was greater in patients with CGP with bronchiectatic disease.

Key words: chronic generalized periodontitis, bronchoectatic disease, annexin A5.

Введение. В настоящее время зарегистрирована высокая распространенности ХГП среди лиц разных возрастных групп [1]. При этом примерно у 60% пациентов с ХГП наблюдается наличие коморбидной патологии. Наиболее часто в качестве коморбидной патологии у пациентов с ХГП встречаются заболевания желудочно - кишечного тракта, дыхательной системы, сердечно-сосудистой системы и сахарный диабет [2, 3]. В связи с высокой частотой встречаемости коморбидной патологии у пациентов с ХГП большое число исследований посвящено изучению общих патогенетических механизмов развития и прогрессирования ХГП на фоне коморбидной патологии [4]. Одним из таких механизмов является апоптоз. Аннексин А5 относится к высоко прогностическим маркерам апоптоза [5].

В настоящее время в доступной литературе не представлено исследований по изучению особенностей течения ХГП на фоне бронхоэктатической болезни и изучению у данной категории пациентов уровня маркера апоптоза аннексина А5. Исходя из выше сказанного, **целью** нашего исследования стало - выявить наличие корреляционных связей между показателями КЛ КТ и уровнем аннексина А5 у пациентов с ХГП без и на фоне бронхоэктатической болезни.

Материалы и методы. Обследовано 90 пациентов с ХГП и 40 соматически здоровых лиц с интактным пародонтом. Пациенты с ХГП были разделены на две группы: пациенты с ХГП без общесоматической патологии (n=40) и пациенты с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни (n=50).

По возрасту, половому составу и длительности заболевания исследуемые пациенты в двух группах были сопоставимы. Также обследуемые группы были сопоставимы по процентному распределению пациентов в зависимости от степени ХГП.

Критериями включения пациентов в исследование были: верифицированный диагноз ХГП и бронхоэктатической болезни, письменное информированное согласие. Критериями исключения: зубо - челюстные аномалии и деформации, тяжелая сопутствующая патология внутренних органов с функциональной недостаточностью, сахарный диабет, опухоли любой локализации.

Исследование соответствует положениям Хельсинкской декларации. Клиническое исследование было одобрено Региональным Независимым Этическим комитетом.

Диагноз бронхоэктатической болезни верифицировался на основании данных анамнеза и наличия бронхоэктазов по данным мультиспиральной компьютерной томографии. У пациентов с бронхоэктатической болезнью определялась среднетяжелая форма, ремиссия, двухстороннее поражение, дыхательная недостаточность 0-1 степени.

В качестве группы контроля были обследованы соматически здоровые лица с интактным пародонтом (n=40), которые были сопоставимы по возрасту и полу с пациентами с ХГП.

Анализ стоматологического статуса проводился с помощью метода детального опроса и клинического осмотра. Уровень аннексина А5 определялся с помощью метода иммуноферментного анализа в ротовой жидкости по методикам, рекомендованным производителями реактивов, фирма производитель «Bender MedSystems», Австрия.

Для анализа использовалась программа STATISTICA версия 11.0. При сравнении количественных данных в двух несвязанных группах использовали критерий Манна-Уитни. Полученные данные

представлены в виде медианы и интерпроцентильных размахов - Me [5;95]. Уровень статистической значимости (p-value) был принят за <0,05. Оценка интенсивности корреляционной связи проводилась с помощью рангового коэффициента корреляции Спирмена (r).

Результаты исследования. Уровень аннексина А5 у пациентов с ХГП без общесоматической патологии составил 14 [1,8;29] нг/мл, что было статистически значимо выше ($p<0,001$), чем у соматически здоровых лиц, где уровень аннексина А5 составил 0,94 [0,68;2,3] нг/мл. У пациентов на фоне бронхоэктатической болезни уровень аннексина А5 составил 19,8 [2,4;41] нг/мл, что было статистически значимо выше ($p<0,001$), чем у соматически здоровых лиц и статистически значимо выше ($p<0,001$), чем у пациентов с ХГП без общесоматической патологии. Таким образом, нами было выявлено изменение уровня аннексина А5 у всех пациентов с ХГП по сравнению с соматически здоровыми лицами с интактным пародонтом, причем уровень аннексина А5 был статистически значимо выше ($p<0,001$) у пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни.

В таблице 1 представлены значения парной корреляции между показателями КЛ КТ и уровнем аннексина А5.

Таблица 1

Значения парной корреляции между показателями КЛ КТ и уровнем аннексина А5 у пациентов с ХГП

Показатель КЛ КТ	Пациенты с ХГП без общесоматической патологии	Пациенты с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни
Деструкция кортикальной пластинки	$r=0,38; p<0,001$	$r=0,45; p<0,001$
Деструкция костной ткани альвеолярного отростка	$r=0,57; p<0,001$	$r=0,59; p<0,001$
Снижение краевых отделов альвеолярных отростков:		
- на 1/4-1/3 длины корня зуба	$r=0,32; p=0,007$	$r=0,25; p=0,007$
- на 1/2-2/3 длины корня зуба	$r=0,46; p<0,001$	$r=0,48; p<0,001$
- более 2/3 длины корня зуба	$r=0,52; p<0,001$	$r=0,69; p<0,001$
Степень уменьшения высоты межальвеолярных перегородок:		
- до 1/2 длины корня зуба	$r=0,33; p=0,001$	$r=0,31; p=0,009$
- более 1/2 длины корня зуба	$r=0,64; p<0,001$	$r=0,69; p<0,001$
Расширение периодонтальной щели	$r=0,42; p<0,001$	$r=0,47; p<0,001$
Наличие		
- 1-2 костных карманов	$r=0,33; p=0,004$	$r=0,29; p=0,004$
- более 2 костных карманов	$r=0,65; p<0,001$	$r=0,69; p<0,001$
Очаги остеопороза	$r=0,62; p<0,001$	$r=0,67; p<0,001$
Вторичное отсутствие зубов	$r=0,55; p<0,001$	$r=0,59; p<0,001$

Примечание: r - для коэффициента корреляции

По результатам проведенного корреляционного анализа было выявлено наличие взаимосвязей между показателями КЛ КТ и уровнем аннексина А5. Данные взаимосвязи были положительные, статистически значимы и разной силы.

Сила выявленных взаимосвязей между уровнем аннексина А5 и следующими показателями КЛ КТ: деструкция кортикальной пластинки и костной ткани альвеолярного отростка, снижение краевых отделов альвеолярных отростков более 1/2-2/3 и 2/3 длины корня зуба, степень уменьшения высоты межальвеолярных перегородок более 1/2 длины корня зуба, расширение периодонтальной щели, наличия более 2 костных карманов, очагов остеопороза и вторичное отсутствие зубов была больше у

пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни по сравнению с пациентами с ХГП без общесоматической патологии.

Между остальными показателями КЛ КТ (снижение краевых отделов альвеолярных отростков на 1/4-1/3 длины корня зуба, степень уменьшения высоты межальвеолярных перегородок до 1/2 длины корня зуба и наличие 1-2 костных карманов) и уровнем аннексина А5 сила взаимосвязей была больше у пациентов с ХГП без общесоматической патологии. Данный факт обусловлен тем, что среди пациентов с ХГП без общесоматической патологии частота встречаемости пациентов по данным показателям была меньше, чем среди пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни: снижение краевых отделов альвеолярных отростков на 1/4-1/3 длины корня зуба – 33% к 24%, степень уменьшения высоты межальвеолярных перегородок до 1/2 длины корня зуба – 83% к 74%, наличие 1-2 костных карманов – 48% к 32%. То есть у пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни по сравнению с пациентами без общесоматической патологии наблюдались более глубокие изменения тканей пародонта.

Заключение. У пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни по данным КЛ КТ были выявлены более глубокие изменения тканей пародонта, по сравнению с пациентами с ХГП без общесоматической патологии. Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о наличии статистически значимых, положительных взаимосвязей разной силы между изменением уровня аннексина А5 и состоянием тканей пародонта у пациентов с ХГП, как без общесоматической патологии, так и на фоне бронхоэктатической болезни. Сила выявленных взаимосвязей между большинством показателей КЛ КТ была больше у пациентов с ХГП на фоне бронхоэктатической болезни.

Список литературы

1. Субанова А.А. Особенности эпидемиологии и патогенеза заболеваний пародонта (обзор литературы) // Вестник КРСУ. – 2015. - Т.15, №7. – С. 152-155.
2. Brooks J.K. Psoriasis: A review of systemic comorbidities and dental management considerations // Quintessence Int. – 2018. – Vol. 49, № 3 – P.: 209-217.
3. Бабеня А.А. Особенности проявления стоматологической патологии у лиц с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (Обзор литературы). Инновации в стоматологии. – 2015. - Т.1, №7. – С. 72-75.
4. Listyarifah D., A. Al-Samadi, A. Salem. Infection and apoptosis associated with inflammation in periodontitis: An immunohistologic study // Oral Dis. – 2017. – Vol. 23, № 8. - P.1144-1154.
5. Demchenko A. P. Beyond annexin V: fluorescence response of cellular membranes to apoptosis. Cytotechnology. – 2013. - Vol. 65, № 2. – P. 157-172

© А.К. Саркисов, Е.А. Полунина, К.А. Саркисов 2019

УДК 618.346

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭМБОЛИИ АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ

КОСТОЕВА РОЗА МАГОМЕТОВНА,
БАЗАЛИЙ ОЛЕГ АНАТОЛЬЕВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России

Научный руководитель: Рудаева Елена Владимировна

*к.м.н. доцент кафедры акушерства и гинекологии им.проф. Г.А.Ушаковой
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России*

Аннотация: Частота эмболии амниотической жидкостью (ЭАЖ) переменна в разных странах, но признанным уровнем считается 1 случай на 20 тыс. родов. К факторам риска относят: возраст матери более 35 лет, многоводие, интенсивные схватки во время родов, травму живота, кесарево сечение, индукцию родов, дискоординацию родовой деятельности, предлежание плаценты, эклампсию, многоплодную беременность, разрыв матки или шейки матки, преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты, сахарный диабет, макросомию, острый дистресс плода, антенатальную и интранатальную гибель, мужской пол плода. Для ЭАЖ характерна острая артериальная гипотония (САД < 90 мм рт. ст.), шок или остановка сердца, острая гипоксия матери (диспноэ, цианоз или периферическая капиллярная сатурация O₂ (Sp O₂) < 90%) и плода, коагулопатия, ДВС-синдром и массивное кровотечение при отсутствии других причин. Раннее начало терапии при подозрении на ЭАЖ - главный фактор, определяющий прогноз для матери и плода.

Ключевые слова: эмболия, амниотическая жидкость, беременность, ДВС-синдром.

CLINICAL CASE OF EMBOLISM AMNIOTIC LIQUID

Kostoeva Roza Magometovna,
Bazaliy Oleg Anatolevich

Scientific adviser: Rudaeva Elena Vladimirovna

Abstract. The frequency is variable in different countries, but a recognized level is considered to be 1 case per 20 thousand births. Risk factors include: mother's age over 35 years, polyhydramnios, intense labor during labor, abdominal trauma, cesarean section, induction of labor, discoordination of labor, placenta previa, eclampsia, multiple pregnancies, rupture of the uterus or cervix, placental abruption, diabetes, fetal macrosomia, acute fetal distress, antenatal and intrapartum death, male fetus. Characteristic acute arterial hypotension (CAD < 90 mm Hg), cardiac arrest, acute hypoxia of the mother (dyspnea, cyanosis or peripheral capillary saturation of O₂ (Sp O₂) < 90%) and fetus, coagulopathy, disseminated intravascular coagulation in the absence of other reasons. Early initiation of therapy for suspected embolism of amniotic fluid is a factor that determines the prognosis for the mother and fetus.

Key words: embolism, amniotic fluid, pregnancy, disseminated intravascular coagulation of blood.

Введение. Эмболия амниотической жидкостью (ЭАЖ) критическое акушерское состояние, характеризующееся сердечно-сосудистым и дыхательным коллапсом, коагулопатией [1, 2, 4, 5]. ЭАЖ занимает ведущее место среди причин материнской смертности во всем мире и относится к редким и крайне тяжелым акушерским осложнениям. Это осложнение встречается крайне редко, с более высокой частотой в развитых странах мира. [1, 5]

Подозрение на ЭАЖ представляет собой экстренную акушерскую ситуацию и в большей степени напоминает анафилактическую реакцию [1, 2]. Синдром включает в себя клинические признаки, которые наблюдаются при анафилаксии, синдроме системной воспалительной реакции, септическом шоке. [1, 2, 3, 4] Учитывая научно-практическую значимость и малую освещённость в литературе, проблема ЭАЖ является актуальной. В связи с этим ниже представлен клинический случай данной патологии.

Цель исследования: Изучить особенности анамнеза, течения беременности и исходы родов у женщины с эмболией амниотической жидкостью. Найти возможную взаимосвязь исходов родов и степени тяжести патологического процесса, взаимосвязь анамнеза жизни и течение периода беременности.

Материалы и методы: Рассмотрен клинический случай на базе ГАУЗ КО «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского».

Результаты и их обсуждения. Клинический случай. В сентябре 2018 года пациентка Н. 40 лет, обратилась в приемное отделение родильного дома ГАУЗ КО «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского» с жалобами на повышение двигательной активности плода. Из анамнеза: беременность девятая, роды - восьмые. Две предыдущие беременности осложнились интранатальной гибелью плодов, ранним послеродовым гипотоническим кровотечением, по поводу чего пациентке проводилось переливание свежезамороженной плазмы. Имели место одни преждевременные роды в сроке 32 недели беременности, один медицинский аборт. Остальные роды протекали без осложнений.

В женской консультации пациентка наблюдалась регулярно с 9-10 недель гестации. Беременность протекала на фоне анемии беременной, кандидозного вульвовагинита, лейкоцитурии, изосенсибилизации по системе АВ0. В 12 недель по данным УЗИ было диагностировано полное предлежание плаценты. УЗИ проведенное в сроке 31,5 недели гестации выявило задержку роста плода на 2 недели, признаки плацентарной недостаточности, низкой плацентации. При явке в женскую консультацию в сроке 39-40 недель беременности была рекомендована госпитализация в родильный дом. Прибавка в весе за беременность составила 20 кг. Анамнез жизни без особенностей, аллергологический анамнез не отягощен.

При поступлении в стационар общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски и влажности. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, пульс 78 уд/мин. Язык чистый, влажный. Живот увеличен за счет беременной матки, при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стул в норме. При исследовании локального статуса: матка увеличена соответственно сроку гестации, правильной овоидной формы, с четкими ровными контурами, в нормальном тоне, на пальпацию не возбудима, безболезненная. Положение плода продольное, головка прижата ко входу в малый таз. Сердцебиение плода приглушенное, ритмичное с частотой до 144 уд/мин. При влагалищном исследовании диагностирована незрелая шейка матки. Был выставлен диагноз: *Беременность 40 недель. Хроническая плацентарная недостаточность. Хроническая гипоксия плода. Задержка роста плода 1 степени.*

Пациентка была госпитализирована в отделение патологии беременных, составлен план ведения согласно действующим клиническим рекомендациям.

На четвертые сутки госпитализации, в связи развитием регулярной родовой деятельности и излитием околоплодных вод, пациентка была переведена в родовое отделение. В акушерском статусе без особенностей. По данным влагалищного исследования: определена зрелая шейка матки (сглажена, открытие маточного зева 3 см), подтекали зеленые околоплодные воды. При поступлении в родовое отделение, учитывая 3 степень риска гнойно-септических осложнений, была назначена антибактериальная терапия. Проведена катетеризация периферических вен. Через час от момента поступления в

родовое отделение, пациентка, лежа на спине, ощутив нехватку воздуха, резкую слабость, при попытке встать с кровати оступилась, осела на пол. При осмотре, женщина в положении полулежа у кровати. Предъявляла жалобы на нехватку воздуха, одышку, слабость. Общее состояние тяжелое. Сознание спутанное, на вопросы отвечала с трудом. Кожные покровы бледные, «холодный пот», акроцианоз, кожа бедер и живота багрового цвета. АД 90/55 мм рт. ст., пульс 48 уд/мин. Из особенностей акушерского статуса - сердцебиение плода глухое, ритмичное, с частотой до 80 уд/мин. Выделения из половых путей - зеленые околоплодные воды.

Учитывая возникшие в родах осложнения, эмболия амниотической жидкостью и острая гипоксия плода, по жизненным показаниям со стороны матери и плода было показано экстренное родоразрешение путем кесарева сечения.

В 10 часов 50 минут за головку извлечен живой, доношенный плод женского пола, массой 3100 г., длиной 50 см. с однократным тугим обвитием вокруг шеи пуповиной, с оценкой по шкале Апгар 3/6 баллов. Интраоперационно: матка ушита, эпизодически расслабляется. Введен окситоцин 1,0 мл в/в капельно, метилэргобревин 1,0 мл в/в, с положительным эффектом. При наружном массаже матки дополнительно порционно выделилось около 500 мл крови, введен окситоцин 1,0 мл в/в капельно, миоплют 600 мкг ректально. Общая кровопотеря составила 1500 мл.

Послеоперационный диагноз: Срочные оперативные роды в сроке 40 недель беременности. Эмболия амниотической жидкостью. Кардиогенный шок. Массивная кровопотеря. Геморрагический шок 1 ст. Анемия средней степени тяжести сложного генеза. Острая гипоксия плода. Хроническая плацентарная недостаточность. Операции: Экстренная надлобковая лапаротомия. Кесарево сечение по Гусакову. ЭТН.

Состояние пациентки сохранялось тяжелое, без динамики. Проводилась искусственная вентиляция легких. Кожные покровы бледные. АД 92/85 мм рт. ст., ЧСС 110 уд/мин. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Матка плотная, увеличена в размерах. При массаже матки выделилось около 300 мл жидкой крови с небольшим количеством сгустков. После осмотра кровотечение продолжалось. Повязка на живота смочена кровью ближе к левому углу шва. Проводилась гемотрансфузия в соответствии со степенью кровопотери, коррекция ДВС-синдрома. Принимая во внимание признаки гипокоагуляционной стадии ДВС- синдрома, отсутствие эффекта от консервативной терапии, принято решение о проведении релапаротомии, тотальной гистерэктомии без придатков.

Через 4 часа после родоразрешения начата операция. Послеоперационный диагноз: Срочные оперативные роды в сроке 40 недель беременности. Эмболия амниотической жидкостью. Кардиогенный шок. Массивная кровопотеря. Геморрагический шок 3 ст., обратимый. ДВС-синдром, гипокоагуляция. Острая гипоксия плода. Постгеморрагическая анемия тяжелой степени тяжести.

Операция: Экстренная надлобковая лапаротомия. Кесарево сечение по Гусакову. Релапаротомия. Экстирпация матки без придатков. Дренирование брюшной полости. Катетеризация подключичной вены. Искусственная вентиляция легких. Эндотрахеальный наркоз. Гемотрансфузия.

Общая кровопотеря составила 2650 мл, во время второй операции 400 мл. Восполнена в объеме 5850 мл.

Женщина была переведена в реанимационное отделение родильного дома. Состояние тяжелое. Продолжала находиться на искусственной вентиляции легких. Кожные покровы бледные. Отмечалась общая пастозность подкожной клетчатки. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. АД 140/80 мм рт. ст., пульс 100 уд/мин. Живот подвздут, умеренно болезненный в области послеоперационных швов. Моча по катетеру концентрированная. По дренажу из брюшной полости геморрагическое отделяемое. Сохранялась анемия (гемоглобин 73 г/л).

В динамике отмечалось улучшение показателей гемостаза. Была начата комплексная терапия послеоперационного периода, проведена гемотрансфузия.

Дальнейшее течение послеоперационного периода протекало без отрицательной динамики. На восьмые сутки послеоперационного периода пациентка была переведена в послеродовое отделение, а на одиннадцатые сутки выписана домой без ребенка. Ребенок переведен в реанимационное отделение областной клинической детской больницы.

Выводы. Своевременная диагностика и раннее начало терапии при подозрении ЭАЖ – фактор успешного прогноза материнских и плодовых осложнений. ЭАЖ остается одним из самых тяжелых состояний, встречающимся в практике акушеров-гинекологов и анестезиологов. Это связано с внезапным, непредсказуемым началом, тяжелой клинической картиной и высоким уровнем смертности. Значительно облегчает ведение пациенток с данной патологией наличие клинических рекомендаций Министерство здравоохранения Российской Федерации «Эмболия амниотической жидкостью: интенсивная терапия и акушерская тактика», 2018 г.

Список литературы

1. Hession PM, Millward CJ, Gottesfeld JE, Rehring TF, Miller KB, Chetham PM, et al. Amniotic Fluid Embolism : Using the Medical Staff Process to Facilitate Streamlined Care. Perm J. 2018; 20 (4): 97-101. DOI: 10.7812/TPP/15-248.
2. Kaur K, Bhardwaj M, Kumar P, Singhal S, Singh T, Hooda S. Amniotic fluid embolism. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2017; 32 (2): 153-159. DOI: 10.4103/0970-9185.173356.
3. Mohyuddin T, Sarwar S, Ayyaz D. Amniotic Fluid Embolism. J Coll Physicians Surg Pak. 2017; 27 (3): 48-50. DOI: 252.
4. Obstetrics : national guidelines. Savelyeva GT, et al, editors. Moscow: GEOTAR-Media, 2017. 1008 p. Russian (Акушерство: национальное руководство / под ред. Савельевой Г.М. и др. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1080 с.).
5. Adamyan LV, Artymuk NV, Barinov SV, Belokrinitckaya TE. Amniotic fluid embolism: intensive care and obstetric tactics : clinical guidelines (treatment protocol) Moscow, 2017. 34 p. Russian (Адамян Л.В., Артымук Н.В., Баринов С.В., Белокриницкая Т.Е. Эмболия амниотической жидкостью: интенсивная терапия и акушерская тактика : клинические рекомендации (протокол лечения). Москва, 2017. 34 с.).

УДК 616-093

ДИНАМИКА ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ СИФИЛИСА РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

КРОНГАРД ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
ВАСИЛЬКОВА АННА ИГОРЕВНА

Студенты
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Научный руководитель: Серегина Наталья Владимировна

*к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»*

Аннотация: обеспечение безопасности компонентов крови в отношении передачи пациенту возбудителей гемотрансмиссивных инфекций, а в частности сифилиса, является важнейшей и сложной в решении задачей. Методом ретроспективного анализа рассмотрены отчетные документы станций переливания. Проанализированы данные иммунологических лабораторий по маркерам сифилиса.

Ключевые слова: маркеры сифилиса, доноры, методы диагностики.

DYNAMICS OF DETECTION OF MARKERS OF SYPHILIS BY VARIOUS METHODS OF SEROLOGICAL DIAGNOSTICS

Krongard Victoria Alexandrovna,
Vasilkova Anna Igorevna

Scientific adviser: Seregina Natalia

Abstract: ensuring the safety of blood components in relation to the transmission to the patient of pathogens of hemotransmissible infections, and in particular syphilis, is an important and difficult task to solve. The report documents of transfusion stations are considered by the method of retrospective analysis. The data of immunological laboratories on syphilis markers were analyzed.

Key words: markers of syphilis, donors, diagnostic methods.

Переливание крови широко используется в клинической практике как заместительная терапия при различных патологических состояниях. Инфекционная безопасность является одним из основных требований к переливанию крови. Для ее поддержания необходимо проводить мероприятия, направленные на обнаружение маркеров гемотрансфузионных инфекций. Согласно Федеральному закону № 125 от 07.03.2018г., донором может являться лицо, прошедшее медицинское обследование для выявления противопоказаний к донорству, одним из которых является сифилис [1,с.3].

В 2004 году сифилис включен в перечень социально значимых заболеваний [3,с.5]. В последние годы отмечено структурное перераспределение клинических форм сифилиса, касающегося в основном скрыто протекающей инфекции, это важно при обследовании доноров. К тому же диагностика раннего сифилиса может по прежнему вызывать затруднения.

Несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости сифилитической инфекцией с 1997 года, ее уровень остается достаточно высоким, а многие исследователи указывают, что это лишь регистрируемые показатели [9,с.507] По данным на 2015-2018 годы заболеваемость сифилисом по России равна 23,5-58,9 случаев на 100 тыс. среднесписочной численности населения [7,с.29].

Цель: провести анализ выявления маркеров сифилиса среди доноров в ГУЗ «Тулльская областная станция переливания крови».

Задачи:

1. Сравнить методы выявления маркеров сифилиса, применяемые в данном учреждении и их результативность;
2. Проследить динамику выявления маркеров сифилитической инфекции между донорами Тульской области и других регионов России.

Материалы и методы: вся работа по выявлению маркеров сифилиса проводилась в лаборатории иммунологических исследований клинично-диагностической лаборатории. Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 марта 2001 года № 87 «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса», при обследовании доноров применялся комплекс серологических реакций на сифилис: иммуноферментный анализ (ИФА) или реакцию пассивной гемагглютинации (РПГА), но обязательно в сочетании с реакцией микропреципитации (РМП) или тест быстрых плазменных реагинов (RPR). Постановка двух реакций одновременно обусловлена высокой ответственностью данного исследования [2,с.2].

На базе иммунологической лаборатории ГУЗ «ТОСПК» использовались методы ИФА в сочетании с РМП и РПР, поскольку для тестирования донорской крови и ее продуктов должны использоваться самые передовые технологические лабораторные подходы, позволяющие свести к минимуму возможность передачи сифилиса. Необходимо учитывать особенности микробиологии возбудителя и понимать значение лабораторного исследования.

В нетрепонемных тестах применяется антиген нетрепонемного происхождения (как правило кардиолипин-лецитин-холестериновый антиген). Эти тесты используются в качестве отборочных для скрининга большого количества людей, в том числе доноров. Это реакции флоккуляции, где продукт выпадает в осадок в виде хлопьев.

Во время проведения РМП к инактивированной сыворотке крови донора добавляется эмульсия кардиолипинового антигена, в случае положительного результата образуется преципитат, выпадающий в осадок в виде хлопьев белого цвета. Реакция ставится в качественном и количественном вариантах.

RPR тест проводится на картах (планшетах). Сыворотка смешивается с антигеном, содержащим частицы угля. Планшет вращают 8 минут, при образовании комплексов антиген-антитело частицы угля попадают в образовавшуюся сеть и коагулируют.

ИФА широко распространен в диагностике сифилиса, высоко чувствителен и высоко специфичен. Принцип непрямого ИФА заключается в соединении комплекса "антиген - антитело" с конъюгатом, содержащим ферментную метку, выявляемую с помощью субстратной смеси [2,с.2]. Оценка результатов производилась по величине показателей оптической плотности, полученной на специальных ридерах при длине волны 492нм.

Согласно полученным данным, количество выявляемых маркеров сифилиса у доноров с 2013 по 2018 год имело тенденцию к снижению (табл. 1). Это может быть связано с уменьшением общего количества доноров по сравнению с данными 2016 года, а также, с поддержкой системы безвозмездного донорства, ведением общенационального регистра доноров, строгим отбором претендентов на донорском этапе, расширением и редакцией законодательной базы, которая регулирует вопросы трансфузиологии. Кроме того, известно, что инфицированность первичных доноров существенно превышает показатели регулярных доноров. В связи с этим существенное значение имеет структура донорских кадров.

Таблица 1

Динамика выявленных маркеров сифилиса, обнаруженных различными методами

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего обследовано	19598	20872	23300	24492	23190	23348
Число лиц с положительным результатом ИФА	147	132	101	120	57	47
Число лиц с положительным результатом РМП (RPR)	29	33	15	22	9	12
%	0,75	0,63	0,43	0,49	0,25	0,20

Безусловно ИФА диагностика дает более точные результаты. По сравнению с РМП, чувствительность ИФА равна 98-100%, а специфичность 96-100%. Из других достоинств можно отметить доступность, воспроизводимость, возможность автоматизации, небольшую трудоемкость, возможность определения специфических суммарных антител.

Более наглядно процентное отношение выделенных маркеров к общему числу обследованных доноров за отчетный период представлено на (рис.1).



Рис.1. Снижение частоты выявления маркеров сифилиса среди доноров Тульской области

Следует привести данные о количестве случаев выявления маркеров сифилитической инфекции донорами Тульской области и других регионов России (табл. 2).

Использовались материалы, находящиеся в общем доступе: ГУЗ «ТОСПК» г. Тулы за 2013-2018 г., ГБУ РО «Станция переливания крови» г. Ростов-на-Дону за 2013-2017 г. [4,с.4], ГБУЗ «Тамбовская областная станция переливания крови» за 2016-2018 г. [8,с.3], ОПК «Урайской городской клинической больницы» за 2013-2014 г. [6,с.12], амбулаторно-поликлинических учреждений г. Москва с 2013 по 2015 г. [5,с.65].

По нашему мнению, данные по частоте выявления инфекционных маркеров у доноров крови и ее компонентов отражают уровень инфицированности здорового населения в целом в регионах. Отмечается наличие разнонаправленных тенденций. В службе крови Тульской, Ростовской области выявляется четкое снижение количества случаев выделения маркеров сифилиса. В остальных регионах, напро-

тив, происходит увеличение количества обнаруженных маркеров среди доноров. К сожалению методы серологической диагностики в регионах не указаны, но согласно нормативным документам это скорее всего ИФА и РМП.

Таблица 2

Сравнение количества выявления маркеров сифилиса в разных городах РФ
(на 100 тыс. населения)

Регион	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Г. Тула	750,0	632,4	433,4	489,9	245,8	201,3
Г. Ростов-на-Дону	712,0	528,6	286,9	191,5	247,6	-
Г. Тамбов	-	-	-	155,7	234,7	370,2
Г. Урай	0	432,3	-	-	-	-
Г. Москва	323,0	468,2	417,1	-	-	-
По РФ	487,3	409,6	-	-	-	-

Подводя итоги, следует сделать выводы, что качественный серологический скрининг на сифилис является ключевым фактором обеспечивающим безопасность компонентов крови и позволяет снижать остаточные риски заражения реципиентов и принимать адекватные меры. Учитывая антигенную структуру и сложность иммунного ответа при сифилисе, по-прежнему необходимо применение как минимум двух методов: нетрепонемного и трепонемного для медицинского освидетельствования доноров.

Список литературы

1. Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов»
2. Приказ Минздрава Российской Федерации от 26.03.2001 г. №87 "О совершенствовании серологической диагностики сифилиса"
3. Перечень социально значимых заболеваний (утв. постановлением Правительства РФ от 01 декабря 2004 г. N 715)
4. Бочкова Г. Д. Частота выявления маркеров гемотрансмиссивных инфекций у доноров Ростовской области / Г. Д. Бочкова [и др.] // Главный врач Юга России. – 2019. – № 2 (66). – С. 4 – 6.
5. Волкова С. Б. Медико-организационные аспекты проведения скрининговых обследований населения на сифилис: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / С. Б. Волкова. – Рязань. – 2017. – С. 65.
6. Костюкова Н. Н. Инфекционная безопасность в службе крови г. Урая / Н. Н. Костюкова // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. – 2017. - № 1. – С. 12 – 15.
7. Михайлова Ю. В. Инфекционные социально значимые заболевания в местах лишения свободы / Ю. В. Михайлова, О. Б. Нечаева, Е. А. Самарина, Ю. В. Тихонова, И. Б. Шикина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2017. – № 61. – С. 29 – 35.
8. Отчет о работе ГБУЗ «Тамбовская областная станция переливания крови» за 2018 год и задачи на 2019 год. – С. 3 – 7.
9. Персашвили М. А. Заболеваемость сифилисом детей в Саратовской области в период 2009-2013 г. / М. А. Персашвили, В. Н. Шерстнева, Л. А. Шерстобитова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – № 10. – С. 504 – 508.

В.И.Кронгард, А.И.Василькова, Н.В.Серегина, 2019

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 576.8:636.52/.58(470.630)

ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ЛУЦУК СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА,
д.в.н, профессор
САФРОНОВ АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ,
аспирант
ЖЕРНОВОЙ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ
магистр
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: в данной статье приведены данные о видовом составе эктопаразитов кур. Исследование проводили в индивидуальных птицеводческих хозяйствах Ставропольского края. В ходе исследования выявлено в данных хозяйствах встречаются три вида пухопероedов и по одному виду саркоптоидных, аргасовых и гамазовых клещей.

Ключевые слова: куры, видовой состав, эктопаразиты, индивидуальные птицеводческие хозяйства.

PARASITOLOGICAL SITUATION IN INDIVIDUAL POULTRY FARMS OF THE STAVROPOL TERRITORY

Lutsuk Svetlana Nikolaevna,
Safronov Andrey Mikhailovich,
Zhernovoj Dmitry Sergeevich

Abstract: this article presents data on the chemical composition of chicken ectoparasites. The study took place in individual poultry farms of the Stavropol territory. The study identified these farms meet three menoponidae and one type oribatida, argasidae and gamasina mites.

Птицеводство является экономически выгодной и наиболее интенсивно развивающейся отраслью животноводства. Разведение кур, индеек, гусей, и другой птицы дает возможность в короткий срок получить много мясных продуктов высокого качества, а также яиц.

Для экономически целесообразного ведения птицеводческого хозяйства нужно существенно усовершенствовать работу по ликвидации различных заболеваний, из которых эктопаразитозы имеют широчайшее распространение. Эктопаразитозы наносят весомый ущерб птицеводству, который складывается из снижения мясной и яичной продуктивности, замедленном росте молодняка и гибели птицы. В связи с этим правильная и своевременная организация диагностики и лечебно-профилактических мероприятий по оздоровлению птицеводческих хозяйств от данных заболеваний в широких масштабах является одной из предпочтительных задач современной ветеринарии.

Материалы и методы.

Работу выполняли в период с мая 2017 года по сентябрь 2019 года исследовали птиц из 20 индивидуальных хозяйств Шпаковском, Грачевском, Изобильненском и Советского районах Ставропольского края. Проводили клинический осмотр кур, обследованию подвергали все половозрастные группы.

Всего за период обследования идентифицировали пухопероедов и клещей с 650 особей кур, число пухопероедов – 570 экземпляра, число собранных клещей -700 экземпляр.

Аргасовых и гамазовых клещей собирали методом счеса на лист белой бумаги, саркоптоидных клещей исследуя соскобы кожи. [1 с.600-604] Пухопероедов по методу Фомичева Е.Д. (2014). [2 с.38–41]. Затем проводилась микроскопия эктопаразитов с целью определения вида. Наименование видов и родов приведена в соответствии с публикациями Благовещенского (1964) [3 с.22-27] и Федоренко (1983,87) [4 с.165], а таксономический состав семейств по Eichler (1963).[5 с.467-472]

Результаты исследований и их обсуждения.

Обследованию подвергались все половозрастные группы, при этом осматривалась область спины, живота, вокруг клоаки и голова. Сбор проводили как днем, так и вечером, когда уже вся птица находилась в помещении.

После сбора клещей и пухопероедов проводили микроскопию эктопаразитов с целью определения вида. По результатам микроскопии идентифицированы следующие эктопаразиты:

- 1) Гамазовые клещи представлены видом *Dermanyssus gallinae* (рис 1).



Рис. 1. *Dermanyssus gallinae* ок. 10 об 4

- 2) Аргасовые клещи представлены видом *Argas persicus* (рис 1)



Рис. 2. *Argas persicus* ок. 10 об 4

3) При микроскопии пухопероедов были идентифицированы семейства Menoponidae, вид *Menopon gallinae* (рис 3) и *Eomenacantus stramineus* (рис. 4) и семейства Philopteridae - *Gonicotes gallinae*. (рис 5).



Рис. 3. *Menopon gallinae* ок. 10 об 4



Рис. 4. *Eomenacantus stramineus* ок. 10 об 4



Рис. 5. *Gonicotes gallinae*. Ок. 10 об 4

4) Саркоптоидные клещи представлены видом *Kemidokoptes mutans* (рис. 6)



Рис. 6. *Kemidokoptes mutans* ок. 10 об 4

Заключение.

Видовой состав эктопаразитов кур индивидуальных птицеводческих хозяйствах Ставропольского края представлен гамазовыми клещами видом *Dermanyssus gallinae*, аргасовыми клещами видом *Argas persicus*, пухопероедами видами *Menopon gallinae*, *Eomenacantus stramineus* и *Goniocotes gallinae*, саркоптоидные клещи представлены видом *Kemidokoptes mutans*.

Список литературы

1. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных. Москва «Колосс» 2002 – 600-604 с
2. Фомичёва Е.Д. Новый метод сбора пухоедов (Mallophaga) с домашних птиц / Е.Д. Фомичёва // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, № 05 (64) май 2014. Часть I. – 2014. – С. 38–41.
3. Благовещенский, Д.И. 1959. Пухоеды (Mallophaga). Ч.I. Введение. (Фауна СССР. Насекомые пухоеды).– М-Л.: Наука, I, вып. 1, С. 22-27
4. Федоренко, И. А. . Пухоеды./И.А.Федоренко- Киев: Наукова Думка, 1987 22(9), 165с.
5. Эйхлер В. 1977. Критерий подвида у эктопаразитов (на примере пухоедов). Паразитология. 11(6): 467-472.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 796.855:7.011:7.036(510)

БОЕВОЕ ИСКУССТВО КИТАЯ УШУ: ПРОБЛЕМА КЛАССИФИКАЦИИ СТИЛЕВЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ

ВЭЙ ФЭН

аспирант ФТиИИ,

Белорусский государственный университет культуры и искусств

Научный руководитель: Смирнова Ирина Александровна,

кандидат искусствоведения, доцент

Белорусский государственный университет культуры и искусств

«Ушу» (кит. trad. 武術, упр. 武术, пиньинь wushu) – общий термин, используемый для очень широкого спектра боевых искусств, созданных в Китае. Термин «ушу» употребляется для обозначения не только китайских боевых искусств, но и созданных на их основе современных видов спорта. Это общее название для всех боевых искусств, существующих в Китае. Состоит термин из двух иероглифов: 武 wu («у») – «военный, боевой» и 术 shu («шу») – «искусство, техника». В этой связи некоторые авторы (А.И. Кобзев, А.Е. Лукьянов) отмечают, что он может использоваться для всех китайских боевых искусств, так как переводом составляющих его иероглифов является «боевая техника» или «боевое искусство» [3, с. 549]. Однако многие существенные элементы нынешнего ушу, или гунфу (именно под этим названием ушу преимущественно известно на Западе) сложились лишь после X в.

Соответственно, учитывая многовековую историю существования ушу, общий характер этого явления, а также огромную территорию Китая, далеко не всегда объединенную в единое государство, специалисты в области ушу насчитывают сотни стилевых разновидностей этих боевых искусств [7, с. 78].

На протяжении веков и в китайской науке, а затем и в западной науке были предприняты многочисленные попытки провести классификацию имеющихся стилей ушу. Ни одна из них не может считаться точной и удовлетворительной.

Так, можно выделить следующие принципы классификации ушу.

Самая базовая классификация основывается на разделении всех школ ушу на «внешние» и «внутренние». Такое название следует из китайской традиции, которая считала та или иная школа развивала «внутреннюю» или «внешнюю» силу [3, с. 79]. Само понятие «внутренней» или «внешней» силы связано с представлением китайских даосов о внутренней энергии «ци» (кит. trad. 氣, упр. 气, пиньинь qì). Само понятие «ци» является одним из центральных в развитии китайской культуры и считается одной из основополагающих и наиболее специфичных категорий китайской философии, выражающей идею континуальной, динамической, пространственно-временной, духовно-материальной и витально-энергетической субстанции [3, с. 549]. Соответственно, отнесение той или иной школы ушу к «внутренней» или «внешней» зависело, по мнению китайских мыслителей, от того, в какой степени данная школа была ориентирована на развитие энергии «ци». Считается, что «внутренние» школы в большей степени ориентированы на развитие оборонительных, защитных навыков, в то время как «внешние» школы ориентированы преимущественно на развитии умений атаковать [7, с. 78]. К «внутренним» школам, или направлениям относят такие крупные и известные направления, как Нэй цзя цюань (кит. trad. 內家拳, упр. 内家拳, пиньинь nèi jiā quán), Тай цзи цюань (кит. trad. 太極拳, упр. 太极拳, пиньинь tai jí

quan), Син и цюань (кит. trad. 形意拳, упр. 形意拳, пиньинь xíng yì quan), Ба гуа чжан (кит. trad. 八卦掌, упр. 八卦掌, пиньинь bā guā zhāng. Из крупных и известных направлений, которых относят к «внешним» школам, следует отметить Чан цюань (кит. trad. 長拳, упр. 长拳, пиньинь cháng quan, «длинный кулак»), Дуань цюань (кит. trad. 短拳, упр. 短拳, пиньинь duǎn quan) – «короткий кулак», Нань цюань (кит. trad. 南拳, упр. 南拳, пиньинь nán quan, «южный кулак») и Сян син цюань (кит. trad. 象形拳, упр. 象形拳, пиньинь xiàng xíng quan) [1].

Безусловно, главным недостатком предложенной классификации является ее крайняя условность. Ведь в качестве основополагающего признака выступают не те или иные особенности стиля, а внутреннее восприятие представителей школы о степени и направленности развития энергии «ци». Кроме того, вполне естественно, что представления других школ по этому вопросу могли (и на практике так обычно и происходило) отличаться от воззрений представителей той или иной школы. В культурологическом или искусствоведческом аспекте такая классификация практической значимости не имеет. Так, «внутренние» школы, как правило, связывают с даосскими учениями, в то время как «внешние» школы принято ассоциировать с развитием других мировоззренческо-философских направлений в Китае.

Классификация по принципу «Север-Юг».

Сама эта классификация основывается на огромной культурной, языковой и исторической разнице между северными и южными провинциями современной КНР. Географически линия этого разделения проходит по реке Янцзы. Область к северу от Янцзы – это в основном обширные степи, нагорья и пустыни, поэтому здесь была распространена верховая езда. На юге больше лесов, гор и рек, климат там дождливый. Плотность населения на юге гораздо выше, чем на севере. В пищу обычно употребляют рис.

Сторонники этой классификации отмечают, что для северных стилей характерны широкие высокие позиции, большое количество ударов ногами, многочисленные перемещения, в то время как южные стили характеризуются низкими позициями, малоподвижностью, упором преимущественно на действия руками. Были сделаны даже попытки охарактеризовать различия по этой схеме через максимум «Северные ноги – южные кулаки» [8, с. 11].

Под эту классификацию даже был подведен своеобразный географический детерминизм: в северном Китае у населения другой рацион, а также другие природные условия проживания, отличные от южного Китая, что привело к тому, что северяне выше ростом по сравнению с южанами. Отсюда, по мнению сторонников этой классификации, и сложилось преобладание ударов ногами на Севере и ударов руками на Юге. В северных стилях акцент сделан на ударах ногами в бою на длинной дистанции, в то время как в южных техниках основное внимание уделяется работе рук, а удары ногами ограничены [5].

Однако существует много стилей, как на севере, так и на юге Китая, которые абсолютно не укладываются в эту схему. Сама схема, безусловно, отталкивается не от детального изучения особенностей того или иного стиля ушу, а тем более не от их зафиксированной географической локации, а от указанного выше очевидного разделения Китая в культурно-историческом плане на Север и Юг. Однако фактических данных для подобной классификации именно стилей ушу практически нет.

В целом, можно согласиться с Э.Стэнли/E.Stanley что теории, в рамках которых делаются попытки свести уникальные черты южных стилей китайских боевых искусств исключительно к географическим факторам, представляются весьма упрощенными и не принимают во внимания другие важные факторы, такие, как например, теоретические аспекты рукопашного боя и историческую возможность взаимопроникновения различных стилей, особенно в период средней Мин (XIII в.). Концепция географического детерминизма, связывающего особенности стилей с особенностями рациона и физическими данными жителей северного и южного Китая, также представляется весьма натянутой.

Классификация по трем центрам возникновения («Шаолинь, Удан, Эмэй»).

В Китае популярны легенды, согласно которым существуют три центра возникновения стилей ушу: буддийский монастырь Суншань Шаолинь (кит. trad. 嵩山少林, упр. 嵩山少林, пиньинь sōng shān

shao lin) в провинции Хэнань, комплекс даосских храмов в горах Удан (кит.трад.武當山, упр.武当山, пиньинь wu dang shan) в провинции Хубэй (кит. трад.湖北, упр.湖北, пиньинь hu bei) и буддийские и даосские монастыри в горах Эмэй (кит. трад.峨眉, упр.峨眉, пиньинь e mei) в провинции Сычуань (кит. трад.四川, упр.四川, пиньинь si chuan). Безусловно, это одни из наиболее известных центров развития китайских боевых искусств.

Считается, что Шаолинь сформировался как центр боевых искусств в Китае в первой половине VII века [2, с. 153]. Однако первое историческое подтверждение о наличии техники рукопашного боя в Шаолине относится к XII-XIII вв. В 1928 году место, где стоял монастырь, стало ареной ведения боевых действий, и монастырь был сожжен.

Восстановлен Шаолинь был лишь в 1970 году. Следует отметить, что китайские власти приложили немало усилий для восстановления шаолиньского ушу, однако степень аутентичности того, что в настоящее время известно под этим названием, вызывает серьезные сомнения.

Шаолиньское ушу, часто называемое «Кулак монастыря Шаолинь» (кит. трад.少林, упр.少林, пиньинь shao lin), характеризуется мощными ударами, а также наличием многочисленных акробатических приемов, прыжками и кувырками. Шаолиньское направление считается самым крупным и насчитывает более 360 стилей [6, с. 28].

Первые постройки появились здесь еще в эпоху Сун (X-XIII вв.). Строительство даосских монастырей и храмов приобрело размах во времена династии Юань (XIII-XIV вв.). Архитектурный комплекс в горах Удан был серьезно реконструирован уже в эпоху Мин (XIV-XVII вв.). Считается, что именно этот комплекс стал центром развития Тайцзи-цюань (кит. трад.太極拳, упр.太极拳, пиньинь tai ji quan), центрального направления среди «внутренних» школ ушу [4, с.3]. Уже к XVI в. возникло более 20 направлений в развитии Тайцзи-цюань.

Школа в горах Эмэй формируется к XVII веку путем слияние различных мистических практик с практическими потребностями подготовки воинов [6, с.29].

Однако в эту схему абсолютно не вписываются многочисленные стили, не происходящие ни из одного из этих трех центров. Кроме того, во многих случаях проблематично определить даже происхождение того или иного стиля из какой-то конкретной местности. Не следует забывать и о значительном временном периоде развития китайского ушу.

Ни одна из приведенных выше классификаций ушу не является буквальная, смысл их создания обусловлен не столько своеобразием того или иного стиля, сколько мифологическим характером китайской традиции.

Классификация по долинам трех рек («Хуанхэ, Янцзы, Чжуцзян»).

Эта классификация была создана в основанной в 1909 году в Шанхае Ассоциации «Цзинью», впервые предпринявшей попытку систематического научного изучения ушу. Однако в данную схему не укладываются стили, распространенные в регионах, через которые ни одна из этих рек не протекает, да и само сведение стилей в группы выглядит довольно искусственно и во многом перекликается с классификацией стилей ушу на «северные» и «южные» [7, с. 81].

Помимо классификаций, приведенных выше, которые в той или иной степени опираются преимущественно на мировоззренческие основания, существуют другие подходы к классификации стилей ушу. Так, одним из исторически первой была классификация на так называемые имитационные стили. Она основывается на том, что различные комплексы движений в некотором роде подражают, имитируют движения животных, насекомых или определенных категорий людей (например, «стиль пьяного мастера»). Как правило, речь идет о древних названиях, самостоятельно зародившихся в различных регионах Китая. Соответственно, практически невозможно говорить о некоей генерализованной, единой классификационной системе. Попытки создать такую систему находились под сильным влиянием мифологических и философских представлений. Например, была создана система двенадцати стилей по названию животных из китайского циклического календаря.

Существуют классификации по именам выдающихся учителей. Естественно, такая классификация носит фрагментарный характер.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

В настоящее время полноценной культурологической, а тем более искусствоведческой (необходимость которой обусловлена и тем, что ушу активно присутствует в различных жанрах современного искусства) классификации стилей ушу не существует.

Имеющиеся классификации стилей ушу основаны преимущественно не на технике боя, а на различных философско-мировоззренческих основаниях. Надежность этих оснований во многих случаях сомнительна, а сам их характер не позволяет охватить все стили и направления в ушу.

Список литературы

1. 10 самых известных стилей китайского кунг-фу [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://magazeta.com/2013s-kungfu/>. – Дата доступа : 11.03.2019.
2. Абаев. Н. В. Чань-буддизм и шаолиньская школа у-шу // Буддизм и культурно-психологические традиции народов Востока. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. – С. 148-178.
3. Кобзев, А.И. Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. / Гл. ред. М.Л.Титаренко; Ин-т Дальнего Востока. - М.: Вост. лит., 2006. Т. 1. Философия / ред. М.Л.Титаренко, А.И.Кобзев, А.Е.Лукьянов. - 2006. - 727 с. С.549-551.
4. Козлов, А.М. Тайцзи-цюань – основной, системный стилеобразующий комплекс «мягкого», «внутреннего» направления боевых искусств Востока // Вестник Тамбовского университета. – 2014. – No. 3.(131). – С.177 –183.
5. Северные и южные стили китайских боевых искусств [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://wudeschool.com/blog/boevyie-iskusstva/kitaj/severnye-i-yuzhnye-stili/>. – Дата доступа : 11.03.2019.
6. Чертовских Е., Ши Синьин. Школы шаолиньского кунгфу. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 811 с.
7. Kennedy, B., Guo E. Chinese Martial Arts Training Manuals: A Historical Survey, CA: North Atlantic Books. – 2005.
8. Stanley E. H. Southern Fists and Northern Legs: The Geography of Chinese Boxing // Journal of Asian Martial Arts, Vol. 7 No. 3. – 1998.

АРХИТЕКТУРА

УДК 712

СРАВНЕНИЕ ВИДИМОЙ СРЕДЫ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ «БЕЛЫЕ РОСЫ» И «ЮЖНЫЙ БЕРЕГ» Г. КРАСНОЯРСКА

СТУПАКОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА,

Старший преподаватель

ТУМЯТОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА,

ОКЛАДНИКОВ ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО «СибГУ им. М.Ф. Решетнева»

Аннотация: в работе произведен визуальный анализ видимой среды двух жилых комплексов города Красноярска, образованной фасадами зданий (архитектурой), площадями дорожных покрытий и элементами озеленения; выводы включают в себя рекомендации, касающиеся озеленения, зданий (включая колористику), расстояниям между ними.

Ключевые слова: озеленение, видимая среда, противоестественное видимое поле, архитектура, экология

COMPARISON OF VISIBLE ENVIRONMENT OF RESIDENTIAL COMPLEXES "WHITE DEW" AND "SOUTH COAST" OF KRASNOYARSK

Stupakova Olga Mikhailovna,

Tumyatova Irina Sergeevna,

Okladnikov Vyacheslav Aleksandrovich

Abstract: the work performed visual analysis of the visible environment of two residential complexes of the city of Krasnoyarsk, formed by facades of buildings (architecture), areas of road surfaces and elements of greening; Conclusions include recommendations concerning greening, buildings (including color), distances between them.

Key words: gardening, visible environment, unnatural visible field, architecture, ecology.

При проектировании и реализации как крупных, так и малых объектов городской ткани застройки, как правило, пренебрегают некоторыми экологическими аспектами: инсоляцией, естественной вентиляцией, комфортной видимой средой. Последний из перечисленных относится к малоизученному ответвлению экологии – видеоэкологии. Проблема качества видимой среды в городе Красноярске стоит остро в связи с интенсивной многоэтажной застройкой.

В работе проанализирована видимая среда двух современных жилых комплексов Красноярска: «Белые росы» и «Южный берег». Анализ видимой среды производился визуально по фотографическим материалам, полученным с высоты уровня глаз человека среднего роста. При изучении материалов внимание уделялось внешнему виду фасадов зданий, дорожному покрытию, расположению малых архитектурных форм и элементов озеленения.

Жилой комплекс «Белые росы» расположен в микрорайоне Пашенный на искусственном насып-

ном участке вблизи реки Енисей. Находясь на территории комплекса, человек ощущает подавленность из-за высокой этажности (практически все строения имеют высоту 24 этажа) и небольших расстояний между зданиями. Основные цвета, использованные в оформлении зданий и элементах благоустройства – белый, синий и оранжевый. Для облицовки зданий использовано стекло и квадратные панели разных цветов с преобладанием белого. В данном микрорайоне можно встретить противоестественные видимые поля (рис. 1): большие стеклянные поверхности, монохромность и голые стены. Эти агрессивные и однородные элементы, занимающие большую площадь, оказывают негативное влияние на зрительный анализатор и психику человека. Отсутствие элементов на большой площади приводят к тому, что глазу не за что «зацепиться».

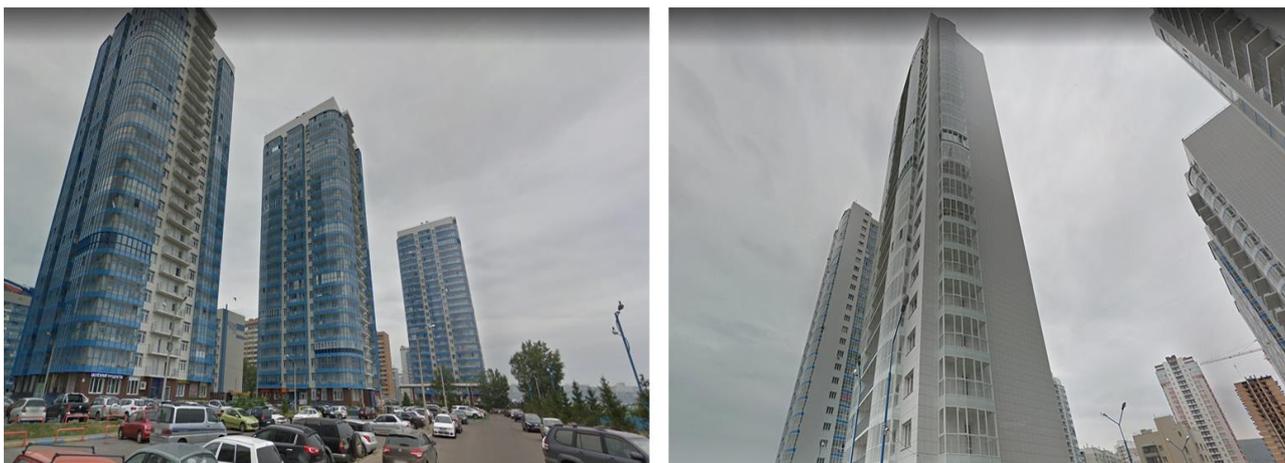


Рис. 1. Противоестественные видимые поля, сформированные фасадами

Кривые линии на зданиях практически отсутствуют, вместо этого мы наблюдаем прямые линии и углы из-за швов и квадратной облицовочной плитки. Цветовая гамма скудная.

Из агрессивных полей практически невозможно построить что-либо привлекательное. Любые сочетания разных видов агрессивных полей не приводят к созданию приятной картины [1].

Почти вся брусчатка имеет серый цвет с небольшим добавлением красного цвета (рис. 2). Тонкая красная линия на брусчатке сливается даже при небольшом отдалении.



Рис. 2. Агрессивные поля, сформированные фасадом и покрытием

Ландшафтный потенциал участка задействован слабо. Озеленение на территории микрорайона выглядит довольно плоско. Ассортимент деревьев и кустарников представлен небольшим количеством видов, особое внимание уделено хвойным породам, поскольку они остаются декоративными в зимнее время. Можно наблюдать отдельно посаженные деревья или небольшие рядовые посадки и группы, которые формируют комфортную, но крайне малую часть видимой среды от общей площади картины, открывающейся наблюдателю. Цветники из однолетников присутствуют только в придомовой зоне. Жилой комплекс расположен недалеко от участка естественной растительности острова Отдыха, но из-за того, что застройка происходила на возвышенной территории, наличие рядом природного участка не может в полной мере компенсировать воздействие противоестественных видимых полей.

Жилой комплекс «Южный берег» также расположен вблизи реки Енисей, параллельно проспекту имени газеты Красноярский Рабочий. Преобладание на территории комплекса малоэтажного строительства, архитектура зданий, расположение и количество зелёных насаждений создают благоприятную видимую среду для человека. Цветовая палитра домов представлена оттенками коричневого, оранжевым, зелёным, синим и жёлтым цветами, на некоторых строениях наблюдается мозаичный рисунок.

В транзитных зонах комплекса преобладают прямые линии. Покрытие пешеходных зон выполнено из ахроматических материалов, что компенсируется колористикой фасадов зданий, контейнерным озеленением выходящих на тротуар заведений первых этажей, а также частыми аллеями посадками (рис. 3).

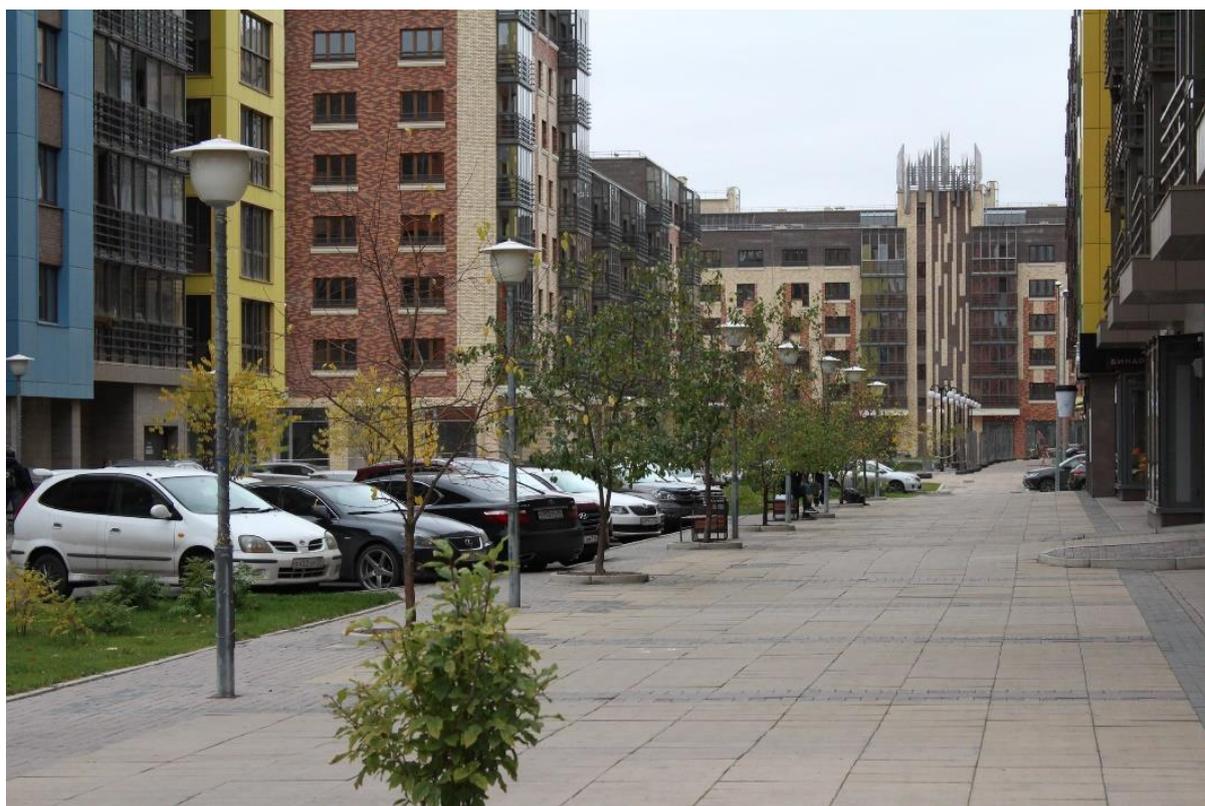


Рис. 3. Пешеходная зона

В планировке внутренних территорий преобладают плавные линии, что находит отклик в рисунках на брусчатке, конфигурации участков под озеленение и детских площадок. В целом озеленение жилого комплекса разнообразно: используется широкий ассортимент как лиственных, так и хвойных пород. Лиственные породы подобраны с учётом изменения окраски в период смены сезонов, что также вносит разнообразие в видимую среду (рис. 4). Применяются различные типы садово-парковых насаждений: солитер, аллеи, живые изгороди, древесно-кустарниковые группы. Цветочное оформление представлено в виде клумб и контейнерного озеленения.



Рис. 4. Плавные линии в планировке

На основе всего вышеизложенного можно сделать несколько выводов:

- видимая среда является важным экологическим фактором при проектировании и строительстве жилых комплексов;
- архитектура, как формообразующий фактор [2] любого городского пространства, при неизбежной многоэтажности должна нести в себе черты уникальности конкретного места, иметь интересное колористическое решение поверхностей [3];
- расстояния между многоэтажными домами должны быть сравнимы с их высотой не только для соблюдения режимов инсоляции и аэрации, но и для того, чтобы фронтальные композиции их фасадов не сливались в одно противоестественное видимое поле;
- озеленению, как важнейшему инструменту формирования комфортной видимой среды, необходимо уделять больше внимания при проектировании, строительстве и содержании объектов.

Список литературы

1. Филин, В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо / В.А. Филин. – М.: Видеоэкология, 2006. – 512 с.
2. Ступакова, О.М. Современная архитектура в разрезе видеоэкологии / О.М. Ступакова, Т.Ю. Аксянова // Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства. – Красноярск, 2016. – с. 121-124.
3. Ступакова, О.М. К вопросу о проблемах видимой среды современного города / О.М. Ступакова, Т.Ю. Аксянова // Экологическое краеведение. – Ишим: Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова, 2016. – с. 256-259.

© О.М. Ступакова, И.С. Тумятова, В.А. Окладников, 2019

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 327

ПОЛИТИЧЕСКИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЯПОНИИ В ПЕРИОД АМЕРИКАНСКОЙ ОККУПАЦИИ 1945-1952

ТИЩЕНКО СОФИЯ ФИМОВНА

студентка

Санкт-Петербургский государственный университет
г. Санкт-Петербург, РФ

Аннотация: в статье рассматриваются основные направления влияния США на развитие Японии в период 1945-1952 годов. Предпринята попытка доказать целесообразность рассмотрения процессов взаимодействия двух стран в комплексе политических, экономических и социальных реформ

Ключевые слова: Япония, США, оккупация, политические реформы, экономические реформы, социальные реформы

POLITICAL, ECONOMIC AND SOCIAL CHANGES IN JAPAN DURING THE US OCCUPATION PERIOD OF 1945-1952

Tishchenko Sofia Fimovna

Abstract: the article overviews the main aspects of the US influence on Japan's development between 1945 and 1952. The author attempts to demonstrate the feasibility of analysing the processes of the two countries' interactions through the combination of political, economical and social reforms

Key words: Japan, USA, occupation, political reforms, economic reforms, social reforms.

Тема американского влияния на развитие Японии остается актуальной до настоящего времени, когда эти два государства являются одними из крупнейших экономических игроков на международной арене. История активного взаимодействия двух стран начинается с прибытия commodora Мэтью Перри в Японию в 1854 году, которое повлекло за собой открытие японского рынка для американских колонизаторов. История продолжается до настоящего времени в виде сотрудничества стран уже как юридически равноправных партнеров в политических и экономических отношениях. Несомненно, что Соединенные Штаты Америки оказали большое влияние на развитие Японии, при этом самым активным и результативным периодом этого влияния можно назвать период американской оккупации Японии 1945-1952 годов. Профессор американской школы политологии К. Каваи считает, что именно в этот период произошли радикальные изменения политических и общественных институтов страны [1, с. 3]. Для понимания нынешних событий в жизни двух стран целесообразно рассмотреть процессы их взаимодействия эту эпоху, и особенно важно понимать эти процессы не как отдельные направления влияния, а как их совокупность.

После поражения Германии во Второй мировой войне Япония потеряла своего основного союзника, и все силы антигитлеровской коалиции направились именно против нее. Две атомные бомбы, сброшенные на территорию страны в конце лета 1945, а также угроза уничтожения Японии, провоз-

глашенная главами США, Великобритании и Китая, вынудили Высший военный совет Японии подписать Акт о капитуляции и согласиться с условиями Потсдамской декларации, то есть согласиться на военную оккупацию территории Японии союзническими войсками.

Фактически оккупационными войсками были американские, а главнокомандующим союзными оккупационными войсками был назначен американский генерал Дуглас Макартур [2, с. 14]. Его штабу была подчинена практически вся исполнительная и административная власть в стране. Правительство после долгих дискуссий вынесло решение о сохранении должности императора, поскольку его присутствие облегчило бы легитимизацию оккупационных властей.

Политическая система не претерпевала кардинальных изменений, хотя в первые годы оккупации были проведены чистки и смещено огромное количество японских должностных лиц, места которых по большей части были переданы американским военнослужащим (стоит отметить, что гораздо более значимые преобразования в политической системе государства произошли еще в эпоху Мэйдзи).

Штаб Макартура провел ряд значимых реформ во всех областях жизни страны. Первоочередными целями была демократизация Японии, ее разоружение и культивирование в ней таких условий, которые смогли бы предотвратить возобновление японской агрессии: "The prime official objective of the Occupation to begin with was the disarmament of Japan and the establishment of conditions calculated to prevent any revival of an aggressive Japanese threat in the Western Pacific." [3, с. 1]. В этих целях японцам начали прививать базовые принципы демократии, такие как народный суверенитет, широкие гражданские и политические права, всеобщее избирательное право, верховенство закона, конкурентноспособную партийную систему, дееспособное правительство с ограниченной властью, независимость судебных органов, финансовую подотчетность исполнительной власти, децентрализацию и местную автономию [3, с. 2]. Самым ярким нововведением можно считать конституцию 1947 года, которая зафиксировала все вышеупомянутые ценности. Помимо этого, конституция ограничивала полномочия императора до номинальных и церемониальных функций. Также она закрепила отказ японской нации от войны, от применения вооруженной силы для разрешения международных споров [4] (стоит обратить внимание на то, что в конституции по сей день нет ни единой поправки.). Несмотря на это, под руководством тех же властей вскоре была создана армия для обороны японской территории.

Проведение этих политических реформ, внедрение их в японское общество и пропаганда демократических ценностей не могли бы быть успешными без социо-экономических реформ, которые служили неким практическим подтверждением действенности и эффективности демократии.

По мнению М. Бронфенбреннера, успешными экономическими реформами стоит называть программу помощи и восстановления, земельную реформу и меры по сдерживанию американских спекулянтов, желающих нажиться на спавших ценах на недвижимость [5, с. 12].

Первая, вероятно, самая важная и масштабная программа, была нацелена на восстановление нации после войны. Она заключалась в борьбе с эпидемиями, голодом, снижением социальной напряженности. Одна из главных причин применения этой программы, та, что не упоминается большинством американских исследователей, заключается в последствиях сброса атомных бомб. Они вызвали не только огромное количество смертей и разрушения, но и оставили долгосрочные и разрушающие здоровье населения последствия. Помимо помощи здравоохранению и восстановлению инфраструктуры, была проведена массовая репатриация японцев [5, с. 16], а также очень мощная реконструкция и модернизация производства, незаменимая техническая помощь США, которые были решающими факторами превращения Японии в мощного экономического актора современных международных отношений.

Очень важным двигателем прогресса в стране стала и аграрная реформа, заключавшаяся в переделе земли [5, с. 17]. Земля, фактически конфискованная у бывших крупных землевладельцев, была поделена между крестьянами. Это резко подняло уровень жизни и ускорило экономическое развитие в деревне. Скорее всего, американские власти преследовали и политическую цель: наделение крестьян землей способствовало укреплению кулачества и середняков в деревне, что, в свою очередь, вызывало развитие особых политических настроений: "This in turn has created in the countryside a mass political base for anti-Socialist parties and against any proposal for agricultural collectivism" [5, с. 16]. Вполне возмож-

но, что коллективизация привела бы к большому экономическим, но не социальным и политическим успехам.

Штаб верховного главнокомандующего оккупационными войсками осознавал и проблемы, принесенные оккупантами в Японию. С падением цен в целом, и на недвижимость в частности, появилось огромное количество скупщиков и спекулянтов, пытающихся нажиться на этом и вывезти капитал за границу. Уже через несколько лет было понятно, сколь большое количество предприятий и жилой площади принадлежало оккупантам. Дуглас Макартур предпринял очень разумную меру для борьбы со спекуляцией - он запретил вывоз из страны средств, вырученных на продаже американцами недвижимости и бизнесов. Впрочем, это не помешало американцам продолжить перепродажу недвижимости в 1960-х, когда оккупация была завершена, а цены резко взлетели.

Нельзя не упомянуть и неудачи экономической политики Макартура. К 1949 в Японии уровень инфляции достиг небывалых размеров. Это происходило из-за отсутствия каких-либо ограничений по выпуску банкнот (вероятно, следствия распространения кейнсианства). Также причиной послужила попытка американцев бороться с “дзайбацу” - крупными фирмами, имеющими правительственные контракты [2, с. 15]. Прощение Штабом верховного главнокомандующего огромных послевоенных долгов государства по отношению к этим компаниям вызвало цепочку неблагоприятных событий в финансовой системе страны. Избежать ее краха удалось благодаря еще большей инфляции, после чего правительству пришлось отменить законы, принятые против группировок дзайбацу. Многие японцы не считали существование этих гигантов вредоносными для экономики; а главным мотивом американцев, скорее всего, было устранение конкурентов американских монополистов на международном рынке.

Более важными для повседневной жизни японцев и оставившими самые явные отпечатки американского влияния стали социальные реформы 1945-1952. Самой тесно связанной с экономикой социальной реформой стало разрешение на создание и развитие профсоюзов, которые, вопреки ожиданиям американцев, имели не сугубо экономические интересы, а скорее копировали европейскую традицию политической и революционной борьбы, чем застали врасплох американские власти. Несмотря на опасность, которую они представляли оккупационных властей, они заметно улучшили положение рабочих в стране.

Среди значимых социальных изменений в стране была реформация образовательной системы - ее систематизация, структуризация, и расширение доступа населения к образованию. Прекращение пропаганды национализма в школах, популяризация демократических ценностей, повышение авторитета министерства образования положили начало воспитанию поколения обновленного гражданского общества [6, с. 29]. Также установление свободы вероисповедания и прекращения государственного контроля религии выразились в секуляризме общества, что, впрочем, по мнению Р. Э. Варда, было заметно уже и в эпоху Мэйдзи [3, с. 6].

Очень важным среди политических преобразований, породившим резкие социальные изменения, было уравнивание населения в правах. Введение избирательного права для женщин, разрешение на получение ими высшего образования сказались на повседневной жизни японцев, заметно умножив карьерные возможности женщин, повысив их статус в обществе и несколько облегчив патриархальные настроения японского общества [7, с. 25].

Таким образом, совокупность социальных, экономических и политических реформ, проведенных американскими оккупационными властями, изменила облик Японии и внесла огромный вклад в ее развитие. Большую часть реформ следует считать именно катализаторами процесса развития страны, поскольку предпосылки многих из них были заложены еще в конце 19 века. Самыми важными реформами являются меры по демократизации и демилитаризации японского общества, коренным образом изменившие страну. Только рассмотрение в совокупности всех направлений преобразований дает возможность определить степень влияния Америки на развитие японского общества в рассматриваемый период времени.

Список литературы

1. Kawai, Kazuo. American Influence on Japanese Thinking. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 278, 1951, С. 23–31.
2. История войны на Тихом океане (в пяти томах). Том V. Мирный договор./ У. Сэйдзиро [и др.]; под ред. Б.В. Поспелова - М.: Издательство Иностранной литературы, 1958. - 508 с.
3. Robert E. Ward. The American Occupation of Japan: Political Retrospect. /R.E. Ward // *The American Occupation of Japan: Retrospective view*. /G. K. Goodman - Center for East Asian Studies The University of Kansas, 1968 - С.1-11
4. Конституция Японии, режим доступа: <https://worldconstitutions.ru/?p=37>
5. Martin Bronfenbrenner. The American Occupation of Japan: Economic Retrospect./ M. Bronfenbrenner // *The American Occupation of Japan: Retrospective view*. /G. K. Goodman - Center for East Asian Studies The University of Kansas, 1968 - С.11-27
6. Edward Norbeck. The American Occupation of Japan: Social Retrospect. /E. Norbeck // *The American Occupation of Japan: Retrospective view*. /G. K. Goodman - Center for East Asian Studies The University of Kansas, 1968 - С.27-35
7. Mire Koikari. Exporting Democracy?: American Women, 'Feminist Reforms,' and Politics of Imperialism in the U.S. Occupation of Japan 1945-1952/ M. Koikari // *Frontiers: A Journal of Women Studies*, 2002 - С. 23–45.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОПАГАНДЕ СИМВОЛОВ НАРОДНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

УШКОВ КИРИЛЛ ДМИТРИЕВИЧ

Магистрант

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный институт культуры»

*Научный руководитель: Тарасова Юлия Борисовна**заведующая кафедрой этнокультурного образования, доцент, кандидат культурологии
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный институт культуры»*

Аннотация: Важно ли использование современных технологий в пропаганде символов народной художественной культуры? История развития современных технологий в искусстве.

Ключевые слова: Народная художественная культура, искусство, современные технологии, символы, мультимедиа.

THE USE OF MODERN TECHNOLOGY IN THE PROMOTION OF FOLK SYMBOLS ART CULTURE

Ushkov Kirill Dmitrievich

Scientific adviser: Tarasova Yulia Borisovna

Abstract: Is it important to use modern technology in promoting the symbols of folk art culture? The history of the development of modern technologies in art.

Key words: Folk art culture, art, modern technology, symbols, multimedia.

Классический вариант народной художественной культуры в настоящее время все реже возбуждает зрительский успех – публику надо ежедневно изумлять, вводить свежие образы. В настоящее время мало просто демонстрировать характерные образы народного искусства, необходимо делать нечто, что будет удивлять искушенного зрителя. Поэтому использование мультимедиа в представлениях – это попытка не только расширить возможности подмостков, по новому решить визуального ряда, но и увеличить пространство, поиграть с цветом, добавить нереальных, призрачных образов.

Мультимедийные шоу в последнее время – не просто достойная смена привычному фону оформления сцены, это значительно больше: динамика, эмоциональный фон, воображаемая реальность, полет фантазии, выдумка.

Никакая механика не сможет достичь преобразований в пространстве художественных образов, мгновенной смены картинки и прочих информационных воздействий.

Количество проектов в народном искусстве на основе видеопроекционной техники продолжает расти. Проектор – это то оборудование, которое должно иметь большинство учреждений культуры. Важно помнить, что оборудование для визуализации – это лишь инструмент, он не заменит талантливую постановку шоу-представлений.

Народная художественная культура является многожанровой и универсальной конструкцией

народной национальной памяти и общественного разума, неповторимое собрание мудрости и набор исторических событий, которые кропотливо собраны для распространения грядущим потомкам. Этот набор истин и событий не является постоянным, каждое следующее поколение неизбежно изменяет старое, в то же время используют сам образец для создания нового.

Последние открытия в развитии современных технологий приводят к изменениям в информационной среде и цифровизации нашей жизни, которые меняют общепринятый порядок, изменяют обычаи, создают принципиально новые виды общения, сотрудничества и культурного обмена информацией. Современный человек живет в цифровой среде и обменивается своими мыслями и чувствами посредством цифровых устройств.

В связи с переходом в новую цифровую эпоху, вопрос о сохранении и распространении символов народной художественной культуры приобретает другое значение. Пересмотр их ценностного и смыслового содержания будет развиваться в понимании их вневременных, глобальных, бесконечных возможностей.

Молодое поколение россиян создает новый культурный слой, жанр современного городского искусства-мульти-медиа-шоу, привлекая к этому все большее общественное внимание. С позиции нововведений, эти шоу привлекают интерес всего мира к вековому культурному наследию России. Современное мультимедийное шоу – результат соединения света, звука, огня, лазера, видео и слайд-проекции, консолидированный общей идеей и подчиняющийся единому сценарию. Представленные компоненты шоу трансформируются в кардинально иные формы художественной выразительности, дают возможность разворачивать масштабные полотна, необыкновенные действия, неподражаемые и неповторимые образы.

Мультимедийные шоу - выразительное зрелищное представление, пронизанное сквозной видео сюжетной линией, с применением всех современных цифровых технологий, объединяющих светодинамические явления и музыкальное сопровождение. Это феноменальная техника влияния на зрителей и великолепная возможность для проведения масштабных праздников.

Понятие «мультимедийное шоу» ввел Энди Уорхол в 1965 году. Он создал экспериментальное шоу, которое объединяло живое музыкальное исполнение, световые эффекты, показ видеоклипов и перформанс. Первооткрывателем в области мультимедийного шоу считается композитор и исполнитель Жан-Мишель Жарр. В своем творчестве в качестве декораций он применял лазерные пушки и фейерверки, панорамные слайд-изображения, световые образы в качестве декораций для своих шоу.

Свет, звук, пиротехника, лазерные и видеопроекции, живая игра актеров и музыкантов, огненные и водные представления становятся частью интересных зрелищных постановок.

Процедура построения мультимедийного шоу - исключительно непростая и кропотливая работа. Представления имеют свое построение: вступительные, основные и заключительные компоненты. Мультимедиа-шоу лимитированы установленными временными границами. Минимальный хронометраж представления составляет не менее 15-20 минут – за это время можно показать какое-нибудь зрелищное действие. Самая большая продолжительность действия - 30 минут, так как за это время совершается трансформация большого количества ярких образов, глаза зрителя начинают утомляться от интенсивного действия с быстрым движением, притупляется восприятие.

На сегодняшний день во всем мире популярны: видеомеппинги -видеопроекции пронизанные сквозным сюжетной ходом, сделанные с помощью 2D и 3D графики, учитывающие конструктивную специфику помещений; световые инсталляции - программы сделанные из соединения световых эффектов, превращающих сооружение в световую картину; пространственные световые инсталляции и арт- объекты- это светодинамические композиции, созданные для трансляции на открытых территориях; лазерные шоу - яркие световые композиции, проецируемые на водный занавес или экран с помощью лазерных лучей под аккомпанемент музыкальных произведений.

Составные части, которые формируют визуально- звуковой ряд, имеют в мультимедийном шоу основное значение:

- свет: фоновое освещение, архитектурная подсветка, прожекторы следящего света, лазерные лучи;

- пиротехника: фейерверки и спецэффекты;
- звук: музыка, пение, повествование, звуковые эффекты;
- изображения: фильмы, слайды, лазерная графика, видеостены, проекции на здания, полотна, водные экраны, надувные конструкции, декорации, натуральные ландшафты.

В прошлом, когда проекционная техника была менее мощной, нельзя было делать ничего подобного красочным церемониям народных праздников. А сегодня фантазия художников может сдерживаться только собственными рамками: проекторы позволяют воплотить почти любую идею.

Сегодня многие профессионалы понимают, что лучшее и эффективное шоу – это то, где используются яркие визуальные образы, которые наверняка запомнятся зрителям. По крайней мере, впечатления от них будут сильными. Практически любую площадку можно приспособить под видеомэппинг – при грамотной конструкции и точках подвеса проекторов весь монтаж не займет много времени.

Мультимедиа в искусстве – это инструмент, а не самоцель. Главное – не бояться пробовать новые технологии, пытаться взять все лучшее и положительное, что накоплено мировой практикой в этом направлении.

Погружение в тему и среду народной художественной культуры – одна из множества возможностей, которые дают мультимедиа и сетевые технологии.

Несомненно, что это направление будет развиваться и совершенствоваться.

Список литературы

1. Голомбински, К. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веба и мультимедиа / К. Голомбински, Р. Хаген. - М.: Питер, 2013. - 272 с.
2. Гультяев, А. К. Дизайн, графика, мультимедиа, архиваторы / А.К. Гультяев. - М.: Корона-Век, Бином-Пресс, 2015. - 112 с.
3. Ингенблек Все о мультимедиа / Ингенблек, Вернер. - М.: Киев: BHV, 2016. - 352 с.
4. Искусство мультимедиа. Мультимедиа и техника. - М.: СПбГУП, 2013. - 204 с.
5. Васильев Н.А. Мультимедийное шоу - новая техника на сцене // Шоу-Мастер, № 19, 2009
6. Электронный рецензируемый научный журнал. Деникин А.А. Мультимедиа и искусство: от мифов к реалиям / – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://sias.ru/magazine/vypusk-6-2013/yazyki/843.html> .

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 551.581

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТУМАНА И ДЫМКИ

ЖИВОТВОРЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

курсант

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
«Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»**Научный руководитель: Бирюкова Ирина Петровна**

к.п.н., доцент

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
«Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

Аннотация: В статье представлены результаты климатологической обработки информации о погоде районах Воронежа и Курска, предназначенные для оценки пространственного разрешения изображений в условиях дымки и тумана при планировании оптического дистанционного зондирования с применением беспилотных летательных аппаратов.

Ключевые слова: оптическое дистанционное зондирование, пространственное разрешение, сложные метеорологические условия, климатологическая обработка, метеорологическая дальность видимости.

STATISTICAL PROCESSING OF METEOROLOGICAL INFORMATION TO ASSESS THE RESOLUTION OF REMOTE SENSING SYSTEMS IN FOG AND HAZE

Zhivotvoren Alexander Sergeevich*Scientific adviser: Biryukova Irina Petrovna*

Abstract: The paper presents the results of statistical processing of weather information in Voronezh and Kursk regions, designed to assess the spatial resolution of images in haze and fog when planning optical remote sensing using drones.

Key words: optical remote sensing, spatial resolution, adverse meteorological conditions, statistical processing, meteorological visibility range.

Системы оптического дистанционного зондирования с использованием матричных фотокамер, размещаемых на беспилотных летательных аппаратах (БПЛА), дают хорошее пространственное разрешение получаемых изображений (порядка долей миллиметра) при освещенности выше 0,1 лк при скоростях движения БПЛА до десяти метров в секунду на высотах от 100 до 700 м [1, с.472]. Но качество полу-

чаемых изображений зависит от оптической прозрачности атмосферы, что существенно проявляется при низкой освещенности. В частности, в условиях тумана и дымки имеет место рассеяние, диффузное отражение и поглощение электромагнитных волн оптического и инфракрасного диапазонов на взвешенных в атмосфере каплях воды и кристаллах льда. Это приводит к ослаблению принимаемого сенсором полезного сигнала, увеличению фоновой засветки и, следовательно, к уменьшению отношения сигнал/шум и понижению контрастности и пространственного разрешения изображений наземных объектов [2, с.117].

При оценке пространственного разрешения изображений принимается, что отраженный от наземных объектов сигнал ослабляется по закону Бугера:

$$E(h) = E(0)e^{-\sigma h},$$

где h – высота полета БПЛА, σ – показатель ослабления, определяемый поглощением и рассеянием электромагнитных волн на оптических неоднородностях атмосферы. Если высота полета БПЛА не превышает метеорологическую дальность видимости S , то $e^{-\sigma} = 0,05$ при пороге контрастной чувствительности фотоприемника, равном 0,05. Тогда показатель ослабления можно приближенно рассчитать по формуле Кошмидера $\sigma = 3/S$.

Поэтому, для планирования дистанционного зондирования с применением БПЛА и оценки пространственного разрешения получаемых изображений требуется климатическое описание исследуемой местности, содержащее информацию о повторяемости туманов и дымок и параметрах распределения метеорологической дальности видимости (МДВ) при этих явлениях.

С этой целью выполнена статистическая обработка данных срочных наблюдений на метеостанции, расположенной в районе аэропорта имени Петра Первого (Воронеж), и метеостанции, расположенной в районе Курска (Поповка), для решения следующих задач:

- определение повторяемости туманов и дымок по месяцам;
- нахождение статистических характеристик распределения МДВ в условиях тумана и дымки.

В качестве первичной информации использовалась выборка с 1.10.2012 г. по 30.09.2019 г. из архива METAR=UUOO (Воронеж), и выборка с 1.10.2009 г. по 30.09.2019 г. из архива WMO_ID=34009 (Курск), предоставленные сайтом "Расписание Погоды", gr5.ru.

Результаты вычислений повторяемости дымки и тумана по месяцам в районе Воронежа представлены на рисунке 1, в районе Курска – на рисунке 2.

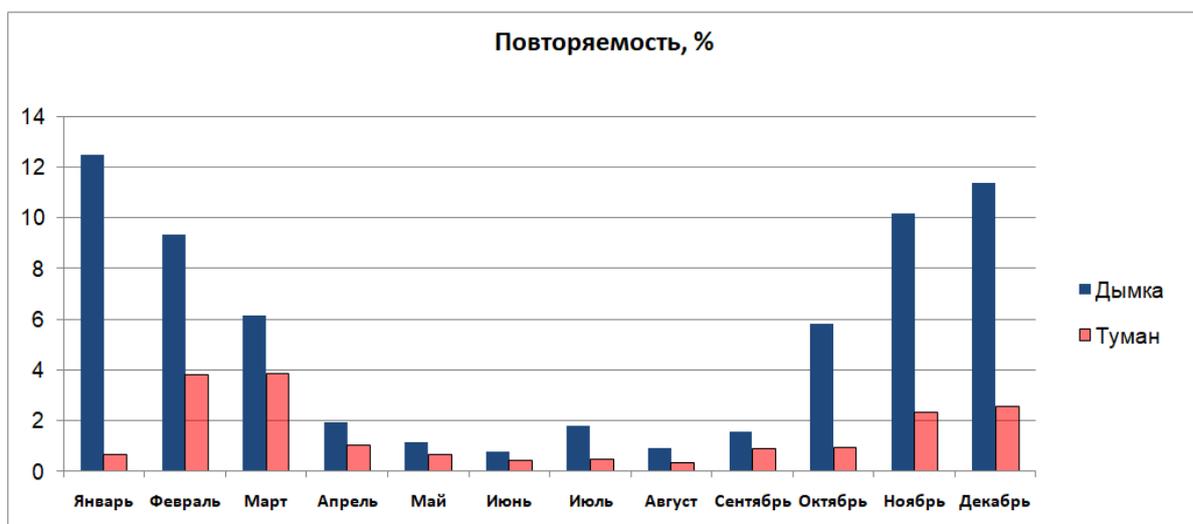


Рис. 1. Повторяемость дымки и тумана по месяцам в районе Воронежа

Плотность распределения МДВ в условиях дымки в районе Воронежа представлена на рисунке 3. Выборочное среднее значение МДВ в условиях дымки равно 3,9 км, дисперсия 1,8 км², асимметрия 0,009, эксцесс 0,74. Распределение является эксцессивным с модой 5 км.

Плотность распределения МДВ в условиях тумана в районе Воронежа представлена на рисунке

4. Выборочное среднее равно 0,38 км, выборочная дисперсия 0,06 км², медиана 0,3, асимметрия 0,9, эксцесс -0,08. Распределение является сильно несимметричным.

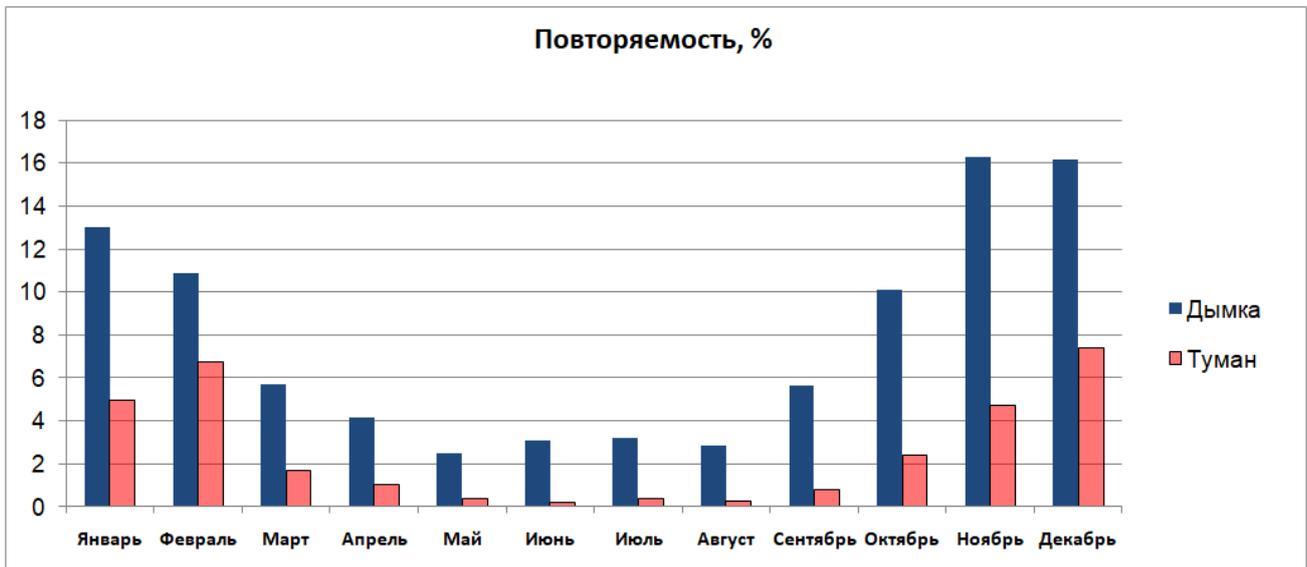


Рис. 2. Повторяемость дымки и тумана по месяцам в районе Курска

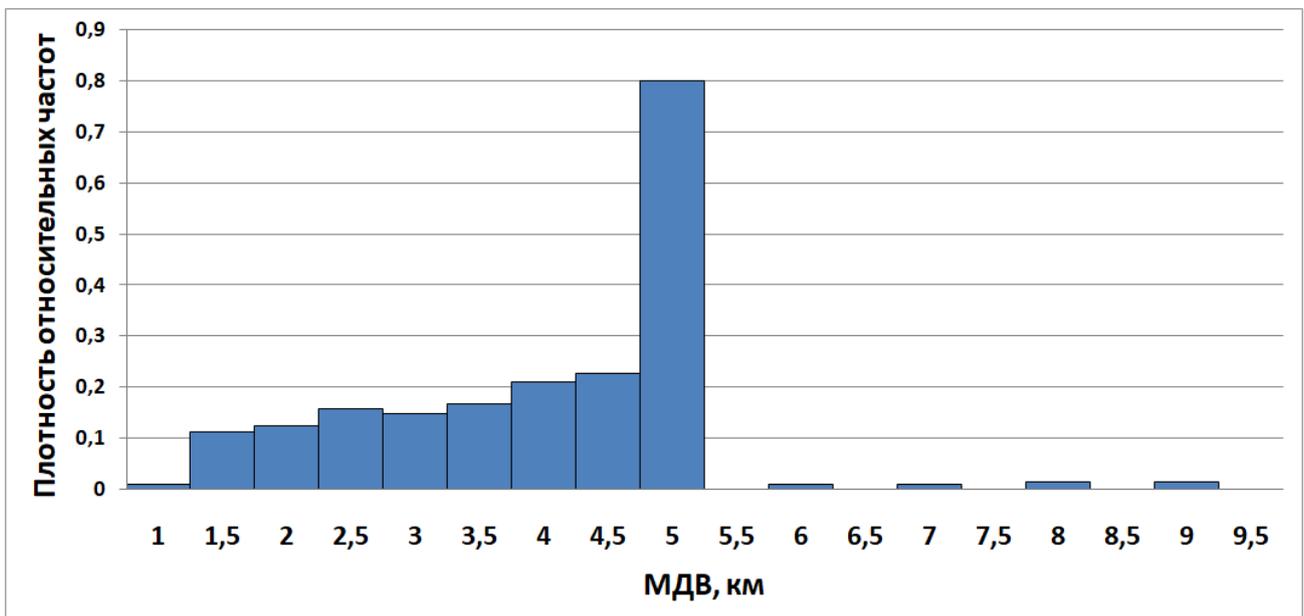


Рис. 3. Плотность распределения метеорологической дальности видимости в условиях дымки

В районе Курска выборочное среднее значение МДВ в условиях дымки равно 3,3 км, дисперсия 1,8 км², асимметрия 0,16. В условиях тумана выборочное среднее равно 0,5 км, выборочная дисперсия 0,5 км², асимметрия 0,79, эксцесс 0,69. По критерию согласия Пирсона гипотеза о том, что распределение МДВ нормальное, во всех случаях должна быть отвергнута при уровне значимости 0,05.

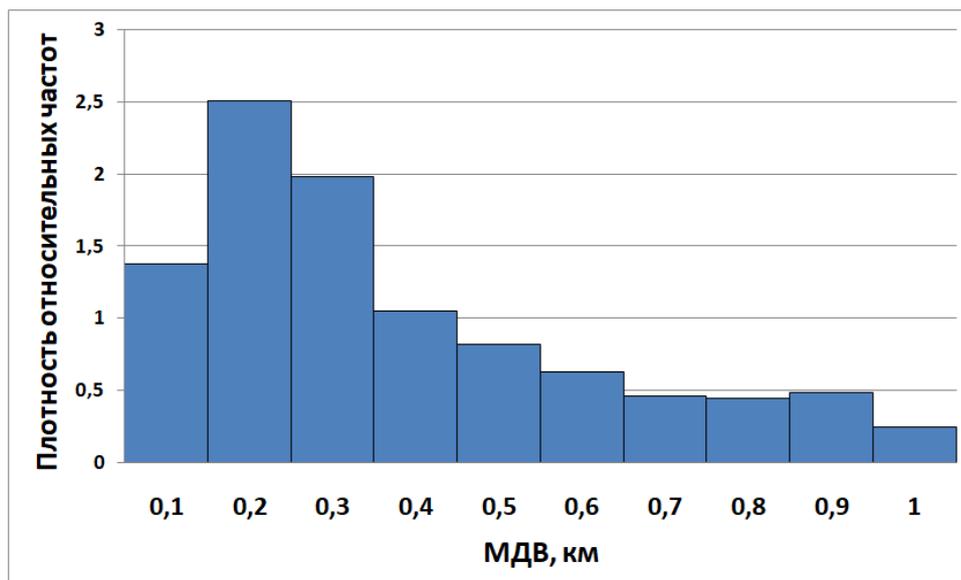


Рис. 4. Плотность распределения метеорологической дальности видимости в условиях тумана

Полученные результаты статистической обработки метеорологической информации предполагается использовать при планировании дистанционного зондирования с применением БПЛА в рассматриваемой местности для оценки пространственного разрешения изображений и вероятности обнаружения и распознавания наземных объектов в условиях дымки и тумана.

Список литературы

1. Комплексы с беспилотными летательными аппаратами / С. Г. Белов, В. С. Верба, В. А. Глаголев и др.; под ред. В.С. Вербы, Б.Г. Татарского, кн.1 – М.: Радиотехника, 2016. – 512 с.
2. Базарский О.В. Разрешающая способность систем оптического дистанционного зондирования Земли в сложных метеоусловиях / О.В. Базарский, В.Н. Феклин, И.П. Бирюкова // Методологические аспекты развития метеорологии специального назначения, экологии и систем аэрокосмического мониторинга: сб. ст. V Всерос. конф. (Воронеж, 19-20 марта 2019 г.). – Воронеж, 2019. – С. 117-123.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 17 октября 2019 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 18.10.2019.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 9,7

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru