

**«Российская наука в современном мире»**  
XLVIII Международная научно-практическая конференция

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

**СБОРНИК СТАТЕЙ**

Collected Papers  
XLVIII International Scientific-Practical conference  
**«Russian Science in the Modern World»**

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

Moscow  
2022

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

ББК 1

P76

Российская наука в современном мире  
Р76 Сборник статей XLVIII международной научно-практической конференции.  
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2022. – 128 с.  
ISBN 978-5-6048589-4-3

Книга представляет собой сборник статей XLVIII международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, 31 августа 2022 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

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

**Организатор конференции:**

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

**При информационной поддержке:**

Пензенского государственного университета

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

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

«Российская книжная палата»

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

## СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСОЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДЛЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ <u>Кузьменко А.Н.</u>	6
ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ И ФОРМ РОДА MALUS MILL. К УСЛОВИЯМ ЗАСУХИ <u>Юшков А.Н., Борзых Н.В.</u>	8
ПОЛУЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ И МИКРОЯИЦ ИЗ КАРТОФЕЛЯ МЕТОДОМ АПИКАЛЬНОЙ МЕРИСТЕМЫ IN VITRO <u>Бабаханова З.Ч. кызы</u>	10
РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ С ОСНОВНЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ ОВОЩНЫХ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР В ЗАКРЫТОМ И ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ АПШЕРОНСКОГО РАЙОНА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ <u>Раджабли А.Х. кызы</u>	12
НЕКОТОРЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ (БАБЕЗИОЗЕ) СОБАК <u>Дерябина И. И., Трушникова А. С.</u>	14
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ» И «ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС <u>Приймак А. Б., Гайфуллин А. А.<sup>2</sup></u>	17
ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ПРИ СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ <u>Цеховой А.Ф., Аяпбергенова А.Т.</u>	20
МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА ИНОСТРАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ <u>Нарышкин К.В.</u>	25
ОЦЕНКА ТРЕБУЕМЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТАБЛИЧНОГО МЕТОДА ДЕШИФРАЦИИ СИНДРОМА ОТКАЗООУСТОЙЧИВОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ <u>Майданов Ю.С.</u>	29
ОГНЕЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ <u>Котенко М.П., Стряпков А.В.</u>	31
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИЗАЛЕВОГО ВОЛОКНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ <u>Котенко М.П., Стряпков А.В.</u>	33
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРЁХМЕРНОЙ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДЛИНИТЕЛЯ <u>Канайкин И.Е.</u>	35
АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ВОЗВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПЕРВОЙ СТУПЕНИ РАКЕТЫ <u>Андреев Д.М., Богданова В.А., Пляшко А.Н., Радченко А.Д.</u>	37
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГИДРАТОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТЬ <u>Букреева Е.Е., Шугайло И.И.</u>	39
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГАЗОГИДРАТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТА ПРИРОДНОГО ГАЗА <u>Букреева Е.Е., Шугайло И.И.</u>	41
ОБЗОР ТЕХНОЛОГИИ АЗОТНОГО ЦИКЛА СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА <u>Шугайло И.И., Букреева Е.Е.</u>	43
ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ МАЛОТОННАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА СПГ В РОССИИ <u>Шугайло И.И., Букреева Е.Е.</u>	45

МИРОВАЯ ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ <u>Решетникова Н.В., Тимофеев С.С.</u>	47
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬЮ ГАЗОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ <u>Гасымов Ф.Ф.</u>	52
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» <u>Каримова Т.С.</u>	57
КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОБУЧЕНИИ ЧТЕНИЮ АУТЕНТИЧНЫХ ТЕКСТОВ (НА МАТЕРИАЛЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА) <u>Нечипас А.В.</u>	60
ПАТРИОТИЗМ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ – СОВРЕМЕННЫЕ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ <u>Серова Е.Е.</u>	64
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПИНА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА <u>Попова А.И., Прокопенко Г.Ю., Климов Е.Д.</u>	66
ТЕАТРАЛИЗОВАННЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА <u>Посакалова Т.А.</u>	68
ПРОДВИЖЕНИЕ КИТАЙСКОГО КИНЕМАТОГРАФА В МЕЖДУНАРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ <u>У Маньлу</u>	72
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ "ГИПОТЕЗА КУЛЬТИВАЦИИ " В ЭПОХУ НОВЫХ МЕДИА <u>Сюз Явэнь</u>	74
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ТВОРЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПОЗИТОРОВ <u>Перерва Е.И.</u>	77
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСКЛЮЗИВНОЙ ОДЕЖДЫ НА ОСНОВЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ИСТОЧНИКА ТВОРЧЕСКОГО ВОДОХНОВЕНИЯ <u>Родкина А.А., Ветрова А.А., Костромин Н.О.</u>	80
СВЕТЛЫЙ ПРАЗДНИК «ЫСЫАХ» НАРОДА САХА. ИСТОКИ И ЗНАЧЕНИЕ <u>Архипов И.В.</u>	82
THE REFORMS OF PETER I: THE OTHER SIDE <u>Sibirev S.O.</u>	84
УЧАСТИЕ ЯПОНИИ В ВАШИНГТОНСКОЙ МИРНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ <u>Седов А.Ю.</u>	86
КРАТКАЯ БЕСЕДА О ПРЕПОДАВАНИИ <u>Фэн Цзунжэнь</u>	93
КРИТИЧЕСКИЙ РАЗБОР СТИХОТВОРЕНИЯ ГЛЕБА СЕМЕНОВА «КРАНАХ» <u>Сулим И.В.</u>	95
ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МНОГОЭШЕЛОНИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ В ЕВРОПЕ ПОД РУКОВОДСТВОМ ГЕРМАНИИ <u>Иванов Р.В.</u>	97
«БЕЗУМИЕ САМОЗАБВЕНИЯ» ПОЛЬСКИХ СОЛДАТ. НАПОЛЕОН И ПЕРЕПРАВА ЧЕРЕЗ НЕМАН В РОМАНЕ Л.Н. ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР» <u>Артамонова И.В.</u>	99
ПРЕДМЕТНЫЙ КОД И АРТЕФАКТЫ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА <u>Аникеева Т.В.</u>	102

РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА	
<u>Ахмерова Е.В.</u>	105
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ	
<u>Минайленко А.В.</u>	108
ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «УФАОРГСИНТЕЗ»)	
<u>Каяшева Д.В.</u>	111
ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ	
<u>Ковалева Е.В., Пузырный Н.А.</u>	116
КОНКУРЕНТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ НА РЫНКЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ	
<u>Чабиева С.Г.</u>	121
КОРПОРАЦИИ И УНИТАРНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<u>Терьян А.В.</u>	123

## **ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСОЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДЛЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ**

**Кузьменко А.Н.**

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,  
Краснодар*

*При проведении опыта в ООО «Албаши» Ленинградского района Краснодарского края были изучены два водоема: один с лесозащитной полосой и камышовым кольцом, второй без камышового кольца и лесозащитной полосы. Во время проведения исследований был период сильного ветра с порывами до 25 м/с, пробы взяты после завершения ветренной погоды. После прекращения ветра и ливней изменились показатели воды в пруду без лесозащитной полосы и кольца из камыша. Водородный показатель рН возрос до 7,3 с 7,2. Биологическое потребление кислорода увеличилось до 1,6 с 1,3 мг(O<sub>2</sub>)/дм<sup>3</sup>. Содержание взвешенных веществ возросло до 9,0 с 8,2 мг/дм<sup>3</sup>. Показатели в пруду с камышовым кольцом и лесозащитной полосой не изменились.*

*Ключевые слова: рыбоводство, водоемы, лесозащитные насаждения, донные отложения, содержание взвешенных веществ.*

Чтобы росли и размножались рыбы, должны быть следующие условия: определенная температура, освещение, наличие кислорода и необходимое количество и качество воды. И на выходе рыбопродуктивность водоемов может быть очень высокой. Но необходимо помнить о параметрах водоемов. Лиман и залив не существуют сами по себе, и количество в них рыбы напрямую зависит от количества рыбы в реках [4, 5].

За тридцать лет, а это срок для человеческой жизни, но миг для гидрологических процессов, изменилось очень многое. Сократился сток степных рек более чем на 28 %, количество рыбоводных участков уменьшилось на 15 %. Сколько угодно можно вести дискуссии про исчезающее Ханское озеро, расположенное в Ейском районе Краснодарского края.

В начале работы на любом существующем предприятии или проектировании нового первый вопрос: каков дебит воды, ее гидрохимические параметры. И в зависимости от результатов, и только тогда, когда изыскания закончены, даются разработки, технологические инструкции и, иногда, в целом подтверждается возможность осуществления рыбоводной деятельности [1, 3].

От распределения воды зависит нерест всех видов рыб, затем развитие мальков и нагул (откорм) [2, 6]. Но тут возможен только комплексный подход на государственном уровне.

Материал и методика.

В Краснодарском крае проводится работа изучению состояния степных рек, озера Ханского. Создана рабочая группа ученых. Каждый водоем уникален, в каждом случае требуется индивидуальный подход. Отдельным вопросом всегда стояла проблема берегоукрепления Ейского, Албашского, Бейсугского лиманов. Тем более, что это важная экономическая и социальная составляющая. Возможно несколько путей развития и возврата нормального функционирования лиманов и степных рек, таких как Ясени, Ея, Албаши, Челбас, Бейсуг.

При проведении опыта в ООО «Албаши» Ленинградского района Краснодарского края были изучены два водоема: один с лесозащитной полосой и камышовым кольцом, второй без камышового кольца и лесозащитной полосы.

Были исследованы донные отложения в районе ведения пастбищной аквакультуры на расстоянии 55 км от устья реки Албаши.

Результаты исследования. Результаты изучения донных отложений в изучаемых прудах не показали превышения показателей безопасности.

Во время проведения исследований был период сильного ветра с порывами до 25 м/с, пробы взяты после завершения ветренной погоды. Особым показателем были выбраны взвешенные вещества. Показатели в грунте прудов остались без изменений.

После прекращения ветра и ливней изменились показатели воды в пруду без лесозащитной полосы и кольца из камыша.

Водородный показатель рН возрос до 7,3 с первоначального значения 7,2. Биологическое потребление кислорода увеличилось до 1,6 с 1,3 мг(O<sub>2</sub>)/дм<sup>3</sup>. Содержание взвешенных веществ возросло до 9,0 с 8,2 мг/дм<sup>3</sup>.

Показатели в пруду с камышовым кольцом и лесозащитной полосой не изменились.

Выводы. Камышовые кольца и лесозащитные насаждения способствуют ограничению воздействия метеорологических и гидрологических факторов, а также наносов взвесей и смывов грунта во время сильных ветров.

#### *Список источников*

1. Асанов А.Ю. Пензенская область – регион с наиболее благоприятными условиями для развития аквакультуры // Российско-китайский научный журнал «Содружество». 2016. № 2. С. 76-83.

2. Белюченко И.С. Малые реки Кубани, состояние и перспективы развития их биоты / Научный журнал КубГАУ. 2015. № 106 (02). 22 с.

3. Гимбатов Г.М. Инновационный подход к развитию пастбищной аквакультуры в условиях республики Дагестан // Региональные проблемы преобразования экономики. 2015. № 6. С. 36-40.

4. Мамась Н.Н., Рябцева О.В., Солодовник Е.В. Исследования в поймах рек степной зоны Краснодарского края / Научный журнал КубГАУ. 2012. № 83 (09). 15 с.

5. Сергиева З.М. Основные этапы становления искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов в России / З.М. Сергиева, И.В. Бурлаченко, А.И. Николаев и др. // Труды ВНИРО. - 2015. - Т. 153. - С. 3-25.

6. Krymov V.G, Galicheva M.S, Semenenko M.P., Yurin D.A., Shumeiko D.V., Yurina N.A. Possibilities of Implementation of Polyculture for Optimization of Industrial Sturgeon Aquaculture on the Basis of Closed Water Supply Facilities // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. № 9(6). P.540-545.

# ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ И ФОРМ РОДА MALUS MILL. К УСЛОВИЯМ ЗАСУХИ

Юшков А.Н., Борzych Н.В.

ФГБНУ "ФНЦ им. И.В. Мичурина", Мичуринск

*Проведена оценка показателей водного режима исходных форм яблони с использованием моделирования условий обезвоживания и перегрева. На основе проведенных исследований проведено ранжирование сортов и форм по комплексу показателей водного режима, выявлены наиболее жаро- и засухоустойчивые генотипы, пригодные для использования в производстве и селекции.*

*Ключевые слова: яблоня, засухоустойчивость, жаростойкость, селекция.*

Наблюдающаяся в настоящее время дестабилизация климата зачастую не позволяет полностью реализовать биологический потенциал сельскохозяйственных растений. Серьезный вред наносят участвовавшие в последние годы засухи. Поэтому уровень адаптации плодовых растений к стрессорам во все более значительной степени определяет экономическую эффективность производства. В этой связи существенный практический интерес представляет задача выделения для практического использования новых сортов и форм с максимальной выносливостью к воздействию высоких температур и недостатку влаги в течение вегетационного периода.

При изучении компонентов водного режима руководствовались методическими пособиями Г.Н. Еремеева, В.Г. Леонченко с сотр. [1-3]. В основе этих методик лежит выявленная корреляция между степенью жаро- (засухоустойчивости) в полевых условиях и способностью листьев сохранять и восстанавливать влагу при моделировании засухи в лабораторных условиях. В опытах учитывали водоудерживающую способность листьев, оводненность тканей, степень восстановления оводненности. Жаростойкость изучали путем моделирования теплового шока (+50°C; 0,5 часа; +22°C 1,5 часа). Было изучено 50 сортов и форм яблони.

В результате проведенных исследований установлено, что оводненность изученных форм колебалась в пределах от 46,3 - 62,5%. При моделировании завядания (4ч) изученные генотипы теряли от 6,1-23,3% воды, теплового шока – от 3,1 до 15,6%. Максимальной водоудерживающей способностью характеризовались формы 20-88 (сеянец *M. sieboldii*), Уральское наливное, *M. floribunda*, китайка 51-6, Таежное и др. По степени восстановления оводненности выделялись сортообразцы *M. spectabilis*, *M. floribunda*, Антоновка обыкновенная, Былина, Богатырь, Имант, Пурпуровое ЦГЛ, Спартан, Уральское наливное, Флагман, Память есаула и др., которые восстанавливали всю воду, потерянную при выветривании. После теплового шока максимальной степенью восстановления оводненности характеризовались *M. spectabilis*, *M. robusta*, Антоновка обыкновенная, Богатырь, Гала, Комсомолец, Мартовское, Мелба, Память есаула, Рождественское, Флагман и др.

Для общей оценки изученных генотипов каждый показатель водного режима был ранжирован по четырехбалльной шкале (высокоустойчивые, устойчивые, среднеустойчивые, неустойчивые). К первой группе были отнесены формы с "лучшими" показателями – низкая потеря воды, высокая степень восстановления оводненности и т.д. Суммирование рангов и расположение их в порядке возрастания позволило разделить все изученные генотипы на четыре группы. Наибольший интерес представляют высокоустойчивые формы *M. floribunda*, *M. spectabilis*, Богатырь, Кандиль орловский, Керр, китайка 51-6, Кубань спур, Мелба,



Пурпуровое ЦГЛ, Серебряное копытце, сеянец 20-88, Солнце Кубани, Спартан, Таежное, Флагман, Уральское наливное. Относительно высокую жаро- и засухоустойчивость показали также *M. sargentii*, *M. rumila*, Антоновка обыкновенная, Барвинок, Бельфлер-рекорд, Былина, Гала, Гранни Смит, Делишес Марии, Делишес спур, Дин Арт, Зарница, Звездочка, колонна 3-19, Кубанская казачка, Мартовское, Пасхальное, Персиковое, Рождественское, Синап орловский. В группу средне- и низкоустойчивых вошли *M. cerasifera*, *M. ringo*, *M. orientalis*, Бреберн, Вадимовка, Жигулевское, Квинти, Китайка анисовая, Комсомолец, Память Сикоры, Пивдене, Яхонтовое и др.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлена динамика показателей водного режима листьев в моделируемых условиях обезвоживания и перегрева. Выделены генотипы яблони с максимальным уровнем устойчивости, которые могут успешно использоваться в селекции и производстве.

#### *Список источников*

1. Еремеев Г.Н. Методы оценки засухоустойчивости плодовых культур / Г.Н. Еремеев // Методы оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды: Под ред. Г.В. Удовенко – Л., 1976. – С. 101 – 115.

2. Леонченко В. Г., Семенова Т. П., Григорьева Г. В. Жаро- и засухоустойчивость сортов яблони и груши и методы их оценки // Научные основы устойчивого садоводства в России: Докл. конф., 11-12 марта 1999 г.- Мичуринск, 1999.- С. 58-60.

3. Леонченко, В.Г., Евсеева Р.П., Жбанова Е.В., Черенкова Т.А. Предварительный отбор перспективных генотипов плодовых растений на экологическую устойчивость и биохимическую ценность плодов (Методические рекомендации) //– Мичуринск, 2007. – 72 с.

#### **ASSESSMENT OF THE STABILITY OF VARIETIES AND FORMS OF THE GENUS MALUS MILL. TO DROUGHT CONDITION**

*The water regime indicators of the initial apple tree forms were evaluated using modeling of dehydration and overheating conditions. On the basis of the conducted research, the varieties and forms were ranked according to the complex of indicators of the water regime, the most heat- and drought-resistant genotypes suitable for use in production and breeding were identified*

*Keywords: apple tree, draught resistance, heat resistance, breeding.*

УДК 581.1.

## ПОЛУЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ И МИКРОЯИЦ ИЗ КАРТОФЕЛЯ МЕТОДОМ АПИКАЛЬНОЙ МЕРИСТЕМЫ IN VITRO

**Бабаханова З.Ч. кызы**

*Научно-Исследовательский Институт овощеводство Министерство Сельского Хозяйства,  
Баку, Пос.Пиршаги, Совхоз №2 А31098, Азербайджанская Республика  
zahid.mustafayev67@mail.ru*

*В статье представлена информация о научно-исследовательской работе, проведенной с целью получения растений-регенерантов и микрояйцеклеток из картофеля методом апикальной меристемы in vitro. Исследования проводились в лаборатории биотехнологии НИИ овощеводства и в теплицах Апшеронского вспомогательного опытного хозяйства. В качестве объекта исследования использовали растение картофеля. Цель исследования - получить в короткие сроки здоровое, свободное от вирусов растение картофеля.*

Поскольку картофель в основном размножают вегетативно, его посадка и выращивание требует больших трудозатрат, а покупной семенной материал стоит дорого. Иногда в качестве семян используют 1/3 собранного урожая. В среднем на один гектар посадки картофеля требуется 2-4 тонны картофеля в зависимости от размеров клубней и схемы посадки. В настоящее время при производстве картофеля закупка семенного картофеля и другие сопутствующие работы требуют огромных затрат. Поскольку клубни на 75 % состоят из воды, их необходимо предохранять от механических повреждений при уборке, транспортировке и хранении. Семена картофеля не могут храниться несколько лет, как и семена других растений (например, пшеницы, ячменя, помидоров и др.). Поэтому семенной картофель необходимо производить каждый год для всех посевных площадей. Защита и здоровое сохранение семян картофеля от грибковых, бактериальных и вирусных заболеваний и нематод является основой семеноводства картофеля. Основное место здесь занимает защита картофеля от вирусных, виroidных и микроплазменных болезней. Многие из этих болезней распространяются через клубни, а сами инфицированные клубни являются источником инфекции. Также эти болезни имеют свойство очень быстро распространяться. Если не принимать мер по защите от таких болезней при всех работах, контактирующих с клубнями, число зараженных клубней или растений будет очень быстро увеличиваться. В результате прежняя продуктивность сорта резко падает. Биотехнология играет большую роль в очистке клубней картофеля от этих болезней. Биотехнологическая система формировалась в последние 30-40 лет на основе интеграции сельскохозяйственной науки с промышленностью. Метод апикальной меристемы используется для выращивания безвирусных растений картофеля. Метод апикальной меристемы применяют, если очистить яйца от вирусов другими методами не представляется возможным. При взятии меристемы методом апикальной меристемы необходимо обратить внимание на то, что ткань меристемы должна быть полностью очищена от окружающих листьев и нарезана до размера около 0,1 мм и высажена на заранее приготовленную питательную среду. Окружающие меристемы следует очистить от листьев и удалить путем разрезания под микроскопом. Потому что невозможно очистить листья вокруг меристемы и увидеть меристему невооруженным глазом. Чем меньше размер среза, тем выше вероятность получения здоровых регенерирующих растений. Если вирус попадает в место, где растет клетка, вирус быстро распространяется по мере роста клетки. Наконец, факт наличия вируса в апикальной меристеме был подтвержден исследованием среза меристемы электронно-микроскопическими методами. Питательная среда, используемая для выращивания растений,

полученная из меристемы, представляет собой много компонентную смесь, в состав которой входят минеральные соли, витамины, сахара, аминокислоты и др. Подкормки на минеральной основе Мурасиге-Скуга высаживают в тестовые флаконы, растения высаживают в тестовые флаконы, температура 23°C, относительная влажность 70%, освещенность 5-6 ми.

## **OBTAINING REGENERATED PLANTS AND MICRO EGGS FROM POTATOES USING THE IN VITRO APICAL MERISTEM METHOD**

**Babakhanova Z.Ch. kyzy**

*Scientific Research Institute of Vegetable Growing Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan, Baku city, Pirshagi settlement, State Farm No. 2 AZ1098*

*zahid.mustafayev67@mail.ru*

*The article presents information about the research work carried out to obtain regenerated plants and microovules from potatoes using the in vitro apical meristem method. The studies were carried out in the biotechnology laboratory of the Research Institute of Vegetable Growing and in the greenhouses of the Apsheron Auxiliary Experimental Farm. The potato plant was used as the object of study. The purpose of the study is to obtain a healthy, virus-free potato plant in a short time.*

*Keywords: meristem, in vitro, in vivo, regenerant, microegg.*

УДК 581.1

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ  
БОРЬБЫ С ОСНОВНЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ ОВОЩНЫХ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР  
В ЗАКРЫТОМ И ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ АПШЕРОНСКОГО РАЙОНА  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Раджабли А.Х. кызы**

*Научно-Исследовательский Институт овощеводство Министерство Сельского Хозяйства,  
Баку, Пос.Пиршаги, Совхоз №2 А31098, Азербайджанская Республика  
zahid.mustafayev67@mail.ru*

*Широкое распространение болезней, вредителей и сорняков является одной из причин, снижающих продуктивность и качество овощных растений и сокращающих сроки их хранения. Широкое применение в последние годы химических препаратов против болезней и вредителей загрязняет окружающую среду и вызывает накопление вредных для организма человека остаточных пестицидов в сельскохозяйственной продукции. Представляет большой интерес использование биологических методов борьбы с целью минимизации негативного влияния принимаемых с этой целью мер. Борьба с болезнями и вредителями растений с помощью живых организмов и продуктов их жизнедеятельности является основой биологической борьбы. Изучение и широкое применение этих методов по-прежнему актуальны.*

Несмотря на изоляцию укрываемых территорий от окружающей среды, на них можно обнаружить множество вредителей и болезней, повреждающих овощные растения. К наиболее распространенным вредителям в теплицах относятся оранжерейный комар (*Trialeurodes steamariorum* Westw.), различные клещи (*Aphis* spp.), табачный трипс (*Thrips tabaci* Lind.), обыкновенный сетчатый клещ (*Tetranychus urticae* Koch.), красный сетчатый клещ (*Tetranychus cinnabarinus* Bois.), болезни включают аскохитоз (*Ascochyta cucumis* Fautrey et Roum.), фузариозное увядание (*Fusarium oxysporum* Schl.f. *niveum* Bilai), корневые гнили (*Pythium* spp., *Fusarium* spp., *Rhizoctonia* spp.), мучнистую росу (*Erysiphe communis* Grev. f. *Solani lycopersici* Jacz.), серая и белая гнили (*Botrytis cinerea* Pers. и *Sclerotinia Libertiana* Fuck.), ложная мучнистая роса (*Pseudoperenespora cubensis* Rostovz.) и другие.

Опыты и разработки проводились Научно-Исследовательском Институте овощеводство 2021-2022 г.г. В настоящее время меры борьбы с вредителями и болезнями на укрываемых территориях в основном заключаются в применении химических препаратов. Однако одной из основных задач впереди является постепенное сокращение использования химических препаратов, применение биологических и других методов контроля, способных обеспечить экологическую чистоту производимой растительной продукции. В отчетном году изучали интенсивность распространения болезней и вредителей в теплицах и применяли против них различные биопрепараты.

Наблюдалось распространение вредителей на посевах томатов в теплицах, томатная моль (*Tuta absoluta* Povolny) составляла 30-40%, комар (*Bemisia tabaci*) - 15-20%. В отчетном году в условиях Апшерона растения томатов на закрытых полях были менее поражены болезнями, чем в другие годы. В качестве основных распространенных заболеваний наблюдались фузариоз (*Fusarium* spp.) и фитофтора (*Phytophthora infestans*). Фузариоз наблюдался у 25-30% растений, интенсивность распространения болезни составила 15-20%. Фитофтороз наблюдался у 5-10% растений, интенсивность распространения болезни составила 3-5%. Мучнистая роса на огурцах (*Erysiphe Cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea*)

болезнь наблюдалась у 20-25% растений, интенсивность заболевания составляла 10-15%. Среди вредителей комары (*Bemisia tabaci*) отмечены в 12-15%, клещи - в 18-20%. Борьба с томатной молью (*Tuta absoluta* Povolny), являющейся основным вредителем томатов, выращиваемых в открытом грунте и в тепличных условиях.

**DEVELOPMENT AND APPLICATION OF MODERN METHODS OF BIOLOGICAL CONTROL OF THE MAIN PESTS OF VEGETABLE AND MELON CROPS IN CLOSED AND OPEN GROUND OF THE ABSHERON REGION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN**

**Rajabli A.Kh. kizi**

*Scientific Research Institute of Vegetable Farming Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan*

*zahid.mustafayev67@mail.ru*

*It is of great interest to use biological methods of control in order to minimize the negative impact of measures taken for this purpose. The fight against plant diseases and pests with the help of living organisms and their metabolic products is the basis of biological control. The study and wide application of these methods are still relevant.*

*Keywords: pests, vegetable growing, spread of the disease, chemicals, biological products.*

## НЕКОТОРЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ (БАБЕЗИОЗЕ) СОБАК

Дерябина И. И., Трушникова А. С.

Тюменский Государственный Университет, Тюмень, Россия

Trushnikovaa@inbox.ru

*Изучены цитологические и цитогенетические нарушения в крови 50-ти собак, зараженных пироплазмозом. Выявлено достоверное снижение у больных собак гемоглобина и гематокрита, общего количества гранулоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов, общего количества эритроцитов и повышение содержания эозинофилов по сравнению с контрольной группой. Отмечено наличие различных форм аномальных лимфоцитов.*

*Ключевые слова: Babesia canis, пироплазмоз, мазки крови, акантоцитоз, ветеринарная паразитология.*

Бабезиоз собак вызывают простейшие рода *Babesia*, который относится к царству *Protista*, типу *Sporozoa*, классу *Coccidioromorpha*, отряду *Piroplasmida*, семейству *Babesiidae* [1]. Существование природных очагов бабезиоза, вызываемых *B. canis*, реже другими видами [2] наиболее актуально для России, так как наша страна является одним из самых обширных регионов, на территории которого практически повсеместно распространены иксодовые клещи, являющимися переносчиками данного паразита [3].

Сбор материала для исследований производили в период с мая по сентябрь 2015 года в ветеринарной клинике им. Е. Мамоновой, г. Тюмень. Собирали цельную кровь от животных (собак), имеющих подозрение по клиническим проявлениям на пироплазмоз (бабезиоз). Всего за период сбора данных, было отобрано 50 собак с подтвердившимся диагнозом. В качестве контроля использовались 50 клинически здоровых животных. Все особи примерно одного возраста 1,5 – 3 года, породный состав не учитывали, в обеих выборках встречается большое разнообразие пород, а также беспородные собаки. Соотношение по половой принадлежности в выборках приблизительно одинаковое, в исследуемой группе 20 собак женского пола, 30 мужского, в контрольной группе 17 собак женского пола, 33 мужского.

Весь собранный материал подвергли комплексному исследованию, включающий общий клинический анализ крови, цитологический анализ мазков крови. Общий анализ крови был выполнен на гематологическом анализаторе *Abacus junior vet*. Цитологические исследования проведены с помощью микроскопа *AxioStar* с иммерсией (увеличение  $\times 1000$ ). Для постановки диагноза у больных животных, измеряли температуру тела, брали кровь для гематологического анализа крови, исследовали мазки крови на наличие паразитов, наблюдали за изменением цвета мочи.

Исследуемые группы животных достоверно различаются по ряду клинических показателей крови (табл. 1). Коэффициенты вариации по каждому из анализируемых клинических показателей у больных животных, выше, чем у собак контрольной группы, что связано с различиями в стадии заболевания.

У больных бабезиозом животных развивается анемическое состояние, что подтверждается снижением содержания эритроцитов и гемоглобина ниже физиологической нормы. В обоих случаях различия между выборками достоверны. В крови зараженных животных количество эритроцитов составляет до  $4,92 \times 10^{12}$  кл./л, содержание гемоглобина до 113,28 г/л. В контрольной группе животных содержание эритроцитов ( $6,67 \times 10^{12}$  кл./л) и гемоглобина (155,4 г/л) в пределах нормы. Содержание гематокрита у больных собак - до 34,36%. Также выявлено изменение числа тромбоцитов -  $36,12 \times 10^9$  кл/л, у здоровых собак этот показатель составляет  $323,88 \times 10^9$  кл/л

В крови зараженных собак общее количество лейкоцитов снижено до  $6,56 \pm 0,54 \times 10^9$  кл./л. В составе клеток белой крови отмечается увеличение гранулоцитов до  $8,91 \pm 0,84 \times 10^9$  кл./л, количество лимфоцитов до  $0,89 \pm 0,69 \times 10^9$  кл./л, количество эозинофилов/моноцитов составляет в среднем  $5,2 \pm 0,36 \times 10^9$  кл./л.

№	Клинические показатели крови	ед.измерения	Здоровые	Коэффициент вариации	Больные пироплазмозом	Коэффициент вариации
			$x \pm m, \%$		$x \pm m, \%$	
1	Эритроциты	$10^{12}/л$	$6,77 \pm 0,09^*$	10,30%	$4,92 \pm 0,23^*$	33,40%
2	Гемоглобин	г/л	$155,4 \pm 2,14^*$	9,70%	$113,28 \pm 5,23^*$	32,60%
3	Гематокрит	%	$43,36 \pm 0,69^*$	10,60%	$34,36 \pm 1,51^*$	31,30%
4	Лейкоциты	$10^9/л$	$11,64 \pm 0,39^*$	23,80%	$6,56 \pm 0,54^*$	58,40%
5	Гранулоциты	%	$76,6 \pm 0,84^{**}$	7,70%	$81,16 \pm 1,67^{**}$	14,60%
6	Лимфоциты	%	$19,91 \pm 0,69^*$	24,60%	$13,59 \pm 1,76^*$	91,80%
7	Моноциты/Эозинофилы	%	$2,98 \pm 0,07^*$	17,70%	$5,2 \pm 0,36^*$	48,30%
8	Тромбоциты	$10^9/л$	$323,88 \pm 13,2^*$	28,80%	$36,12 \pm 12,75^*$	249%

Таблица 1. Клинические показатели периферической крови животных

В крови больных собак достоверно увеличивается частота встречаемости теней Боткина-Гумпрехта, клеток Ридера, а также лимфоцитов, содержащих микроядра (рис.1.). При этом на долю аномальных клеток у больных животных приходится более половины от общего количества лимфоцитов, в то время как у животных контрольной группы этот показатель невелик – только 14,4%. В крови здоровых собак отсутствуют лимфоциты с микроядрами.

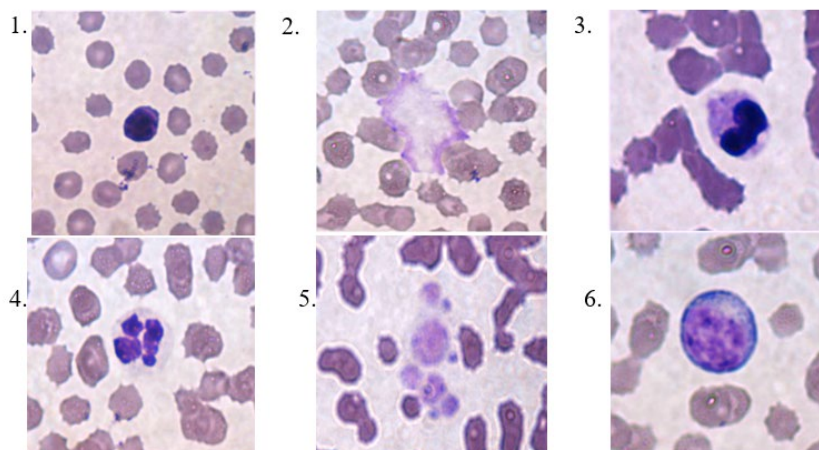


Рис.1. Формы лимфоцитов в крови исследуемых собак: 1 – нормальный лимфоцит; 2 – тень Боткина-Гумпрехта; 3 – клетка Ридера; 4 – лимфоцит с микроядрами I типа; 5 – лимфоцит с микроядрами II типа; 6 – лимфоцит с рыхлой структурой хроматина.

У больных пироплазмозом животных в 92% случаев отмечается акантоцитоз, что является дополнительным признаком анемии. Однако, у большинства больных собак доля акантоцитов не превышает 30%. При этом в группе контрольных животных акантоцитов не наблюдалось.

Эритроцитарные аномалии выражаются также и в появлении микроядер в эритроцитах, которое отмечается у 82% зараженных особей, в то время как в контрольной группе этот показатель равен 4%.

**Выводы:** У больных пироплазмозом собак наблюдается достоверное снижение содержания гемоглобина и гематокрита, общего количества гранулоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов; повышается содержание эозинофилов, что является типичной реакцией организма на паразитарное заболевание; выявлено снижение общего количества эритроцитов; в 92% случаев отмечается акантоцитоз, что является признаком анемического состояния; отмечается наличие различных форм аномальных лимфоцитов.

У зараженных пироплазмозом собак наблюдается появление в лимфоцитах микроядер, образование которых связано с хромосомной нестабильностью. Частота встречаемости микроядер в эритроцитах больных собак более чем в 20 раз выше, чем у животных контрольной группы.

*Список источников*

1. Большая советская энциклопедия: В 30 т. - М.: Советская энциклопедия, 1978. 236 с.
2. Карташов С.Н. Бабезиоз собак: новые экологические, молекулярно-генетические и клинико-лабораторные аспекты // Ветеринария Кубани. 2010. №5. С.22-24.
3. Нефедова В.В. Микроорганизмы порядка Rickettsiales у таежного клеща (*Ixodes persulcatus* sch.) в предуралье // Вестник Российской академии медицинских наук. 2008. № 7. С. 47-50.



## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ» И «ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Приймак А. Б., Гайфуллин А. А.<sup>2</sup>

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет Минздрава России», Омск,  
<sup>2</sup> БУЗ Омской области "Областная клиническая больница", Омск

Эксперимент выполнен на 216 белых крысах-самцах массой 250-300 г. Стрессоустойчивость крыс определяли при помощи сочетанного применения тестов и "Открытое поле". Через 10 суток формировали 4 группы: контрольная, моделирование ушиба сердца, моделирование ушиба сердца + даларгин, моделирование ушиба сердца + эплеренон. В каждой группе в равных долях были представлены животные с высокой, низкой и средней стрессоустойчивостью (n=8). После моделирования ушиба сердца измеряли уровень кортикостерона, глюкозы, триглицеридов, молочной кислоты в плазме крови и ректальную температуру. Последовательное применение тестов принудительного плавания Порсолта и «Открытое поле» помогает эффективно отбирать крыс с для изучения роли стрессовой реактивности в патологии. Статистически значимые различия по концентрации кортикостерона, глюкозы, триглицеридов, общего белка в крови, а также по значениям ректальной температуры между группами с различной стрессоустойчивостью подтверждают эффективность методики ранжирования животных и значимость исходной стрессоустойчивости в патогенезе ушиба сердца.

Ключевые слова: экспериментальный ушиб сердца, стрессоустойчивость, открытое поле, принудительное плавание.

В качестве инструмента для исследования индивидуальной стрессоустойчивости лабораторных крыс наиболее часто применяются различные модификации теста «Открытое поле» и теста «Принудительное плавание с грузом». Однако для оценки столь сложного и многокомпонентного понятия, как стрессоустойчивость применения каждого из тестов в отдельности может быть недостаточно. В дополнение к этому адекватность этих моделей стресса порой подвергается сомнению [1, 2].

Исследование проведено на 216 крысах-самцах массой 250-300 г. с соблюдением правил проведения работ (Приказ Минздрава РФ от 01.04.2016 №199н «Об утверждении правил надлежащей лабораторной практики»). В качестве средства для наркоза применялся Золетил-100 в дозе 30 мг/кг внутривенно. Оценка стрессоустойчивости крыс проводилась при помощи теста принудительного плавания Порсолта (ПП) и теста "Открытое поле" (ОП). Для последующего этапа исследования отбирались животные, показавшие идентичную оценку по результатам обоих тестов. Тест ПП проводился с грузом 10% веса крысы, при температуре воды  $30 \pm 1^\circ\text{C}$ . Определение стрессоустойчивости проводилось по времени плавания [3]. Через 72 часа проводился тест "Открытое поле" в течение 3 минут. Для облегчения подсчёта показателей осуществлялась видеозапись. Подсчитывали горизонтальную двигательную активность (ГДА), вертикальную двигательную активность (ВДА), латентный период (ЛП) первого движения, время замираний. По результатам теста животных ранжировали при помощи иерархического кластерного анализа методом внутригрупповой связи [4]. По результатам каждого теста животные разделялись на 3 категории: низкоустойчивые (НУ), высокоустойчивые (ВУ) и среднеустойчивые (СУ). Через 10 суток формировали 4 группы: контрольная, моделирование ушиба сердца, моделирование ушиба сердца + даларгин, моделирование ушиба сердца + эплеренон. Ушиб сердца в опытных группах воспроизводили при помощи оригинального устройства [5]. Животные получали

даларгин внутривенно 100 мг/кг за 2 часа до введения в наркоз, непосредственно перед травмой и через 2 часа после моделирования ушиба сердца. Эплеренон вводили энтерально по 100 мг/кг/сут в течение 10 дней до УС. Через сутки после УС измеряли ректальную температуру и оценивали в плазме крови уровни кортикостерона, глюкозы, триглицеридов, общего белка. Статистическая обработка данных с использованием программы IBM SPSS Statistics 23.

По результатам сочетанного применения методов оценки стрессоустойчивости получено 3 близкие по численности группы (НУ, ВУ, СУ), качество ранжирования было проверено при помощи критерия Манна-Уитни. Подтверждено наличие статистически значимых различий между группами практически по всем показателям. Число животных, получивших идентичную оценку по результатам обоих тестов, составило 30-39%. По результатам 2 этапа исследования были получены данные, подтверждающие статистически значимые различия между подгруппами животных с различной стрессоустойчивостью по всем исследованным показателям, кроме общего белка, в группе с УС, а также частично в группах с применением агониста опиатных рецепторов и блокатора минералокортикоидных рецепторов (Табл. 1).

Группы		Показатели			
		Кортикостерон, нг/мл	Глюкоза, ммоль/л	Триглицериды, ммоль/л	Общий белок, г/л
Контроль	НУ	34,4 (32,0; 39,3)	6,7 (6,0; 7,1)	1,2 (0,8; 1,6)	83,6 (76,2; 92,5)
	СУ	34,2 (17,9; 0,1)	6,6 (6,0; 7,9)	1,4 (1,0; 1,5)	85,9 (78,9; 92,5)
	ВУ	33,1 (28,5; 36,3)	6,5 (5,6; 6,9)	1,1 (0,7; 1,5)	86,9 (77,8; 103,3)
УС	НУ	190,1 (180,1; 194,1) к***	13,5 (12,5; 14,1) к***	4,6 (3,7; 5,2) к***	83,3 (72,5; 92,5)
	СУ	165,9 (159,4; 178,4) к*** н*	12,2 (10,6; 12,6) к*** н*	2,5 (2,1; 3,3) к*** н**	85,3 (75,8; 87,3)
	ВУ	120,5 (110,5; 130,4) к*** н** с**	9,4 (8,2; 9,6) к** н*** с**	2,6 (2,1; 3,8) к*** н*	84,6 (79,6; 102,0)
УС+даларгин	НУ	134,92 (129,93; 160,38) к*** у**	10,29 (9,22; 11,31) к*** у**	2,89 (1,96; 3,90) к** у*	79,2 (69,9; 93,5)
	СУ	88,62 (72,26; 94,96) к*** у*** н**	8,96 (8,59; 9,47) к* у** н*	1,61 (1,30; 1,88) у* н*	85,3 (78,5; 88,9)
	ВУ	89,36 (77,21; 93,83) к*** у** н**	7,35 (6,49; 8,72) у* н** с*	1,59 (1,09; 2,10) у** н*	85,2 (78,9; 97,7)
УС+эплеренон	НУ	163,14 (142,26; 172,91) к** у*	11,56 (11,09; 12,53) к*** у*	3,97 (3,47; 4,06) к***	75,14 (69,67; 83,3)
	СУ	129,3 (127,27; 137,39) к** у** д**	10,63 (10,13; 11,08) к** д**	2,16 (1,79; 2,55) к** н**	79,47 (68,2; 85,06)
	ВУ	102,71 (100,75; 115,58) к** н** с** д**	9,09 (8,25; 9,64) к** с** н** д*	1,52 (1,42; 2,31) к* н*** у*	80,18 (70,83; 86,7)

Примечание: НУ – низкая устойчивость; СУ – средняя устойчивость; ВУ – высокая устойчивость; \*, \*\*, \*\*\* – достоверность различий  $p < 0,05$ ; 0,01 и 0,001 соответственно;  $\gamma$  – достоверность различий по отношению к группе 1 сут после ушиба;  $\eta$  – достоверность различий по отношению к группе с низким уровнем устойчивости к стрессу;  $\epsilon$  – достоверность различий по отношению к группе со средним уровнем устойчивости к стрессу  $\lambda$  – достоверность различий по отношению к группе с применением даларгина

Таблица 1 – Биохимические показатели крови крыс с низкой, средней и высокой устойчивостью к стрессу через 24 часа после моделирования ушиба сердца [Me (LQ; HQ)]

Показатель ректальной температуры продемонстрировал статистически значимые отличия между группами с ушибом сердца без коррекции и контрольной группой, также между низкоустойчивыми подгруппами УС+Э, УС+Д по сравнению с группами с УС без коррекции.

Полученные результаты демонстрируют развитие в посттравматическом периоде экспериментального ушиба сердца стрессовой реакции с признаками резистентной стратегии адаптации, что атрибутируется повышением содержания кортикостерона и субстратов энергетического обмена, свидетельствующим об активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. При этом наибольшие отклонения показателей от контрольных значений обнаружены среди низкоустойчивых крыс. Различия между группами с учётом стрессоустойчивости также прослеживается по большинству показателей, что позволяет утверждать: исходная стрессовая реактивность вносит существенный вклад в характер течения посттравматического периода ушиба сердца у крыс. А применённый метод ранжирования животных по стрессоустойчивости позволяет эффективно формировать группы по этому показателю.

#### *Список источников*

1. Molendijk M. L., de Kloet E. R. Coping with the forced swim stressor: Current state-of-the-art. Behavioural Brain Research. 2019. №. 364 P. 1-10. URL: <https://doi:10.1016/j.bbr.2019.02.005>.
2. Судаков С.К., Назарова Г.А., Алексеева Е.В., Башкатова В.Г. Определение уровня тревожности крыс: расхождение результатов в тестах «открытое поле», «крестообразный приподнятый лабиринт» и тесте Фогеля // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2013. Т. 155. №. 3. С. 7-12.
3. Липатова А.С., Поляков П.П., Каде А.Х. Влияние транскраниальной электростимуляции на выносливость крыс с разной устойчивостью к стрессу // Биомедицина. 2018. №. 1. С. 84-91.
4. Гостюхина А. А., Замощина Т. А., Прокопова А. В., Зайцев К. В. Индивидуально-типологические особенности реагирования лабораторных крыс на многокомпонентный стресс // Современные вопросы биомедицины. 2022. Т. 6. №. 2(19). URL: [https://doi: 10.51871/2588-0500\\_2022\\_06\\_02\\_5](https://doi: 10.51871/2588-0500_2022_06_02_5).
5. Способ моделирования ушиба сердца у мелких лабораторных животных (полезная модель): пат. 37427 Российская Федерация: МПК7 G 09B9/00 / Долгих В.Т., Корпачева О. В., Ершов А. В.; заявитель и патентообладатель Омская государственная медицинская академия. – № 2003133897/20 (036729); заявл. 24.11.03; опубл. 20.04.04, Бюл. № 11.

# ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ПРИ СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

**Цеховой А.Ф., Аяпбергенова А.Т.**

*Satbayev University, Алматы, Казахстан*

*asem\_007800@inbox.r*

*В статье рассматриваются экспериментальные исследования по разработке и внедрению в деятельность компании информационной системы поддержки принятия управленческих решений в области информационных технологий в сфере телекоммуникаций. Программой экспериментальных исследований предусмотрен сбор необходимой статистической информации для решения оптимизационной задачи, обоснования оптимальных параметров работы технических средств.*

*Ключевые слова. Управление проектами (УП), информационные технологии (ИТ), поддержка принятия управленческих решений.*

Технология управления проектами при создании информационной системы помогают принимать решения, исполнять проекты, а также всегда иметь самую полную и разнообразную информацию о реализуемых и выполненных проектах. Проведенный анализ показывает, что большинство компаний выполняют проекты с использованием стандартов проектного управления – это позволяет исполнять проекты максимально качественно в установленные сроки, с наименьшими затратами.

В современных условиях информационные технологии (ИТ) в компаниях присутствуют как необходимый атрибут технологии управления процессом производства товаров и услуг, экономического анализа и принятия управленческих решений.

В настоящее время ИТ используются во многих сферах управленческой деятельности, все чаще становятся важным фактором и средством решения многочисленных управленческих задач.

Важнейшим требованием к современным ИТ является наличие в системе встроенных мощных средств аналитики, позволяющих высшему менеджменту предприятия не только отслеживать эффективность работы объекта управления, но и выступающих в качестве средств поддержки принятия решений [3].

Для достижения данной цели необходима интегрированная информационная система (ИС), которая позволит добиться высокой эффективности работы при управлении инновационными проектами и поддерживающая все сферы деятельности компании, связанные с разработкой и выполнением проектов. Система должна обеспечивать все этапы планирования и реализации проектов.

Информационная система управления проектами (ИСУП) – это специализированный программный комплекс программных и информационных средств, направленный на оптимизацию процессов планирования и управления проектами. В настоящее время существует более двухсот информационных систем проектного управления, среди которых наиболее распространенными являются: MS Project, Spider Project, Primavera Project Planner (P4), Project Expert. Методы и инструменты управления проектами применительно к процессам разработки ИС, формальные модели для реализации функционального взаимодействия информационных систем и алгоритмы интеграции источников данных компании [5].

В результате проведенного анализа определяется проблемное поле исследования – модели и методы проектирования для организации интеграции программ и программных

систем, а также инструментарию их представления (последовательности применения ряда метаязыков: естественного языка, метаязыка теории множеств и категорий множеств). Структура самих моделей – вербальных, математических с различными логическими ограничениями в виде формальных графоаналитических языков высокоуровневого программирования (программирование, моделирование), языков BPMN, а также структура программирования и реализации, отвечающих требованиям кроссплатформенного программирования в средах web-порталов, интранет, интернет и др.

Таким образом, применение теории множеств и категорий рассматривается как один из способов формализации этих подходов [7].

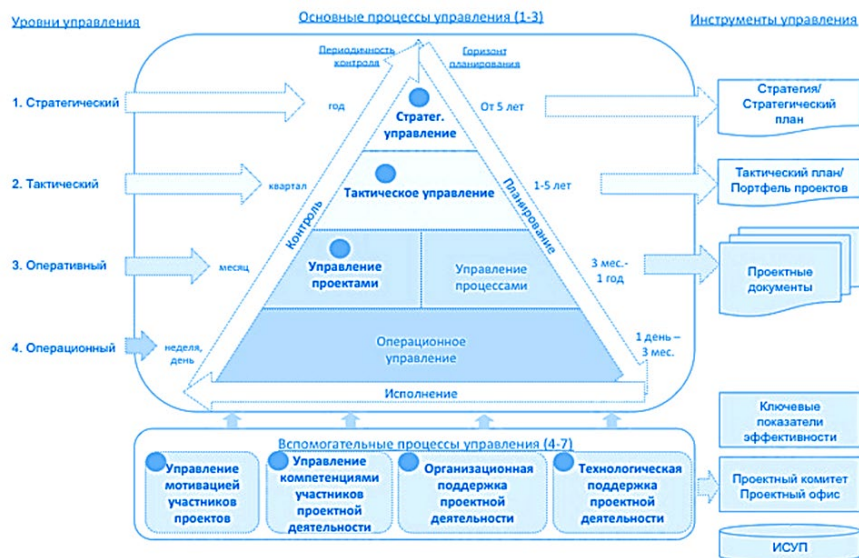


Рисунок 1. – Схема корпоративного управления АО «Казхателеком»

В результате проведенного анализа определяется проблемное поле исследования – устаревшие технические средства, модели и методы для организации интеграции программ и программных систем, а также инструментарию их представления (последовательности применения ряда метаязыков: естественного языка, метаязыка теории множеств и категорий множеств). Таким образом, применение теории множеств и категорий рассматривается как один из способов формализации этих подходов.



Рисунок 2. – Инструменты и методы

Разрабатываемая информационная система управления функционирует в условиях VUCA-мира.

При нестабильности мы можем довольно много знать о ситуации и можем предугадать результат своих действий. Здесь главным вызовом является скорость перемен.

В неопределенных ситуациях мы можем довольно много знать о ситуации, но не быть уверенными, как действовать дальше.

Сложность представляет собой ситуацию, в которой мы осознаем последствия наших действий, но работаем с таким количеством факторов, влияющих на принятие решения, что возможность давать оценку затуманена.

Неоднозначность описывает недостаток и осведомленности, и предсказуемости одновременно. Это может быть ситуация, когда мы представляем рынку абсолютно новую бизнес-модель или запускаем ранее не опробованную комбинацию технологий.

Принято считать, что термин VUCA-мир применяется в противовес недавнему, но ушедшему навсегда периоду времени, называемому SPOD-мир, который был устойчив (steady), предсказуем (predictable), прост (ordinary) и определен (definite).

И вот этот SPOD-мир как простой и предсказуемый период времени закончился с резким развитием технологии и активным расширением информационного поля.

Итак, если совсем коротко, то мы можем определить VUCA-мир как стрессовый, постоянно меняющийся мир, в котором требуется быстро и адекватно перерабатывать огромные объемы информации.

В постоянно меняющейся динамике руководителям организаций необходимо изменить свой подход. Навигация в среде VUCA должна рассматриваться не как проблема, которую можно решить, а как постоянная дихотомия, которой необходимо эффективно управлять. Благодаря этим моделям команда проекта может сконцентрироваться на том, что важно в той или иной ситуации, для максимально эффективного управления рисками [2].

Наша ИС содержит набор кейсов и новых правил в условиях VUCA-мира. Для создания информационной системы, интегрированной в бизнес-систему, недостаточно использование только технико-технологических стандартов, регламентирующих проектирование, разработку и внедрение ИС

В результате исследования доказывается, что для достижения целей разработки ИС, поддерживающей систему управления коммуникациями в процессе операционной и проектной деятельности, кроме технико-технологических стандартов целесообразно применение международного стандарта «Руководство к своду знаний управления проектами» ANSI PMBOK® PMI® и СТ РК ISO 21500.

При разработке информационной системы, предназначенной для управления коммуникациями в проектах и операционной деятельности, поддерживающей систему принятия управленческих решений, необходимо учитывать уровень технологической зрелости управления в организации.

В результате исследования доказано, что информационная система, приобретенная в качестве готового решения без учета технологической зрелости, трудно адаптируема к потребностям топ-менеджмента в обеспечении управления.

Для управления внешними и внутренними коммуникациями в проектах и операционной деятельности организации, необходимо четко определить структуру и содержание полей базы данных, отвечающих назначению ИС, многопараметрическую классификацию респондентов, позволяющую управлять взаимоотношениями с ними в интересах организации, ориентированной на стратегию развития.

На рынке поменялся инструментарий, изменились технологические подходы и, главное - цели предприятий. Им уже не надо решать узкую задачу по защите от утечек, им нужно решать более сложные и широкие корпоративные задачи. Поэтому рынок DLP сейчас разбивается на конкретные сегменты, на нем происходит сращивание DLP с антифрод-системами, дающее гораздо более широкую почву для расследования инцидентов. Или сращивание с SIEM, дающее в результате аналитику процессов. Мы, в InfoWatch, идем по направлению предсказания угроз и визуальной аналитики... DLP сейчас превращается в элемент технологии BigData. Из системы безопасности, решающей узкую задачу, она становится системой, решающей множественные и очень широкие корпоративные задачи

В условиях постоянного увеличения рисков информационной безопасности и, как следствие, развития технологий по защите данных разработчики сконцентрированы на использовании технологий искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных для создания решений, позволяющих осуществлять проактивную защиту корпоративной информации.



Рисунок 3. – Новая бизнес реальность

Проведен широкий анализ механизмов, моделей и систем обработки распределенной пространственной информации с использованием информационных технологий и определено, что ни один представленный инструмент не может полностью удовлетворить требованиям обработки разнородных данных при создании информационных систем [6]. Построена модель обработки и управления разнородной пространственной информацией, основанная на технологиях доступа к данным, представлена схема потоков информации и описан механизм эффективного управления данными. Приведен алгоритм модуля обработки данных, который позволяет получить доступ к любым источникам информации, необходимым для принятия управленческого решения. Усовершенствована методика проектирования информационной системы с использованием модели обработки разнородной пространственной информации, с учетом требований к системе поддержки принятия решений. Нами были предложены требования к создаваемой системе управления данными. Впервые применена методика управления разнородными пространственными данными в информационной системе на примере задачи АО «Казахтелеком».

Применительно к этому предприятию, которое специализируется на производственной деятельности крупных объемов информации, можно выделить следующие конкретные требования к разрабатываемой базе данных:

- Учет отдельных Предприятий - источников услуг;
- Учет отдельных товаров (Клиентов) этих предприятий;
- Регистрация факта обращения Клиента в определенное Предприятие для выполнения заказа.

- Регистрация товарного листа, то есть списка всех позиций товаров, которые Клиент желает заказать у Предприятия.

- Регистрация и определение атрибутов заказа, поступающих от клиентов к предприятиям. К атрибутам относятся: место отправки, место назначения, ответственное за доставку товара лицо.

К дополнительным требованиям можно отнести необходимость создания удобного представления для просмотра статистики и сбора необходимых данных.

Методика применена в новом качестве, её результат может стать новым видом информационного продукта, который учитывает неопределенность реализации текста прогноза и позволяет оптимизировать управление ресурсами.

Представлена информационная система поддержки принятия решений с использованием разнородных пространственных данных для оптимизации процесса управления компанией. Методика, предложенная для верификации ИС впервые применяется в исследуемых системах.

#### *Список источников*

1. Otávio P. S., Marco A. T. Cost and time project management success factors for information systems development projects// International Journal of Project Management. – 2018. Volume 35, Issue 8, pp. 1608-1626 <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.09.007>

2. Граничин, О.Н. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие / О.Н. Граничин, В.И. Кияев. - М.: БИНОМ. ЛЗ, ИНТУИТ, 2008. - 336 с.

3. Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети, телекоммуникации.: Учебное пособие для вузов./А.Ю. Гребешков.-М.:ГЛТ, 2016.-190с.

4. Чукарин А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией/ -М.:Альпина Паблишер,2016.-512с.

5. Kock A., Schulz B., Hans Georg Gemünden// Project portfolio management information systems' positive influence on performance – the importance of process maturity, International Journal of Project Management, May 2020, <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.05.001>

6. Барсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В., Холод И. И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. С. 27-44, 49-66.

7. Petrov D. A., Stankova E. N. Integrated Information System for Verification of the Models of Convective Clouds. O. Gervasi et al. (Eds.): ICCSA 2015, Part IV, LNCS 9158, pp. 321–330, 2015. DOI: 10.1007/978-3-319-21410-8\_25. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21410-8\\_25](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21410-8_25)



## МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА ИНОСТРАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Нарышкин К.В.

*Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования  
«Научно-образовательный центр воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей» им.  
академика В.П. Ефремова»*

*В статье рассматриваются обобщенные модели качества информационной системы. Разработана модель качества иностранной информационной системы по внутренним характеристикам качества. Определены источники данных для эффективной оценки качества. Выделены особенности оценки качества в условиях отсутствия источников данных. Предложены подходы к разрешению проблемы низкой точности оценки показателей качества.*

*Ключевые слова: оценка качества, показатели качества, информационная система, модель качества.*

Введение. Процесс приобретения и поставки иностранных информационных систем (ИИС) требует определения уровня качества и безопасности. Решаются задачи прогнозирования качества и обеспечения безопасности ИИС на всем жизненном цикле эксплуатации. Оценка и прогнозирование качества системы сопровождается построением модели и состоит из показателей качества (ПК), элементов показателей качества (ЭПК), методов измерения ЭПК и функции измерения ПК [1]. От выбора методов измерения зависит точность ЭПК, а как следствие точность ПК. В свою очередь методы измерения нуждаются в доступных источниках данных. Точность метода измерения уменьшается с увеличением неопределенности в исходных данных.

Анализ моделей качества. В ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015 [1] и ГОСТ 28195-89 [5] представлена обобщенная модель и методы расчета качества информационной/вычислительной системы (ИС). Условно модель делится на внутренние и внешние характеристики системы, которые определяются внутренними и внешними метриками.

Внутренние метрики характеризуют саму систему, а внешние реакцию на взаимодействие с окружением. Разделение характеристик на внутренние и внешние позволяет грубо определить методы оценки ПК, а также какие источники данных следует использовать. В [5] представлены два класса методов оценки: расчетный и экспертный. Важно отметить, что развитие оценки качества программно-аппаратных систем направлено на сокращение экспертных подходов с заменой на расчетные методы. Так как основным источником данных для внутренних метрик является система и техническая информация о ней, то её параметризация по количественным метрикам позволяет построить внутреннюю модель качества с использованием максимального количества расчетных методов. Подобная модель в большей степени объективна и уточняется не за счет экспертного знания, а за счет знания о системе.

Представленная на рисунке 1 модель качества основана на работах [1,2,3,4] и адаптирована для расчета оценки качества ИИС. Модель включает 14 обобщенных показателей качества, каждый из которых отвечает на поставленный вопрос к структуре и функционированию системы. На каждый вопрос оценщик должен получить количественный ответ. Вопросы уточняют в соответствии с рассматриваемыми компонентами.

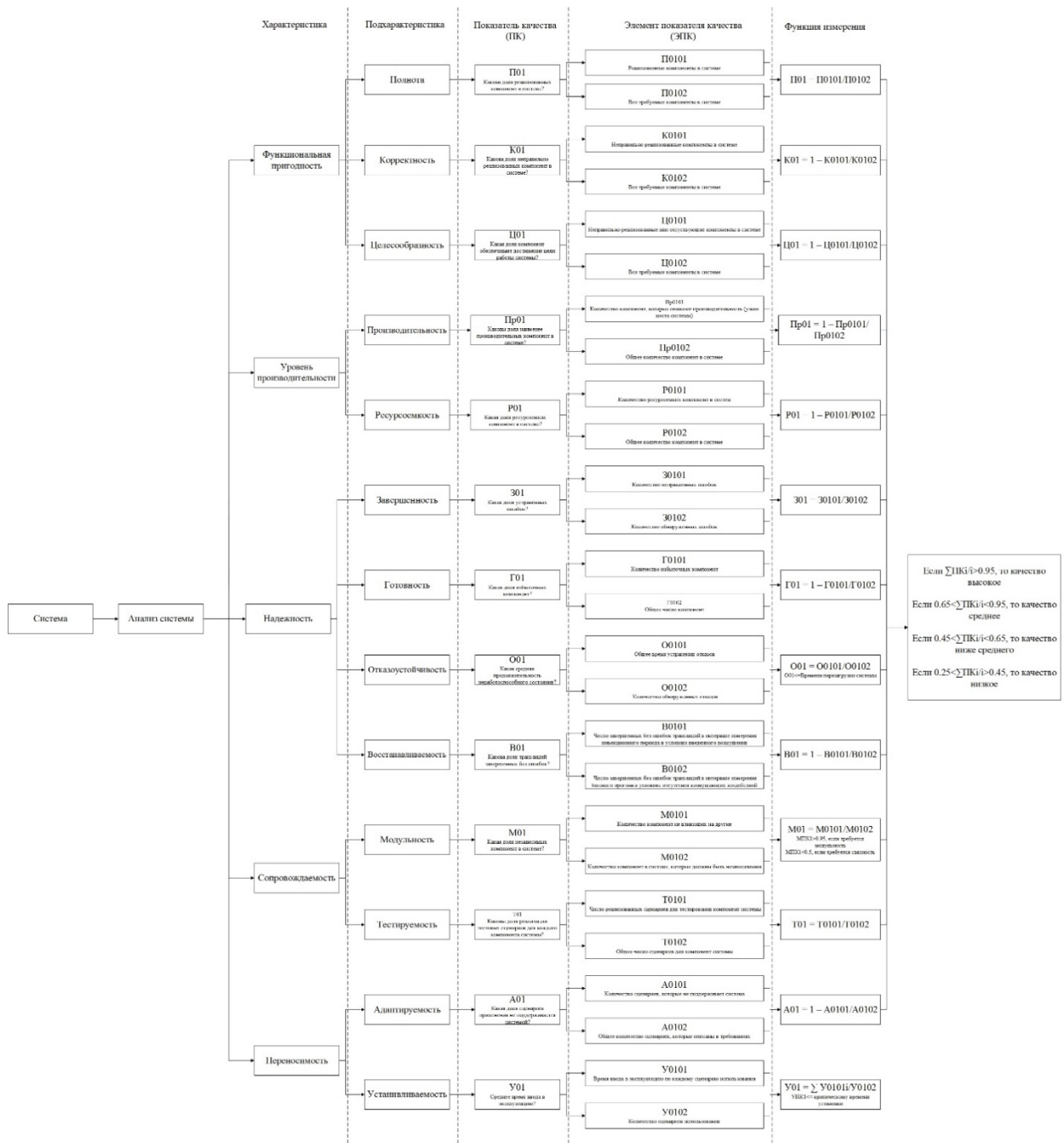


Рисунок 1 - Модель качества информационной системы

Понятие «компонент системы» позволяет обобщить некоторые ПК, которые имеют общий смысл, но разные методы измерения. Компоненты ИИС делят на аппаратные и программные. Аппаратные в свою очередь на базовые и обслуживающие. В базовые аппаратные компоненты входят: процессоры, чипы памяти, чипы связи. В обслуживающие конденсаторы, резисторы, транзисторы и т.д. Программные компонент включают как общие понятия (операционной системы, сервисы, операционные подсистемы), так и частные решения (программы, программные функции, программные модули, программные процедуры). Декомпозиция компонент системы позволяет декомпозировать обобщенные ПК и выделить ЭПК. ЭПК – это количественная метрика, которая соответствуют логике поставленного вопроса. На рисунке 2 представлен пример расчета ПК, для подхарактеристики «производительность».

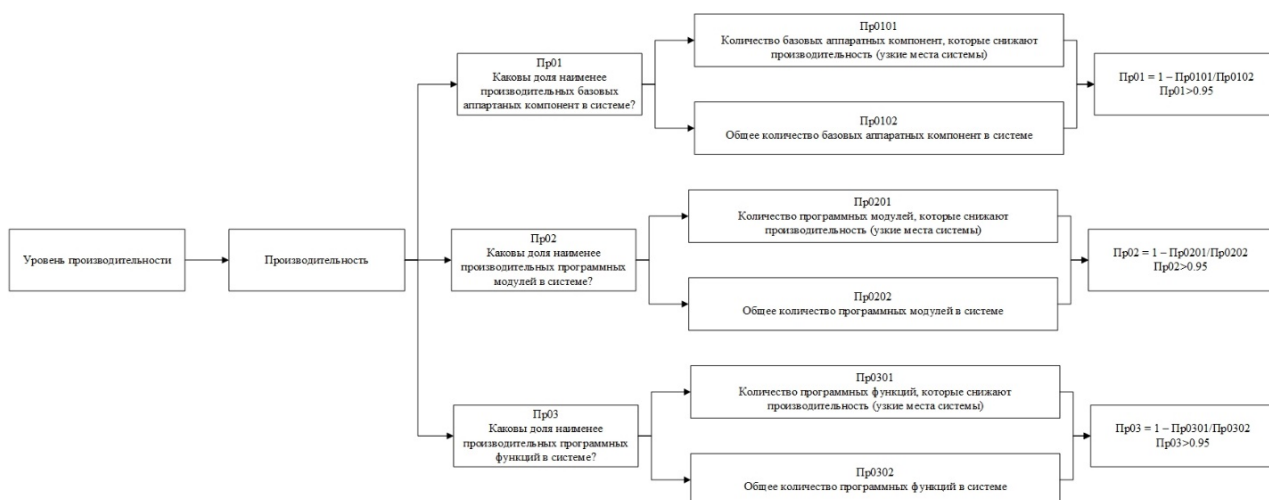


Рисунок 2 – Пример расчета подхарактеристика качества для ИС/ВС

Точность расчета по представленной модели качества должна отвечать на вопрос «какова доля показателей качества, которые удалось рассчитать?» и рассчитывается по формуле:

$$A = \frac{C^q}{N^q}, \text{ где}$$

$C^q$  – число рассчитанных ПК

$N^q$  – общее число всех ПК модели

Еще одним показателем точности произведенных расчетов может служить оценка погрешности при измерении показателей качества.

Точность расчета зависит от исходных данных и методов измерения. Источники данных для расчета показателей качества определены в [6] и включают следующие элементы:

- техническая документация системы;
- исходные тексты программного обеспечения;
- образец системы;
- руководства по эксплуатации;
- описание системы;
- требования потребителя системы;
- список обнаруженных отказов.

Методы измерения целесообразно разделить на технические методы и методы анализа информации о системе. Основным источником данных для первого класса методов служит сама система и исходные тексты программного обеспечения. Такие методы включают:

- тестирование на восстанавливаемость;
- стресс-тестирование;
- моделирование;
- наблюдение;
- инженерный анализ компонентов системы;
- инженерный анализ исходных кодов.

Методы анализа информации выделяют и обрабатывают данные из документации к системе или из данных, которые получают технические методы измерения. С другой стороны, обработанные данные способны вновь поступать на вход техническим методам измерения.

Так, например, сведения о известных отказах, позволяют сформулировать дополнительные сценарии воздействия на систему в методах тестирования.

Вывод. Представленная выше модель основана на действующих стандартах и отражает оценку качества системы, которая может иметь только метаинформацию о ИС и её работающий образец. В процессе приобретения ИИС оценщик качества ограничен в источниках данных, а некоторые ПК рассчитать не представляется возможным. Отсюда, точность оценки снижается, что приводит к ограничению в принятии решений о поставке системы. Такая точность неприемлема и требует дополнительных методов измерения, которые позволят рассчитать те характеристики, которые не удовлетворяют требованиям точности. Роль такого метода может выполнять метод системного анализа готового образца системы, как один из видов инженерного анализа систем.

*Список источников*

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015 Информационные технологии Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Модели качества систем и программных продуктов. Стандартиформ 2015
2. Novo Kudo T., Bulcao-Neto R.F., Rizzo Vincenzi A.M. Metamodel Quality Requirements and Evaluation (MQuaRE) //arxiv e-prints. – 2020 – С. arXiv: 2008.09459.
3. В.А. Балыбердин, А.М. Белевцев, О.А. Степанов Анализ некоторых подходов к количественной оценке надежности программных средств
4. Неборский С. Н. Оценка надежности обучающих программных средств //Цифровая трансформация. – 2016. – №. 2. – С. 22-32.
5. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения. ИПК издательство стандартов. 1989
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25041-2014 Информационные технологии Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Руководство по оценке для разработчиков, приобретателей и независимых оценщиков. Стандартиформ 2016

## ОЦЕНКА ТРЕБУЕМЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТАБЛИЧНОГО МЕТОДА ДЕШИФРАЦИИ СИНДРОМА ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Майданов Ю.С.

*Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск*

*Рассматривается оценка требуемых ресурсов памяти для использования табличного метода дешифрации синдрома (набора результатов взаимных тестов) отказоустойчивой вычислительной системы.*

*Ключевые слова: отказоустойчивость, самодиагностика, обработка результатов взаимных проверок, анализ состояния.*

Результаты проведенных элементарных проверок могут храниться в форме диагностического графа [1]. Такая форма представления обеспечивает хранение всей необходимой для обработки полученных данных информации. В памяти ЭВМ наиболее удобно хранить графы в форме матрицы смежности. Матрица смежности диагностического графа, элементами  $a_{ij}$  которой являются веса дуг  $(u_i, u_j) \in T$ , называется матрицей синдрома [2].

Принято результаты элементарных проверок представлять в форме строки  $S_k = (s_1, s_2, \dots, s_m)$ , называемой синдромом ВС. Упорядочивание здесь произвольное; важно лишь, чтобы во всех синдромах  $S_k$  одни и те же позиции были закреплены за определенными симптомами (элементами синдрома)  $s_i \in S_k$  [3]. Таким образом, каждой элементарной проверке, проводимой в ВС, соответствует один элемент синдрома  $s_i$ , и наоборот, каждому элементу синдрома соответствует результат одной элементарной проверки.

Одним из методов определения технического состояния системы по фактически полученному синдрому  $S$  является «Табличный метод», рассмотрен в [4].

Преимущества такого способа дешифрации синдрома очевидны: простота реализации, небольшая трудоемкость, однозначность результата.

Недостатком этого метода является необходимость построения таблицы неисправностей для каждого конкретного диагностического графа  $G = (U, T)$ .

Для каждого конкретного графа  $G$  и используемой диагностической модели  $M$  может быть определена мера диагностируемости [5]

$$t = t(G, M)$$

Для  $t$ -диагностируемой системы, состоящей из  $n$  модулей такая таблица должна содержать  $b = C_n^0 + C_n^1 + C_n^2 + \dots + C_n^t$  строк, где  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

В работе [148] отмечается, что для любой диагностической модели синдром полностью исправной системы (все ЭМ в составе ВС исправны) состоит только из нулевых элементов. Поэтому строку таблицы, соответствующую исправному состоянию ВС, можно исключить из таблицы. Тогда на первом этапе дешифрации необходимо проверять, содержит ли фактически полученный синдром системы хотя бы одну единицу. Таблица будет состоять из  $b = C_n^1 + C_n^2 + \dots + C_n^t$  строк.

Результатом каждой элементарной проверки может быть одно из трех значений: “0”, “1”, “X”. Поэтому для хранения в памяти одного результата потребуется  $c = 2$  бита.

Каждая ЭМ может находиться в одном из двух устойчивых состояний: “исправен” или “неисправен”. Соответственно для кодирования состояния одной ЭМ необходим  $d = 1$  бит памяти.

Таким образом, общий объем необходимой для хранения таблицы неисправностей памяти в битах составит:

$$b * (c * m + d * n) = (C_n^1 + C_n^2 + \dots + C_n^t) * (2 * m + n).$$

Для некоторых диагностических моделей, таких, как (0110), (0100), (0101), (0111) результат элементарной проверки “X” недопустим. Для этих моделей  $c = 1$ , соответственно необходимый объем памяти в битах составляет

$$(C_n^1 + C_n^2 + \dots + C_n^t) * (m + n).$$

Как в первом, так и во втором случае требуется значительный объем памяти для хранения одной таблицы неисправностей.

Для диагностического графа, используемого в системе с  $i$  работающими ЭМ, обозначим:  $m_i$  – количество связей,  $t_i$  – мера диагностируемости.

Если ВС начинает свою работу с  $n_{\max}$  машинами и работает в живучем режиме до тех пор, пока хотя бы  $n_{\min}$  из них остаются исправными, то необходимый для хранения таблиц неисправностей объем памяти составит:

$$C_1 = \sum_{i=n_{\min}}^{n_{\max}} ((i+2 * m_i) * \sum_{j=1}^{t_i} C_i^j).$$

Для моделей (0, 1, 1, 0), (0, 1, 0, 0), (0, 1, 0, 1), (0, 1, 1, 1):

$$C_2 = \sum_{i=n_{\min}}^{n_{\max}} ((i+m_i) * \sum_{j=1}^{t_i} C_i^j).$$

Таким образом, основным недостатком табличного метода дешифрации синдрома системы является потребность в большом объеме памяти, необходимой для хранения таблицы неисправностей.

#### *Список источников*

1. Горелов О.И., Плотников Е.В. Об одном методе анализа вычислительных сетей // Автоматика и вычислительная техника. 1986. № 1. С. 30-35.
2. Горелов О.И. Поиск дефектов в сложных технических системах методами анализа диагностических графов. Вычисление дефектных компонент // Автоматика и телемеханика. 1987. № 10. С. 153–165.
3. Горелов О.И., Плотников Е.В. Представление открытых вычислительных сетей моделью самодиагностируемой системы с распределенным диагностическим ядром // Автоматика и вычислительная техника. 1983. № 4. С. 64–70.
4. Ведешенков В.А., Нестеров А.М. О двух методах дешифрации результатов диагностирования цифровых систем // Электронное моделирование. 1981. № 2. С. 53-58.
5. Радойчевски В.Д., Шалаев А.Я. Параллельная диагностируемость модульных систем при централизованной дешифрации синдрома // Электронное моделирование. 1992. № 1. С. 57–63.

## **EVALUATION OF THE REQUIRED RESOURCES WHEN USING THE TABLE METHOD OF DECRYPTION OF THE SYNDROME OF A FAULT TOLERANCE COMPUTING SYSTEM**

**Maidanov Y.S.**

*Siberian State University of Telecommunications and Information Science, Novosibirsk, Russia  
maidanov@sibgti.ru*

*An estimate of the required memory resources for using the tabular method of decoding the syndrome (a set of results of mutual tests) of a fault-tolerant computing system is considered.*

*Keywords: fault tolerance, self-diagnostics, processing of results of mutual checks, condition analysis.*

## ОГНЕЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Котенко М.П., Стряпков А.В.

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону*

*Пожары в зданиях могут привести к человеческим жертвам и значительному материальному ущербу, поэтому в настоящее время большое внимание уделяется предотвращению пожаров. Здания на основе стальных конструкций особенно страдают в случае пожара из-за значительной потери несущей способности при нагревании стали при температурах выше 500 °С. Поэтому одним из возможных методов смягчения вредного воздействия огня является защита стальных конструкций от прямого нагрева путем нанесения защитных покрытий.*

*Ключевые слова: противопожарная защита, покрытие, стальные конструкции.*

Пожары в зданиях могут привести к человеческим жертвам и значительному материальному ущербу. Поэтому большое внимание уделяется пожарной безопасности зданий при проектировании и выполнении конструкций. Методы противопожарной защиты включают использование активных и пассивных средств противопожарной защиты наряду с повышением осведомленности о предотвращении пожаров. Пассивная противопожарная защита предназначена для ограничения пожаров, когда они происходят в зданиях, и может состоять, среди прочего, из использования огнестойких строительных материалов или модификации обычных строительных материалов с целью повышения их огнестойкости. Этот тип защиты особенно важен для зданий на основе металлокаркасных конструкций, в связи с потерей несущей способности стали при нагревании при температурах выше 500 °С. Поэтому данный вид конструкции следует защищать от прямого нагрева в случае пожара, путем нанесения защитных покрытий.

В исследовании [1] была проведена оценка возможности получения огнестойких покрытий для металлоконструкций, начиная с  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  и обожженной магнезии или доломита, прокаленных при 750 °С. Нанесенная на стальные пластины смесь, испытывалась в непосредственном контакте с пламенем. В течение всего периода испытания (45 мин) не было замечено ни одного отшелушивания, т.е. покрытия имели хорошую адгезию к металлической подложке.

В статье [2] авторами были рассмотрены возможные конструктивные противопожарные защиты металлоконструкций в Арктическом регионе. в связи с расширением мировой нефтегазовой отрасли в Арктике и Антарктике, проблема с защитой металлоконструкций зданий в условиях углеводородного пожара, в том числе после криогенного разлива сжиженных углеводородов, очевидна. Согласно результатам исследования, наиболее эффективными средствами противопожарной защиты металлоконструкций в Арктике и Антарктике являются материалы на основе сверхтонкого базальтового волокна.

Таким образом можно сделать вывод, что металл является материалом, обширно применяемым, так что поиск средств для его защиты от воздействия огня является проблемой актуальной и нуждается в более расширенных исследованиях.

### *Список источников*

1. Cristina Andreea Vijan, Alina Badanoiu, Georgeta Voicu, Adrian Ionut Nicoara. Coatings Based on Phosphate Cements for Fire Protection of Steel Structures // Materials. 2021. №14(20). С. 6213.

2. Marina Gravit, Daria Shabunina. Structural Fire Protection of Steel Structures in Arctic Conditions // Buildings. 2021. №11(11). C. 499.

## **FIRE PROTECTION OF METAL STRUCTURES**

**Kotenko M.P., Stryapkov A.V.**

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

*maria.kotencko2016@yandex.ru*

*Fires in buildings can lead to human casualties and significant material damage, so much attention is currently being paid to fire prevention. Buildings based on steel structures are particularly affected in the event of a fire due to the significant loss of load-bearing capacity when steel is heated at temperatures above 500 °C. Therefore, one of the possible methods of mitigating the harmful effects of fire is to protect steel structures from direct heating by applying protective coatings.*

*Keywords: fire protection, coating, steel structures.*



## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИЗАЛЕВОГО ВОЛОКНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Котенко М.П., Стряпков А.В.

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону*

*Бетон является широко используемым строительным материалом, однако он подвержен резкому разрушению. Использование коротких дискретных волокон показало большой потенциал в преодолении этой проблемы. Сизаль - это натуральное волокно, которое является возобновляемым, недорогим и легкодоступным. Сизалевое волокно является потенциальным армированием для использования в бетоне из-за его дешевой стоимости, низкой плотности, высокой удельной прочности и модуля упругости, незначительного риска для здоровья, легкой и возобновляемости. В настоящее время растет интерес в применении сизалевого волокна для железобетона. В этой статье представлен обзор текущих достижений в области SSF и композитов.*

*Ключевые слова: бетон, сизалевые волокна, прочность.*

В строительной бетон пользуется повышенным спросом благодаря своим исключительным характеристикам, таким как сжимающая способность, упругость, огнестойкость и низкая проницаемость. Помимо положительных характеристик, существуют определенные недостатки, такие как плохая работа на растяжение, хрупкость, плохая устойчивость к разрушению. Эти недостатки обусловили необходимость разработки методов повышения качества бетона. Некоторые из этих недостатков, такие как плохая работа на растяжение, могут быть устранены путем использования арматурных стальных стержней и, в определенной степени, путем вставки нужного количества конкретных волокон в бетон.

Сизалевые волокна в настоящее время являются одним из самых популярных вариантов для армирования бетона, благодаря своей экологичности. В качестве альтернативы, они помогают в сокращении выбросов  $CO_2$  в окружающую среду. Натуральные волокна также дешевле синтетических волокон, обладают большей жесткостью, пригодны для вторичной переработки и могут быть найдены по всему миру.

Результаты, полученные в исследовании [1] показали, что сизалевые волокна увеличили прочность и долговечность при одновременном снижении его текучести. Было также отмечено, что сизалевые волокна обладают значительно улучшенной изгибной и растягивающей способностью.

По полученным результатам исследования следует, что сизалевые волокна могут служить альтернативой и замене стальной арматуры в бетоне.

Также следует провести более углубленные исследования в изучение сизалевых волокон в бетоне, такие как подробное исследование свойств ползучести, тепловые свойства и долговечность.

### *Список источников*

1. Jawad Ahmad I, Ali Majdi, Ahmed Farouk Deifalla, Nabil Ben Kahla, Mohammed A. El-Shorbagy. Concrete Reinforced with Sisal Fibers (SSF): Overview of Mechanical and Physical Properties // Crystals. 2022. №12(7). С. 952.

## **PROSPECTS FOR THE USE OF SISAL FIBER IN CONSTRUCTION**

**Kotenko M.P., Stryapkov A.V.**

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

*maria.kotencko2016@yandex.ru*

*Concrete is a widely used building material, but it is subject to sharp destruction. The use of short discrete fibers has shown great potential in overcoming this problem. Sisal is a natural fiber that is renewable, inexpensive and easily accessible. Sisal fiber is a potential reinforcement for use in concrete due to its cheap cost, low density, high specific strength and modulus of elasticity, negligible health risk, lightweight and renewable. Currently, there is growing interest in the use of sisal fiber for reinforced concrete. This article provides an overview of current advances in SSF and composites. Keywords: concrete, sisal fibers, strength.*

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРЁХМЕРНОЙ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДЛИНИТЕЛЯ

Канайкин И.Е.

Научный руководитель: Неснов Д.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара

*В данной статье описано создание трехмерной модели электрического удлинителя в графическом редакторе КОМПАС-3D v20, приведены фотореалистичные изображения, созданные в программе Artisan Rendering, а также анимация разборки электрического удлинителя.*

*Ключевые слова: 3D-моделирование, электрический удлинитель, трёхмерная графика, графический редактор, деталь.*

3D-моделирование – один из разделов компьютерной графики, предназначенный для создания фото или видео, с помощью моделирования объектов в трехмерном пространстве.

Главная задача данной работы заключается в освоении современных способов создания объёмных моделей объектов. Для её достижения предполагается познавать новые, а также использовать уже освоенные методы при создании 3D моделей различных объектов.

Программа «КОМПАС-3D» используется в качестве графического редактора, а в качестве объекта для моделирования выбран известный всем электроприбор - электрический удлинитель. Конкретно эта модель насчитывает 8 стандартных и 58 оригинальных деталей.

В процессе работы в графическом редакторе «КОМПАС-3D» применялись такие операции как: вырезание, вырезание с тонкостенными элементами, выдавливание, выдавливание по траектории, выдавливание вращением, скругление, оболочка, условное изображение резьбы, смещенные плоскости [1, 2]. Также были задействованы библиотеки «КОМПАС ПРУЖИНЫ» – «Пружины сжатия» и библиотеки стандартных крепёжных элементов (для добавления винтов ГОСТ 17474-80 в количестве 8 штук). Помимо этого, при создании нескольких оригинальных деталей, к примеру нижнего основания корпуса (рис. 1), использовались библиотеки стандартных конструктивных элементов – «Резьбовые отверстия».

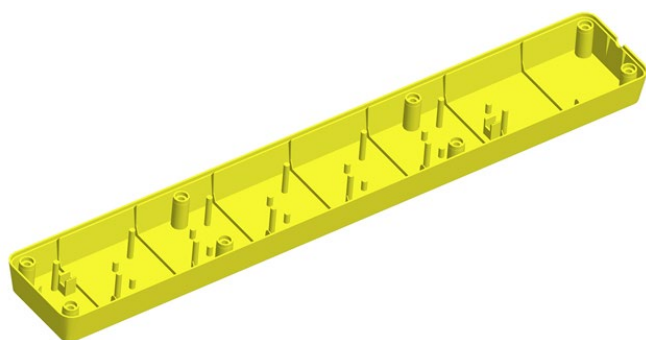


Рис.1. Нижнее основание корпуса

Особое внимание было уделено сопрягаемым размерам. Приведём некоторые из них: 1) Взаимное положение отверстий для винтов в верхней и нижней частях корпуса. 2) Соответствующее расположение элементов для удержания проводящих элементов между 2-мя частями корпуса.

Когда все детали были готовы, начался следующий этап – объединение отдельных элементов в под сборки, а уже потом под сборки и отдельные детали были объединены в единую 3D модель.

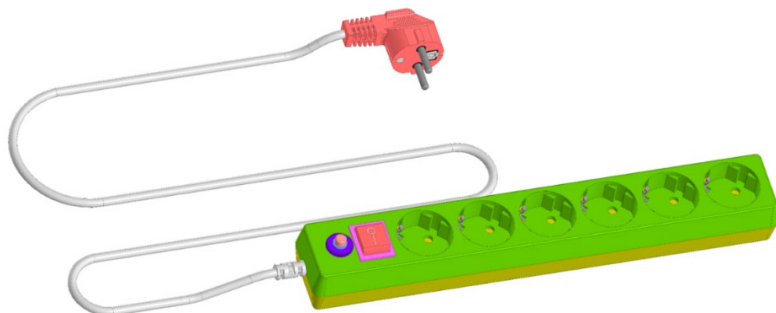


Рис. 2. Сборка электрического удлинителя

Стандартное приложение «Анимация» в графическом редакторе «КОМПАС-3D» использовалось для создания анимации разборки удлинителя.

Также был произведён рендеринг реалистичного изображения трёхмерной модели (рис. 3), для этого использовалась программа «Artisan Rendering». Она помогла задать материалы для отдельных деталей, добавить собственный фон и подобрать к нему соответствующее освещение.



Рис. 3. Визуализированное изображение 3D модели

#### *Список источников*

1. КОМПАС-3D V16-20. Руководство пользователя. Том 1-3 – ЗАО АСКОН, 2020 г.
2. Азбука КОМПАС 3D V16-20. – ЗАО АСКОН, 2020 г.

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ВОЗВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПЕРВОЙ СТУПЕНИ РАКЕТЫ

Андреев Д.М., Богданова В.А., Пляшко А.Н., Радченко А.Д.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва

*Рассмотрены способы возвращения ступеней ракеты на Землю и предложен альтернативный метод приземления силовой установки для снижения стоимости запуска ракеты.*

*Ключевые слова: ракета, двигательная установка, возвращения ступеней ракеты, парашютная система, многоразовость.*

В процессе создания ракеты новыми конструктивными методами постоянно совершенствуются конструкционные материалы и технологии для ее облегчения и уменьшение затрат на ее производство. Для повышения экономической эффективности требуются новые технические решения. Одним из способов удешевления запусков является многоразовое использование частей ракеты.

Существуют следующие способы возвращения ступеней ракеты: многоразовое применение реактивного двигателя, с помощью крыльев, парашютная система [1].

1 метод. Применение реактивного двигателя происходит на всем протяжении траектории приземления первой ступени после отстыковки от второй ступени. Метод такого приземления представлен для ракеты Falcon 9 на (рис.1).



Рис.1. Приземление Falcon 9

2 метод. Посадка ступени ракеты осуществляется по самолетному принципу. Из-за большой горизонтальной скорости первой ступени возникает необходимость использования аэродромов и строительства посадочных полос, что требует дополнительных затрат [2]. Также трудностью и увеличением затрат будет являться усовершенствование формы крыльев, корпуса ракет для применения данного метода, проект которого представлен на (рис.2).



Рис.2. Многоэтажный ускоритель «Байкал»

3 метод. Приземления осуществляется с помощью парашюта. После отстыковки первой ступени от второй спустя некоторое время происходит раскрытие парашюта, расположенного внутри. В виду большой скорости первой ступени могут возникнуть удары, повреждения поверхности ступени и во избежание этого применяются амортизаторы и тормозные двигатели [3]. Метод удобен для спуска на ровную поверхность (равнина). Поверхность земли вроде равнины также необходима для метода в силу своей неточности приземления ступени (при порывах ветра возникает отклонение от предполагаемого места посадки).

На наш взгляд было бы целесообразно рассмотреть вариант возвращения на землю только двигательной установки, так как она является наиболее дорогостоящей частью ракеты. Также уменьшаются массогабаритные характеристики используемого парашюта, поэтому повысится энергоэффективность всей ракеты.

*Список источников*

1. Тимофеев, П.М. Сравнение методов возвращения первой ступени многоэтажной ракеты //Труды МАИ. Выпуск № 113/ КНИТУ-КАИ, – Казань, 2020. – Вып.113. – С.7–25.
2. Электронный ресурс: Новости космонавтики (buran.ru) (дата обращения 21.08.2022).
3. Электронный ресурс: О возврате 1-й ступени ракеты (aboutsacejournal.net) (дата обращения 21.08.2022).

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГИДРАТОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Букреева Е.Е., Шугайло И.И.

*Дальневосточный федеральный университет, Владивосток*

*Статья посвящена анализу динамических методов получения синтетических газогидратов с целью выявления наиболее эффективного метода, обладающего достаточными перспективами для использования в системе освоения альтернативных способов транспортировки и хранения природного газа.*

*Ключевые слова: газогидраты, природный газ, транспорт, гидратообразование.*

Способ транспорта природного газа в виде синтетических газогидратов обладает достаточными преимуществами в связи со сравнительно низкими затратами и энергопотреблением. Однако, для реализации рентабельности технологии в условиях промышленности необходимо использовать максимально экономически и энергетически эффективные методы получения синтетических газогидратов. На сегодняшний день известны следующие динамические методы производства гидратов природного газа:

1. Механическое перемешивание жидкой фазы и газовой;
2. Перемешивание посредством барботажа;
3. Мелкодисперсное распыление водяной струи в атмосфере газа [1].

Простейшим методом является механическое перемешивание. Образование гидратов происходит в процессе перемешивания двух фаз в реакторе с помощью мешающего устройства [2]. Следует отметить, что при диффузионно-конвективном механизме образования газовых гидратов интенсивность синтеза снижается по мере образования гидратного слоя на границе раздела фаз, создавая сопротивление массовому потоку газа и препятствуя интенсивному отводу тепла из зоны реакции [3].

Технология барботажа основана на образовании микропузырьков газа в жидкости, что приводит к полному смешению газа в жидкости. С помощью перемешивающих устройств создается контакт двух фаз. Пузырьки газовой смеси, которые не гидратировались в слое воды, проходят сквозь этот слой и скапливаются над ним. Образовавшиеся гидраты газа, в силу меньшей плотности, также поднимаются и скапливаются в верхнем слое жидкой фазы. В силу механизма перемешивания, у данной технологии (так же, как и у предыдущей) есть проблема прилипания гидратов к стенке реактора, в силу разности температур фаз у стенки реактора и по центру [4].

Распыление жидкости в газовой камере является еще одним методом смешивания двух несмешивающихся фаз в системе газ-жидкость. Увеличение площади межфазной поверхности газ/вода и использование более простой конструкции устройства (без механической мешалки) являются основными преимуществами способа. Основными недостатками являются сложность дозирования выделяемой скрытой теплоты образования гидрата, ограниченные объемные соотношения гидрата и воды, а также закупорки отверстий подачи, влекущие за собой частые остановки процесса [5].

Основным недостатком большинства динамических методов, основанных на перемешивании фаз, является малая скорость гидратообразования, что ведет к низкой производительности установок и, как следствие, к повышению энергозатрат.

Для интенсификации процесса возможно комбинирование методов, а также применение дополнительных физических воздействий на процесс гидратообразования. Одним из самых эффективных способов является объединение барботажного способа с механическим перемешиванием [1].

В таблице 1 приведен сравнительный анализ приведенных способов получения газогидратов по основным критериям.

Критерии	Способы получения газогидратов			
	Непрерывное перемешивание	Барботаж	Распыление фаз	Непрерывное перемешивание + барботаж
Скорость синтеза	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая
Непрерывность процесса	+	+	– Остановки из-за закупоривания	+
Увеличение площади межфазного взаимодействия	Низкое	Среднее	Высокое	Высокое
Эффективность при масштабировании	Низкая	Средняя	Сравнительно высокая	Высокая

Таблица 1. Сравнительный анализ рассмотренных способов получения газогидратов

Таким образом, при внедрении газогидратной технологии в промышленность необходимо использование комбинированных методов, в связи с высокой скоростью синтеза и возможностью обеспечения непрерывности процесса.

#### *Список источников*

1. Чернов А.А. Новые методы получения газогидратов // *Modern Science: Researches, Ideas, Results, Technologies*. 2015. №1(16). С. 159-164.
2. Семенов М.Е., Шиц Е.Ю., Портнягин А.С. Способ получения гидратов природного газа и разработка на его основе концептуальной технологической схемы процесса их производства // *Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья*. 2016. №3. С. 1-6.
3. Pavlenko A. Intensification of Gas Hydrate Formation Processes by Renewal of Interfacial Area between Phases // *Energies*. 2021. №14(18). P. 5912-5929.
4. You R., Li H., Tao Z. Experimental investigation on two-dimensional heat transfer and secondary flow in a rotating smooth channel // *Int. J. Heat Mass Transf.* 2017. №113. P. 342–353.
5. Ghaani M.R., Schicks J.M., English N.J. A Review of Reactor Designs for Hydrogen Storage in Clathrate Hydrates // *Applied Sciences*. 2021. №11(2). P. 469–485.



# ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГАЗОГИДРАТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТА ПРИРОДНОГО ГАЗА

Букреева Е.Е., Шугайло И.И.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток

*Перспективность технологии транспорта природного газа в газогидратном виде обуславливается простотой и высокой безопасностью, однако для полной оценки эффективности технологии требуется доказательная база ее рентабельности. Статья посвящена анализу экономического и энергетического сравнения технологии с известными способами транспорта газа.*

*Ключевые слова: гидраты, газ, транспорт, энергопотребление, экономическая эффективность.*

Газовые гидраты, класс клатратных соединений, состоят из нескольких полиэдрических клеток, состоящих из связанных водородными связями молекул воды. Эти клетки заполняются подходящими гостевыми молекулами газа. Газовые гидраты могут быть использованы как альтернативный, сравнительно безопасный способ транспортировки и хранения природного газа. Для обоснования целесообразности внедрения газогидратной технологии транспорта, должна быть оценена энергетическая и экономическая эффективность технологии в сравнении с известными способами при конкретных условиях транспорта.

Удельный расход энергии является ключевым показателем для оценки энергопотребления процесса хранения и транспорта газа. Показатели энергопотребления для технологий NGH (газогидраты), CNG (сжатый природный газ) и LNG (сжиженный природный газ): NGH – 0,2161 кВт·ч/кг<sup>-1</sup>, CNG – 0,2356 кВт·ч/кг<sup>-1</sup>, LNG – 0,4809 кВт·ч/кг<sup>-1</sup> [1].

Самый низкий показатель энергопотребления – у газогидратной технологии. Дальнейший анализ основных источников потребления энергии для каждой технологии показан на рисунке 1.

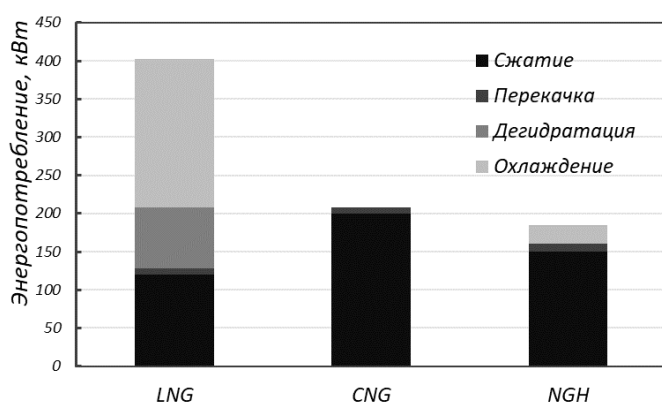


Рис. 1. Энергопотребление технологий LNG, CNG и NGH [1]

Итак, транспортная составляющая технологической цепи NGH-технологии, имеет существенные преимущества, по сравнению с технологиями LNG и CNG. Кроме того, мощность линий по производству газогидрата может быть в 4 раза меньше по сравнению с линией производства LNG без повышения его себестоимости, что дает возможность плавно регулировать производство при изменении спроса на природный газ [2].

Применение технологий CNG, LNG и NGH имеет рамки экономической эффективности. Применение NGH-технологии, по сравнению как с традиционным трубопроводным транспортом, так и транспортом LNG, будет экономически целесообразным при дистанции 1000 км и более (рисунок 2) [3].

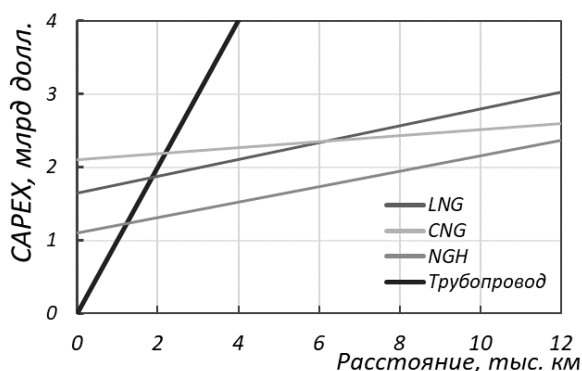


Рис. 2. Приблизительные капитальные затраты при транспортировке природного газа с использованием различных технологий на расстояние до 12 000 км [3]

На рисунке 3а и 3б соответственно приведены зависимости ВНД от расстояния и объемов транспортировки.

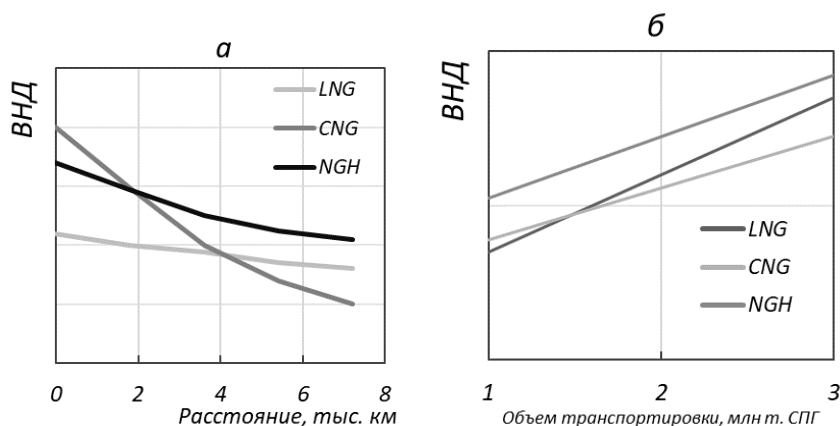


Рис. 3. Зависимость ВНД технологий LNG, CNG и NGH [3]: а) от дальности транспортировки; б) от объема транспортировки.

Можно заметить, что норма рентабельности проектов естественным образом снижается при увеличении дальности транспортировки. Тем не менее по этому параметру NGH демонстрирует лучшие показатели по сравнению с конкурирующими технологиями LNG и CNG.

Таким образом, способ транспорта природного газа в виде газогидратных пеллет обладает достаточными преимуществами в связи со сравнительно низкими затратами и энергопотреблением при определенных условиях объема продукта и транспортного расстояния.

#### Список источников

1. Fan S., Wang Y., Wang Y. Design and optimization of offshore ship-based natural gas storage technologies in the South China Sea // Energy Conversion and Management. 2021. № 239. P. 114218.
2. Gudmundsson J., Parlactuna M., Khokhar A. Storing Natural Gas as Frozen Hydrate // SPE Production & Facilities. 2014. № 1. P. 69–73.
3. Долгаев С.И., Квон В.Г., Истомин В.А. Сравнительные экономические характеристики гидратной транспортировки природного газа // Вести газовой науки. 2018. № 1(33). С. 100–116.

## ОБЗОР ТЕХНОЛОГИИ АЗОТНОГО ЦИКЛА СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Шугайло И.И., Букреева Е.Е.

*Дальневосточный федеральный университет, Владивосток*

*В настоящее время вопрос производства энергии играет основную роль в жизни каждой страны. Главным препятствием по обширному использованию газа является проблема его транспорта. Одним из видов транспорта газа является его транспортировка в сжиженном виде. В статье рассматривается один из часто используемых методов сжижения газа по технологии цикла расширения азота.*

*Ключевые слова: СПГ, азотный цикл, технологии сжижения газа, криогенные технологии.*

Сжиженный природный газ (СПГ) значительно упрощает процесс его доставки до конечного пункта, ввиду того что при сжижении плотность газа повышается в 600 раз, что увеличивает его объем при одном и том же объеме хранения.

Однако главный недостаток СПГ – это его затраты на сжижения. Заводы по сжижению газа как правило создаются для экспорта сырья за рубеж, в основном задействуется морская транспортировка специальными танкерами.

Сжиженный природный газ – это криогенная жидкость, которая примерно на 80% состоит из метана. Так же в составе присутствуют углеводороды ряда  $C_1-C_4$ , по нормативной документации допускается содержание углеводородов ряда  $C_5-C_8$ , однако в строго определенном количестве, так как их повышенное содержание может приводить к запарафиниванию криогенных узлов установок [1].

К технологиям цикла расширения азота (иначе называемый «закрытым циклом») к главным особенностям следует отнести прежде всего максимальный объем сжижения газа всех объемов подачи, низкие капитальные затраты (вследствие использования холодильной установки и УППГ) [2]. К конструктивным особенностям можно отнести простоту конструкции, надежность, вследствие этого быстрый ввод в эксплуатацию и низкую стоимость оборудования. К главному недостатку этой технологии следует отнести высокое потребление электроэнергии

Формула изобретения состоит в следующем: природный газ поступает от источника, затем проходит блок очистки и осушки, затем с давлением 3,4 МПа поступает в теплообменник ТО1, где охлаждается жидким азотом, после этого газ дросселируется и поступает на этап сепарации на дроссельном устройстве, где паровая фаза отделяется от готового СПГ. Азот после реакции теплообмена ступенчато сжимается до давления 2 МПа, охлаждаясь после каждой ступени [3].

Определенная часть азота после теплообмена в ТО1 направляется в испаритель ТО2, где охлаждается специальным холодильным оборудованием, затем охлажденный азот поступает обратно в поток, идущий от стадии ступенчатого сжатия. Далее азот проходит через теплообменник ТО1, охлаждается и уже затем поступает в детандер. В детандере получаемая энергия используется для стадии ступенчатого сжатия. После детандера азот в жидком состоянии поступает в теплообменник для охлаждения поступающего потока ПГ [3].

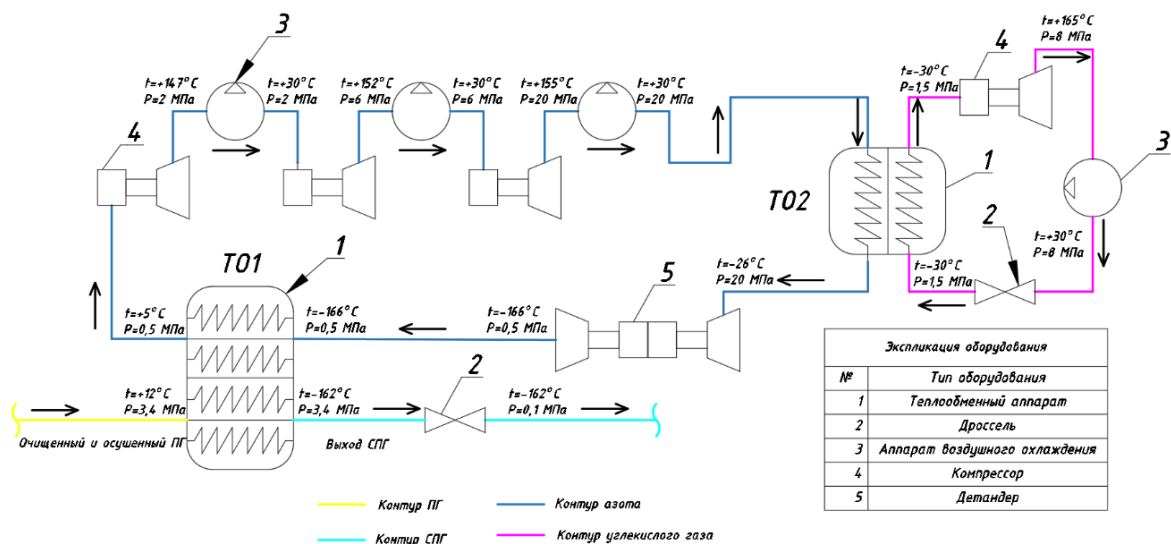


Рис. 1. Технологическая схема сжижения ПГ

Таким образом можно отметить, что применение данной технологии целесообразно при наличии достаточно крупного источника энергии вблизи предполагаемого комплекса по сжижению газа. Так же при отделении «грязных газов» на этапе очистки, их можно использовать для выработки электроэнергии на газовых генераторах путем сжигания, это частично решит проблему их утилизации, а также сократит затраты на электроэнергию для производственного процесса.

#### Список источников

1. В. И. Ерохов. Физико-химические и моторные свойства газового топлива. Лекция № 2. часть 3. физико-химические и моторные свойства сжиженного природного газа // АвтоГазоЗаправочный комплекс + Альтернативное топливо. – 2018. – Т. 17. – № 5. – С. 195-204. – EDN ХРТПNZ.
2. Лунькова, Л. Г. Обзор технологий сжижения природного газа в малотоннажном производстве / Л. Г. Лунькова, И. К. Разумов, И. В. Архипов // Образование России и актуальные вопросы современной науки : сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 27–28 мая 2019 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019.
3. А. Д. Кондратенко, А. Б. Карпов, А. М. Козлов, И. В. Мещерин. Российские малотоннажные производства по сжижению природного газа // Нефтегазохимия. – 2016. – № 4. – С. 31-36. – EDN УТЕАAR.

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ МАЛОТОННАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА СПГ В РОССИИ

Шугайло И.И., Букреева Е.Е.

*Дальневосточный федеральный университет, Владивосток*

*В статье рассматриваются возможности и перспективы применения малотоннажных проектов по производству СПГ в России. Приводятся основные драйверы роста, а также рассматриваются проблемы развития направления в малотоннажном производстве сжиженного природного газа.*

*Ключевые слова: СПГ, сжижение природного газа, Российские заводы СПГ.*

Малотоннажное производство СПГ подразумевает собой сжижение ПГ в ограниченных количествах, обоснованных прежде всего потребительской способностью ближайших пользователей. При выборе технологии на малотоннажном производстве прежде всего уделяют внимание простоте, дешевизне оборудования и минимальных капитальных вложений на строительство завода. Здесь не требуются сверхмощные и сверхэкономичные установки поскольку это экономически не оправдано ввиду низкой производительности установок.

Спрос на малотоннажное производство СПГ обусловлено кроме всего прочего необходимостью использования бункерного СПГ как топлива для речных и морских судов. Например, такое использование газа нашло применение в Северо-Западной Европе [1]. Прежде всего драйвером роста такого производства служит прежде всего экономическая целесообразность, а также жесткие Европейские экологические запреты и нормативы.

Широко известно, что крупнотоннажное производство СПГ имеет один существенный недостаток перед малотоннажным, это постоянная потребность в экспорте продукции, поскольку производство ведется в огромных объемах, выгода производства напрямую зависит от спроса потребителей [1], в основном это страны зарубежья. Поскольку существует постоянный риск финансово-экономических санкций, малотоннажный СПГ имеет огромные перспективы перед крупнотоннажным [2]. Например, в виду внезапно наложенных санкций, крупнотоннажный завод просто не сможет экспортировать свою продукцию за рубеж, а внутренний рынок не способен к потреблению такого количества СПГ. Чем дольше длятся запреты на экспорт, тем больше компания-производитель несет многомиллионные убытки из-за простоя завода.

На данный момент проблема финансирования крупных проектов по СПГ, имеет место быть не только в России, но и в других странах мира, поскольку инвестиции в крупное производство всегда несет в себе большие риски, ввиду капиталоемких проектов. Малотоннажный СПГ здесь имеет большее преимущество, поскольку капитальные вложения существенно ниже ввиду меньшей производительности завода. В среднем затраты на одну метрическую тонну мощности СПГ примерно в 3 раза меньше, чем в крупных проектах.

Примеры Российских СПГ проектов созданы в основном с учетом рыночных факторов. Строительство отдельного завода обычно обусловлено интересом отдельных регионов или частных компаний, государство в этом случае обычно выделяет только субсидии. Однако несмотря на то, что на данный момент нет четкого взаимодействия между региональными властями и компаниями, у малотоннажного СПГ есть хороший шанс выйти на свое быстрое полное развитие. Драйверами роста прежде всего будут являться следующие факторы:

Низкие капитальные затраты в малые проекты СПГ при должном качестве продукта, соответствующего нормам;

Возможность привлечения инвестиций из частных заинтересованных лиц и компаний;  
Быстрое строительство и выход на проектную мощность;  
Высокая мобильность и широкий спектр размещения завода;  
Наличие отечественных технологий и примеры уже успешных проектов, находящихся в эксплуатации;  
Более гибкая логистика.

Учитывая постоянные санкционные риски, проблема применения малотоннажных проектов на основе отечественных разработок является более чем актуальной [3]. Прежде всего это обосновывается закупкой отечественного оборудования способного в любой политической ситуации обеспечить импортозамещением как ремонтных деталей, так и Российских специалистов, способных произвести техобслуживание.

*Список источников*

1. Е. А. Медведева. Сжиженный природный газ в России и в мире: состояние и перспективы // Экономический потенциал студенчества в региональной экономике: материалы VIII межвузовской научно-практической конференции, Ярославль, 11–13 ноября 2013 года. – Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2014. – С. 325-330.
2. Е. К. Муравьева. Использование малотоннажных установок СПГ // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 70-3. – С. 55-59.
3. А. Д. Кондратенко, А. Б. Карпов, А. М. Козлов, И. В. Мещерин. Российские малотоннажные производства по сжижению природного газа // Нефтегазохимия. – 2016. – № 4. – С. 31-36.

# МИРОВАЯ ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Решетникова Н.В., Тимофеев С.С.

Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург

В статье представлены возможности работы по исследованию магнитного поля электротехнических устройств и оценки насыщенности отдельных узлов магнитной цепи с помощью различных методов, используемых прикладными программными пакетами, например, Elcut, Ansys, Femlab.

Ключевые слова: магнитное поле, электрическая машина, обмотка возбуждения, elcut, метод конечных элементов.

Расчет электромагнитных полей или математическое моделирование электромагнитного поля, является основой проектирования и расчета любого электромеханического устройства.

Под математическим моделированием понимается расчет электромагнитного процесса путем создания математической модели, в какой-то степени адекватной рассматриваемому явлению. Соответствие математической модели и моделируемого физического явления определяется допущениями, принятыми во время разработки модели.

Полное представление о физических процессах, происходящих в электрической машине, может быть получено путем построения и решения соответствующей системы дифференциальных уравнений Максвелла, заданной для электрически- и магнитно-анизотропных сред, с постоянной или переменной электрической и магнитной проницаемостью, зависящей от вектора поля [1].

Полная система уравнений электромагнитного поля в изотропной стационарной среде представляется как:

$$\operatorname{rot} H = \delta, \operatorname{rot} E = -\frac{\partial B}{\partial t}, \operatorname{div} B = 0, \operatorname{div} D = \rho, \quad (1)$$

$$\delta = \gamma E + \frac{\partial D}{\partial t} + \rho v, B = \mu H, D = \varepsilon E. \quad (2)$$

В случае анизотропной среды уравнения 2 исключаются.

Для ряда случаев данная система уравнений может быть упрощена:

- Электрические и квазистационарные магнитные поля в диэлектрике описываются уравнениями:

$$\operatorname{rot} E = 0, \operatorname{div} D = \rho, D = \varepsilon E \quad (3)$$

- Магнитостатические и квазистационарные магнитные поля в отсутствие вихревых токов описываются уравнениями:

$$\operatorname{rot} H = \delta, \operatorname{div} B = 0, B = \mu H. \quad (4)$$

- Наведенное магнитное поле в проводящей среде описывается уравнениями:

$$\operatorname{rot} H = \delta + \gamma E, \operatorname{rot} E = -\frac{\partial B}{\partial t}, \operatorname{div} B = 0, B = \mu H. \quad (5)$$

- Электрическое поле токов в проводящей среде описывается уравнениями:

$$\operatorname{rot} E = 0, \operatorname{div} \delta = 0, \delta = \gamma E \quad (6)$$

Моделирование большинства электромеханических систем может быть произведено, основываясь на упрощениях, сводящих модель системы к комбинации перечисленных частных случаев.

Основными методами расчета электромагнитных полей являются:

- Метод разделения переменных (метод Фурье)
- Метод Гринберга
- Использование функций комплексных переменных

Использование методов решения систем дифференциальных уравнений:

- Метод конечных разностей
- Метод конечных элементов.

Программы для расчёта магнитных полей приведены в табл.1.

Программа	Метод расчёта полей	Производитель
Flux	Метод конечных элементов	Франция
Motor-CAD	analytical lumped-circuit analysis (схема с сосредоточенными параметрами)	США
Speed	Метод конечных элементов	США
JMag	FEM+BEM (метод конечных элементов+метод граничных элементов)	Франция
InCa3D	PEEC	Франция
Elcut	Метод конечных элементов	Россия
Ansys	Метод конечных элементов	США
Femlab	Метод конечных элементов	США

Таблица 1.

Методы расчёта магнитных полей:

#### 1. Метод разделения переменных (метод Фурье)

Применяется для расчёта электромагнитных полей в областях, границы которых являются координатными поверхностями. Особенно удобен при определении полей в областях с несколькими границами, а также при заданном распределении магнитного потенциала или его градиента на границе различных сред.

#### 2. Метод конформных преобразований

Конформное преобразование является наиболее действенным методом для аналитического определения плоскопараллельных полей описываемых уравнением Лапласа, позволяющей учесть влияние границ более сложной формы, чем другие методы. Он может быть успешно применен для определения магнитного поля в воздушном зазоре электрических машин при зубчатости и явнополюсности одной части машины, а также при эксцентричном расположении ротора в расточке статора и др. Главное ограничение при использовании метода преобразований состоит в том, что в большинстве задач границы поля должны быть приняты или имеющими бесконечно большую магнитную проницаемость, или совпадающими с линиями потока, или представлять собой комбинацию этих двух типов границ.

Сущность конформного преобразования заключается в замене действительного поля, которое в силу сложности очертания границ не поддается непосредственному расчету, эквивалентным полем. Каждый бесконечно малый элемент площади последнего подобен соответствующему ему бесконечно малому элементу действительного поля, но очертания границ имеют простую форму, для которой расчетные уравнения поля известны. Для определения функциональной зависимости, преобразующей поле сложной формы в



элементарную, применяют теорию функций комплексного переменного, изображая поля на комплексных плоскостях [2].

### 3. Метод конечных разностей

Это численный метод расчёта магнитных полей. Сущность метода заключается в том, что дифференциальное уравнение в частных производных заменяется системой линейных алгебраических уравнений в конечных разностях, аппроксимирующих исходную систему уравнений и связывающих значение потенциала в каждой точке исследуемой области со значениями потенциала в окружающих его точках. Следовательно, определение поля сводится к решению системы алгебраических уравнений.

### 4. Метод гармонических проводимостей

Метод гармонических проводимостей применяется для обобщенного анализа гармонического состава магнитного поля в воздушном зазоре с учетом непрерывного перемещения или вращения ротора при явно-выраженной зубчатости или явнополюсности статора и ротора, при наличии эксцентриситета (несоосного расположения ротора в расточке статора), эллиптичности пластин статора, ротора и скоса пазов. Правильный расчет гармонических составляющих (или просто гармоник) магнитного поля в воздушном зазоре необходим для расчета погрешностей информационных электрических микромашин, для определения добавочных потерь и дополнительных моментов исполнительных и моментных двигателей, датчиков угла, вращающихся трансформаторов, сельсинов и др., а также для определения вибрации и шума, вызванных вибрационными электромагнитными силами и моментами.

### 5. Метод зубцовых проводимостей (зубцовых потоков)

Метод зубцовых проводимостей и аналогичной с ним метод зубцовых контуров находят широкое применение при расчете потокоцеплений и параметров обмоток, а также основного и дополнительных электромагнитных моментов электрических машин, имеющих зубчатую конструкцию статора и ротора.

В отличие от метода гармонических проводимостей по данному методу разлагается в ряд Фурье зависимость магнитной проводимости одного зубцового деления при повороте противоположной зубчатой части на одно зубцовое деление [1].

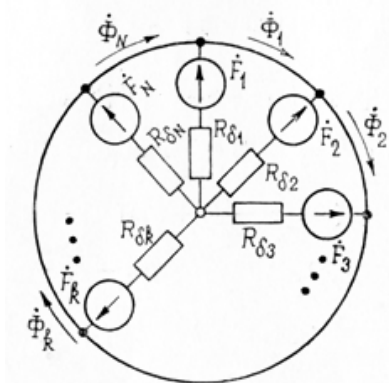


Рисунок 1 – схема замещения магнитной цепи

Сущность данного метода для электрических машин с двухсторонней зубчатостью заключается в том, что для определения магнитного потока  $k$ -го контура обмотки статора или ротора  $\Phi_k$  каждый  $n$ -й зубец (полюсный выступ) статора или ротора с действующей на ней результирующей МДС  $F_n$  катушек, охватывающих данный зубец, может быть заменен эквивалентной магнитной схемой, состоящей из МДС  $F_n$  и магнитного сопротивления  $Z_{mn}$  рассматриваемого участка магнитной цепи. Так как основное магнитное сопротивление

магнитному потоку представляет воздушный зазор между зубцами статора и ротора, то в первом приближении можно пренебречь магнитными сопротивлениями зубцов и спинок статора и ротора и учесть только магнитное сопротивление  $R_{\delta\Pi}$  воздушного зазора под  $n$ -ым зубцом статора. Последнее является функцией угла поворота ротора  $R_{\delta\Pi}=f(\gamma_{M0})$ . Схема замещения магнитной цепи для такой модели машины показана на рисунке.

Магнитные сопротивления зубцов и спинок могут быть приближенно учтены соответствующим увеличением сопротивления каждого луча схемы замещения.

Программы расчета электромагнитных полей могут быть разделены на два основных типа: реализующие аналоговые и численные методы расчета.

Программы, основанные на аналоговых алгоритмах, обладают всеми теми же достоинствами и недостатками, которые свойственны базовому аналоговому методу: они позволяют получить точное решение для предусмотренных моделью случаев, как правило - областей с простой геометрией: круг, прямоугольник, полуплоскость, и т.д.

Как правило, аналитические методы расчета применяются для случаев, когда аналитическое решение для проектируемой системы известно, или может быть найдено, а также для проведения оценочного расчета с использованием упрощенной модели.

К достоинствам программ на основе аналитических алгоритмов можно представить, как:

- Относительно высокая скорость расчета.
- Отсутствие проблем сходимости.
- Возможность контроля результата.

Кроме того, решение может быть получено для некоторого заданного набора точек (например, значения магнитной индукции в зубьях статора, в зазоре машины и в зубцах ротора – всего 3 расчетные точки), что позволяет, как достижение существенной экономии расчетного времени, так и эффективную реализацию оптимизационных алгоритмов. Подобный подход не может быть реализован с помощью численных методов, требующих решения задачи во всей определенной области.

Метод конечных элементов является численным методом решения дифференциальных уравнений, встречающихся в физике и технике. Возникновение этого метода, математические основы которого были сформулированы в 1943 г., связано с необходимостью решения ряда задач в области электротехники в начале 1950-х годов. Реализация метода с помощью компьютеров привела к развитию метода и его применения в других областях: задачах строительной механики, механики сплошных сред и гидромеханики, а также расчетов тепловых и электромагнитных полей.

Связь МКЭ с процедурой минимизации позволила широко использовать его при решении задач в любых областях техники. Метод применялся к задачам, описываемым уравнениями Лапласа или Пуассона (например, электромагнитные поля) и связанных с минимизацией некоторого функционала.

Основная идея МКЭ состоит в том, что любую непрерывную величину, такую, как температура, давление и перемещение, можно аппроксимировать дискретной моделью, которая строится на множестве кусочно-непрерывных функций, определенных на конечном числе подобластей, называемых элементами. Кусочно-непрерывные функции определяются с помощью значений непрерывной величины в конечном числе точек рассматриваемой области.

Электромагнитные поля в реальных конструкциях могут распространяться на большие расстояния (до бесконечности), а методу конечных элементов требуется четкая геометрическая граница. Подобная граница определяется основами метода в сочетании с

принципиальной ограниченностью компьютерных ресурсов. В роли границы обычно используются границы устройства или области интереса исследования (при возможности задания корректных граничных условий), а также линии симметрии задачи.

В двумерных задачах поле в расчетной области дискретизируется, как правило, треугольными элементами. При этом потенциалы рассчитываются в узлах, и напряженность поля предполагается постоянной внутри каждого элемента.

В настоящий момент МКЭ может считаться наиболее популярным и стандартным методом расчета полей. Основными причинами его популярности являются точность (до 0.5%) и универсальность, позволяющая производить расчет полей для областей практически любой конфигурации. В особенности хорошо метод подходит для поверочных расчетов и решения статических задач. Будучи изначально разработанным для двумерных полей, метод имеет в настоящее время достаточно реализаций и для расчета трехмерных задач [3].

В течение 70-80-х годов программы расчета электромагнитных полей методом конечных элементов были реализованы в различных научных и технических учреждениях во всем мире (в первую очередь - на фирмах-разработчиках электрического оборудования и в технических университетах). На настоящий момент количество программ измеряется несколькими десятками, также существуют бесплатные версии программ. Следует учитывать, что, как и в большинстве численных методов, базовый алгоритм МКЭ достаточно прост и не всегда позволяет эффективно решать инженерные задачи. Отличие большинства коммерческих систем от бесплатных состоит в корректном импортировании данных из систем САПР, использовании ими развитых средств моделирования, оптимизированных методов построения расчетной сетки и методов расчета с улучшенной точностью, а также средств автоматизации операций, анализа результатов и др.

Несмотря на большое количество программ на рынке, вряд ли найдется полностью универсальная система от одного производителя. По этой причине большинство специалистов пользуются двумя-тремя программами, наиболее выгодно сочетая их сильные и слабые стороны.

#### *Список источников*

1. Брынский Е.А. и др. Электромагнитные поля в электрических машинах. – Л.: Энергия. 1979. – 176с.
2. Иванов-Смоленский А.В. Электромагнитные поля и процессы в электрических машинах и их физическое моделирование. – М.: Энергия, 1969
3. Tchoubraev D.V. Development of a system of computer-aided modeling and engineering of electromechanical devices. – Nachdruck der dissertation IPEF RAN. 1998.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬЮ ГАЗОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Гасымов Ф.Ф.

Тюменский государственный университет (ТИУ), Тюмень

fariz.gasimov@bk.ru

*В статье рассмотрен вопрос оценки эффективности управления энергобезопасностью газотранспортного предприятия (ГТП), дано описание алгоритма оценки энергетической безопасности. Рассмотрены основные показатели, которые могут быть использованы при оценке энергетической безопасности. Даны выводы о взаимосвязи между результатами оценки и мерами, способствующими повышению эффективности управления энергетической безопасностью в газотранспортной компании.*

*Ключевые слова: газотранспортное предприятие, газовая промышленность, энергобезопасность, эффективность управления, энергоэффективность, показатели энергобезопасности.*

Для компаний ТЭК, в производственных процессах которых потребляется значительное количество ТЭР, вопрос энергетической безопасности в настоящее время является приоритетным. В данной статье оценка эффективности управления энергобезопасностью будет рассматриваться на примере газотранспортного предприятия. Энергобезопасность для ГТП заключается в обеспечении устойчивости систем транспортировки газа. Для этого необходимо, чтобы эти системы поддерживались и функционировали бесперебойно.

На сегодняшний день существует ряд методов оценки энергетической безопасности. Одним из таких методов является так называемый индикативный подход [2,3], который основан на расчете показателей энергобезопасности и энергоэффективности и их сравнении с пороговыми значениями. Данная методика включает индикаторы, разбитые на два блока - индикаторы, отражающие состояние внешней среды и индикаторы, характеризующие внутреннюю среду предприятия. Все индикаторы являются показателями «убывающего» типа, то есть уменьшение значения индикативного показателя ведет к ухудшению состояния энергобезопасности предприятия [8].

Существенной проблемой при применении данной методологии является определение показателей, сравнение которых с пороговыми значениями позволит провести комплексную оценку состояния энергетической безопасности и энергоэффективности компании с целью выявления объективных опасных тенденций и угроз [1].

В настоящей статье энергобезопасность будет рассмотрена в контексте энергоэффективности, так как, является одной из составляющих последней. Энергоэффективность - результативность производственной деятельности предприятия, которая определяется путем сопоставления полученных результатов (стоимости выпущенной продукции) и энергетических ресурсов, расходуемых на достижение этих результатов [7].

Для проведения анализа эффективности управления энергобезопасностью предприятия необходимо сформировать определенный алгоритм, который включает в себя последовательность действий, а также комплекс критериев для диагностики состояния сложившейся системы. При отборе показателей оценки эффективности управления энергобезопасностью ГТП необходимо учитывать особенность его деятельности как производственно-технической системы. Газотранспортное предприятие эксплуатирует

опасные производственные объекты и является источником следующих групп рисков [4,5,6]: технические, технологические, географические и климатические, и риски от действий (ошибок) сотрудников и третьих лиц (хищения, диверсии).

Предприятия ТЭК являются достаточно энергоемкими объектами, поэтому энергоэффективность является для них одним из результирующих показателей. Предложенные индикаторы энергобезопасности и энергоэффективности для ГТП приведены в таблице 1.

№ п/п	Индикатор	Характеристика	Формулы расчета	
			Числитель	Знаменатель
1	Степень износа ОФ компании, %	Определяется степенью аварийности оборудования, нелинейно возрастающей при превышении порогового значения	Сумма износа ОФ	Первоначальная стоимость ОФ
2	Коэффициент обновления ОФ, %	Определяется необходимостью полного обновления ОФ за предельный срок их службы	Стоимость ОФ, введенных в году	Стоимость ОФ на конец года
3	Степень сбалансированности цен на рынке, %	Отражает значимость влияния ценового фактора на энергоресурсы на стоимость продукции организации	Средний индекс цен на продукцию предприятия за год, %	Средний индекс цен на электроэнергию за год, %
4	Доля энергетической составляющей в себестоимости продукции на энергобезопасность, %	Отражает влияние доли энергетической составляющей в себестоимости продукции на энергобезопасность	Затраты на ТЭР за год, руб.	Себестоимость реализованной продукции, руб.
5	Доля электроэнерг.оборудования, выработавшего свой ресурс, %	Наличие в энергосистемах изношенного, выработавшего свой ресурс оборудования снижает надежность электроснабжения, увеличивает вероятность технологического отказа оборудования	Стоимость ОФ электрооборудования, выработавшего свой ресурс, руб.	Полная стоимость ОФ электрооборудования, руб.
6	Обеспеченность запасами ТЭР, лет	Определяется имеющимися ресурсами и экономической обоснованностью их добычи	Балансовые запасы газа, м <sup>3</sup> .	Объем добычи газа в год, м <sup>3</sup> /год
7	Доля собственной генерации и использование вторичных энергетических источников, %	Определяется собственной генерацией и использованием вторичных энергетических источников	Объем потребленной электроэнергии от собственной генерации + Объем потребленной электроэнергии, полученной за счет использования возобновляемых энергоресурсов, кВт-ч	Суммарный объем потребленной за год электроэнергии, кВт-ч
8	Удельная энергоемкость продукции предприятия, руб./руб.	Удельное значение показателей энергоемкости изготовления продукции характеризуется отношением абсолютного значения энергоемкости этой продукции к одному из показателей, отражающих основные эксплуатационные свойства изделия	Затраты на ТЭР за год, руб.	Выручка от реализации продукции за год, руб.

Таблица 1 - Расчеты индикаторов энергетической безопасности [1]

В предлагаемой таблице 1 систематизированы и обобщены показатели энергобезопасности и энергоэффективности. Все это позволяет, с одной стороны, более полно оценить энергетическую безопасность ГТП, и учесть существующий опыт по этой теме - с другой.

Пороговые значения показателей энергобезопасности позволят выявить, каков характер ситуации у предприятия по конкретному индикатору.

№ п/п	Индикатор	«Н»	«ПК»	«К»
1	Степень износа основных фондов (ОФ) предприятия, %	≤50	>50 <60	≥60
2	Коэффициент обновления ОФ, %	≥2	<2 >1,5	≤1,5
3	Степень сбалансированности цен на рынке, %	≥100	<100 >90	≤90
4	Доля энергетической составляющей в себестоимости продукции на энергобезопасность, %	≤3	>3 <5	≥5
5	Доля электроэнергетического оборудования, выработавшего свой ресурс, %	≤30	>30 <50	≥50
6	Обеспеченность запасами ТЭР, лет	≥30	<30 >20	≤20
7	Доля собственной генерации и использование вторичных энергетических источников, %	>65	<65 >50	≤50
8	Удельная энергоёмкость продукции предприятия, руб./руб.	≤3	>3 <5	≥5

Таблица 2 - Пороговые значения индикаторов энергобезопасности ГТП

Затем баллы начисляются на основе количественных экспертных оценок с использованием средневзвешенного арифметического значения:

$$\mathcal{E} = \frac{\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_3 + \mathcal{E}_4 + \mathcal{E}_5 + \mathcal{E}_6 + \mathcal{E}_7 + \mathcal{E}_8}{8} \quad (1)$$

где:  $\mathcal{E}_{(1...8)}$  - балльная оценка характера ситуации по каждому индикатору.

1)  $\mathcal{E}_i = 0$  баллов - если тип ситуации характеризуется как стабильно-нормальный (Н);

2)  $\mathcal{E}_i = 3$  балла - если тип ситуации характеризуется как предкризисный (ПК);

3)  $\mathcal{E}_i = 18$  баллов - если тип ситуации характеризуется как кризисный (К).

После расчета данного показателя определяется тип энергобезопасности (таблица 3).

Значение $\mathcal{E}$	Характер ситуации
$0 \leq \mathcal{E} \leq 3$	Нормально-стабильная (Н)
$3 < \mathcal{E} \leq 6$	Предкризисная (ПК)
$6 < \mathcal{E} \leq 18$	Кризисная (К)

Таблица 3 - Критерии оценки энергетической безопасности и энергоэффективности нефтяной компании

Проверка данного методического подхода к оценке энергобезопасности была осуществлена на примере дочерней компании ПАО «Газпром».

Индикаторы	Фактические значения			Характер ситуации			$\mathcal{E}_i$		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Степень износа ОФ компании, %	48,0	46,0	44,0	Н	Н	Н	0	0	0
Коэффициент обновления ОФ, %	2,91	2,54	1,86	Н	Н	ПК	0	0	3

Степень сбалансированности цен на рынке, %	84,3	95,7	100,4	К	ПК	Н	18	3	0
Доля энергетической составляющей в себестоимости продукции на энергобезопасность, %	3,1	3,9	4,5	ПК	ПК	ПК	3	3	3
Доля электроэнергетического оборудования, выработавшего свой ресурс, %	28,8	28,5	30,9	Н	Н	ПК	0	0	3
Обеспеченность запасами ТЭР, лет	32,27	31,25	26	Н	Н	ПК	0	0	3
Доля собственной генерации и использование вторичных энергетических источников, %	65,3	68,6	71,5	Н	Н	Н	0	0	0
Удельная энергоёмкость продукции предприятия, руб./руб.	5,9	4,5	3,3	К	ПК	ПК	18	3	3
Итого							39	9	15
Комплексный показатель							4,875	1,125	1,875
Характер ситуации							ПК	Н	Н

Таблица 4 - Фактические значения индикаторов энергобезопасности и энергоэффективности ГТП

По итогам таблицы 4 можно сделать следующие выводы:

- амортизация ОФ снижается, что положительно сказывается на энергобезопасности компании;
- обновление ОФ у компании замедлилось: данный коэффициент за 2019-2021 гг. снизился с 2,91% до 1,86%;
- в среднем цены на продукцию компании и электроэнергию растут;
- доля собственной генерации и использование вторичных энергетических источников у компании достаточно высоки;
- увеличение доли энергосоставляющей в себестоимости продукции;
- снижение удельной энергоёмкости продукции у ГТП;
- 1/3 энергетического оборудования компании выработала свой срок службы;
- увеличение доли электроэнергетического оборудования, срок эксплуатации которого истек.

По результатам оценки энергобезопасности предприятия можно выделить две следующие проблемы:

1. высокая степень износа ОФ предприятия;
2. наличие в энергосистемах изношенного оборудования, ресурс которого, выработан.

В настоящее время существует множество показателей и методов, которые характеризуют энергобезопасность. Предлагаемый метод оценки эффективности управления энергобезопасностью предполагает создание системы управления энергобезопасностью и энергоэффективностью ГТП на основе комплексной системы показателей, составленной на основе отчетов компании, официальных данных Росстата, а также на основе справочных и нормативных документов по вопросам энергопотребления и энергоэффективности. Что характеризует ее как более доступную и простую в использовании.

### *Список источников*

1. Гайфуллина, М. М. Оценка энергетической безопасности и энергоэффективности нефтяной компании / М. М. Гайфуллина, Д. Р. Халиуллина, Л. К. Хафизова// Интернет-журнал «Науковедение». – 2017. – Том 9, № 3. – URL : <http://naukovedenie.ru/PDF/14EVN317.pdf>
2. Гайфуллин А.Ю., Гайфуллина М.М. Методический подход к оценке социальной безопасности региона/А.Ю.Гайфуллин, М.М. Гайфуллина// Фундаментальные исследования. - 2015. - №12-5. - С. 1001-1006.
3. Татаркин А.И. Комплексная методика диагностики экономической безопасности территориальных образований Российской Федерации / А.И. Татаркин, А.А. Куклин, А.И. Мызин и др. Препринт - Москва-Екатеринбург: УрО РАН, 1998. - 121 с.
4. Зайковский, В. Э. Управление рисками газотранспортного предприятия (на примере ООО «Газпром Трансгаз Томск» / В. Э. Зайковский// Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2014. - № 4. – URL : УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ГАЗОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО "ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ТОМСК") - PDF Free Download (docplayer.com)
5. Бабаков А.В. Идентификация и классификация рисков газотранспортных предприятий / А. В. Бабаков, А. Д. Саулин // Вопросы экономики и права. – 2018. – № 124. – С. 75-83.
6. Габибов И.А., Ираванлы К.Б. Управление рисками в системе транспортировки газа/ И.А. Габибов, К.Б. Ираванлы// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. - №3-1. – С.36-43.
7. Романькова Т. В. Энергоэффективность предприятия: показатели, факторы и механизм повышения: монография / Т. В. Романькова, М. Н. Гриневич, О. В. Голушкова. – Могилев: Белорус. - Рос. ун-т, 2013. – 148 с.
8. Баев И.А., Каритова Т.Г. Индикативный анализ энергетической безопасности предприятия/ И.А. Баев, Т.Г. Каритова// Вестник ЮУрГУ. - 2009. - №8. - С. 53-58.

© Ф.Ф. Гасымов, 2022



## ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Каримова Т.С.

*Восточно-Сибирский институт МВД России, Иркутск*

*Рассматриваются потенциальные возможности для формирования ценностных ориентаций обучающихся в образовательной организации правоохранительного профиля системы МВД России в рамках изучения дисциплины «Русский язык в профессиональной служебной деятельности».*

*Обосновываются педагогические возможности дисциплины «Русский язык в профессиональной служебной деятельности» для развития личностных качеств обучающихся.*

*Ключевые слова: русский язык, обучение и воспитание, воспитательный потенциал, ценностные ориентации.*

На современном этапе развития образования ставится задача усиления его воспитательной функции.

В связи с чем одним из условий приобщения обучающихся в образовательных организациях правоохранительного профиля системы МВД России к духовным, нравственным ценностям и развитие социокультурных профессионально-личностных особенностей является организация образовательного процесса по программам бакалавриата в контексте аксиологического подхода, как гуманистического направления философии образования. Анализ исследований и публикаций в области аксиологии (М.С. Каган, Н.Д. Никандров, З.И. Равкин, В.А. Сластенин, Г.И. Чижакова, К.А. Абульханова – Славская и др.) позволяет сделать вывод, что на современном этапе аксиологический подход в теории и практике профессионального образования является его ценностно-смысловой основой.

Следовательно, контексте компетентного подхода в образовательном процессе в ходе формирования культурно-языковой компетенции проанализируем воспитательный потенциал дисциплины «Русский язык в профессиональной служебной деятельности» по направлению подготовки 40.03.02 Обеспечение законности и правопорядка. Данная дисциплина входит в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 40.03.02 Обеспечение законности и правопорядка и связана с такими дисциплинами, как философия, история, иностранный язык, социология, имеющими большое значение для формирования ценностных ориентаций: социокультурных, духовно-нравственных, этических.

В рамках изучения дисциплины «Русский язык в профессиональной служебной деятельности» обучающиеся должны овладеть следующими универсальными и общепрофессиональными компетенциями: УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); ОПК-4 - способен составлять процессуальные и служебные документы в контексте своей профессиональной деятельности.

В контексте овладения коммуникативно-языковой компетенцией (образовательные цели освоения дисциплины) обучающиеся должны:

знать: языковые нормы акцентологии, орфоэпии, орфографии, пунктуации, грамматики; основные понятия и терминологию стилистики; особенности правописания и употребления юридической лексики в деловой документации; правила составления и

оформления текстов документов; нормы официально-делового стиля, специфику письменного делового общения;

уметь: употреблять юридическую лексику в деловой речи; составлять тексты различных видов деловых бумаг, правильно оформлять их в соответствии с языковыми и стилистическими нормами; пользоваться научной, справочной литературой;

владеть: лингвистическим анализом, редактированием, правкой служебных и процессуальных документов.

По мнению В.И. Максаковой, «нельзя не придавать значения содержательной составляющей учебной дисциплины, не учитывать её место в воспитании нравственных ценностей потому что «как бы основательно ни преподавался русский язык, знание только системы языка, оказывается недостаточным для формирования навыков целесообразной, уместной, красивой речи» [3], поскольку все «все языковые и речевые данные, а также разработки всех наук, на которые опирается культура речи, переводятся в оценочную плоскость на основе понятия нормы, трактуемой в качестве культурной ценности».

Теоретическое обоснование и практическое применение языковых норм (правил русского языка) позволяет обучающимся, по мнению С.А. Арефьевой, «осознать природу языка как общенационального общенародного достояния, роль литературного языка как государственного языка и межнационального общения» [1].

Следует отметить, что язык выполняет не только коммуникативную функцию, но и аккумулятивную, то есть, по мнению В.В. Сафоновой, «является средством обобщения достижений национальных культур в развитии общечеловеческой культуры, обогащения духовными ценностями, созданными различными народами и человечеством в целом» [4].

Все вышесказанное, по словам С.А. Арефьевой, «позволяет сделать выводы о важной роли языка в процессе развития человека и человеческого общества, основные из которых: язык – орудие мысли, язык – средство передачи жизненного опыта, язык – создатель и хранитель духовных ценностей народа» [1].

Таким образом, русский язык выступает средством воспитания и развития личности обучающегося.

Поэтому в организации образовательной деятельности на практических занятиях по дисциплине «Русский язык в служебной деятельности» имеют положительную мотивирующую функцию коммуникативные задания, например:

Дайте толкование слову «ценность»;

Составьте ассоциативное поле со словом «ценность»;

Подберите синонимы к слову «ценность»;

Дайте толкование слову «культура»;

Составьте ассоциативное поле со словом «культура»;

Подберите синонимы к слову «культура»;

Составьте аргументированный комментарий к высказыванию Д.С. Лихачёва «Человек является творцом культуры и её главным творением».

Поскольку концептуальные направления формирования личностных качеств выпускника образовательной организации правоохранительного профиля системы МВД России задают нормативные документы, а также стандартизированные требования, которые в них изложены; государственные образовательные стандарты, примерные и рабочие программы определяют основные направления образовательного процесса, необходимый содержательный минимум изучаемого материала по дисциплине с учётом профессиональной

деятельности обучающегося по основным программам профессионального обучения, то выбор наиболее эффективных приемов и средств обучения остается за преподавателем [2].

*Список источников*

1. Арефьева С.А. Воспитательный потенциал дисциплины «Русский язык и культура речи» // Вестник Марийского государственного университета. 2015. № 2 (17). С. 9-12.

2. Каримова Т.С. К вопросу совершенствования навыков профессиональной коммуникации сотрудников правоохранительных органов./Т.С. Каримова// Правовестник. 2019. № 5 (16). С. 14-18.

3. Максакова В.И. Педагогическая антропология: учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений – 2-е изд., стереотип. [Текст]/ В.И. Максакова – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.

4. Сафонова В.В. Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. М.: Еврошкола, 2004. 236 с.

**EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE DISCIPLINE "RUSSIAN LANGUAGE FOR PROFESSIONAL SERVICE ACTIVITIES"**

*The potential opportunities for the formation of value orientations of students in the educational organization of the law enforcement profile of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the framework of the study of the discipline "Russian language in professional service activities" are considered. The pedagogical possibilities of the discipline "Russian language in professional service activity" for the development of personal qualities of students for the academic achievement are substantiated.*

*Keywords: Russian language, education and upbringing, educational potential, value orientations*

## **КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОБУЧЕНИИ ЧТЕНИЮ АУТЕНТИЧНЫХ ТЕКСТОВ (НА МАТЕРИАЛЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА)**

**Нечипас А.В.**

*ФГБОУ ВО «ВГСПУ», Волгоград*

*Для достижения основной цели обучения иностранному языку согласно ФГОС, необходимо сформировать у учеников коммуникативные умения. Для реализации данной цели необходимо применение коммуникативного подхода при обучении всем видам речевой деятельности. В данной работе представлена система упражнений по обучению чтению аутентичных текстов с точки зрения коммуникативного подхода на материале немецкого языка.*

*Ключевые слова: коммуникативный подход, аутентичный текст, чтение, ФГОС, методика обучения иностранному языку.*

Основной целью обучения иностранному языку в средней школе согласно ФГОС СОО является формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается способность и готовность обучающихся общаться на иностранном языке. Данная цель включает в себя формирование и развитие коммуникативных умений в говорении, понимании звучащей и устной речи на слух, чтении и письменной речи. Согласно ФГОС СОО объектом контроля при изучении иностранного языка становятся коммуникативные умения, языковые навыки, социокультурные знания и умения, компенсаторные и метапредметные умения, а также универсальные учебные действия [7].

В методике обучения иностранному языку выделяют следующие подходы в обучении: деятельностный, личностно-ориентированный, социокультурный, коммуникативный и компетентностный [7]. Для формирования коммуникативной компетенции, требуемой во ФГОС, необходимо применять коммуникативный подход, а также разрабатывать упражнения с точки зрения коммуникативного подхода и тщательно подбирать учебный материал к каждому занятию.

Для эффективной реализации коммуникативного подхода при обучении иностранному языку необходимо:

- 1) построение единого коммуникативного взаимодействия, в сочетании формы и содержания;
- 2) построение коммуникативного взаимодействия, учитывая повышение преобразовательной самостоятельности учащихся;
- 3) индивидуальный подход в процессе обучения, учет психофизических особенностей личности и её мотивационно - аксиологической сферы;
- 4) разнообразие учебно-воспитательного процесса на всех его этапах;
- 5) изменение коммуникативного взаимодействия всех участников образовательного процесса на принципах сотрудничества и диалога культур [6].

Коммуникативный подход должен осуществляться при обучении всем видам речевой деятельности, в том числе и чтению. Формирование компетенции чтения на иностранном языке – одна из основных целей обучения иностранному языку в школе. На ЕГЭ по иностранному языку чтению отведен отдельный раздел, в котором проверяется сформированность навыка чтения. Присутствие раздела «Чтение» в ЕГЭ подтверждает важность овладения данным видом речевой деятельности на уроках иностранного языка.

Помимо обучения различным навыкам и умениям, ученики должны приобщаться к культуре изучаемого языка, что также отражено во ФГОС среднего общего образования [7].

Для приобщения учеников к культуре страны, необходимо использовать аудиозаписи с оригинальной речью иностранцев, включать видеозаписи на иностранном языке и рекомендовать к прочтению литературу в оригинале (не адаптированную), используя данные средства обучения, ученики смогут повысить свою коммуникативную компетенцию.

Для эффективной реализации коммуникативного подхода на уроках иностранного языка можно использовать следующие приемы: создание различий в объеме исходной информации, прием различных точек зрения, перевод информации из одной формы в другую, ранжирование информации, прием совместного решения коммуникативных задач, ролевая игра, викторины, игры [1]. Стоит отметить, что обучение в рамках коммуникативного подхода должно осуществляться с использованием аутентичных материалов, так как аутентичность материала является неотъемлемой частью создания коммуникативной задачи [4].

Одним из требований примерной основной образовательной программы (ООП) среднего общего образования по иностранному языку является развитие умений чтения и понимания несложных аутентичных текстов различных стилей [5]. В современных УМК по иностранному языку представлены аутентичные тексты публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового стиля. Процесс обучения для понимания такого рода текстов предполагает формирование основных стратегий чтения аутентичных текстов в рамках коммуникативно-деятельностного подхода. При подборе учебного материала для урока желательно выбирать аутентичные тексты страноведческого или публицистического характера из аутентичных иностранных изданий, содержащие монологическую или диалогическую речь. Нужно подбирать тексты разговорного стиля общения, то есть неофициального.

Проблема нашего исследования заключается в том, что комплексы упражнений для работы с аутентичными текстами, предложенные авторами УМК по немецкому языку недостаточно продуманы и не позволяют усвоить содержимое текста на должном уровне. Предтекстовый этап работы с текстом часто полностью отсутствует, послетекстовый этап представлен в нескольких упражнениях, не позволяющих закрепить содержание текста. Цель исследования состоит в разработке системы упражнений для обучения чтению аутентичных текстов с учетом требований коммуникативного подхода.

Для решения данной проблемы нами была разработана система упражнений, направленных на формирование умений понимать аутентичные тексты разных стилей и уметь извлекать полученную информацию с целью ее представления и комментирования.

Результаты исследования мы хотели бы проиллюстрировать на примере двух текстов аутентичного характера и разработанных нами упражнений к этому тексту.

"Der Artikel aus dem Theaterlexikon über Bertold Brecht" (УМК И.Л.Бим. Deutsch)

Учебно-коммуникативная задача согласно авторам УМК звучит как: учить читать тексты с полным пониманием содержания и вести беседу на их основе [2].

Комплекс упражнений по работе с текстом, предложенный нами:

Предтекстовый этап:

1) Высказывания предположений, о чем пойдет речь в тексте. Учитель задает ученикам наводящие, с целью актуализации словарного запаса и ввода учеников в новую лексическую тему.

Вопросы:

1. Welche deutsche Schriftsteller kennt ihr?
2. Wovon ist die Rede in diesem Text?
3. Was könnt ihr über B. Brecht berichten?

2) Перевод слов, выделенных в тексте (работа со словарем), с целью предварительного снятия лексических трудностей при работе с текстом.

Текстовый этап:

1) Чтение текста с основным пониманием текста: ученики выделяют основные факты из статьи о Б.Брехте (даты, названия произведений, имена).

2) В качестве контролирующего задания может быть предложено следующее: ученики разбиваются на пары, каждая пара учеников получает набор карточек с датами, названиями пьес, именами людей и т.д. Задача учеников: раскрыть эти события.

Примеры карточек и предполагаемые ответы:

1898	Bertold Brecht wurde 1898 geboren.
"Berliner Ensemble"	"Berliner Ensemble" ist das Theater, das Bertold Brecht gegründet hat.
"Mutter Courage und ihre Kinder"	"Mutter Courage und ihre Kinder" ist das Theaterstück von B.Brecht.
Helene Weigel	Helene Weigel ist der Name von Brecht's Frau.
Juri Lubimow	Juri Lubimow ist der berühmte Brecht's Anhänger.
Taganka-Theater in Moskau	Das ist ein Theater, wo Brecht-Repertoire bis heute eine große Rolle spielt.

Послетекстовый этап:

- 1) Ученики в группах по 3-4 человека восстанавливают хронологию жизни Б.Брехта и тезисно выписывают её. Затем ученики вывешивают работу на доску и коллективно представляют её.
- 2) В качестве домашнего задания ученики получают план, составленный учителем, по которому им предстоит составить пересказ о Б.Брехте.

План пересказа:

1. Geburtsdatum
  2. Beruf
  3. Heiraten
  4. Gründung des Theaters
  5. Wichtigste Theaterstücke
  6. Brecht's Anhänger.
- "Wer lernt, gewinnt"

Учебно-коммуникативная задача по УМК: учить читать тексты с пониманием основного содержания и находить в них нужную информацию [2].

Комплекс упражнений по работе с текстом, разработанный нами:

Предтекстовый этап:

1) Учитель представляет текст для прочтения и задает вопрос, относящийся к теме текста: "Ist die Vorbereitung auf den Unterricht wichtig?". Текстовый этап:

1) Во время чтения текста ученики ищут ответ на вопрос "Wie bereiten sich Falk und Alexandra auf die Klassenarbeit vor?"

2) Учащиеся отвечают на вопросы после текста(упр.5с), с целью контроля первичного понимания текста.

3) После второго прочтения текста ученики делят его на смысловые части и дают название каждой из частей. В качестве контролирующего задания ученики получают альбомные листы, на которые выписывают свои варианты заголовков частей текста (работа в парах), затем в пленуме выбираются лучшие заголовки.

Послетекстовый этап:

- 1) Ученики выполняют упр.5b, с целью расширения словарного запаса.

2) В группах по 3-4 человека кратко описывают основные события каждой из частей, с целью подготовки к написанию пересказа. Одна группа отвечает за одну часть текста. Учитель корректирует ошибки учащихся, по ходу их рассказа записывает предложения в электронном виде и выводит на доску через проектор.

3) Ученики образуют две группы и готовят пересказ текста от лица Фалка или Александры.

4) Учитель распечатывает ученикам составленный ими пересказ, чтобы они выучили его в качестве домашнего задания [3].

При разработке упражнений к аутентичным текстам мы придерживались следующих положений:

1. обучение осуществляется с помощью заданий речевого взаимодействия в группах или парах;
2. задания были построены по принципу информационного неравенств;
3. работа на послетекстовом этапе осуществляется с применением дискуссионных заданий, которые основываются на последовательности действий, классификаций, нахождении сходств и различий;
4. создание ситуации спонтанного общения при обсуждении содержания текста.

Таким образом, благодаря коммуникативному подходу на уроках иностранного языка у учеников формируются такие качества как: правильное понимание языка как общественного явления, ученик развивается интеллектуально, лично и социально активно. Правильно и методически грамотно выстроенная система упражнений способствует эффективному формированию коммуникативной компетенции у учащихся как системы внутренних ресурсов, необходимых для построения коммуникации в конкретной ситуации межличностного взаимодействия.

#### *Список источников*

1. Гез Н.И., Ляховицкий М.В., Миролюбов А.А. и др. Методика обучения иностранным языкам в средней школе //М.: Высшая школа, 1982. - 373 с.
2. Немецкий язык. Книга для учителя. 11 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [И. Л. Бим, Л. И. Рыжова, Л. В. Садова и др.]. - 4-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2016. -- 77 с.
3. Немецкий язык. Учебник. Немецкий язык. 11 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [И. Л. Бим, Л. И. Рыжова, Л. В. Садова и др.]. - 4-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2017. — 224 с.
4. Православнова Е.П. О понимании и интерпретации аутентичного иноязычного текста. / Е.П. Православнова / Известия ВГПУ, Волгоград, 2007. - С. 70-73.
5. Примерная основная образовательная программа (ПООП) среднего общего образования по иностранному языку. - URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya>
6. Степанова, Т.Ю. Специфика применения коммуникативного подхода в обучении иностранным языкам. // Интеграция образования. 2012. - № 2.- С. 37-41
7. Федеральный государственный образовательный стандарт. - URL: <https://fgos.ru/>

### **COMMUNICATIVE APPROACH TO TEACHING READING AUTHENTIC TEXTS (BASED ON THE GERMAN LANGUAGE MATERIAL)**

*To achieve the main purpose of teaching a foreign language according to the Federal State Educational Standard, it is necessary to form communication skills in students. To achieve this purpose, it is necessary to use a communicative approach in teaching all types of speech activity. This research presents a system of exercises for teaching reading authentic texts using a communicative approach based on the material of the German language.*

*Keywords: communicative approach, authentic text, reading, Federal State Educational Standard, methods of teaching a foreign language.*

## **ПАТРИОТИЗМ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ – СОВРЕМЕННЫЕ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ**

**Серова Е.Е.**

*Ульяновский государственный университет, Ульяновск*

*tiievre@ya.ru*

*В статье рассматриваются вопросы реализации программы воспитания в условиях перехода общеобразовательных школ на новый Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). В частности, наше исследование, было направлено на формирование двух поликультурных качеств у учащихся младших классов: патриотизма и толерантности. В ходе исследования было определено, что без формирования данных качеств невозможно говорить о всесторонне развитой личности. Исследование проводилось на базе МБОУ «Средняя школа №9» города Ульяновска.*

*Ключевые слова: патриотизм, толерантность, классный руководитель, общеобразовательная школа, ФГОС.*

ФГОС прошлого поколения делал акцент на развитие толерантности у учащихся. Новые ФГОС же акцентирует наше внимание на воспитание патриотизма. Когда мы исследуем понятие «толерантность», то становится понятно, что имеется ввиду открытости человека к новому, принятие «чужого»: чужого праздника, чужой одежды и т.д. Толерантность является базой, фундаментом для формирования поликультурного мышления учащихся младших классов, которое продолжается на протяжении всей жизни человека и за пределами образовательного учреждения [2, 17]. Толерантность помогает учащимся в мирном урегулировании конфликтов и к развитию широкого кругозора. Патриотизм же направлен на любовь к своей культуре, своей самобытности и своей Родине.

Развитие лишь одного из этих качеств может привести к негативным последствиям: ребенок может иметь стереотипы относительно своей страны и стремиться мигрировать или наоборот, любить свою страну и иметь предубеждения к другим нациям, расам или культурам и религиям [5,8].

По мнению последних исследований, поликультурная среда требует от учащихся интеграции культурного и духовного образования, формирования всесторонней поликультурной личности, способной к активной и продуктивной жизни в поликультурной среде [1]. Поликультурное образование базируется на знании культурных различий, но формирование поликультурного мышления базируется не на акцентировании культурных, религиозных, расовых различий, а на учете культурно-религиозных особенностей разных народов, рас, принимая во внимание разный менталитет и национальные особенности [11,12].

В современном образовательном процессе поликультурная среда является неотъемлемой частью на всех этапах школьного образования. Существует несколько функций мультикультурной среды.

Функции поликультурной среды:

- адаптивный;
- образовательный;
- культурологический;
- социально-образовательный [3, 4].



Для младших школьников наиболее важной и первой является адаптивная функция поликультурной среды, которая позволяет учащимся войти в социальную жизнь класса и школы [6, 9].

Культурная функция предполагает самоидентификацию ученика.

Социально-воспитательная функция поможет учащимся адекватно реагировать на конфликты и разрешать их [7, 10].

В начале учебного года в классах была проведена ролевая игра, в результате которой учащиеся показали сформированность патриотизма и толерантности. Для развития патриотизма и толерантности мы предложили классным руководителям младших классов со 2ой по 4ый включить в классный час «десятиминутку любви» (название проекта, который включает добавление методик и технологий по развитию поликультурных качеств в воспитательную программу школы). На каждом классном часе классные руководители использовали один из следующих приемов:

- беседа о Родине;
- ролик о родном крае;
- творческая лаборатория (изготовление поделок, рисунков и пр.);
- коллективная работа;
- акцент на положительное;
- обмен ролями и пр.

В конце учебного года в классах была проведена ролевая игра, в результате которой учащиеся показали сформированность патриотизма и толерантности. Выводы делала комиссия, состоящая из педагога-психолога и классных руководителей. Всего в исследовании приняло 5 классов (126 учащихся). В результате исследование показало, что уровень сформированности патриотизма и толерантности у учащихся на конец учебного года вырос на 14%.

#### *Список источников*

1. Александрова Ю.В. Основы общей психологии. М., 1999. - 805 гр.
2. Буланова-Топоркова М. В., Духавнева А. В., Кукушкин В. С., Сучков Г. В. педагогические технологии: учебное пособие для студентов педагогических специальностей. - М., 2004.
4. Звягинцева Е. П., Валиахметова Л. В. (2014). Феномен поликультурности, его идеи и принципы в образовательном пространстве современной России. Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, 1 (91), 130-134.
5. Зинченко П. И. непроизвольное запоминание и действительность. Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти / под. красный. Ю. Б. Gippenrejtter, В. Я. Романов. М., 1979. С. 207-216.
8. Матис В. И. Теория и практика развития национальной школы в поликультурном обществе: Автореф.дис. ... канд. пед. наук. дис., д-ра пед.наука. Барнаул, 1999.
9. Петухов В. В. Психология мышления. М., 1987.
10. Почебут Л. Г., Шмелева И. А. Кросс-культурная психология: актуальные проблемы. С.-Петербургского университета, 2005
12. Слостенин В. А., Каширин В. П. / психология и педагогика / В. А. Слостенин, В. П. Каширин - м.: Академия, 2007 — 477 С.
15. Трубинова Е. А. Технология развития критического мышления в учебно-воспитательном процессе // молодой ученый. - 2015. - № 23. - С. 946-948
16. Якимнская И. С. личносно-ориентированное обучение в современной школе. М. Сентябрь ' 2002.
17. Джафарова М. П. Применение технологии критического мышления на уроках английского языка как способ повышения мотивации // молодой ученый. — 2017. — № 42. - С. 222-229.

# ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА

Попова А.И., Прокопенко Г.Ю., Климов Е.Д.

ФГБОУ ВО «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта»,  
Чайковский

*В статье рассмотрена краткая характеристика подготовительного периода годичного цикла спортивной подготовки в прыжках на лыжах с трамплина. Представлены результаты тестов оценки скоростно-силовых способностей у квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина.*

*Ключевые слова: прыжки на лыжах с трамплина, подготовительный период, планирование микроциклов, скоростно-силовые способности.*

Скоростно-силовая подготовка в прыжках на лыжах с трамплина является одной из главных составляющих современного тренировочного процесса, направленная на достижение максимальных функциональных показателей спортсменов и достижения высоких результатов.

Скорость и сила выталкивания на столе отрыва у прыгуна на лыжах с трамплина, зависит от мощности усилий, развиваемых при отталкивании на столе отрыва, т.е. от скоростно-силовой подготовленности спортсмена [1].

Поэтому актуальной целью исследования является изучение динамики показателей скоростно-силовой подготовленности квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина в подготовительном периоде годичного цикла.

*Методы и организация исследования.* Исследование проводилось в период спортивного сезона 2021-2022 гг. среди спортсменов квалификации МС и МСМК (всего 6 человек). Группа занималась по традиционной программе и содержанию подготовки, предусматривающей планирование микроциклов в чередовании комплексной (прыжковой, круговая, координационная, силовой, скоростно-силовой) и восстановительной направленности.

Весь цикл подготовки наблюдательной группы состоял из недельных микроциклов: 7 дней, из них 5 тренировочных дней, 1 день активный отдых, 1 день отдыха без тренировок.

На весенне-летнем этапе подготовительного периода решались задачи повышения функциональных возможностей организма и развития физических качеств. Реализация тренировочного процесса осуществлялась в виде однонаправленной подготовки квалифицированных прыгунов с трамплина в форме специализированных микроциклов, где используется кумулятивный эффект нескольких тренировочных занятий подряд с неполным восстановлением, рассматриваем как одну большую нагрузку.

На летне-осеннем этапе выделены микроциклы с преимущественной прыжковой и скоростно-силовой направленностью. На осенне-зимнем же этапе предлагается выделение внутри недельного микроцикла отдельных дней для проведения концентрированных занятий преимущественно по прыжкам на лыжах с трамплина и для совершенствования скоростно-силовых способностей [3].

*Результаты исследования.* Оценка результативности данного подхода на показатели скоростно-силовой подготовленности проводилась на основании результатов тестирования по тестам: «Тройной прыжок с двух на две ноги (см)», «Прыжок с места (см)» и «Десятерной прыжок через барьеры (сек)» (см. таблицу) [2].

Тесты ОФП	весенне-летний этап			осенне-зимний этап		
	Май, 2021	Июнь, 2021	прирост, %	Окт., 2021	Ноя., 2021	прирост, %
1. Тройной прыжок с двух на две ноги (см)	780	782,2	0,28	778	789	1,41
2. Прыжок с места (см)	255,2	259,7	1,76	261,3	266,6	2,02
3. Десятерной прыжок через барьеры (сек)	8,43	8,03	4,74	7,55	7,32	3,05

Таблица – Результаты тестирования ОФП группы наблюдения в течение подготовительного периода подготовки

Проведенные испытания показали, что по всем проведенным тестам наблюдаются изменения показателей. При этом, на весенне-летнем этапе подготовки изменения были незначительны по сравнению с весенне-летним этапом. Самый небольшой прирост показателей за весь подготовительный период (с мая по ноябрь) наблюдался в тесте «Тройной прыжок с двух на две ноги» – 1,15%. Статистическая проверка по Т-критерию Вилкоксона (при  $p=0,05$ ) значимых изменений не выявила.

Вместе с тем, значимые изменения показателей за период исследования наблюдались в тесте «Прыжок с места» (прирост 4,47%). Самая большая динамика была выявлена в показателе «Десятерной прыжок через барьеры» (прирост 13,17%).

*Выводы.* Таким образом, в ходе проведения наблюдений у группы квалифицированных спортсменов наблюдалось повышение результатов в тестах, связанных с проявлением преимущественно взрывной силы мышц нижних конечностей.

Проведенные исследования показали, что применение концентрированных скоростно-силовых нагрузок, включённых в общую систему подготовки прыгуна с трамплина, способствует существенному повышению их скоростно-силовых способностей.

#### *Список источников*

1. Ардашев А.Е., Попова А.И., Плехов Е.Ю. Инновационные подходы к оценке скоростно-силовых показателей отталкивания в прыжках на лыжах с трамплина // Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи: сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 7-14.
2. Ардашев А.Е., Попова А.И., Плехов Е.Ю. Исследование физической подготовленности прыгунов на лыжах с трамплина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 4 (146). С. 12-17.
3. Плехов Е.Ю., Ардашев А.Е. Скоростно-силовая тренировка прыгунов на лыжах с трамплина // Тенденции, перспективы и приоритеты развития социальногуманитарного знания: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 октября 2019 г.: в 2-х ч. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2019. Часть II. С. 133-136.

## **DYNAMICS OF INDICATORS OF SPEED AND STRENGTH TRAINING OF QUALIFIED SKI JUMPERS IN THE PREPARATORY PERIOD OF THE ANNUAL CYCLE**

*The article considers a brief description of the preparatory period of the annual cycle of sports training in ski jumping. The results of tests for assessing speed and strength abilities of qualified ski jumpers are presented.*

*Keywords: ski jumping, preparatory period, microcycle planning, speed and strength abilities.*

## ТЕАТРАЛИЗОВАННЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА

Посакалова Т.А.

*ФГБОУ ВО Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва  
poskakalova@gmail.com*

*В статье кратко представлены результаты проекта "Подростковый театр как деятельностная технология воспитания и формирования личностных образовательных результатов", реализованного Центром междисциплинарных исследований современного детства МГППУ в 2021-2022 гг. В исследовании приняли участие 10 школьников в возрасте 13 и 14-ти лет, являвшихся учениками 8-ого класса МГБОУ Старогородковской СОШ. В основу проекта была положена идея о важности для подросткового возраста литературной и театральной игры по Е.Е. Кравцовой и Г.Г. Кравцову - идея о необходимости использования перечисленных жанров игры в учебном процессе для достижения личностных результатов, а также развития коммуникативных, рефлексивных и иных навыков соответствии с ФГОС. Ключевые слова: театрализованные игры, подростки, видеоигры, литературная игра, театральная игра, личностные результаты, дрампедагогика.*

В современном мире игровая деятельность подростков в основном ассоциируется с видеоиграми. Их популярность, согласно мнению профессора А.М. Прихожан, обусловлена способностью удовлетворять ведущие возрастные потребности через создание условной ситуации, в которой подростки могут экспериментировать, проявить себя, осуществлять «пробу» [3]. В то же время, по мнению ряда авторов, компьютерные игры в должной степени не соответствуют задачам игры как таковой [5]. В частности, они не способствуют развитию воображения, так как они не предполагают свободного фантазирования и не создают условий для «неограниченного действия». Иными словами, алгоритмы видеоигр задают ограниченный набор событий, они не предполагают свободы создания собственных образов, в них отсутствует возможность внесения изменений в ход игры. Компьютерные игры отрывают играющих подростков от реальности и ограничивают их в живом человеческом общении. Они также формируют выученную беспомощность, так как предлагают действовать согласно предложенным программой целям и алгоритмам без проявления собственных инициатив, закрепляя в сознании конечность собственных действий и их шаблонность. Таким образом, видеоигры как подростковая игровая активность не только формируют неблагоприятные поведенческие паттерны, отнимая у подростков все больше времени в условиях пандемии COVID-19 [7], но и препятствуют личностному развитию, формируя искаженное представление о реальности, создавая иллюзию выбора, погружая играющего в имитацию творчества [5].

В то же время, по мнению российских психологов Е.Е. Кравцовой и Г.Г. Кравцова, подростковая игра в контексте культурно-исторической психологии не ограничивается видеоиграми, но охватывает такие жанры игры как:

- 1) *литературная игра* - в ее основании лежит сюжет книги/ фильма/ сериала;
- 2) *театральная игра*, ориентированная на создание перформансов, представлений или школьных праздников.

Исследователи полагают, что развитие и интеграция перечисленных видов игр в учебный план или во внеурочную деятельность необходимы современной школе, прежде всего, для личностного развития школьников, формирования их субъектности, развития адекватного образа «Я». По мнению исследователей, *игра стимулирует эмоционально-*

*волевою сферу и тем самым напрямую влияет на развитие личности [1, с. 263 ]. Такие авторы и педагоги как Э.Г. Чурилова, Н.Ш. Чинкина, М.Р. Багманов, А.Я. Михайлова, И.А. Генералова также считают, что театрализованная игровая деятельность не только способствует эстетическому воспитанию, приобщению к миру прекрасного, «но и побуждают их к состраданию и сопереживанию, активизируют мышление и познавательный интерес, а главное – развивают творческие способности и содействуют психологической адаптации...» [6, с.72].*

Интересно, что возможности использования литературной и театральной игры для развития и воспитания подростков широко применяются в зарубежной педагогике [2], в частности их применение легло в основу такого направления как дрампедагогика (*drama in education*). В России сегодня также растет интерес к игровым и театральным практикам в школе. В то же время опыт применения таких педагогических технологий носит несистемный характер, ощущается дефицит педагогических разработок и методических подходов, способных обеспечить реализацию потребностей подростков в игре.

Попыткой системно подойти к применению театрально-игровой деятельности в работе с подростками стал проект "Подростковый театр как деятельностьная технология воспитания и формирования личностных образовательных результатов", реализованный Центром междисциплинарных исследований современного детства МГППУ под руководством О.В. Рубцовой в 2021-2022 гг. Исследование было проведено на базе 8-ого класса МБОУ Старогородковской СОШ, Московская область. В рамках проекта изучалось влияние регулярных занятий театральной деятельностью с применением театральных тренингов и театрализованных игр, направленных на формирование и развитие литературной и театральной подростковой игры, на достижение личностных образовательных результатов, включая *готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; ценность самостоятельности и инициативы; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом*<sup>1</sup>. В проекте было задействовано 10 подростков 13-14 лет, в течение полугода посещавших школьную театральную студию. Театрализованные игры являлись частью регулярных 18-ти комплексных занятий, направленных на самостоятельное создание участниками проекта уникального текста пьесы по мотивам «Ревизора» Н. В. Гоголя и последующую ее постановку [4]. Такие игры представляли собой комплекс из 32 игровых упражнения и тренингов на:

- 1) придумывание и развитие сюжета;
- 2) развитие самооценки, уверенности в себе, саморефлексии;
- 3) на актерское раскрепощение;
- 4) развитие артикуляции и дикции, силы и опоры голоса;
- 5) развитие внимания и памяти;
- 6) развитие навыков сценического движения и чувства ритма.

Для анализа изменений в ценностных позициях подростков, динамики их организаторских способностей, навыков рефлексии и самоорганизации, эффективности их командной работы были использованы рефлексивные дневники участников проекта, а также видеопоследействие со школьниками. Подростки отметили, что по результатам занятий и специальных тренингов они:

---

<sup>1</sup> Раздел IV ФГОС ООО (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”)

- научились работать в команде, ценить вклад другого («люблю командную работу», «с ними можно лучше работать», «работать тщательно в команде»);
  - стали лучше понимать и «выражать свои эмоции во всем объеме»;
  - наладили отношения с другими участниками проекта, разрешили конфликты и научились менее критично воспринимать друг друга («мои отношения с друзьями становятся крепче», «ребята на самом деле очень веселые и общительные», «многие пытались помочь, и на самом деле они могут поддерживать»);
  - повысили свою самооценку («если поднапрячься, то нам все по силам»).
- Также подростки подчеркнули качественные личностные изменения, они стали более:
- внимательными и мотивированными («ребята могут быть ответственными и сосредоточенными, и серьезными, если требуется»)
  - чувствительными к окружающим, научились возобладавать над своими сиюминутными чувствами («терпеть и быть во внимании с товарищами», «лучше терпеть, пытаться сдерживать себя»);
  - собранными и целеустремленными («готовы идти до конца», так как «более упорные»);
  - организованными и субъектными, им стало нравиться «продвигаться в своей работе», «делать все как можно быстрее», некоторые смогли «стать более выносливыми».

В целом в рамках проекта удалось показать, что специально организованная театральная деятельность может способствовать развитию и воспитанию подростков. Системная практическая работа средствами дрампедагогики может использоваться для целенаправленного формирования различных видов компетенций и личностных результатов. Театрализованные игры предоставили участникам проекта возможности для успешной коммуникации, самоорганизации, помогли создать условия для самовыражения и самоидентификации. В то же время необходима дальнейшая работа по созданию, развитию и внедрению конкретных педагогических технологий на основе театральной деятельности, в том числе и с использованием театрализованных игр, предназначенных для подростковой аудитории.

#### *Список источников*

1. Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е. Психология игры. Левь. 2017. 390 стр.
2. Посакалова Т.А. История развития театральных практик в образовании: зарубежный и отечественный опыт [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2021. Том 10. № 2. С. 96–104. doi:10.17759/jmfp.2021100210.
3. Прихожан А. М. К проблеме подростковой игры // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2015. №4 (147). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-podrostkovoy-igry-1> (дата обращения: 30.08.2022).
4. Рубцова О.В., Посакалова Т.А., Соловьева А.Г. Театр как деятельностьная технология воспитания и формирования личностных образовательных результатов // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 1. С. 52–64. doi:10.17759/pse.2022270105.
5. Тендрякова М.В. Старые и новые лики игры: игровая специфика виртуального пространства // Культурно-историческая психология. 2008. Том 4. № 2. С. 60–68.
6. Чинкина Н.Ш., Багманов М.Р. Театрализованно-игровая деятельность младших школьников. Начальная школа плюс до и после. 2008. №7. С. 72–75.

7. Kim D., Lee J., Nam J.K. Latent profile of Internet and Internet game usage among South Korean adolescents during the COVID-19 pandemic // Front Psychiatry. 2021. №12. doi: 10.3389/fpsy.2021.714301.

*The article briefly presents the results of the research project "Adolescent Theater as an Activity Technology for Education and Formation of Personal Educational Results", implemented in 2021—2022 by the Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood of the Moscow State University of Psychology and Education. The study involved 10 schoolchildren aged from 13 to 14 from "Starogorodkovskaya School" in Moscow Region. The project supported the idea of the importance of literature-based play and theatre-based play for adolescence, which had been imposed by E.E. Kravtsova and G.G. Kravtsov. Also, the project was based on the idea of the need and benefits of such types of play integration into the educational processes in order to help schoolers achieve personal results as well as develop communicative, reflexive and other skills in the framework of National Educational Standarts.*

*Keywords: theatrical games, adolescents, video games, literature-based play, theater-based play, personal results, drama-based pedagogy.*

# ПРОДВИЖЕНИЕ КИТАЙСКОГО КИНЕМАТОГРАФА В МЕЖДУНАРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ

У Маньлу

*Санкт-петербургский государственный университет, Санкт Петербург*

*В данной статье представлены особенности современного продвижения китайского кинематографа в международном сообществе, определены причина роста национальной киноиндустрии в мире, проанализированы статистические данные, характеризующие современное состояние китайского кинематографа.*

*Ключевые слова: продвижение, китайский кинематограф, международное сообщество, медиаконтент.*

В современных условиях достаточно мощным инструментом реализуемой внешнеполитической стратегии Китая выступает продвижение кинематографа. В сложившихся реалиях контент, преподносимый потребителям в качестве развлекательного, имеет высокий спрос в медиaprостранстве, при этом визуальная информация преобладает над вербальными методами общения [2]. С учётом того, что китайский язык достаточно сложен для изучения людьми, в Китае внешнеполитическая стратегия ориентирована на продвижение и развитие национального кинематографа в западных странах.

Поскольку роль массового медиаконтента возрастает, вместе с тем он является посредником между потребительской аудиторией и мировым сообществом, находящимся в процессе глобальной трансформации, киноиндустрия способна создавать определенные знания об окружающей среде, так как с помощью кино людям могут демонстрироваться особенности определённого государства (экономические, исторические, этнокультурные, географические), что фактически создаёт в сознании потребителя картину внешнего мира и становится не только развлекательным, но и образовательным и познавательным контентом.

На протяжении весьма длительного периода времени широкое распространение получали кинофильмы западных стран, в частности, США. По мнению О. Кеуне и В. Франтса, с помощью голливудских кинофильмов данная отрасль медиаиндустрии США стала основополагающим двигателем консьюмеризма и глобализации [3].

Кроме того, следует отметить, что голливудские, американские кинофильмы способны генерировать более 60 % кассовых сборов в международном сообществе, включая рынок киноиндустрии США. В отличие от американской внешнеполитической стратегии для Китая характерно использование инструментов защиты национального кинематографа не только с целью сдерживания зарубежных стратегий продвижения своих кинофильмов, но и с целью формирования внутренней мощной киноотрасли, развитие которой способствовало становлению Китая как ведущей кинодержавы в международном сообществе.

Необходимо подчеркнуть, что современный кинофильм подразумевает не только ключевой отраслевой сегмент медиасферы, но и мощный сегмент, способный генерировать существенно высокую прибыль. Китайский кинематограф в рамках соответствующего рейтинга стран занимает первое место в международном сообществе. Вместе с тем, начиная с 2010 года, развитие киноиндустрии Китая обусловлено темпом прироста, который ежегодно превышает 30 %. Такое расширение китайского кинематографа определяется, в первую очередь, весьма высокой численностью проживающих в стране граждан (1,447 млрд. человек по состоянию на 01.01.2022 года), достаточно быстрым ростом национальной экономики, а также увеличением материального и нематериального благосостояния граждан.



По итогам 2021 года Китай в соответствующем рейтинге стран занял лидирующую позицию по объёму кассовых сборов, величина которых превысила 7 млрд. долларов (47 млрд. юаней). Доминирующая доля кассовых сборов принадлежит кинофильмам китайского производства (84 %). По прокату лидером среди китайских кинофильмов стала «Битва при Чосинском водохранилище», поскольку объём кассовых сборов составил около 5,8 млрд. юаней. Среди зарубежных кинофильмов в китайском прокате лидерами по итогам 2021 года стали такие кинокартины, как «Годзилла против Конга» и «Форсаж 9» [1]. Достаточно высокий объём кассовых сборов за 2021 год, несмотря на распространение коронавирусной инфекции и введенные в государстве ограничения, обусловлен крайне мощным развитием национального кинематографа. Необходимо отметить, что количество киноэкранов составило 82,2 тыс. единиц, что выше аналогичного значения, полученного в 2020 году, на 8,8 % [1]. Подобное количество киноэкранов в международном сообществе выступает самым высоким параметром и обуславливает достаточно быстрое восстановление китайского кинематографа и эффективное продвижение кинофильмов на внутреннем и мировом рынке после начавшейся пандемии.

#### *Список источников*

1. Китай стал лидером международного кинопроката [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cinemaplex.ru/2022/01/06/kitaj-stal-liderom-mezhdunarodnogo-kinoprokata.html> (дата обращения: 18.08.2022).
2. От теории журналистики к теории медиа. Динамика медиаисследований современной России: монография / под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: МГУ, 2019.
3. Keune O., Frants V. Cinema as an element of a state's soft power system [Electronic resource]. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/324682933\\_Cinema\\_as\\_an\\_Element\\_of\\_a\\_State's\\_Soft\\_Power\\_System](https://www.researchgate.net/publication/324682933_Cinema_as_an_Element_of_a_State's_Soft_Power_System) (data accessed: 18.08.2022).

*This article presents the features of the modern promotion of Chinese cinema in the international community, identifies the reason for the growth of the national film industry in the world, analyzes statistical data characterizing the current state of Chinese cinema.*

*Keywords: promotion, Chinese cinema, international community, media content.*

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ "ГИПОТЕЗА КУЛЬТИВАЦИИ" В ЭПОХУ НОВЫХ МЕДИА

Сюз Явэнь

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

*В 1960-х годах Гербнер и другие ученые выдвинули " гипотезу культивации", проведя эмпирические исследования влияния телевизионной коммуникации, выявив назидательную роль массовой коммуникации в конструировании социальной реальности, влиянии на ценности и формировании социального консенсуса среди аудитории. В настоящее время незаметно приближается эра новых медиа, созданных новыми информационно-коммуникационными средствами, и некоторые традиционные теории коммуникации подвергаются сомнению, а смена парадигмы предполагает переосмысление кульминации для формирования ценностей. Цель данной статьи - исследовать реконфигурацию модели кульминации в контексте новых медиа.*

*Ключевые слова: гипотеза культивации. новых медиа*

Гипотеза культивации - это концепция воздействия коммуникации, которая была систематически разработана Дж. Гербнером в 1960-х и 1970-х годах. Согласно гипотезе культивации, в СМИ происходит тонкий и длительный процесс "культивации" аудитории при распространении различных символов. Поскольку аудитория рождается в обществе, где ее "культивируют" СМИ, существует большая разница между субъективной реальностью в ее сознании и реальностью, которую создают СМИ. В то же время, формирование этой "субъективной реальности" не происходит в одночасье, это тонкий процесс, который бессознательно управляет представлением аудитории о реальности. В эпоху новых медиа методы и эффекты коммуникации качественно изменились по сравнению с традиционными, поэтому гипотеза культивации также разработала новые парадигмы и культивации [1].

Смена парадигмы гипотезе культивации в новой медиасреде

Новые формы медиа изменили характеристики традиционного телевидения, основанные на временной коммуникации, такие как цифровое телевидение и онлайн-видео. Поскольку новые медиа характеризуются высокой интерактивностью, участием аудитории, своевременной коммуникацией и двусторонней обратной связью, они изменили односторонние, целостные и линейные культивационные характеристики традиционных медиа, таких как газеты, телевидение и радио, в их влиянии на аудиторию. С развитием технологий бессознательное участие различных социальных факторов полностью изменило линейную положительную корреляцию традиционной культивационной модели.

В последние годы новые парадигмальные прорывы в новой медиасреде превратили гипотезу культивации из чистой гипотезы медиаэффектов в социальную гипотезу с интегрированной перспективой. Майкл Морган и Джеймс Шанахан в своей статье «Состояние Культивации» утверждают, что «культивация приобрела определённые парадигматические качества» и что они видят «будущее исследований эффекта культивации в контексте изменения медиа-среды». Это означает, что гипотеза культивации приобретает новые формы, и учёные начинают по-другому воспринимать влияние масс-медиа на общественность [2].

Изучение гипотезы культивации не ограничивается только сферой коммуникации, но также вводит некоторые социальные и психологические факторы, такие как демографические характеристики зрительской аудитории, когнитивная структура отдельного зрителя и институциональная власть организации, влияющие на использование телевидения и

зрительское восприятие, что делает изучение гипотезы культивации более научным и конкретным [3].

Реконфигурация модели кульминации сети в среде больших данных

Односторонний, целостный и линейный характер влияния СМИ был в разной степени опрокинут и реконструирован в эпоху новых медиа, и основанная на этой теории "гипотеза культивации" также претерпела неизбежные изменения, демонстрируя в целом следующие характеристики:

1. Сильное возвращение субъективности коммуникации аудитории через пользовательский контент [4];

2. Двусторонняя культивации: "СМИ культивируют аудиторию" и "аудитории культивируют СМИ" [5];

3. Переплетение разнонаправленных процессов культивации, которые отменяют традиционный линейный процесс [6];

4. Сосуществование структурных и деструктивных характеристик эффекта медийной культивации [7].

Гипотеза культивации и стереотипы в новостях в новой медиасреде

Появление феномена кульминации СМИ имеет как исторические, так и культурные причины, а также связано со стремлением масс-медиа к прибыли. "Различия в экономическом и социальном статусе определяют право на выражение мнения в СМИ. Выбор источников информации различен и может привести к определенной предвзятости в отчетности" [8].

Например, в современном социальном управлении возможности для личного контакта и общения между политиками и общественностью очень ограничены. СМИ, как "продолжение людей", нарушили монополию и контроль информации со стороны первоначального правительства и массовых СМИ, а вмешательство новых СМИ оказало огромное влияние на "гейткипинг" традиционных СМИ.

Изменение гипотезы культивации привнесло новые "плюсы" и "минусы" в портрет политиков: с одной стороны, в сегодняшней медиасреде портрет политика может легко стать "хрупким", и хорошее впечатление, накопленное в течение долгого времени, может быть "разрушено" в одно мгновение из-за небольших отклонений; с другой стороны, более широкое распространение контента сыграло новую и позитивную роль в разрушении старых стереотипов о политиках, пути общественного восприятия и оценки политиков стали более удобными и разнообразными, а разнообразные и сложные системы коммуникации новых медиа привели к тому, что портрет политика может быть дезинтегрирован и реконструирован.

Должно быть ясно, что как в традиционную, так и в эпоху новых медиа, роль СМИ в построении "картины мира" неоспорима, независимо от того, как "technium", о которых пишет Кевин Келли, изменили нашу информационную и коммуникационную экологию. Граждане должны стремиться повышать свою медиаграмотность и активно участвовать в воссоздании этики открытых СМИ, а также оставаться критичными и подвергать сомнению все гегемонистские и доминирующие силы дискурса, чтобы достичь свободного и всестороннего развития человека.

#### *Список источников*

1. Луо Цзя. Наследование и проблемы "гипотезы культивации" в эпоху Интернета[J]. News Communication, 2014, (4): стр. 208.

2. Morgan, Michael, and James Shanahan. «The State of cultivation» Journal of Broadcasting & Electronic Media 54.2 (2010): 337—355.

3. Юй Бо. Новое развитие гипотезы культивации в эпоху новых медиа [J]. *Journal of Journalism Studies*, 2016, 7(24): стр. 119.
4. Деннис Макгуайр. Перевод: Лю Яньнань, Ли Ин, Ян Чжэнь и др. Анализ аудитории [М]. Пекин: Издательство Китайского народного университета, 2006 г.
5. Луо Цзя. Наследование и проблемы "гипотезы культивации" в эпоху Интернета[J]. *News Communication*, 2014, (4) Хуан Мингфен. Нелинейная коммуникация и историческое развитие литературы[J]. *Культурные исследования*, 2005(5).
6. Катрин Миллер. Перевод: Юань Цзюнь, Ши Дань, Чжоу Цзихуа и др. Организационная коммуникация [М]. Пекин: Издательство "Хуася", 2000.
7. Ян Дунся. Влияние телевидения на развитие детей с точки зрения гипотезы кульминации. *Очаровательный Китай*, том 016, 2010, 99 стр.

## НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ТВОРЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПОЗИТОРОВ

Перерва Е.И.

*Государственный музыкально-педагогический институт имени М. М. Ипполитова-Иванова,  
Москва*

*Статья посвящена творчеству современного московского композитора Игоря Холопова. На примере его сочинений последних лет – Сонаты для альт-саксофона и фортепиано, Фантазии для симфонического оркестра «Урок» (по мотивам драмы Эжена Ионеско) и хорового цикла «Музыка по проводам» – раскрываются главные особенности индивидуального стиля автора.*

*Ключевые слова: хоровая музыка, программность, современное творчество, драматургия*

Игорь Андреевич Холопов – один из ярких представителей московской композиторской школы. Окончив в 2015 году Институт имени М.М. Ипполитова-Иванова по классу композиции профессора Е.И. Подгайца [1], он очень скоро стал заметной фигурой в музыкальной жизни столицы. Член Союза московских композиторов, Лауреат международного композиторского конкурса имени Антонина Дворжака (Прага, 2011), Второго Всероссийского конкурса композиторов «AVANTI» (2019), Лауреат Президентского Гранта «Духовная музыка современных композиторов России» и Гранта Департамента культуры города Москвы, участник ежегодного Международного музыкального фестиваля современной музыки «Московская осень» – лишь немногие достижения автора.

На сегодняшний день ему принадлежат сочинения, написанные в различных жанрах симфонической и камерной музыки, ряд музыкально-сценических опусов, музыка для кино и театра. Произведения И. Холопова неоднократно исполнялись ведущими мастерами современности – В. Спиваковым, В. Булаховым, А. Гиндиным, А. Кашаевым, С. Скрипкой, В. Вороной, Л. Амбарцумяном, ансамблем солистов Большого театра; а также ставились в Детском музыкальном театре имени Н.И. Сац, концертном зале «Зарядье», Лаборатории «КоОПЕРАЦИЯ».

Три совершенно разных сочинения И. Холопова последних лет – Соната для альт-саксофона и фортепиано, Фантазия для симфонического оркестра «Урок» по мотивам драмы Эжена Ионеско, «Музыка по проводам» для смешанного хора а cappella на стихи Германа Власова – демонстрируют блестящее владение жанрами камерно-инструментальной, симфонической и вокальной музыки.

Соната для альт-саксофона и фортепиано была написана в 2018 году и посвящена талантливым музыкантам – саксофонисту Антону Скибе и пианисту Николаю Кожину. Это произведение стало первым обращением автора к музыке для духового инструмента, и не случайно выбор пал на саксофон с его значительным образным и техническим диапазоном. В трёхчастной Сонате соединились музыкальный язык неакадемических стилей и традиционная композиционная структура, терпкие изысканные гармонии, удивительные по красоте пленительные мелодии и магия завораживающего ритма, таинственный импрессионистический колорит и динамика звукового потока, противопоставление импровизационности и совершенства формы.

Фантазия для симфонического оркестра «Урок» по мотивам драмы Эжена Ионеско представляет собой, по сути, краткий пересказ одноименной оперы [2]. Отношение к классическому жанру оперы у И. Холопова особое: «В XXI веке она должна быть скорее игрой в оперу, то есть в какой-то мере хорошей доброй пародией» (из интервью с автором данной

статьи). Захватывающий симфонический «триллер» вовлекает слушателя в мир скептицизма, абсурда и антипсихологизма. Этому способствуют различные приемы: увеличение батареи ударных (литавры, треугольник, бар чаймс, большой барабан, том-томы, хай-хэт, колокольчики, темпл-блок, хлопушка, тарелки, там-там, наковальня, конга), расширение тембральной шкалы за счет введения в партитуру специфических эффектов – топания ногами, скандирования музыкантами слова «нож» и др.

«Музыка по проводам» для смешанного хора a cappella на стихи Германа Власова (московского поэта и переводчика) состоит из семи частей: 1. Росток, 2. «блочный дом многоэтажный ...», 3. (Ленинград), 4. На начало дня, 5. «смолкни дудочка и бубен ...», 6. (Cuesca Sola) и 7. «не смотри на сверкающий ливень...» (авторская запись). Идея создания этого цикла принадлежит хоровому дирижеру Елене Бессоновой – ей он и посвящен.

Цикл собран из стихотворений, написанных в разное время, но объединенных обращением к теме «Музыка». Его название – цитата из фильма 1974 г. режиссера Ф. Хайнса «Степной волк» по одноименному роману Германа Гессе. В одной из сцен главный герой Гарри Галлер в разговоре с Моцартом сетует на радиопомехи, мешающие слушать сочинение автора. «Слушайте музыку по проводам!» – отвечает Моцарт. Г. Власов комментирует: «Слушать гармонию в окружении хаоса, способность не терять золотую нить музыки в нашей непростой и головокружительной повседневности – наверно, главное, что делает нас личностью, открывающей себя и наше окружение такими, какие мы есть...»

Так о чем же этот цикл? Предлагаем авторскую программу:

1. Росток – мы появляемся из тишины, сами создаем себе дом, определяя стороны света. Мы растём, но понимаем, что, по сути, мы – повторения, марионетки, качающиеся на нитях. И если хватает дерзости – срываемся с них, чтобы отдать благодарность Создателю – своими словами, музыкой, искусством. И вот тогда мы какое-то время находимся в гармонии...

2. «блочный дом многоэтажный...» – обращение к московской повседневности 80-х – 90-х – 00-х годов, отчасти под влиянием поэтики Московского времени.

3. (Ленинград) – дань памяти погибшим в Великой Отечественной войне блокадникам Ленинграда.

4. На начало дня – переложение текста молитвы Оптинских старцев.

5. «смолкни дудочка и бубен...» – попытка понять, что же на самом деле скрыто за музыкой и поэзией, то есть, предположение, что всякий раз – в момент тишины – есть возможность увидеть работу скрытых механизмов создания мировой иллюзии... в конечном счете, столкнувшись с этим, становишься ребёнком, переживающим страх перед постижением реальности...

6. (Cuesca Sola) – обращение к музыке как к возможному общению с умершими через ритм и движение. Куэка сола – это сольный латиноамериканский танец, который исполняется с фотографиями ушедших.

7. «не смотри на сверкающий ливень...» – развитие темы грозы Тютчева, а также его обращения к безднам природы и метафизики. В стихотворении упоминается художник Тёрнер, полностью изменивший характер своего письма и от академичной подробности деталей перешедший к выразительности за счёт фактуры, цвета и света. Сама гроза – выражение духа музыки, при том, что лица дирижёра не видно. Музыка, как и стихия, обладают очищающим свойством. «Пузыри», упомянутые в конце отсылают к «пузырям земли» из Макбета Шекспира.

В каждом отмеченном сочинении Игорь Холопов убедителен и точен в выборе средств музыкальной выразительности; он демонстрирует мастерское владение техникой, формой и оркестровкой.

*Список источников*

1. Буданов А. В. Ефрем Подгайц: «Я просто пишу ноты...». – М.: Композитор, 2014. – 599 с.
2. Опера-триллер И. Холопова «Урок»: специфика жанра и особенности драматургии (статья) // Музыка и время. – М.: Научтехлитиздат, 2019. №8. – С. 44-52

**NEW TRENDS IN CREATIVITY MODERN COMPOSERS**

**Pererva E.I.**

*State Music and Pedagogical Institute named after M. M. Ippolitov-Ivanov, Moscow, Russia*

*The article is devoted to the work of the contemporary Moscow composer Igor Kholopov. On the example of his works of recent years – Sonatas for alto saxophone and piano, Fantasia for symphony orchestra "The Lesson" (based on the drama by Eugene Ionesco) and the choral cycle "Music on Wires" – the main features of the author's individual style are revealed.*

*Keywords: choral music, programming, contemporary art, dramaturgy*

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСКЛЮЗИВНОЙ ОДЕЖДЫ НА ОСНОВЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ИСТОЧНИКА ТВОРЧЕСКОГО ВДОХНОВЕНИЯ

**Родкина А.А., Ветрова А.А., Костромин Н.О.**

*Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева*

*Anyarodckina@yandex.ru, Sasha5131@mail.ru, 808tellou@mail.ru*

*Представлены практические результаты проектной работы по разработке коллекции эксклюзивных вечерних платьев.*

*Ключевые слова: проектирование одежды, эксклюзивная одежда, литературный источник творческого вдохновения, ручная роспись*

Костюм для человека издавна был отражением характера и личности его владельца и мог говорить о его социальном статусе, вероисповедании и национальности, месте проживания. Костюм показывал, чем занимается его обладатель, его предпочтения.

Большой проблемой современной моды является то, что в подавляющем большинстве случаев люди стали одинаково одеваться, стали выглядеть превратились однообразно, лишь немногие действительно смелые люди готовы экспериментировать и «выделяться из толпы». Многие боятся быть «не такими, как все» и из-за этого начинают терять индивидуальность, демонстрируя свое видение мира и моды в целом. Они стараются обезопасить себя от негатива со стороны окружающих, возможного непонимания близких и резкой критики извне.

Если с повседневной одеждой понятнее, то с вечерней можно пренебречь своими принципами и позволить себе немного больше. С помощью вечерних нарядов можно погрузиться в разные стили и эпохи, почувствовать себя особенным, ярким и интересным, а с подходящим декором максимально доказать свою привлекательность и подчеркнуть само отражение индивидуальности [1].

Шьют такие костюмы в основном из дорогих материалов, богато украшены декоративными элементами. При выборе одежды на вечер люди часто руководствуются желанием показать себя с лучшей и самой выгодной стороны, отдавая предпочтение наиболее самобытной одежде. Но не все мероприятия подходят для покупки бальных платьев, в некоторых случаях простое шелковое или бархатное платье вызовет внешне больше радости, чем обильное количество блесток и складок на наряде.

В данной работе предоставлены результаты проектной работы, выполненной в Орловском государственном университете «Коллекция эксклюзивной вечерней одежды «Надежда на прощение»» (рис.1).

Понимание вечернего платья уже имеет четкие и устоявшиеся представления, форму и цветовую гамму, и люди стали придерживаться мнения масс при выборе образа. Однако, изделия, представленные на рынке сегодня, перестали подчеркивать индивидуальность их носителя и постепенно стали приходить к единой, уже устоявшейся форме. Одежда с ручной росписью будет способствовать раскрытию потенциала его владельца.

Черный цвет является одним из самых благородных и подходящим ко всему цветов, является базовым цветом, а также подойдет всем без исключения и при этом визуалью стройнит фигуру. Рамки траурного понимания уже давно стерты, а декор в виде росписи добавляет акцент на изделия и делает его не таким блеклым. Черный цвет - это давно не скучно, а наоборот очень элегантно и утонченно. Ручная роспись, выполненная в черно белых тонах, привлекает внимание и является главным акцентом. Благодаря такому решению этот наряд останется в памяти надолго.





Рис. 1

Модели авторской коллекции вечерней одежды «Надежда на прощение» предназначены для молодых девушек, максимально готовых экспериментировать с собственным образом, показать себя, быть яркими и замеченными.

Работа основана на фактических материалах, полученных в результате изучения технологии росписи и пошива одежды, дизайна, творческой деятельности и на основе современной научной и информационной литературы.

В основу данной коллекции легло произведение Данте «Божественная комедия». Основными источниками вдохновения послужили главы Божественной комедии (ад) и гравюры знаменитого художника Гюстава Доре, которые после стилистической обработки отдельными элементами были перенесены на изделия. В современном восприятии данная поэма неразделимо связана именно с иллюстрациями Доре. Несмотря на то что гравюры были представлены более чем полтора века назад они не теряют своей актуальности и являются каноничными образами в видении «Божественной комедии».

Разработанные модели отлично подойдут для торжественных мероприятий: праздников, вечеринок, выпускных вечеров. Так же они идеально подойдут для тематических фотосессий.

#### *Список источников*

1. Композиция костюма: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ермилова, Д. Ю. Ермилова, Н. Б. Ляхова, С. А. Попов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. 449 с.

2. Современные технологии реализации компетентностного подхода при подготовке художников по костюму в образовательной среде вцза (на материалах выполнения ВКР): учебное пособие / А.А. Родкина, Н.П. Бирюкова, Т.Г. Стебакова, С.А. Карпеева. – Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2021. 124 с.

## СВЕТЛЫЙ ПРАЗДНИК «ЫСЫАХ» НАРОДА САХА. ИСТОКИ И ЗНАЧЕНИЕ

Архипов И.В.

Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, Якутск

*Рассмотрен национальный праздник «ысыах», его историческое предназначение, истоки зарождения национального праздника «ысыах», особенности праздника и его значение в настоящее время.*

*Ключевые слова: народ Саха, Якутия, «ысыах», традиции, самобытная культура, встреча лета, природа, человек, дни летнего солнцестояния, алгыс, Айыы, окроплять, верхний, средний и нижний миры, осуохай.*

Летом 2022 года, в дни летнего солнцестояния прошли национальные праздники во всех поселениях больших районов Якутии. Нынче он посвящен 100-летию образования ЯАССР и 390-летию вхождения Якутии в состав Российского государства. Кроме того, это 390-летие города Якутска столицы Республики Саха (Якутия).

Культурно-обрядовый праздник «Ысыах», возник еще задолго до прихода русских казаков на эти земли и воссоединения с Россией. Праздник «Ысыах» самый почитаемый и долгожданный праздник у якутов в начале лета, в дни летнего солнцестояния. Так, изучая архивные материалы прежних лет можно найти очень интересные факты. Ысыах (якут. ыһыах) - это древний якутский праздник, посвященный общению с Небом, зримым символом которого у народа Саха является Солнце. [1]

Якуты встречали ысыах в такой момент, когда появлялось достаточно много мяса и молока, а также времени отдыха перед сенокосной страдой. Как раз это приходится на период летнего солнцестояния. Это время, когда деревья и кустарники просыпались и зеленели, травы росли, скот приносил плоды, телята и жеребята крепко становились на ноги. Это всё жизнеутверждающее в сознании народа Саха и осмысливалось им как возрождение Природы и Человека, многообещающий период накопления жизненных сил перед наступлением осенних и зимних заморозков и холодов, когда всё вновь замерзнет и умрет. [2]

Этнограф Ксенофонов Г. В. отмечает: «Ысыах есть центральная ось и символ веры древних религиозных воззрений якутов, унаследовавших самое последнее достижение степного нomaдизма. Это праздник торжественной встречи летнего солнца.» Как отмечает Платон Ойунский, ысыах являлся праздником коневодства и изобилия. По старинным представлениям хозяйством божеств «айыы» Верхнего мира точно также как у нас у людей Среднего мира, являлись кони. Потому саха на ысыахах посвящали божествам «айыы» коней. Изобилие же представлялось обрядом кропления молочных продуктов во все стороны и направления – для кормления духов Неба, Земли и Воды. В слове «ысыах» корень «ыс»-означает окроплять, брызгать. Древний народ Саха понимает три мира: Верхний мир - Небо где обитают боги айыы, Срединный мир где живут люди и Нижний мир, где обитают духи - «абаасы». А всё это делалось для поддержания равновесия между человеком и природой.

Таким образом, на ысыахе саха встречали молочной и мясной пищей небожителей-айыы и духов природы. Поклонялись светлым духам, устраивали танцы и состязания, чтобы умилостивить их. Ведь от этого зависела дальнейшая жизнь человеческого рода и его благополучие.

Обряды кормления духов неба и земли через пламя священного огня было связано с культом плодородия и покровительства божествами - айыы людей и скота. Поклонение

восходящему Небесному огню (Солнцу) было связано с таинством прикосновения к первотворению Трёх миров, с обновлением Природы. [1]

Во время обряда встречи солнца каждый присутствующий человек как бы обновлялся, вместе с природой возрождался. Любой при этом ритуале приобретал особую связь со сферой сакрального. В празднике ысыах соединяются одновременно и прошлое, и настоящее, и будущее.

Якутский круговой танец «осуохай» тоже символизировал движение небесных светил, прежде всего солнца. Осуохай на ысыахе символизировал творение нового мира, замыкал пространство и время в новый космический цикл, отражал культ солнца и его годовой ход, жизненный круг.

В настоящее время национальный праздник «ысыах» проводится масштабно с размахом, с соблюдением всех национальных традиций и веры народа Саха. Праздник начинается со встречи солнца, национальными обрядами, «алгысом» (благословением), поздравлениями с открытием долгожданного праздника, далее всех угощают кымысом, национальными блюдами, все рассаживаются по своим «тусульгэ» (накрытые на траве разные угощения). Затем начинаются соревнования сильных и ловких. Это национальная борьба «хапсагай», национальные прыжки и «мас тардыыы» (перетягивание палки, мас-рестлинг). Потом проводятся конные скачки среди скакунов. Завершается праздник всеобщим «осуохаем» до самого утра.

Слово «Ысыах» можно перевести словами «кропить», «окроплять». В этот день говорят и поют добрые напутствия - Алгыс. Они обращаются не только к Айыы и Тангара, но ещё и к людям и природе - лесам, полям, озерам, рекам. [3]

В глубокой древности это время не входило в календарь и уравнивало сбой одинаковых дней в месяцах. В ходе этих дней проводились десятки обрядов. В основном они связаны с кормлением и поением Огня, Солнца и Неба. Это символизирует отношение, которое устанавливало тенгрианство между богами и людьми. Участники празднования ведёт себя перед богами так, как вели бы в случае приезда уважаемых и любимых старших родственников. Хочется и накормить, и показать силу, ловкость, удивить танцем, обновками, поговорить, поделиться тем, что на душе. Именно это и является основным мотивом проведения праздника «Ысыах».

#### *Список источников*

1. Архипов И. В. Национальный праздник ысыах народа Саха. Журнал ЕНО. 2021. 296-297. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46469947>
2. Серошевский В. Л. Якуты. Опыт этнографического исследования. – 2 изд., - М. 1993. – 629 с.
3. Национальный архив Республики Саха (Якутия) Фонд П-20, опись 8 дело 29 лист 191.
4. Национальный архив Республики Саха (Якутия) Фонд П-20, опись 8 дело 29 лист 197.
5. <https://travel-ykt.ru/kultura-i-istoriya/obyichai-i-traditsii/ysyah-glavnyj-yakutskij-prazdnik.html#ysyah-chto-jeto-za-prazdnik>

## **LIGHT HOLIDAY "YSYAKH" OF THE SAKHA PEOPLE. ORIGINS AND SIGNIFICANCE**

**Arkhipov I. V.**

*North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov, Yakutsk*

*The national holiday "Ysyakh", its historical purpose, the origins of the national holiday "Ysyakh", the features of the holiday and its significance at the present time are considered.*

*Keywords: people of Sakha, Yakutia, "Ysyakh", traditions, original culture, meeting of summer, nature, man, days of the summer solstice, algys, Aiyy, sprinkle, upper, middle and lower worlds, osuokhay.*

## THE REFORMS OF PETER I: THE OTHER SIDE

Sibirev S.O.

*Starogorodkovskaya School, Odintsovo district, Moscow*

*In the article, the brief analysis of the reforms of Peter I as well as their influence on the Russian Orthodox Church is made.*

*Keywords: Russian history; reforms of Peter; Russian Orthodox Church, clergymen during the reign of Peter I.*

Much changed in Russia during the reign of Peter I who was the ruler for almost 40 years. The wave of the reforms touched almost all spheres of people's life. The level of education & science increased, both technical & economical gap from leading European countries was overcome. Getting both modern army & marine forces Russia became successful at military campaigns & expanding its territories having gained so desired access to the sea & becoming an Empire.

But seeing definite advantages we can hardly notice disadvantages. The reforms were made by violence over the population, the subordination of the nation towards the will of the ruler, the extermination of any dissidence. Historian Vasiliy Klyuchevskiy pointed out the basic contradiction that was a part of all the activity of the Emperor: "The reform of Peter was the struggle of despotism with the nation & people's hidebound attitude. He hoped with all his power to inspire the enslaved society to independent activity & by means of slave-owning nobility bring European science to Russia... he wanted a slave remaining a slave to act consciously & freely" [1].

According to another historian, Pavel Milyukov, "Russia was made a European weapon state by means of devastation of the country" [2]. The population was heavily taxed, while the money was wasted on keeping & modernizing army & marine forces – that was the reason for both dissatisfaction & revolts, while the reform of local authorities led to steep increase of placemen & as a result – to increase of cases of corruption & peculation. Almost all classes suffered – but most of all peasants did. The control over them increased capturing both their personality & possessions.

With the beginning of reign of Peter I, the process of elimination of *odnodvortsy* to whom my ancestors belonged & gradual becoming poor peasants (that fact is proved in later revisions of Ryazan province [3, 4]). One more class of my ancestors that suffered greatly during the reforms was clergy. The ruler creating a State with absolute monarchy following the example of Western Europe accepted no independence in activity of the Church & did not like clergy seeing many opponents of his reforms there. By his orders, it was forbidden to build new churches & monasteries, while the number of clergymen was reduced [5, 6, 3].

Reducing clergymen in numbers & making it harder entering this class, the ruler so-to-say limited the clergy by their own class. Later it led to the spiritual defilement of clergymen. Having changed the exterior, Peter I made all his efforts to change the interior – the clergy began to become a class such as citizens with their state objectives, rights & duties. The Emperor wanted the clergy to become a religious & spiritual institution that could influence people as the State wanted. As a result, with no support from the society that had no sympathy to it the clergy throughout XVIII became an obedient & unquestioning instrument of secular authorities.

Harsh & not always justified change of "old" way of life & national traditions gradually made noble society have another system of social values & ideology that was totally different from the values & world outlook of the majority of the rest social classes. As historian Nikolay Karamzin pointed out, as a result of this, Russian educated people "became the citizens of the world in some cases being no more the citizens of Russia" [7].

In fact, the reforms of Peter I almost totally changed the way of life in Russia & in many spheres positively influenced on the development of the country. Unfortunately, the ways these reforms were made along with the intention of becoming Europe both in letter & in spirit led Russia to partial loss of its own identity & spiritual poverty – that as a result at first led to external struggle, and then to crisis of the supreme power & the whole State in general.

#### *References*

1. V.O. Klyuchevskiy “The course of Russian History”, lecture 68: <http://www.spsl.nsc.ru/history/kluch/kluch68.htm>
2. P. N. Milyukov: “The farming of the Russian State in the first quarter of XVIII century & the reform of Peter the Great”, Saint Petersburg, M.M. Stasyulevich publish house, 1905 – 702 pages.
3. RSAAA, fund 350, register 2, case 2876, lists 183, 202 overturn, 203, 230-237.
4. SARR, fund 129, register 54, case 145, lists 634-670.
5. RSAAA, fund 350, register 2, case 2864, lists 366, 367, 378.
6. RSAAA, fund 350, register 2, case 2871, lists 87, 87 overturn, 93.
7. N.M. Karamzin «About old & new Russia through its political & social relationships”, Berlin, F. Schneider, 1861 – 160 pages.

### **РЕФОРМЫ ПЕТРА I: ОБРАТНАЯ СТОРОНА.**

**Сибирёв С.О.**

*МБОУ Старогородковская СОШ, г. о. Одинцово, Москва*

*В статье предпринята попытка краткого анализа реформ Петра I, а также их влияния на Русскую Православную Церковь.*

*Ключевые слова: история России; реформы Петра I; Русская Православная Церковь; духовенство во время правления Петра I.*

## УЧАСТИЕ ЯПОНИИ В ВАШИНГТОНСКОЙ МИРНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Седов А.Ю.

Научный руководитель: Буранок С.О.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»

*В статье рассматривается участие делегации Японии на Вашингтонской мирной конференции 1921-1922 гг., анализируются детали подписанных договоров, причины их возникновения и последствия для азиатско-тихоокеанского региона в последующий период.*

*Ключевые слова: Вашингтонская мирная конференция, договор, К. Томосабуро, азиатско-тихоокеанский регион, Япония.*

Преимущества, полученные Японской империей после Парижской мирной конференции, были сведены на нет Вашингтонской конференцией 1921-1922 гг., созванной Соединенными Штатами Америки. Американцы все больше опасались усиления Японии. Вашингтонская мирная конференция 1921-1922 гг. проходила в столице США с 12 ноября 1921 г. по 6 февраля 1922 г. В мероприятии приняли участие делегации от США, Великобритании, Китая, Японии, Франции, Италии, Нидерландов, Бельгии и Португалии. Участвовали также представители от британских доминионов. Эта конференция была созвана по инициативе США, надеявшихся добиться благоприятного для себя решения вопросов о военно-морских вооружениях и укрепления баланса сил в китайском регионе и в Тихоокеанском бассейне. Именно американо-японские противоречия задали тон ходу всей международной конференции. Сама конференция проходила в два этапа. На первом этапе была проведена так называемая "Дальневосточная конференция", где центральное место занимали вопросы амбиций Японии в Китае. На втором этапе вопросы военно-морских вооружений рассматривались уже на другой дипломатической платформе, где одной из главных тем для переговоров стала объявленная Японией военно-морская программа, так называемая концепция "8-8", предусматривавшая большое строительство восьми боевых линкоров и восьми линейных крейсеров [1, с. 28-38].

По настоянию высшего военного командования Японской империи адмирал Като Томосабуро был назначен главой делегации на Вашингтонской мирной конференции, а его заместителем стал посол Японской империи в США барон Сидехара Кидзуро, а также заместитель министра иностранных дел Масандао Ханихара [2, с. 223]. В качестве главного военно-морского эксперта, начальника технических консультантов стал морской офицер Като Кандзи, приглашенный самим главой Като Томосабуро [3, с. 92].

С первых же дней международной конференции, длившейся с 12 ноября 1921 г. по 6 февраля 1922 г., стало ясно, что Японской империи придется иметь дело с единым англо-американским блоком. Пользуясь своим большим экономическим преимуществом перед другими странами, значительно возросшим за годы войны, Соединенные Штаты обусловили урегулирование военных кредитов Соединенного Королевства отказом англичан пролонгировать срок военного альянса с Японией. Это внегласное соглашение состоялось еще до начала конференции и уже во многом предопределило ее исход [4, с. 90].

Одним из первых и глобальных международных пактов, заключенных на Вашингтонской мирной конференции, стал Договор Четырех держав (Соединенных Штатов, Великобритании, Франции и Японии) о совместной защите странами-подписантами своих территориальных претензий в Тихом океане, подписанный 13 декабря 1921 г. Договор этот

был направлен на консолидацию военно-политических сил стран-победительниц против национально-освободительного движения народов азиатско-тихоокеанского региона. Договор к тому же предусматривал ликвидацию заключенного 30 декабря 1902 г. англо-японского союза, суть которого была помешать планам по расширению своего геополитического влияния США на территории в тихоокеанской акватории. Большинство британских доминионов (в особенности Канада) выступили против этого альянса, опасавшиеся политического и экономического влияния Японии в странах дальневосточного региона [5, с. 95].

Американский истеблишмент особенно раздражал англо-японский союз, который он пытался всеми силами заменить другим документом, который формально и фактически не мешал бы планам США. Американские чиновники рассматривали как угрозу возобновление англо-японского альянса, что могло бы создать благоприятную среду с абсолютным доминированием японцев в Азии и на островах Тихого океана и что могло бы закрыть большой рынок Китая для американских предпринимателей. По этой причине правительство США настоятельно попросило пересмотреть этот союз, в котором оно рассматривало как угрозу. В этот момент руководящие круги Японии и Соединенного королевства тут же объявили, что все условия их союзного договора не будут применены против официального Вашингтона [6, с. 137].

В стремлении к защите территориальных интересов Японии, Соединенного Королевства и Соединенных Штатов в акватории Тихого океана, правительство Великобритании в лице премьер-министра Артура Бальфура представило свой проект нового международного договора, в котором имелись следующие пункты:

1) что три страны должны между собой провести предварительные консультации в должной степени и без каких-либо условностей о том, как защитить свои права на ту или иную территорию, если от третьего государства исходит угроза;

2) что, когда интересам двум из трех участников договора угрожает третий, они могут объединиться в военный альянс, но только при условии, что это будет исключительно оборонительный союз, после чего будет это объявлено государству-агрессору [6, с. 142].

Это была своего рода инициатива о создании межгосударственного соглашения между Японской империей, Соединенным королевством и Соединенными Штатами Америки, касающегося урегулирования вопросов по тихоокеанским делам. Великобритания желала заключить новый договор о перестраховке не только с Соединенными Штатами, с которыми британцы не хотели вступать в конфликт, но и с Японией, которая являлась ее давним партнером в Азии.

Предложенный британцами проект будущего договора вызвал живой интерес у японского политического руководства. В свою очередь, японская сторона предложила свои дополнительные поправки и, как следует одной из них, три государства при участии Франции могли бы сформировать свои переговорные группы и обсудить между собой возникшие противоречия [7, с. 148].

Премьер-министру Бальфуру японские дополнительные поправки показались наиболее разумными и оптимальными. Переговорный процесс начался 26 ноября 1921 г., 6 декабря руководство Японии парафировало предложения своей вашингтонской делегации, а уже через два дня на совещании в доме государственного секретаря Чарльза Хьюза при участии французского представителя были сформированы и утверждены окончательные условия нового международного соглашения. 13 декабря 1921 г. между Японией, Великобританией, Соединенными Штатами и Францией был подписан Договор о четырех державах. После

ратификации всеми сторонами Вашингтонских договоров 17 августа 1923 г. англо-японский военный союз утратил свою силу [8, с. 226-231]. Вступивший в свое действие Договор о четырех державах заменил англо-японский военный союз своеобразным консультативным пактом, который только лишь укрепил геополитические позиции США на Тихом океане.

Одним из главных вопросов на повестке Вашингтонской мирной конференции стояло ограничение морских вооружений в тихоокеанской акватории. По итогам Первой мировой войны Японская империя заняла третье место по качеству своих вооруженных сил, и, хотя это существенно подняло ее престиж на внешнеполитической арене, это же обстоятельство втянуло ее в гонку военно-морских вооружений со своими вчерашними союзниками, Соединенными Штатами и Великобританией. Еще во время вооруженного конфликта гонка начала набирать угрожающие обороты, что привело к нарастанию международной напряженности. В то же время общественное мнение внутри государств требовало остановить все нарастающую гонку за превосходство в вооружениях, которая создавало экономическую напряженность, особенно для Великобритании и Японии [3, с. 68].

Еще задолго до конференции в Вашингтоне, в мае 1920 г. Совет Лиги Наций создал постоянный межгосударственный комитет "для консультирования Совета по осуществлению статей 1 и 8 и по военным и морским вопросам" или "Совет по разоружению", в котором все стороны обязывались в какой-либо мере ограничить свои вооружения. Для рассмотрения этих вопросов был сформирован военно-морской подкомитет «Совета по разоружению». На первом заседании Лиги Наций также было рекомендовано сформировать «Временную смешанную комиссию по военно-морским и воздушным вопросам». Однако по прошествии времени весь этот комплекс мер, созданный по инициативе Лиги, не принес существенных результатов и конкретных решений. Конечно же, Япония принимала участие в деятельности советов и комитетов, но в то же время не шла на уступки Лиге, так как не видела смысла в ограничении вооружений без Соединенных Штатов, которые так и не вступили в Лигу Наций и не принимали участия в ее деятельности. Руководство Японии считало, что комплекс мер по ограничению военно-морских вооружений должен учитывать американские программы военно-морского судостроения. Кроме того, оно опасалось, что из-за того, что, если США так и вошли в состав Лиги Наций, то могло бы последовать наращивание мощностей американского флота, а не его ограничение в целях национальной безопасности [9, с. 247-249].

12 ноября 1921 г непосредственно на конференции в Вашингтоне начался переговорный процесс, касающийся ограничения военно-морских вооружений. Первым взял слово госсекретарь США Чарльз Хьюз, который заявил, что какое-либо соперничество в военно-морских программах должно быть как можно скорее прекращено, а для этого необходимы согласие и уступки со стороны всех стран-победительниц; что боевые линейные крейсера, которые на его взгляд являются истинным мериллом военно-морской мощи, должны стать фундаментом для будущего договора по вспомогательным судам в «разумном отношении» к допустимому тоннажу крейсеров [10, с. 17]. Госсекретарь США предложил концепцию из четырех основных положений:

1. Что строительство и проектирование всех капитальных судов должно быть приостановлено.
2. Дальнейшее сокращение размеров флотов должно производиться за счет выведения из эксплуатации старых судов.
3. Что, в целом, должна учитываться нынешняя конъюнктура состояния военно-морских сил соответствующих государств.



4. Что капитальный тоннаж боевого корабля должен стать мерилем мощности флотов и оговаривающихся будущих пропорций вспомогательных боевых судов [11, с. 14].

Японская сторона предлагала для обсуждения свои варианты пропорций максимального тоннажа флотов, изначально рассматривалась выгодная для себя 10:10:7. Госсекретарь США Ч. Хьюз же в свою очередь предложил за основу пропорцию 5:5:3 или же 10:10:6.

Глава японской делегации Като Томосабуро сделал заявление, что Япония желает увеличить тоннаж в свою пользу и что любые изменения пропорций должны производиться за счет замещения старых кораблей на новые. 19 ноября Като встретился с Бальфуром и Хьюзом и сообщил им, что Япония готова пойти на слом старых боевых судов и прекращение строительства почти всех новых, но что пропорция, выделяемая Японии, нуждается в корректировке. Более того, он добавил, что требуемое соотношение полностью отражает пожелания правительства и народа Японии [12, с. 30]. Он был готов согласиться на соотношение 10:10:6 при условии, что получит гарантии по сохранению статус-кво в вопросе береговых укреплений и военно-морских баз в Тихом океане [13, с. 1-2], а также позволят Японии избавиться от старого судна «Сэтцу» в обмен на сохранение недавно построенных двух супердредноутов «Муцу» и «Нагато». В то время как американская и британская стороны были готовы пойти на встречу в вопросе сохранения статуса-кво с некоторыми условиями, при этом они неудовлетворительно отнеслись к предложению о сохранении двух супердредноутов. В итоге, была совместно разработана компромиссная так называемая «Формула «Муцу» и опубликован меморандум о береговых укреплениях, где было сказано, что «не будет никакого усиления этих укреплений и военно-морских баз, за исключением того, что это ограничение не будет распространяться на Гавайские острова, Австралию, Новую Зеландию и острова, входящие в состав собственно Японии». Японское правительство с некоторым недоверием отнеслось к этой размытой формулировке, так как получалось, что им приказали не укреплять острова Амами-Осима и Огасавара (острова Бонин), которые, на их взгляд, должны были входить по смыслу во фразу «собственно Япония» [14, с. 67-80].

Вскоре была представлена новая поправка, в которой Япония перечислила территории, на которых она обязалась больше не строить фортификационные сооружения: Рюкю, Бонин, Амами-Осима, Формоза и Пескадоры. Консультативный совет принял это предложение, добавив в список Алеутские острова Соединенных Штатов в обмен на острова Курильской гряды Японией.

Все эти договоренности были оформлены в «Договоре пяти держав» (США, Великобритании, Японии, Франции и Италии) об ограничении морских вооружений, подписанном 6 февраля 1922 г. Данный международный акт зафиксировал определенную долю максимального тоннажа линейного флота для каждой страны-подписанта: США - 5, Великобритания - 5, Япония -3, Франция - 1,75, Италия - 1,75. Суммарный тоннаж боевых линкоров, подлежащих замене, не должен был превышать: для США и Англии 525 тысяч тонн каждый, для Японии 315 тысяч тонн, для Италии и Франции 175 тысяч тонн каждый. Также был установлен тоннаж вспомогательного флота: 135 тыс. тонн для США и Англии, 81 тыс. тонн для Японии и по 60 тыс. тонн для Италии и Франции. Япония получила обещание от американского и британского правительств не начинать строительство новых военных-морских баз на островах Тихого океана к востоку от 110-го меридиана восточной долготы (за исключением островов у побережья США, Канады, Аляски, зоны Панамского канала, Австралии, Новой Зеландии и Гавайев). Тем самым, Япония обеспечила себе большие стратегические преимущества в этом регионе. Хотя японский флот был ограничен условиями

договора, однако принятие американской стороной требования ограничить строительство военных баз нивелировало эту уступку, поскольку Соединенные Штаты и Великобритания не могли иметь максимальную численность в кораблях в Тихом океане, так как их флоты были распределены по всем мировым океанам, а весь японский флот располагался только в Тихом океане.

Вопросы по Китаю и провинции Шаньдун, бывшей немецкой концессии, также стояли на повестке конференции в Вашингтоне. Главная задача японской дипломатии состояла в том, чтобы сохранить контроль над стратегически важной железной дорогой Циндао-Цзинань. Представители от Китая требовали вывода японских войск из Шаньдуна, в чем их поддерживали США. Переговорный процесс начался 1 декабря в присутствии иностранных наблюдателей. Через три недели переговоры, которые, как казалось, были близки к общему соглашению, были приостановлены японцами по причине, что им нужны были консультации из Токио. Японское правительство решило взять дело в свои руки. Оно обратилось к Обате Торикичи, послу Японии в Пекине, с просьбой получить ответ от официального Пекина на предложение японского железнодорожного кредита, в условие которого входило назначение главного управляющего железной дорогой из Японии. В этом предложении содержался ультиматум, что в случае отрицательного ответа Токио вообще выйдет из переговорного процесса [15, с. 169]. Лян Ши-и, премьер-министр Китая, будучи политиком, ориентировавшимся на Японию, 29 декабря сообщил японскому послу, что согласился на это предложение. Позже он выступил с опровержением своих слов, что для его согласия требуется одобрение делегатов в Вашингтоне.

Суть противоречий заключалась в будущем Шаньдунской железной дороги: Япония изначально не соглашалась передавать ее под китайский контроль, за исключением возможного совместного партнерства с Пекином. Позднее Япония дала согласие на покупку Китаем железнодорожной ветки за казначейские векселя со сроком погашения через пятнадцать лет и возможностью погашения через пять, но при условии, что японские подданные будут назначены на должности диспетчера движения на линии Циндао-Цзинань и главного бухгалтера до полной выплаты. Однако Китай отказался идти на такие условия. Но японское правительство не отказалось решить этот вопрос в свою пользу, поскольку за семь лет владения провинцией Шаньдун Япония не получила никаких выгод и дивидендов. Антияпонские настроения в Китае начали нарастать, поэтому японская буржуазия настояла на срочном решении этого вопроса.

Результатом длительных и тяжелых переговоров стал Договор Девяти держав (США, Великобритании, Франции, Японии, Италии, Бельгии, Нидерландов, Португалии и Китая), подписанный 6 февраля 1922 г. Договор предоставлял всем его сторонам «равные возможности» в Китае в области торговли и предпринимательства и обязывал использовать в своих интересах внутривнутриполитическую ситуацию в Китае с целью получения особых прав и привилегий, которые могли бы нанести возможный ущерб правам и интересам других государств. Китай так и оставался не как субъектом международного права, а как рынок сбыта своих товаров и эксплуатации ресурсов. Этот договор был направлен против претензий Японии на монопольное господство в Китае. Этот международный акт полностью соответствовал американской политике «открытых дверей», с помощью которой Штаты надеялись вытеснить своих конкурентов из Поднебесной. Еще раньше, 4 февраля 1922 г., Япония была вынуждена подписать так называемое Вашингтонское соглашение - китайско-японское соглашение о выводе японских вооруженных сил из китайской провинции Шаньдун, а также о возвращении Китаю железной дороги Циндао-Цзинань и территории Цзяочжоу. В

то же время, требование Китайской республики о выводе японских войск из Южной Маньчжурии было отклонено Японией [16, с. 343].

Согласие японской стороны подписать «Договор девяти держав» и признание ею доктрины «открытых дверей» были лишь незначительными уступками, поскольку она уже официально признала эту доктрину в соответствии с соглашением Лансинга–Исии. Кроме того, в договоре не упоминалось об отмене «особых интересов» Японии в Китае. Вопрос об отказе от них вообще не поднимался Соединенными Штатами, поскольку они не хотели обострять отношения с Японией, несмотря на давление со стороны американцев.

Итоги, достигнутые на Вашингтонской конференции, положили конец переделу колониальных владений и сфер влияния империалистических стран в азиатско-тихоокеанском регионе, произошедшему после Первой мировой войны. Соединенные Штаты добились ряда значительных уступок от Великобритании и Японии. Оказалось, что соотношение, сформированное по результатам конференции, было неравным. Уже во время конференции Соединенные Штаты объявили о нерешенных японских уступках в Китае; в свою очередь, Япония сразу же встала на сторону пересмотра итогов конференции [17, с. 154].

Вашингтонские соглашения были дополнением к мирным договорам, которые были заключены в 1919-1920 гг. на Парижской мирной конференции. Система Версальско-вашингтонских договоров определила условия новой геополитической структуры и проложила путь к временной стабилизации международных отношений в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В целом на Вашингтонской конференции Япония была вынуждена отступить, и ее результаты были противоречивыми. Для Японии было очевидно невозможным сохранить свое монопольное положение в Китае. Вынужденные уступки Японии были вызваны не только американо-британским давлением, но и внутривластными причинами. Японская общественность прохладно восприняла результаты Вашингтонской конференции, и националистические и экспансионистские настроения стали расти все больше и больше.

Англо-японский союз, оказавший Японии большую дипломатическую помощь, был ликвидирован под давлением американской дипломатии. Это создало противоречия и напряженность в будущем в японо-американских отношениях. Договор об ограничении военно-морских вооружений не только не снял вопросов разоружения, но и заложил основу для усиления военной конфронтации в Тихом океане, что привело к возникновению нового глобального конфликта. Если взять "Договор девяти держав", то вскоре стало ясно, что Япония, отступив по ряду позиций в отношении Китая, намерена продолжать агрессивную внешнюю политику в Азии и будет стремиться расширить свою зону влияния.

#### *Список источников*

1. Nomura Minoru. *Rekishī no naka no kaigun*. [The Japanese Navy in History]. Tokyo: Nara shobo, 1980.

2. Клейменова Н. Е., Сидоров А. Ю. Версальско-Вашингтонская система международных отношений: проблемы становления и развития. М.: МГИМО МИД РФ, 1995.

3. Ian Gow. *Military Intervention in Pre-war Japanese Politics. Admiral Katō Kanji and the «Washington System»*. London, Routledge Curzon, 2004.

4. Вашингтонская конференция по ограничению вооружений и тихоокеанским и дальневосточным вопросам 1921—1922 гг., Полн. перевод актов и документов А. В. Сабанина, М., 1924; Советско-американские отношения 1919—1933. Сб. документов по международной политике и международному праву, № 9, М., 1934.

5. Аварин В. Я. Борьба за Тихий океан: Японо-американские противоречия / В. Аварин; Акад. наук СССР. Ин-т мирового хозяйства и мировой политики. - [Москва]: Гос. изд-во полит. лит., 1947 (Ленинград: Тип. «Печ. двор»).
6. Hisahiko Okazaki. Shidehara Kijuro and His Time. Trans. Makito Noda; Tokyo: Japan Publishing Industry Foundation for Culture, 2019.
7. Shidehara Heiwa Zaidan (1955). Shidehara Kijūrō. Tokyo: Shidehara Heiwa Zaidan.
8. Nish Ian H. Alliance in Decline: A Study of Anglo-Japanese Relations, 1908-23. Bloomsbury Academic Collections: Japan.
9. Thomas Burkman Japan, The League of Nations and the New World Order 1918–1920, Ph.D. University of Michigan, 1975.
10. Charles E. Hughes, Henry Cabot Lodge, Oscar W. Underwood and Elihu Root. Conference on the Limitation of Armament. U.S. Government Printing Office, 1922.
11. Richard Dean Burns and Donald Urquidi, Disarmament in Perspective: An Analysis of Selected arms Control and Disarmament Agreements Between the World Wars, 1919–1939, Vol. 3: Limitation of Sea Power. Los Angeles, 1968.
12. Marie Stuart Klooz. Japanese Diplomatic Secrets, 1921-22: The Story of the Events Leading Up to and Including the Washington Conference on the Limitation of Armaments, and Pacific and Far East Questions as Revealed in the Private Diplomatic Correspondence of the Japanese Embassy in Washington. G.T. Bye & Company, 1930.
13. Memorandum of a Conversation held in Mr Hughes Room at the State Department, Washington, on Monday December 12, 1921. In Charles Evans Hughes Papers Manuscript Division, Library of Congress.
14. W.G. Beasley (ed.). Modern Japan: Aspects of history, literature and society. London, 1975.
15. Japan. Delegation to the Conference on the limitation of armament, Washington, D.C., 1921-1922. Conversations between the Chinese and Japanese representatives in regard to the Shantung question. U.S. Government Printing Office, 1922.
16. Ichihashi Yamato. Washington conference and after. Baltimore, 1928.
17. Аварин В. Я. Борьба за Тихий океан: Агрессия США и Англии, их противоречия и освободительная борьба народов / В. Я. Аварин; АН СССР, Ин-т экономики. - М.: Госполитиздат, 1947.

## **JAPAN'S PARTICIPATION IN THE WASHINGTON PEACE CONFERENCE.**

**Sedov A.Yu.**

**Scientific adviser: Buranok S.O.**

*The article examines the participation of the Japanese delegation at the Washington Peace Conference of 1921-1922, analyzes the details of the signed agreements, the causes of their occurrence and the consequences for the Asia-Pacific region in the subsequent period.*

*Keywords: Washington Peace Conference, treaty, K. Tomosaburo, Asia-Pacific region, Japan.*

## КРАТКАЯ БЕСЕДА О ПРЕПОДАВАНИИ

Фэн Цзунжэнь

*Хулунбуирский университет, Хулунбуир, КНР*

В настоящее время в обучении студентов-художников часто чрезмерное внимание уделяется технике рисования, игнорируя развитие гуманистических качеств учащихся. Этот режим обучения не только не способствует долгосрочному развитию учащихся, но и противоречит основным требованиям художественного образования.

Воспитание художественно-эстетического сознания студентов и совершенствование гуманистических качеств должно осуществляться по двум направлениям, включающим теоретическую подготовку и подготовку художественной практики: 1. Эстетические знания, необходимые для развития искусства, понимание, методы и техническое обучение средствам художественного выражения; 2. Учащиеся осваивают функцию художественного образования и формируют применение изученного в эстетической деятельности; 3. Изучение психолого-педагогической и искусствоведческой литературы является одним из условий овладения психологическими особенностями учащихся и развития художественного стиля.

Основная цель обучения искусству состоит не в том, чтобы сделать каждого ученика начальной и средней школы хорошим художником, а в надежде, что в процессе воспитания чувств, развития художественно-эстетического таланта, культурного наследия и общения оно поможет улучшить художественно-эстетическое познание учащихся.

Для обучения художественному восприятию особое значение и ценность имеет воспитание гуманистических качеств учащихся в обучении. Обучение художественному восприятию (искусствознание) представляет собой сочетание совершенствования эстетических качеств учащихся в искусстве, представляющее собой способность всесторонне воспринимать и оценивать произведения искусства. Поэтому задачей учителя является: 1) Дать учащимся профессиональные знания о графике, живописи, скульптуре и художественном языке; 2) Дополнить теоретические знания, которых учащимся не хватает, начиная от простого восприятия художественных произведений; 3) Развить у учащихся представление о портретной живописи, скульптуре и искусстве. Способность к правильному восприятию графических произведений; 4) Совершенствование у учащихся эстетических и живописных навыков анализа произведений изобразительного искусства.

Таким образом, чтобы улучшить гуманистическое качество в оценке искусства, мы должны начать с эстетики времени и потребностей общественного развития, подумать об идеях и изменениях в преподавании искусства и активно исследовать возможности преподавания искусства.

### *Список источников*

1. Чжун Цицюань. Перспективы художественного образования [М], Шанхай: Издательство Восточно-Китайского педагогического университета, 2002.
2. Сяо Чуань. Миссия и ответственность образования [М], Чанша: Книжный клуб Юэлу, 2007.
3. Ван Цзянь. Преподавание искусства и развитие эстетического творчества [М], Пекин: Народное образование, 2003.
4. Хуан Бинь. Воплощение гуманистического духа [J], Красота и время, 2006, (7).
5. Вэньли Ю. Гуманистическое образование и повышение качества культуры [J], Теоретический кружок, 2011, (01).
6. Ци Гожун. О новом курсе искусства и реформе преподавания искусства [J], Журнал Тяньшуйского педагогического университета, 2004.

© Фэн Цзунжэнь, 2022

## 浅谈美术课中的欣赏教学

冯宗仁

**摘要：**随着教育改革的推进，学校越来越重视学生的人文素质培养，而美术鉴赏旨在培养学生的审美素质，提升学生审美水平，帮助学生形成美术学科核心素养，进而在整个教学内容中融入了人文精神

**关键词：**核心素养、美术鉴赏、教学思考、审美意识、人文素养、人文精神、艺术教育

目前，对艺术生训练往往过分强调绘画的技法，忽视了学生的人文素养发展，这种快速的考试教学模式不仅不利于学生的长远发展，也与艺术教育的本质要求背道而驰。

而课堂本身是人文精神的载体，师生互动也是培养人文素质的好途径。这首先需要艺术工作者在教学上以身作则，充分重视学生间的审美差距，引导学生自主发展，充分尊重学生的学科经验。通过讲解艺术作品的社会人文环境，引导学生更好地了解艺术作品，从而提高学生的人文素质。

培养学生艺术审美意识和人文素养的提高应从两个方向努力实现，包括理论训练和艺术实践训练：

1. 艺术发展所必需的审美知识，对艺术表现手段的认识、方法和技术训练；

2. 学生对艺术教育功能性掌握，形成所学在审美活动中的应用。

3. 对心理、教育学和艺术史论文献的研究，是掌握学生心理特征和是对艺术风格发展的条件之一，其中包括：

1) 提高注意力和抽象思维能力；2) 情感领域的发展；3) 理解广义概括和抽象规律。

老师也必须会将艺术鉴赏教学活动置于一定的人文情景之中，让学生全面认识美术与人、生活、情感、历史等多方面的密切联系。洞悉作品的深层次含义，在作品欣赏和其文化背景解读中培养学科素养和人文素养。因此教师应深入挖掘与作品相关的文化背景和作品的人文精神，引导学生找出其中的原因，培养不断探索的精神。当代社会对学校美术教育品质的需求，已无法单靠高校教师的力量来解决，而应当形成校园、家庭、社区等多部门合一的美术协同教育制度，以推动学校美术协同创新，并探索形成教学部门与宣传、文化、文艺团体等部门的长效性协同教育管理机制，并形成了促进高校美术工作发展的部门之间协作机制。

美术教学的主要目的并不是要使每个的中小學生都成为好画家，但希望在陶冶情操，培养的艺术审美才能，文化遗产和交流的过程中，潜移默化地提高学生的艺术审美认知意识和形象才能，提高由中小学生的全方位发展而产生的个性和创造力，从而培养的艺术审美认知意识和人文科学素养，从而促进民族艺术修养的提高。特别对艺术欣赏教学来说，在教学中培育学生的人文素养有着特别的意义与价值。

艺术的欣赏教学（艺术鉴赏）是提高学生对艺术审美品质，代表对艺术作品的充分感知和评价能力的结合。因此教师的任务是：1) 为学生提供有关图形、绘画、雕塑以及艺术语言的专业知识词语；2) 补充学生从单纯感知美术作品而缺乏的理论知识；3) 发展学生对肖像绘画、雕塑和平面作品的正确感知能力；4) 学生对美术作品的审美和绘画技能的提高。

艺术鉴赏是一门综合性的艺术。艺术鉴赏不仅可以简单地分析表现形式的表面和外部，还可以将艺术课程与其他课程、历史背景和生活现实相结合，充分考虑地域、历史和文化的来源。提高美术鉴赏中的人文素养，要求我们从时代的审美和社会发展的需要出发，思考艺术教学的思路 and 变化，积极探索艺术教学的可能性。

### 参考文献

1. 钟启泉. 美术教育展望[M]. 上海：华东师范大学出版社，2002.
2. 肖川. 教育的使命与责任[M]. 长沙：岳麓书社，2007.
3. 王建. 美术教学与审美创造力开发[M]. 北京：人民教育出版社 2003..
4. 黄斌. 人文精神的体现[J]. 美与时代, 2006, (7).
5. 于稳立. 人文教育与文化素质的提高[J]. 理论界, 2011, (01).
6. 祁国荣. 论美术新课程与美术教学改革[J]. 天水师范学院学报, 2004.

## КРИТИЧЕСКИЙ РАЗБОР СТИХОТВОРЕНИЯ ГЛЕБА СЕМЕНОВА «КРАНАХ»

Сулим И.В.

МБОУ «Лицей №9 им. К.Э. Циолковского», Калуга

*Глеб Семенов известен военной лирикой. В данной статье содержится литературный анализ стихотворения «Кранах», выбивающееся из общего ряда. На первый взгляд оно кажется непонятным и сложным, но раскрывает перед читателем всем известную и неподдающуюся сомнению историю. Вечные истины преподносятся в непривычном ключе. Семенов предлагает пересмотреть отношение к общепринятым аспектам, что делает стихотворение актуальным и животрепещущим.*

*Ключевые слова: кранах, Глеб Семенов, анализ, литературный анализ, лирика XX века.*

В стихотворении Глеба Семенова всем известная и затертая до дыр история грехопадения первого человека представлена с непривычного угла зрения. Именно «непривычного»: о том, что было «до» змея и яблока думать не принято. С детства в Библии с яркими картинками, будто сказочные герои, они жили, любили, а потом появился злодей. Все это представлялось сказкой о добре, зле, любви и прощении, где моралью провозглашалось: «запретный плод сладок». Сюжет совершенно типичный, если бы не конец. В сказках вообще добро побеждает зло, но здесь, почему-то, - нет. На этом моменте в голове возникает недоумение. Сказка ли? Почему произошла эта победа? Ведь злодея тот же добрый и любящий Господь сотворил, что и прародителей. Ведь если зло победило, какое может быть продолжение? История Адама и Евы преподносилась под знаком «минус». Еву нужно было осуждать, Адаму - сочувствовать. Ослушались - будьте наказаны. Вообще, конечно, Ветхий Завет в этом плане жесток и бескомпромиссен: за поступки надо будет ответить.

Стихотворение, действительно, заставило меня задуматься. Обычно церковь вспоминает этот эпизод Ветхого Завета раз в год в Великий пост. «Седе Адам прямо рая, и свою наготу, рыдая, плакаше». «Плачу Адама» посвящена целая неделя, которая так и называется: «Воспоминание Адамова изгнания». Вспоминаем, что Еву - осуждать, Адаму - сочувствовать. Идея, конечно, на самом деле глубже, но все происходит под эгидой «сами виноваты», а змей тот до сих пор рядом ходит. Глеб Семёнов, быть может, как никто понимал странную прелесть и угнетающий ужас нашей жизни, понимал мучительное наслаждение - противостоять, сохраняя живую душу [1].

Во всей этой серьезной великопостной обстановке появляется Глеб Семенов, внося во всем известное интересующимся и не новые краски. Он приоткрывает неизведанное, о чем было сказано только то, что Адам дал имена прекрасным животным Эдемского Сада и своей жене. Дальше - известно. Неужели было что-то «до»? «Лукавая девочка Ева». Это удивительное «девочка» говорит о каком-то времени «до». О счастливом и безмятежном «до», где кроме первых людей существовала только Любовь. Когда-то где-то прочитала, что смирение есть воспоминание о когда-то существовавшем чистом, возможно, детском и наивном мне, нетронутом обществом и достижениями человеческой цивилизации. Как раз это «когда-то существовавшее» и «чистое» есть их время в Раю: светящееся, блаженное, идеальное, пронизанное Любовью, наверное, то, что принято называть райским. Именно в этот момент они, улыбающиеся, предстают перед нами в стихотворении Глеба Семенова, не знающие пока «материнских мук» и «земледельческого пота».

О том, что такое «Кранах», читаю, конечно, в Интернете: оказалось, не «что», а «кто». Художник Лукас Кранах и его картина «Адам и Ева». Запечатлен момент срывания плода.

Хочется отметить, что плод еще только сорван, пока не вкушен, греха еще нет. Поэтому Семенов выбирает для стихотворения такое название.

Все мы, согласно христианскому учению, несем в себе первородный грех, потому что под этим термином понимается не только проступок, но и его последствия. Но, как напоминает нам Глеб Семенов, дерево, на самом деле, «привитое к райским корням». Действительно ли Еву – осуждать, Адаму – сочувствовать?

*Список источников*

1. Кумпан Е. А. «В полоборота перед веком.» // Семенов Глеб. Стихотворения (Библиотека поэта. Малая серия). СПб.: Академический проект, 2004. С. 44-46.



## **ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МНОГОЭШЕЛОНИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ В ЕВРОПЕ ПОД РУКОВОДСТВОМ ГЕРМАНИИ**

**Иванов Р.В.**

*Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого,  
Балашиха*

*В статье рассматриваются вопросы развития нового плана модернизации армий стран НАТО и создание системы противоракетной обороны в Европе, по результатам проведения специальной военной операции России на Украине.*

*Ключевые слова: военные технологии, оружие; армия Германии, международная безопасность, Россия.*

Канцлер Олаф Шольц заявил, что в ближайшие годы Германия потратит «существенные» средства на противовоздушную и противоракетную оборону, предлагая другим европейским странам архитектуру вооружений под руководством Германии [1].

Шольц изложил обновленное видение правительства Германии по защите ЕС с воздуха после начала операции России на Украине.

Также жизненно важное значение для борьбы имеют более совершенные возможности противовоздушной и противоракетной обороны.

Официальные лица говорили о концепции «Немецкого щита» с различными мерами противодействия угрозам на разных высотах и расстояниях - низких, средних и верхних - связанных с системой управления боем Центра операций «земля-воздух» Airbus.

Система SAMOC может объединять компоненты из стран НАТО и стран, не входящих в НАТО. Текущие страны-пользователи - Германия, Венгрия и Саудовская Аравия.

Немецкие и голландские военные объединили свои средства ПВО во время предыдущих учений. Шольц упомянул Польшу, страны Балтии, Чехию и скандинавские страны в качестве дополнительных стран для интеграции.

Ранее в этом году ВВС Германии начали закупку системы защиты верхнего уровня, чему способствовала поддержка в парламенте израильского оружия Arrow-3. Хотя первоначальный энтузиазм по поводу такого шага с тех пор угас, план все еще находится на столе.

Официальные лица признают, что покупка «Стрелы-3» может подчеркнуть требования страны к техническим закупкам, оптимизированным для стандартов НАТО и ЕС, но мало что сделает для смягчения опасений по поводу угрозы российских ракет «Искандер» в Калининграде [2].

Что касается нижнего уровня защиты, местные компании «Rheinmetall, Hensoldt» и «Diehl Defense» в прошлом году объединились с пакетом, основанным на перехватчике «Diehl Iris-T SLM. MBDA» и другие компании также начали продавать высококомбинированные системы защиты, предназначенные специально для небольших беспилотников.

В сегменте средней дальности, предназначенном для быстрых реактивных самолетов и ракет, Германия стремилась взять на себя лидирующую роль, заменив Patriot оружием под названием TLVS, сокращенно от «Taktisches Luftverteidigungssystem». Официальные лица отменили программу в прошлом году из-за опасений, что необходимые инвестиции приведут к оттоку средств из специального центра по борьбе с дронами.

Последствия этого решения могут по-прежнему подорвать стремление Германии занять лидирующие позиции в области противовоздушной обороны.

«В течение многих лет европейцы надеялись, что Германия возьмет на себя инициативу, потому что область противовоздушной обороны считалась бесспорной с политической точки зрения», - сказал Меллинг в интервью.

Он добавил, что поскольку Берлин решил отказаться от программы следующего поколения, другие страны искали другие страны и просто заказывали модернизацию своих парков Patriot [1].

*Список источников*

1. With JEDI cloud scuttled, Pentagon embraces critics' idea of multicloud for digital warfare. [Электронный ресурс] URL: <https://www.c4isrnet.com/battlefield-tech/space/2020/11/24/allies-begin-ordering-m-code-enabled-gps-receivers/> (Дата обращения: 22.08.2022 г.).

2. Air Force creates new AFSC for operations research analyst officers. [Электронный ресурс] URL: <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/2188021/air-force-creates-new-afsc-for-operations-research-analyst-officers/> (Дата обращения: 22.08.2022 г.).

**THE NATO MILITARY BLOC PLANS TO ACTIVELY USE RUSSIA'S COMBAT EXPERIENCE GAINED DURING A SPECIAL MILITARY OPERATION TO MODERNIZE ITS ARMED FORCES**

**Ivanov R.V.**

*Military Academy of strategic Missile forces named after Peter the Great, Balashikha, Russia*

*Abstract: the article discusses the development of a new plan for the modernization of the armies of NATO countries, based on the results of Russia's special military operation in Ukraine.*

*Keywords: military technologies, weapons; US Army, International Security, Russia.*

## «БЕЗУМИЕ САМОЗАБВЕНИЯ» ПОЛЬСКИХ СОЛДАТ. НАПОЛЕОН И ПЕРЕПРАВА ЧЕРЕЗ НЕМАН В РОМАНЕ Л.Н. ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР»

Артамонова И.В.

Московский университет им. А.С. Грибоедова, Москва

В статье проводится анализ сцены романа Л.Н. Толстого «Война и мир», посвященной началу военных действий 1812 года, - переправе через Неман, с точки зрения отображения в них образа Наполеона-кумира, и дается историко-литературная оценка событий.

Ключевые слова: Наполеон, 1812 год, переправа через Неман, наполеоновские войны.

В начале 1812 года войска Наполеона приближались к границам Российской империи, что держалось в глубокой тайне, и «дипломаты еще твердо верили в возможность мира и усердно работали с этой целью» [4, с.12], подчеркивая миролюбивые намерения обеих сторон.

Нарушение Россией крайне невыгодных условий Тильзитского мирного договора послужило формальным предлогом к нападению на неё. Соблюдение континентальной системы и блокировка Англии как основного торгового партнера негативно сказались на экономическом состоянии государства. Кроме того, как отмечает Е.В. Тарле, в 1808-1812 гг. четко оформилась «линия дворянской оппозиции в Петербурге и Москве», которая «направлялась одинаково резко и против внутренней и против внешней политики царя и его министра» (М.М. Сперанского – прим. автора) [3, с.240], что не могло упрочить союз России и Франции. Также немаловажной на тот момент оказалась неудавшаяся помолвка Наполеона с сестрой императора Александра Анной Павловной. Кроме того, появление на карте Европы французского сателлита Герцогства Варшавского, формально подчинявшегося Саксонии и примыкавшего к границам России, значительно ухудшало положение России в стратегическом плане (см. рис 1).



Рис.1. Территории, образованные в результате Тильзитского мирного договора 1807г.

Пребывание Наполеона накануне войны в Дрездене дано Толстым через многообразие деталей, подчеркивающих театральность поведения императора, являющегося для автора носителем эгоистической и искусственной парадигмы с превалирующими мотивами игры, позерства, обмана и бесчувственности: «перед отъездом обласкал принцев, королей и императора, которые того заслуживали, побранил королей и принцев, которыми он был не вполне доволен, одарил своими собственными, то есть взятыми у других королей, жемчугами

и бриллиантами императрицу австрийскую» [4,с.12]. Такая важная деталь, как *чужие* сокровища, которыми распоряжается Наполеон, очень важна именно в контексте понимания его образа в общественном и политическом пространстве того времени: вопрос легитимности его власти оспаривался современниками и категорически рассматривался противниками его режима правления.

В рамках присущей ему молниеносной тактики территориальных завоеваний, Наполеон действовал на опережение, очень быстро двигаясь к границам России по территории современной Польши к Неману как европейский триумфатор. Толстой писал: «Он ехал к армии и отдавал на каждой станции новые приказания, имевшие целью торопить движение армии от запада к востоку. Он ехал в дорожной карете, запряженной шестериком, окруженный пажами, адъютантами и конвоем, по тракту на Позен, Торн, Данциг и Кенигсберг. В каждом из этих городов тысячи людей с трепетом и восторгом встречали его»[4, с.12].

Толстой говорит о стихийности происходящего: «переменные шестерни» [4,с.12], подобно механизму, несли наполеоновскую многонациональную армию на восток, к территории Российской империи. Нетерпение Наполеона показано через множество мельчайших деталей – он обгоняет армию, и, увидев войска противника на другом берегу Немана, «неожиданно для всех и противно как стратегическим, так и дипломатическим соображениям» [4,с.13], дает команду к наступлению.

Переход через Неман «сил Западной Европы» в 1812 году, обозначивший начало военных действий, по мнению Толстого, представлял «противное человеческому разуму и всей человеческой природе событие» [4,с.7]. В ночь с 23 на 24 (с 11 на 12 по старому стилю) июня 1812 года наполеоновская армия перешла границу России и по четырем мостам у Ковно (ныне город Каунас, Литва) начала переправу через реку Неман.

Обратим внимание, что Наполеон для осмотра переправы надевает польский мундир, что говорит о преследовании им цели завоевать сердца окружавших его людей, военных и штатских. Умению производить положительное впечатление и вызывать восторг у окружения Наполеон придавал очень большое значение. Он вел умелую самопропаганду, опираясь на яркие биографические факты. Кроме того, закрепленное революцией понятие равенства рассматривалось Наполеоном в идеологическом ключе и внедрялось в армии – никакие категории (знатное происхождение, богатство, образование) не могли быть подспорьем к формированию авторитета и прохождению ступеней военной иерархии, доступной для всех без исключения[2,с.330]. Обратим внимание, что лишь несколько из 26 наполеоновских маршалов имели аристократическое происхождение, остальные же полноправно могли себя считать «сынами Революции», поскольку именно события 1789 года помогли им проявить себя благодаря своей доблести и храбрости. При Старом режиме они, поступив на службу солдатами, не могли даже рассчитывать стать офицерами [1,с.155]. При этом, почти никто из них не имел специального военного образования, они учились и приобретали бесценный опыт в режиме реального времени.

«Общее выражение <...> восторга и преданности к человеку в сером сюртуке», наблюдавшееся среди солдат, говорит об отношении к Наполеону как к божеству, идолу, идейному ориентиру.

Из этих соображений совершается неоправданно рискованная переправа без брода через Неман польских улан на глазах императора. Болезненная преданность и «излишнее усердие» [4,с.14] командира приводит к гибели сорока человек. Акт поклонения «тонущих улан, развлекавших его внимания» [4,с.15], был принят Наполеоном как нечто само собой разумеющееся и обыденное, и оставшиеся в живых, выбравшись на другой берег, «считали

себя счастливыми» [4,с.15]. «Безумное самозабвение» людей, привычное для «маленького человека в сером сюртуке» [4,с.15], для Толстого абсурдно и алогично: потеря рассудка и утрата чувства самосохранения противоестественны человеческой природе.

Обратим особое внимание на заключительную часть главы, где говорится о распоряжениях Наполеона, имеющих негативные коннотации: ввозе фальшивых русских ассигнаций в Москву, расстреле саксонца с перехваченными «сведениями о распоряжениях по французской армии» [4,с.15] и причислении польского полковника, «бросившегося без нужды в реку» [4,с.15] к Ордену Почетного легиона. Это подтверждается Толстым дуалистичным изречением о лишении разума. Прежде всего, оно относится не столько к командиру улан, который получает орден за гибель людей, сколько к человеку, назначившему эту награду, – Наполеону, имевшему большую «любовь и привычку» [4,с.11] к военным играм «на всех концах мира, от Африки до степей Московии» [с.15].

*Список источников*

1. Душенко, К.В. Каждый солдат в своем ранце носит маршальский жезл//Вестник культурологии, 2019. С.154-157.
2. Свечин, А. А. Эволюция военного искусства. Том I. М.-Л.: Военгиз, 1928. 386с.
3. Тарле, Е.В. Наполеон.- М.: Астрель: АСТ МОСКВА, 2009. 413с.
4. Толстой, Л.Н. Собрание сочинений. В 22-х томах.Т.6.Война и мир. Комментарий. Н.М. Фортунатова. – М., «Худож.лит.», 1980.447с.

*The article analyzes the scene of the novel by L.N. Tolstoy "War and Peace" dedicated to the beginning of hostilities in 1812 - the crossing of the Neman from the point of view of displaying the image of Napoleon the idol in them, and the author gives a historical and literary assessment of the events.*

*Keywords: Napoleon, 1812, crossing the Neman, napoleonic wars.*

## ПРЕДМЕТНЫЙ КОД И АРТЕФАКТЫ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

Аникеева Т.В.

*Минского государственного лингвистического университета, Минск, Республика Беларусь*

*В статье рассматриваются особенности предмета и артефакта как сущностей, отражающих значимые реалии культуры. Выявлено, что артефакты культуры представляют собой компоненты вербально-семиотического кода культуры, детерминированные социально и культурно через связь со сферой-источником, в то время как предметный код культуры воспроизводит понятия о реалиях быта и обиходной действительности, свойственных современному художественному тексту. Определяются основные предметные коды и артефакты, свойственные для англоязычной и русскоязычной культуры в референциальном аспекте.*

*Ключевые слова: предметный код, артефакт культуры, референция предметных кодов.*

Современный художественный текст XXI века выступает полем реализации и интеграции компонентов разнородных семиотических сред, которые воспроизводятся и актуализируются различным образом. Одним из значимых проявлений данных компонентов выступает код – особый тип заимствований, репрезентирующий знание об определенном явлении, способах его существования и воспроизведения в рамках текстового пространства. Коды выступают способом организации и хранения текстовой информации, отождествляемой с «информативным» представлением итогов познания [1, с. 674].

Анализ средств выражения межтекстовых связей, реализованных в современном художественном тексте, показал, что англоязычные кодовые компоненты доминирующим образом представлены через наименования предметов повседневного обихода (a top, a seatbelt, a balloon), в то время как русскоязычный художественный текст представлен широким спектром явлений и реалий бытового характера, представленных недискретно (резиновый мяч, кукла, юбка, грелка, спичка, скотч, столешница), предметов специализированного назначения, реализованных целиком или аспектно (тубусы у бинокля, велосипедное колесо), предметов быта предшествующих эпох, репрезентация которых осуществляется вследствие знакомства с визуальной репрезентацией образа (парус, каменный уголь, щепка, колодец, перо подушки), названий узкоспециализированных предметов, вариативно представленных в художественном тексте (челноки, органные трубы) и группой вариативных представлений, объединяющих гетерогенные компоненты окружающего пространства (звездный свет, винтовка, смола, лед, драгоценность). В результате данного процесса реципиентом формируется образ предмета или объекта и путей взаимодействия с ними, что определяется через тип текстовой апелляции.

Артефакт представляет собой значимую с позиции своей онтологии сущность, воспроизводящую определяющий компонент культуры [2, с. 74]. Опыт воспроизводства артефакта концептуализирован и становится стереотипом поведения в значимых ситуациях [3, с. 342]. Значимым типом артефакта выступает культурный артефакт, который описывается рядом признаков, составляющих его сущность. Культурные артефакты представляют собой действия по освоению определенных социальных практик и результаты подобных практик, факты, обуславливающие деятельность человека и составляющие ценность для него путем отображения соответствующих социальных ориентаций [4].

Классифицирование артефактов представляется сложным процессом, что происходит вследствие их разнотипной реализованности в пространстве современной культуры.

Отмечается, что тематические области артефактов включают материальные, духовные, социальные и политические подтипы. Актуальным для русскоязычного художественного текста типом реализации артефакта выступают артефакты социального кода. Социальный код связан с историческими эпохами и условиями и представлен именами и названиями, которые указывают на социумно-значимые факты, события, явления: «По краям верхних шконок в одинаковой позе лотоса, словно сфинксы, застыли два внушительного вида и габаритов сидельца» [8]. Многие из них могут быть признаны артефактами, поскольку апеллируют к фактам исторической эпохи и интегрируют их в структуре семиотического кода: «Я просто опешил от этой мысли и в таком состоянии вышел из кабинки, а он, Неписигин, стоит прямо напротив, закинув голову и отставив в сторону под острым углом локоть – как пионер с горном, только вместо горна четвертинка и – буль-буль-буль!» [9, с. 66]. Артефактный характер данных заимствований формируется при помощи воспроизведения ценностных ориентаций, связанных с определенной эпохой: пионер воспринимается в качестве ответственного ребенка, готового прийти на помощь старшим и пожилым людям, человека слова и дела, дисциплинированного и послушного в исполнении заданий [5, с. 439].

Артефакты культурного поля функционируют как статичные объекты, однако вследствие деятельности человека данные факты подвергаются изменениям или трансформациям, затрагивающим их положение в культуре или способ освоения языковым сообществом. Тематическая организация артефактов современного художественного текста указывает на несколько основных тематических сфер, в рамках которых реализуются данные артефакты. Англоязычные артефакты представляют собой гетерогенную сферу реализации объектов и предметов, ведущими из которых являются исторические и социальные артефакты. Структурным способом апелляции к данным артефактам выступают компаративные языковые средства, воспроизводящие значимые ценностно и культурно предметы: «*shine like medals*», «*point east like a sundial*», «*like a pure silver wheel getting spun*». Тематическая ориентация отдельных артефактов, значимых для современного языкового сообщества, демонстрирует нежесткую связь с отдельной сферой-источником, что сближает данные явления с традиционно выделяемыми прецедентными феноменами: «*roll up behind me like a scroll*». Номинант артефакта ‘*scroll*’ указывает на связь с прецедентной сферой «Религия», что осуществляется благодаря представлению о способе хранения и организации книг в культуре Древнего мира в форме свитков. Также представление о данном номинанте может указывать на историчность подобных заимствований, что обусловлено распространенностью свитков в ранние эпохи допечатной Европы. Отдельные артефакты демонстрируют связь с репрезентацией визуального представления, что осуществляется при помощи актуализации действия или состояния, связанного с предметным или артефактным кодом, но воспроизводящим визуальный тип заимствования: «*like the skin of a deflating balloon*», «*look like stars set in a stone pavement*». Данный тезис подчеркивает комплексный характер компонента объектного слота пропозиции как особого концептуального свойства, к которому осуществляется апелляция, и свидетельствует о его устойчивости.

Артефакты культуры могут подвергаться перемещению, видоизменению, трансформации, переустройству [6, с. 67], в то время как артефакты, отраженные в поле языка, определяют способы обращения и реализации данных объектов в реальном мире. «Страдающие артефакты» как реализации значимых культурных событий или явлений, отражены в текстовом пространстве на уровне языковой формы. Значимым языковым типом воспроизведения данных реалий служат ремотивационные и контаминативные процессы, приводящие к образованию усложненного контаминанта: «Как грандиозный Колизей, где

«волки зайчиков жуют», и зайчики при том испытывают ужас ничуть не меньший, чем в подобном положении испытывал бы человек» [7].

Проанализированные примеры позволяют сделать несколько выводов относительно особенностей реализации предметного кода и артефактов культуры, отраженных в современном художественном тексте. Для художественного текста на обоих языках предметы и артефакты, реализуемые в составе текстовой репрезентации средств выражения межтекстовых связей, характерно специфичное употребление указанных компонентов, что свидетельствует об актуальности и различных типах апелляций к данным предметам и артефактам. Тем не менее, тип кодовых апелляций и структура отдельных компаративных средств выступает единой в англоязычном и русскоязычном художественном тексте. Наряду с предметным кодом культуры в художественном тексте обнаруживаются артефакты – сложно репрезентированные конструкты, отражаемые в современном художественном тексте, осмысляемые и фиксируемые для реципиента мультикодовым образом. Данные единицы типичны для современного художественного текста и проявляются через реализацию социального и исторического субкодов реализации артефактов. Предметы и артефакты современного художественного текста функционируют при помощи реализации визуальной и трансформативной апелляций, которые как репрезентируют значимые объекты внеязыковой действительности, так и функционально усложняют заимствующее текстовое пространство.

#### *Список источников*

1. Лотман Ю.С. Семиосфера / Ю. С. Лотман. СПб.: Изд-во «Искусство СПб», 2000. 704 с.
2. Куслий П.С. Артефакты, семантика, модели // Эпистемология и философия науки. 2011. Т. 28. № 2. С. 72-75.
3. Тетенькин А.В. О семиотической природе типов артефактов // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. 2012. С. 342-349.
4. Ромаха А.В., Лапина Т.С. Сущность и природа культурных артефактов // Аналитика культурологии. 2010. Т. 2 (17). URL: [http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/200-article\\_12.html](http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/200-article_12.html) (дата обращения: 30.08.2022).
5. Россия. Большой лингвострановедческий словарь; под общ. ред. Ю. Е. Прохорова. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2007. 736 с.
6. Леонов И.В., Грусман Я.В. Страдающие артефакты историко-культурного наследия // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры. 2019. № 3 (40). С. 61-67.
7. Крусанов П.В. О людях и ангелах. URL: <https://knijky.ru/books/o-lyudyah-i-angelah?page=170> (дата обращения: 31.08.2022).
8. Миронов И. Замурованные. Хроники Кремлевского центра. URL: <https://mybook.ru/author/ivan-mironov/zamurovannyye-hroniki-kremlevskogo-centrala-3/read/?page=2> (дата обращения: 31.08.2022).
9. Залотуха В. Свечка. Т. 1. URL: [file:///C:/Users/Asus/Downloads/Zalotuha\\_V\\_Samoevremya\\_Svechka\\_Tom\\_1.a4%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Asus/Downloads/Zalotuha_V_Samoevremya_Svechka_Tom_1.a4%20(2).pdf) (дата обращения: 31.08.2022).

#### **SUBJECT CODE AND CULTURAL ARTEFACTS OF MODERN LITERARY TEXT**

*The article deals with the peculiarities of subject code components and artefacts that reflect the meaningful cultural objects. It is revealed that cultural artefacts represent the components of verbal-semiotic cultural code that is determined socially and culturally. The subject code represents the nomina of everyday occurrences and extra-linguistic reality that are typical for the modern literary text. It also defines the main areas of subject code representation typical for the modern literary text. Keywords: subject code, cultural artefacts, referential code representation.*



## РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

Ахмерова Е.В.

*«Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережные Челны  
slavyanovnaaa@yandex.ru*

*Статья посвящена исследованию роли малого и среднего предпринимательства в социально-экономическом развитии российских территорий. Рассмотрена экономическая сущность малого и среднего бизнеса, изложено теоретическое обоснование его значения для социально-экономического развития региона. Выявлены аспекты влияния субъектов МСБ на региональную экономику. Материалы статьи могут быть использованы научными сотрудниками, аспирантами и студентами, а также всеми интересующимися проблемами развития малого и среднего предпринимательства и региональной экономики.*

*Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, социально-экономическое развитие, регион, региональная экономика.*

Одной из основных задач социально-экономического развития региона является создание условий экономического роста, который во многом обеспечивается за счет устойчивого развития малого и среднего предпринимательства. Предприятия малого и среднего бизнеса обладают высокой гибкостью и мобильностью производства, их стабильное функционирование способствует росту экономики и предохраняет ее от спада. Сектор малого и среднего предпринимательства является важным элементом социально-экономической системы региона. В то же время вопрос реального вклада предприятий МСБ в социально-экономическое развитие территорий остается открытым.

В силу своих специфических особенностей малый и средний бизнес имеет ярко выраженную региональную ориентацию, его субъекты строят свою предпринимательскую деятельность, ориентируясь на потребности местного рынка и на существующие возможности. Данный сектор является одним из ключевых сегментов рынка и играет особую роль в развитии региональной экономики, которая определяется во множестве аспектов. (Рисунок 1).

Малое и среднее предпринимательство способствует экономическому развитию региона, это выражается в создании значительной части валового регионального продукта. Расширение сектора малого и среднего бизнеса способствует развитию региональных рынков, и влияет на формирование местной инфраструктуры. Для субъектов МСБ характерно то, что они участвуют в реализации ресурсного потенциала локальной территории [1]. В своей деятельности они учитывают экономические, социальные, природные, географические, национальные, культурные, исторические и другие условия, существующие в регионе, и возлагают на себя предпринимательские риски, используя пространственные ресурсы.

Предприятия малого и среднего предпринимательства способны оперативно осуществлять проведение инновационных исследований и практическую реализацию новых технологий, тем самым проявляя инновационную активность, позволяющую развивать не только субъект предпринимательства, но и экономику региона в целом. Развитие предприятий малого и среднего бизнеса стимулирует обеспечение формирования доходной части бюджета региона, именно, налоговые отчисления малых и средних предприятий в региональный бюджет составляют большую долю его доходной части.



Рисунок 1. Роль МСБ в социально-экономическом развитии региона

Малое и среднее предпринимательство способствует развитию конкуренции на рынке и снижению уровня его монополизации, что ведет к повышению качества производимых товаров и услуг, и повышению эффективности производственных процессов в организациях. В процессе расширения сектор малого и среднего бизнеса формирует на уровне региона структуры, деятельность которых создает благоприятные условия для охвата предприятиями малого и среднего бизнеса незанятых ниш рынка на территории регионов, что способствует диверсификации их экономики, увеличению номенклатуры и объема выпускаемой продукции, товаров и услуг, к обеспечению экономического роста. Малое и среднее предпринимательство создает комфортную среду для жизни населения. Оно помогает ослабить тенденции к социальной дифференциации, которые присущи рыночной экономике. Благодаря субъектам малого и среднего предпринимательства удастся удовлетворить локальный спрос и специфические потребности в специализированной продукции и услугах, так как только предприятия МСБ способны обеспечить индивидуальный подход к клиенту и в полной мере удовлетворить спрос за счет узкой специализации.

Формирование и развитие среднего класса относится к числу базовых социальных процессов в экономике. Численность среднего класса служит показателем стабильности общества, эффективности социально-экономической системы, действенности экономических, социальных и политических институтов, что говорит о важности показателя влияния на все уровни территориального деления страны [4]. Одним из показателей, характеризующих эффективность хозяйственную деятельности региона, является уровень безработицы. Развитие предпринимательства позитивно сказывается на состоянии рынка труда. Это

объясняется в первую очередь тем, что создаются новые рабочие места, увеличивается и спрос на рабочую силу, появляется возможность реализовать свои предпринимательские способности.

Таким образом, роль малого и среднего предпринимательства сложно переоценить. Рассматривая малое и среднее предпринимательство как особый стиль хозяйственного поведения, в основе которого лежат поиск новых возможностей для развития бизнеса, ориентация на инновации, умение привлекать и использовать для собственного развития ресурсы, создание новых рабочих мест, именно малое и среднее предпринимательство является основным фактором экономического и социального развития региона. Развитие сектора малого и среднего бизнеса создает предпосылки для ускоренного роста экономики региона, способствует развитию и насыщению местных рынков, позволяя вместе с тем компенсировать издержки рыночной экономики (безработица, конъюнктурные колебания, кризисные явления), а также позволяет реализовывать имеющийся ресурсный потенциал с целью повышения уровня социально-экономического развития.

#### *Список источников*

1) Окольнишникова И.Ю., Шевров В.Ю. Управление устойчивым развитием предпринимательских структур на основе оценки эффективности использования их ресурсного потенциала // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2014. № 3. С. 84–91

2) Пиньковецкая, Ю.С. Малое и среднее предпринимательство в регионах: уровень насыщения / Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2019. № 2-1. С. 132-142.

3) Сборник Малое и среднее предпринимательство в России [Электронный ресурс] / Официальный сайт Комитета государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 01.06.22)

4) Ускова Т.В. Социально-экономическое развитие территорий: проблемы эффективности региональной политики // Проблемы развития территории. 2016. № 2 (82). С. 7–18.

## **THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION**

**Akhmerova E.V.**

*Kazan (Volga Region) Federal University, Naberezhnye Chelny, Russia*

*slavyanovnaaa@yandex.ru*

*The article is devoted to the study of the role of small and medium-sized enterprises in the socio-economic development of Russian territories. The economic essence of small and medium-sized businesses is considered, the theoretical justification of its importance for the socio-economic development of the region is presented. Aspects of the influence of SMEs on the regional economy are revealed. The materials of the article can be used by researchers, graduate students and students, as well as by anyone interested in the development of small and medium-sized businesses and the regional economy.*

*Keywords: small and medium-sized entrepreneurship, socio-economic development, region, regional economy.*

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Минайленко А.В.

ФГБОУ ВО «БГУ», Иркутск

*В данной статье рассмотрены особенности развития субъектов малого предпринимательства на современном этапе развития России, изучены основные факторы, влияющие на их деятельность. Также охарактеризованы существующие барьеры, препятствующие эффективному функционированию, а также изучены существующие возможности для развития.*

*Ключевые слова: малый бизнес, предприниматель, субъект малого предпринимательства, санкции, государство, пандемия.*

Роль малого бизнеса в современных экономических условиях невозможно переоценить. Так, субъекты малого предпринимательства являются теми самыми донорами рынка, предоставляющими населению товары и услуги в довольно короткие сроки и по сравнительно комфортным ценам. На сегодняшний день малый бизнес – это дополнительные рабочие места, развитие тех или иных отраслей в регионах, конкуренция с крупными компаниями-монополистами. Несмотря на небольшие масштабы, малый бизнес представляет собой довольно важную часть экономики. Подтверждением тому можно считать мировую статистику: в развитых странах более 50% ВВП обеспечивается силами субъектов малого предпринимательства [4].

Однако в Российской Федерации малое предпринимательство, к сожалению, не вносит такой весомый вклад в развитие экономики. На рисунке 1 представлена диаграмма, в которой отражены сведения о количестве субъектов малого предпринимательства за последние несколько лет:

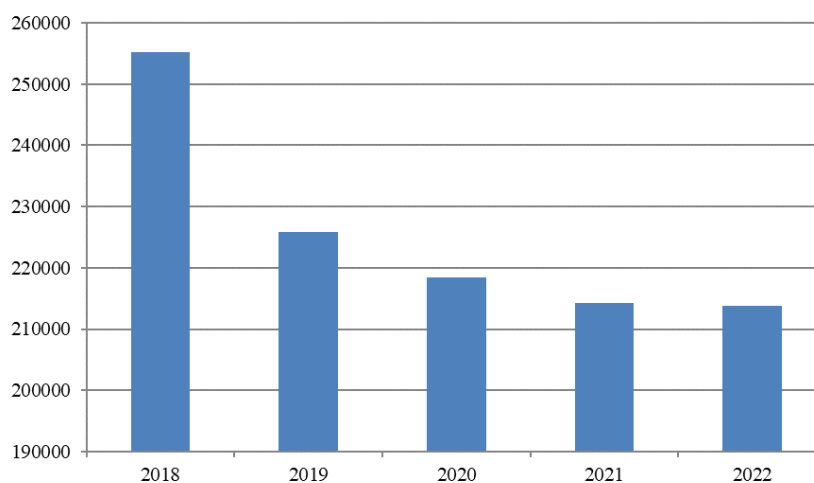


Рисунок 1. Количество субъектов малого предпринимательства с 2018 по 2022 гг. [2]

Исходя из данных, можно наглядно отследить динамику снижения числа предприятий малого бизнеса на территории РФ за последние 5 лет. Для формирования более полноценного представления о причинах такой динамики необходимо рассмотреть все факторы, которые могли повлиять на развитие отечественного малого бизнеса.

Одним из первостепенных факторов подобного рода принято считать уровень благосостояния страны. На сегодняшний день у населения России снизилась покупательская

способность, наблюдается уровень падения реального дохода. Так, по состоянию на 1 января 2022 года закредитованность россиян выросла на 0,4 п.п. и составила 10,6% [1].

Свою роль играют и введенные против РФ вследствие нескольких глобальных политических процессов санкции. Они напрямую оказывают влияние как на уровень жизни россиян, так и на уверенность предпринимателей в завтрашнем дне. В мае 2022 года институт Бориса Титова провел опрос среди 6000 предпринимателей. По его итогам выяснилось, что 67% представителей малого бизнеса ощущают на себе последствия экономического спада [3]. Это выражается в падении выручки, падении спроса и вынужденных кадровых сокращений в виде увольнений/перевода на удаленный режим работы/сокращения заработной платы. Все эти меры для предприятий малого бизнеса довольно непопулярны, однако в кризисных условиях они являются единственным возможным вариантом в противовес закрытия предприятия.

Еще одним фактором является высокий уровень административной нагрузки. Субъекты малого предпринимательства в 2020 году столкнулись с еще одним нововведением, касающимся индексации коэффициентов-дефляторов, что привело к росту выплат по единому вмененному доходу, патентной системе и торговым сборам почти на 5%. Следом за данной мерой в 2021 году был отменен режим ЕНВД, что негативно сказалось на уровне налоговой нагрузки субъектов малого предпринимательства [5].

Несомненно, все вышеприведенные причины оказывают очень значительное влияние на экономическую деятельность субъектов малого бизнеса, однако одним из самых серьезных ударов стали последствия пандемии COVID-19 и специальной военной операции на территории Украины.

Так, во время пандемии многие предприниматели столкнулись с нарушением логистических цепочек ввиду закрытия границ. На данный момент эта проблема снова появилась, однако, уже по причине приостановки сотрудничества с Россией многих зарубежных компаний. Также сохранился рост цен на импортные товары, ввиду чего малому бизнесу приходится идти на повышение цен с одновременным падением доходов населения, что, соответственно, приводит к еще большему снижению покупательского спроса, который так и не был восстановлен после пандемии.

Однако, несмотря на множество экономических и политических барьеров, влияющих на важнейшие для малых предприятий бизнес-процессы, в текущих условиях государством принимаются определенные меры поддержки. Так, перспективным направлением является компенсация малому бизнесу расходов на использование системы быстрых платежей, установление мораториев на плановые проверки, внедрение дополнительных кредитных каникул, рефинансирование и микрофинансовая поддержка [6]. Однако все эти меры нельзя называть в достаточной мере эффективными: так, часть льгот доступна не для всех отраслей, а лишь для определенного перечня; кредитование сегодня включает в себя не самые выгодные для бизнеса ставки. А в ситуации низкого спроса предприятиям просто нечем платить кредиты, что приводит к неминусовому сокращению их количества.

Так или иначе, для поддержания предприятий малого бизнеса очень важно уделять этому направлению достаточное внимание. Необходимо адаптировать все меры поддержки таким образом, чтобы они распространялись не на сокращенный перечень предприятий, а на как можно большее количество с разными направлениями деятельности. Также стоит пересмотреть вопрос о налоговой нагрузке, а именно возможности упрощения процедур, связанных с патентной системой налогообложения. Сегодня важно расширять возможности для малого бизнеса, учитывать индивидуальные особенности и статистику развития бизнеса в

регионах. Перспективы развития малого предпринимательства в России во многом зависят от того, насколько длительными и жесткими будут введенные санкции, каким образом сложится система государственной поддержки. Очень важно учитывать существующие особенности современной экономической ситуации, чтобы принимать оптимальные решения, направленные на развитие возможностей для работы малого бизнеса.

*Список источников*

1. Долговая нагрузка россиян достигла нового рекорда перед кризисом [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/finances/31/05/2022/6295e0829a794723b4fba4f0> (дата обращения: 27.08.2022).

2. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] URL: <https://rmsp.nalog.ru/> (дата обращения: 27.08.2022).

3. Каждый второй малый бизнес в России ощутил на себе последствия экономического спада — исследование [Электронный ресурс] URL: <https://rb.ru/news/biznesu-ne-horoshho/> (дата обращения: 27.08.2022).

4. Караева А. Р. Государственная поддержка малого бизнеса: проблемы и перспективы развития // StudNet. 2022. №1. С. 3.

5. Минэк предложил максимальный за пять лет рост налогов на малый бизнес [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/economics/07/10/2019/5d9b0ba79a7947228f4ce0e6> (дата обращения: 27.08.2022).

6. Новые меры поддержки бизнеса из-за санкций 2022 [Электронный ресурс] URL: <https://mbrostov.ru/news/579-novye-mery-podderzhki-biznesa-iz-za-sanktsiy-2022> (дата обращения: 27.08.2022).

*In this article, the features of the development of small businesses at the present stage of development of Russia are considered, the main factors influencing their activities are studied. The existing barriers to effective functioning are also characterized, as well as the existing opportunities for development.*

*Keywords: small business, entrepreneur, small business entity, sanctions, state, pandemic.*

# ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «УФАОРГСИНТЕЗ»)

Каяшева Д.В.

Научный руководитель: Сibaгатуллина Р.М.

БашГУ, Уфа

*В статье рассмотрены пути улучшения финансового состояния предприятия и разработано приоритетное направление по совершенствованию финансового состояния в условиях обеспечения его экономической безопасности. Произведен расчет экономической эффективности от внедрения рекомендованных мероприятий, который показал, что разработка финансового плана по снижению затрат на производство полипропилена оказалось эффективной.*

*Ключевые слова: экономическая безопасность, финансовое состояние, оценка, банкротство, рекомендации, экономический эффект.*

Анализ финансового состояния предприятия позволяет выделить следующие проблемы:

- дефицит денежных средств и низкая платежеспособность – означает, что у предприятия не хватает средств для своевременного погашения обязательств. Индикаторами низкой платежеспособности являются неудовлетворительные показатели ликвидности, просроченная кредиторская задолженность, сверхнормативные задолженности перед бюджетом, персоналом и кредитными организациями [3,4];

- недостаточная отдача на вложенный в предприятие капитал (недостаточное удовлетворение интересов собственника; низкая рентабельность) – это означает, что собственник получает доходы, не соответствующие своим вложениям;

- низкая финансовая устойчивость – означает высокую зависимость предприятия от кредиторов, возможность потери самостоятельности (независимости) [9].

Можно выделить две глобальных причины проблем и затруднений, возникающих в финансовом состоянии предприятия:

- отсутствие потенциальных возможностей сохранять приемлемый уровень финансового состояния (или низкие объемы получаемой прибыли) [1];

- нерациональное управление результатами деятельности (нерациональное управление финансами) [7].

Отметим пути улучшения финансового состояния предприятия для повышения эффективности деятельности и укрепления его экономической безопасности:

- снижение затрат;
- инвентаризация запасов (подвести товарные запасы к такому уровню, чтобы они не превышали в стоимостном выражении долгосрочные кредиты);

- эффективное использование основных фондов (выявление резерва производственных мощностей при помощи перераспределения загрузки мощностей и оборудования; высвобождение мощности за счет перегруппировки; увеличение времени работы действующего оборудования, сокращение простоев) [5];

- возврат задолженностей клиентов (продумать систему стимулирования должников к погашению долгов: скидки, специальные условия, прощение части долга и др.);

- изменение структуры долговых обязательств (пересмотреть долгосрочные обязательства на предмет перевода их в краткосрочные и изучить возможность реструктуризации долгов) [2].

Таким образом, после анализа показателей деятельности предприятия нами предложен проект для улучшения финансового состояния предприятия путем снижения затрат на производство полипропилена.

Производство полипропилена ПАО «Уфаоргсинтез» включает три цеха:

- цех полимеризации, цех гранулирования, цех расфасовки, отгрузки и переработки полипропилена.

В 2021 г. в отделении полимеризации проведено техническое перевооружение узла дозирования титаномагниевого катализатора полимеризации и сокатализатора, также в отделении гранулирования проведено техническое перевооружение системы дозирования добавок, все это позволило снизить количество переходных марок, быстрее изменять ассортимент выпускаемого полимера, а также значительно улучшить точность дозирования добавок, стабилизаторов и увеличить марочный ассортимент выпускаемой продукции.

Рассмотрим преимущества и недостатки альтернативных вариантов снижения затрат при производстве полипропилена в ПАО «Уфаоргсинтез», которые представлены в таблице 1.

Описание проекта	Преимущества проекта	Недостатки проекта
Альтернатива № 1 – Утилизация дезактивированных катализаторов	– сокращение затрат на сырье; – уменьшение воздействия на окружающую среду	– сложность технологического процесса; – выгоднее отдать на аутсорсинг.
Альтернатива № 2 – Производство титанмагниевого катализаторов	– увеличение выработки полипропилена в 10 раз; – снижение энергозатрат и затрат на сырье; – дополнительный источник дохода (от продажи на сторону); – востребованность на российском и мировом рынках; – независимость от импорта.	– высокая стоимость реализации проекта
Альтернатива № 3 – Модернизация воздухоразделитель ной установки	– полное обеспечение предприятия азотом; – снижение потребления энергоресурсов.	– необходимость покупки дополнительного холодильного оборудования; – остановка действующего производства азота

Таблица 1. Сравнение альтернативных вариантов

Снижение запасов позволяет снизить затраты на:

- содержание складов;
- оплату труда персонала складов;
- потери, вызванные риском хищений, пожаров и стихийных бедствий [6,8].

Для оценки уровня экономической безопасности предприятия необходимо рассмотреть изменения показателей деятельности предприятия до и после внедрения предложенных мероприятий (таблица 2).

Исходя из данных таблиц 2 видно, что внедрение мероприятий по оптимизации уровня запасов и снижения себестоимости продукции позволит улучшить состояние экономической безопасности предприятия.



Показатели	2021г.	Прогноз 2022г.	Изменение
Внеоборотные активы	7680417	24893280	17212863
Финансовые вложения	3591	2421091	2417500
Оборотные активы	28091205	21658342	-6432863
Запасы	2100626	2041606	-59020
Дебиторская задолженность	23927173	15772371	-8154802
Финансовые вложения за искл. денежных эквивалентов	1902 600	2313700	411100
Денежные средства и денежные эквиваленты	447	589	142
Собственный капитал	31206684	38805487	7598803
Долгосрочные обязательства	301340	298560	-2780
Краткосрочные обязательства	426 598	4062173	3635575
Кредиторская задолженность	3205503	2975422	-230081
Оценочные обязательства	711648	706127	-5521
Прочие обязательства	346447	321642	-24805
Активы-всего	35771 622	46551622	10780000
Пассивы-всего	35771 622	43166220	7394598
Выручка	22719 533	28690533	5971000
Прибыль от продаж	1844 558	2101637	257079
Чистая прибыль	2427 559	3114744	687185

Таблица 2. Показатели деятельности ПАО «Уфаоргсинтез» до и после внедрения предложенных мероприятий, тыс. руб.

По данным таблицы 3 видно, что уровень финансовой безопасности предприятия в результате проведенных мероприятий повысился.

Так, из представленных показателей 36,8% находятся на высоком уровне, что выше фактического на 5,2%, при этом показатели на среднем уровне уменьшились до 31,6% (из среднего на высокий уровень перешел такой показатель, как коэффициент финансирования).

Показатели, которые находятся на низком уровне не изменились и составляют 31,6 %.

Показатели	2021г.	Уровень финансовой безопасности	Прогноз 2022г.	Уровень финансовой безопасности
Коэффициент собственности	0,87	средний	0,83	средний
Коэффициент заемных средств	0,15	высокий	0,11	высокий
Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования	0,84	средний	0,64	средний
Коэффициент финансирования	8,1	средний	10,79	высокий
Коэффициент финансовой устойчивости	0,86	средний	0,89	средний
Коэффициент общей платежеспособности	8,1	высокий	10,79	высокий
Коэффициент покрытия обязательств чистыми активами	7,9	высокий	7,17	высокий
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,54	высокий	0,69	высокий
Коэффициент быстрой ликвидности	7,27	средний	5,39	средний
Коэффициент текущей ликвидности	6,59	средний	7,17	средний
Коэффициент ликвидности при мобильных средствах	0,59	высокий	0,62	высокий
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	1,64	низкий	1,45	низкий
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	8,22	низкий	9,28	низкий
Коэффициент оборачиваемости производственных запасов	10,96	высокий	13,85	высокий
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	0,76	низкий	0,82	низкий
Рентабельность продаж	-8,12	низкий	7,33	низкий
Рентабельность активов	7,12	средний	7,57	средний
Рентабельность собственного капитала	8,09	низкий	8,03	низкий

Рентабельность инвестиции	7,70	низкий	7,97	низкий
Итого		Низкий –6 Средний –7 Высокий –6		Низкий –6 Средний –6 Высокий –7

Таблица 3. Оценка уровня финансовой безопасности после предложенных мероприятий

По данным оценки уровня финансовой безопасности ПАО «Уфаоргсинтез» видно, что не все показатели достигли безопасного уровня, но стремление показателей к достижению пороговых значений свидетельствует об улучшении ситуации на предприятии.

Таким образом, внедрение мероприятий по оптимизации уровня запасов и снижению себестоимости продукции позволит улучшить финансовое состояние предприятия и повысить уровень его экономической безопасности.

*Список источников*

1. Гирфанова И.Н., Сибгатуллина Р.М. Анализ контроля финансовых результатов деятельности предприятий. Евразийский юридический журнал. 2018. № 2 (117). С. 319-321.
2. Проблемы и перспективы обеспечения безопасности в современных условиях / Е.Н. Баширина, Р.А. Гильмутдинова, Э.В. Дубинина, Е.Н. Елизарьева, Б.К. Кушубакова, А.К. Мухамадиярова, А.А. Нурутдинов, Ю.Я. Рахматуллин, Д.В. Редников, Р.М. Сибгатуллина, И.М. Ханова. Уфа. 2020.
3. Сабирова З.З., Жилина Е.В., Буранбаева Л.З. Показатели экономической безопасности предприятия. В сборнике: Проблемы гуманитарных наук и образования в современном мире. Сборник научных статей по материалам VI Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Н.А. Ласыновой. 2020. С. 64-65.
4. Сибгатуллина Р.М. Защита информации предпринимательской деятельности как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия. В сборнике: Инновационное предпринимательство: опыт регионов. материалы Международной научно-практической конференции. 2018. С. 71-75.
5. Сибгатуллина Р.М. Конкурентоспособность предприятия как механизм экономической безопасности. В сборнике: Современная конкуренция: состояние, проблемы и тренды развития. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2018. С. 160-165.
6. Сибгатуллина Р.М. Совершенствование управленческого учета в условиях цифровизации. Уфимский гуманитарный научный форум. 2021. № 3 (7). С. 107-110.
7. Сибгатуллина Р.М., Пономарева Л.Н., Гильмутдинова Р.А. Контроллинг как концепция управления организацией. Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 2 (158). С. 110-114.
8. Ханова И.М., Гильмутдинова Р.А. Финансовое прогнозирование как элемент управления рисками в условиях обеспечения экономической безопасности предприятия. В сборнике: Экономическая безопасность: состояние и перспективы. Материалы международной научной конференции. 2018. С. 365-368.
9. Юнусова Е.А. Баширина Е.Н. Финансовая безопасность предприятия и пути ее обеспечения // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2019. № 10(38). С. 257-260.
10. Официальный сайт ПАО «Уфаоргсинтез» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ufaorgcintes.ru/>.

**WAYS TO IMPROVE THE FINANCIAL CONDITION OF THE ENTERPRISE IN TERMS  
OF ENSURING ITS ECONOMIC SECURITY (ON THE EXAMPLE OF PJSC  
UFAORGSINTEZ)**

**Kayasheva D.V., Sibagatullina R.M.**

*BASHGU, Ufa*

*The article considers ways to improve the financial condition of the enterprise and develops a priority direction for improving the financial condition in terms of ensuring its economic security. The economic efficiency of the implementation of the recommended measures was calculated, which showed that the development of a financial plan to reduce the cost of polypropylene production turned out to be effective.*

*Keywords: economic security, financial condition, assessment, bankruptcy, recommendations, economic effect.*

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ**

**Ковалева Е.В., Пузырный Н.А.**

*Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Российский университет дружбы народов, Москва  
e79e@yandex.ru, pruzurny@mail.ru*

*В статье проанализированы происходящие в топливно-энергетической отрасли изменения для формирования ряда возможностей за счёт проведения стратегии цифровой трансформации. Рассмотрены векторы цифрового развития предприятия направленные на повышение эффективности. Предложена целевая бизнес-модель, состоящая из компонентов, необходимых для функционирования и успешного развития предприятий нефтегазового комплекса в условиях цифровой трансформации.*

*Ключевые слова: цифровизация, стратегия, цифровая трансформация, топливно-энергетический комплекс.*

Конкурентная борьба в условиях импортозамещения в топливно-энергетическом комплексе России становится более жесткой при развитии цифровизации и влечет за собой неизбежное развитие инновационных процессов с последующим снижением издержек [1,10].

В настоящее время цифровизация в топливно-энергетическом комплексе — один из актуальных трендов, и в последние годы компании активно развивают это направление [11].

В связи с этим, в настоящее время стратегия реализации цифровой трансформации предприятия становится основным видом стратегии компании.

Традиционные числовые, формализованные, стратегические подходы в управлении предприятием применяют в комплексе с инновационными, творческими и интеллектуальными [13].

Особое место в управлении предприятием занимает стратегия реализации цифровой трансформации [4,5].

Основой такого развития является заинтересованность в получении конкурентных преимуществ и финансовой устойчивости, которые может обеспечить применение стратегии цифровизации компаний. Однако менеджменту необходимы навыки преодоления многих трудностей при применении стратегии цифровизации [2].

Материалы и методы.

Происходящие в отрасли изменения обеспечили формирование ряда ключевых возможностей:

- техническая возможность перехода от планово-предупредительного ремонта к ремонту по состоянию;
- снижение потерь при переработке;
- техническая возможность перевода взаимодействия с потребителями в цифровой формат;
- возможности оптимизации производственных процессов за счет применения технологий BigData, искусственного интеллекта (ИИ);

Ключевые угрозы, актуальные для нефтегазовой отрасли:

- на этапе цифровой трансформации неизбежен период повышенного риска отказов. Поэтому большую актуальность приобретает создание цифровых двойников;

- цифровая трансформация подразумевает значительное увеличение количества обрабатываемых данных и повышение требований к цифровым компетенциям персонала.

При этом, важно понимать, что ключевые вызовы при проведении цифровой трансформации связаны также с необходимостью обеспечения требуемого уровня информационной безопасности (ИБ).

Система управления в нефтегазовом комплексе построена по уникальному принципу. Даже при удаленном автоматическом управлении всегда присутствует человек.

Непрозрачность событий ИБ в корпоративной инфраструктуре предприятий – проблемы, как с интеграцией решений, так и с прозрачностью и фиксацией всех инцидентов, внедрение технологий IoT, блокчейн.

В связи с увеличением кибератак, появляется потребность в масштабируемости ИБ-решений, путем увеличения интеграции и масштабируемости отдельных решений.

При этом успешная реализация стратегии информационной безопасности предприятий топливно-энергетического комплекса в ходе реализации цифровой трансформации во многом зависит от внешних по отношению к направлению «Информационная безопасность» факторов.

Результаты.

Стимулирование развития стратегии цифровой трансформации в газонефтехимической и нефтегазовой отрасли следует обеспечить мероприятиями по расширению соответствующей инфраструктуры отрасли. Среди них: предоставление субсидий из федерального бюджета на возмещение затрат по строительству объектов газонефтехимической и нефтегазовой инфраструктуры.

Обсуждение.

В процессе цифровой трансформации предприятия должны стремиться к реализации мероприятий, направленных на корректировку и совершенствование внутренних технологических и операционных процессов и способствующих применению экономически эффективных и быстродействующих технологий, направленных на достижение целей Стратегии цифровизации для новых направлений развития [7,8].

Векторы цифрового развития предприятия должны быть направлены на повышение эффективности следующих направлений:

Генерация: эксплуатация и модернизация объектов нефтегазового комплекса и генерации;

Переработка и транспортировка: эксплуатация нефтегазовых объектов, построение «умной сети» способной повысить надежность, снизить потери от недоотпуска и репутационные риски.

Сбыт: сбытовая деятельность и взаимоотношения с потребителями энергоресурсов.

Ключевые возможности цифровой трансформации предприятий обеспечат получение дополнительных выгод по каждому из векторов цифрового развития.

В научно-проектной деятельности цифровые технологии обеспечивают возможность сокращения и времени, и затрат на расчёт, проектирование и строительство объектов, обеспечивают значительно более высокий уровень контроля.

Наиболее широкие возможности цифровой трансформации раскрываются во взаимоотношениях с потребителями, где для потребителей могут быть разработаны дополнительные сервисы и решения [6].

Целевая бизнес-модель состоит из компонентов деятельности, необходимых для функционирования и успешного развития Общества в условиях цифровой трансформации. Выделяется четыре блока компонентов:

- блок «Стратегия предприятия» определяет бизнес-функции, отвечающие за стратегическое развитие компании;
- блок «Основная деятельность» описывает деятельность компании, отвечающую за создание ценности при производстве, передаче, распределении и сбыте энергоресурсов;
- блок «Обеспечивающая деятельность» описывает операционные функции, необходимые для выполнения основной деятельности;
- блок «Технологии предприятия» в рамках Стратегии цифровой трансформации описывает информационно-технологические платформы.

Целевая бизнес-модель предполагает наличие следующих функций.

Функция «Управление данными и аналитика» реализуется с помощью аналитической платформы для сбора, обработки, хранения, анализа данных и поиска инсайтов [9].

Функция «Управление инновациями» в компании обеспечивается подразделениями по работе с инновациями. Это подтверждает наличие необходимых компетенций в управлении инновациями.

Графическое описание целевой бизнес-модели с учётом цифровой трансформации приведено на рисунке ниже (Рисунок 1).

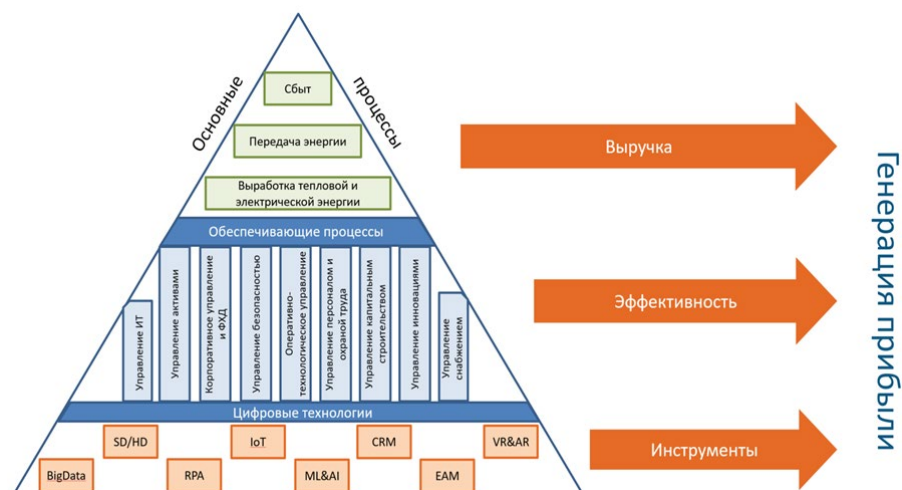


Рисунок – 1 Целевая бизнес-модель топливно-энергетического комплекса.

**Заключение.** В настоящее время стратегия цифровой трансформации в компании это приоритетное составляющее стратегического менеджмента организации.

Для удержания конкурентоспособной позиции необходимо обеспечивать цифровизацию технологического процесса, что позволит гарантировать формирование баланса между сложившимися внешними условиями и внутренним потенциалом организации путем трансформации управленческих данных, а также системы имитационного моделирования хозяйственной деятельности.

При проведении исследования получены следующие результаты:

- обоснованы основные направления по развитию цифровой стратегии производственных систем для повышения их конкурентоспособности;

- выявлены возможности организаций нефтегазохимической отрасли, поддерживаемые государством в рамках национальных проектов с целью повышения конкурентоспособности;
- сформированы и систематизированы подходы к управлению цифровой трансформацией в отрасли.

*Список источников*

1. Абукова, Л. А. и др. Цифровая модернизация нефтегазового комплекса России / Л. А. Абукова, А. Н. Дмитриевский, Н. А. Еремин // Нефтяное хозяйство. - 2017. - № 10 - С. 54-58.
2. Бахтурин Г.И., Логунов А.Б., Миронов Н.А. Новые производственные технологии: взгляд экспертов научно-технической сферы // Инноватика и экспертиза. Выпуск 3 (18). 2016.
3. Воробьев А.Е., Ляшенко В.И. Компьютерное моделирование и цифровая обработка анализа изображений и сигналов управления горными работами // Материалы 11-ой международной конференции: Ресурсовоспроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр. М., РУДН. 2012. С. 295-296.
4. Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А. Современная НТР и смена парадигмы освоения углеводородных ресурсов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, №2 (24). 2016. С. 13-19.
5. Ковалева Е.В. Экономическая оценка качества технических ресурсов АПК // Монография. – Иркутск: ООО «Мегапринт», 2017 – 174 с.
6. Комов Н.В., Ковалева Е.В., Пузырный Н.А. и др. Управление проектами пространственного развития // Монография. – М.: ИП Осьминина Е.О., 2020 – 538 с.
7. Комов Н.В., Ковалева Е.В., Пузырный Н.А. и др. Устойчивое пространственное развитие // Монография. – М.: Губарев Евгений Владимирович, 2021 – 752 с.
8. Конкин Ю. А., Ковалева Е.В., Тришкина Л.В. / Об адекватности натуральной и стоимостной оценок средств производства // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ, выпуск №8(39), М.:2009, с. 19-23.
9. Линник Ю.Н., Кирюхин М.А. Цифровые технологии в нефтегазовом комплексе // Вестник университета. 2019. № 7. С. 37-40
10. Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: учебник для вузов / В. Я. Афанасьев, Ю. Н. Линник, О. И. Большакова, В. Ю. Линник, А. А. Каверин и др.; под ред. Ю. Н. Линника, В. Я. Афанасьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Экономика, 2017. - 780 с
11. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации". Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 03.08.2017, "Собрание законодательства РФ", 07.08.2017, N 32, ст. 5138.
12. Тчаро Хоноре, Воробьев А.Е., Воробьев К. А. Цифровизация нефтяной промышленности: базовые подходы и обоснование «интеллектуальных» технологий // Вестник Евразийской науки, 2018 №2, <https://esj.today/PDF/88NZVN218.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
13. Puzyrny N., Petrova Z., Povorina A., Volkova E., Shirokova V. Impact of digital transformation and innovation on the development of the fuel and energy complex. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 3, Mining, Production, Transmission, Processing and Environmental Protection. Сер. "III International Scientific and Practical Conference "Actual

**PROBLEMS OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF THE DIGITALIZATION STRATEGY IN THE OIL AND GAS COMPLEX**

**Kovaleva E.V.**

*Russian State Agrarian University – Timiryazev Moscow Agricultural Academy; Moscow, e79e@yandex.ru, ORCID 0000-0002-6499-5727*

**Puzyrny N.A.**

*Peoples' Friendship University of Russia; 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, npuzyrny@mail.ru, ORCID 0000-0003-4804-112X*

*The article analyzes the changes taking place in the fuel and energy industry for the formation of a number of opportunities due to the implementation of a digital transformation strategy, the vectors of digital development of the enterprise aimed at improving efficiency are considered. A target business model consisting of components necessary for the functioning and successful development of oil and gas complex enterprises in the conditions of digital transformation is proposed. It is noted that the strategy of digital transformation of companies in the fuel and energy complex is a priority component of the strategic management of the organization, the digitalization of the technological process will ensure the formation of a balance between the prevailing external conditions and the internal potential of the organization through the transformation of management data.*

*Keywords: digitalization, strategy, digital transformation, fuel and energy complex.*

*Acknowledgments. The work was carried out with the support of the RFBR in the framework of the project number 20-010-00137 "Adaptation of the real sector of the economy to the conditions of digitalization, providing a combination of integrity and flexibility of the production system, improving the technological level of production, increasing labor productivity and competitiveness of knowledge-intensive corporations".*



## КОНКУРЕНТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ НА РЫНКЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

Чабиева С.Г.

*ФГБОУ ВО Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова*

*В статье рассмотрен вопрос об актуальности развития банковского сектора и конкурентных отношениях в сфере банковских услуг, современных условий, влияющих на повышение конкурентоспособности банков.*

*Ключевые слова: конкуренция, банковские услуги, информационные технологии.*

Сегодня мы живем в непредсказуемом мире, в котором особое значение имеют финансовые отношения, качество и надежность оказываемых финансовых услуг. Особо актуальна работа финансовой системы в условиях санкционных ограничений и соблюдение принципов добросовестной конкуренции.

Банковская деятельность как разновидность предпринимательской деятельности занимает существенную долю в российской экономике, является для нее основой. Соответственно, для этой сферы деятельности необходимо поддерживать достаточно высокий уровень конкуренции, так как ее монополизация негативно отразится на экономике страны в целом. При этом возникает также потребность в обеспечении добросовестного характера такой конкуренции.

В соответствии с пунктом 2 статьи 4 Федерального закона от 26.07.2006 N 135-ФЗ «О защите конкуренции» финансовая услуга - это банковская услуга, страховая услуга, услуга на рынке ценных бумаг, услуга по договору лизинга, а также услуга, оказываемая финансовой организацией и связанная с привлечением и (или) размещением денежных средств юридических и физических лиц.

С введением ограничительных мер в отношении банков Российской Федерации, качество банковских услуг оказалось под угрозой. Существенно изменились цены банковских услуг, ставки кредитования, проценты по вкладам и иное. Ограничен оборот валюты, собственники валютных счетов не имели возможность снимать свыше установленного лимита в 10 000 долларов США. Карты ряда международных платежных систем ушли с российского рынка, что означало неспособность российских граждан пользоваться банковскими услугами за границей.

Конкуренция является важным фактором развития финансового рынка. Она заставляет поставщиков финансовых услуг становиться эффективнее, в большей степени удовлетворять запросам клиентов, внедрять инновации. В поддержании и развитии конкурентной среды на финансовом рынке важна роль регулятора, устанавливающего правила и следящего за их исполнением.<sup>2</sup>

Определение необоснованно высокой или необоснованно низкой цены банковской услуги кредитной организации опирается (среди прочего) на существенное отличие такой цены от конкурентной цены банковской услуги, т.е. цены, по которой банковская услуга может быть оказана в условиях конкуренции.

В связи с тем, что весь мир и большой процент потребителей строит правоотношения и существует в формате цифрового мира, ограничение доступа к приложениям отдельных

---

<sup>2</sup> Доклад ЦБ РФ ПОДХОДЫ БАНКА РОССИИ К РАЗВИТИЮ КОНКУРЕНЦИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ. Москва. 2019/ Consultation\_Paper\_191125.pdf (cbr.ru)/ Дата обращения 02.03.2022.

банков ограничило возможность свободно выбирать и сравнивать нужные им финансовые продукты и услуги.

Информационно-технологическое сопровождение банковских услуг выходит на первый план в вопросе продвижения услуги и привлечения потребителей. Не только качество услуги, но также ее облечение в информационную форму, доступную для восприятия потребителем, влияет на повышение конкурентоспособности банка в условиях нынешней действительности.

Важными критериями, оказывающими влияние на развитие современного рынка банковских услуг, можно рассматривать такие как конкуренция в области привлечения средств и предоставления кредитных услуг; развитие информационных технологий и коммуникационных средств; расширение спектра услуг и применения небанковских методов привлечения денежных средств. В этой связи видится необходимым внедрять квалификационно-личностный рейтинг специалистов, способных влиять на качество банковских услуг и повышение конкурентоспособности.

*Список источников*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ /С использованием системы КонсультантПлюс.
2. Доклад ЦБ РФ ПОДХОДЫ БАНКА РОССИИ К РАЗВИТИЮ КОНКУРЕНЦИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ. Москва. 2019/ Consultation\_Paper\_191125.pdf (cbr.ru)/ Дата обращения 02.03.2022.

**COMPETITIVE RELATIONS IN THE BANKING SERVICES MARKET**

**Chabieva S.G.**

*The article discusses the relevance of the development of the banking sector and competitive relations in the field of banking services, modern conditions affecting the competitiveness of banks.*

*Key words: competition, banking services, information technology.*

## КОРПОРАЦИИ И УНИТАРНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Терьян А.В.

*ФГБОУ ВО Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова*

*В результате реформы гражданского законодательства введено деление юридических лиц на корпорации и унитарные. В статье рассмотрены предпосылки такого деления.*

*Ключевые слова: корпорация, унитарное предприятие, субъект, гражданские правоотношения, юридическое лицо.*

В период разработки и принятия Гражданского кодекса Российской Федерации, еще нельзя было говорить о сложившейся рыночной экономике и соответствующему ей рыночному законодательству. Экономика в определенной мере являлась переходной, и законодательные институты и правила регулирования гражданского оборота – переходные, подстраивающиеся под имеющиеся реалии. Это объяснялось пережитками административного правопорядка, которые особенно видны в сфере юридических лиц, например, унитарных предприятий — не собственников, давно искорененные из развитых правопорядков с рыночной экономикой.

Федеральным законом от 5 мая 2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» в Гражданский кодекс было введено деление юридических лиц на унитарные и корпоративные организации.

Введение данного деления связывается с необходимостью установления общих правил для создания, управления, определения меры самостоятельности, включая имущественную, прекращения юридических лиц различных организационно-правовых форм.

Корпорацией является юридическое лицо, которое объединяет учредителей на правах участия (или членства) и дает им право формировать высший орган организации.

Корпоративные отношения имеют свою историю. Их зачатки уже можно было проследить в римской юриспруденции II-I в. до н.э. Определяющим фактором для их возникновения и развития стали отношения собственности в корпоративном юридическом лице. Корпоративные правоотношения возникают на основе участия в корпорации и в связи с таким участием, представляет собой целый комплекс правоотношений различного содержания и юридической природы, построенных на разных принципах, с различным субъектным составом.

Сами эти юридические лица (корпорации) служат правовой формой объединения лиц и их имущества для ведения дел и достижения различных целей как коммерческого, так и некоммерческого характера. Другим критерием, требующим законодательного закрепления, являлось то, что имущество учредителей корпорации передается в собственность юридического лица, а учредители приобретают обязательственные (корпоративные) права. На имущество же государственных и муниципальных унитарных предприятия, их учредители имеют вещные права. Этот критерий определил негативный отпечаток на участии унитарных предприятий в гражданском обороте, так как любые сделки унитарного предприятия могли быть объявлены ничтожными, если выходят за пределы, лишаящие его возможности осуществлять деятельность, цели, предмет, виды которой определены уставом. Ограничение имущественной ответственности унитарных предприятий, являющихся субъектом

гражданских правоотношений, не могло положительно сказываться на построении рыночной экономики, так как контрагенты находились под постоянной угрозой оспаривания действий таких предприятий.

При внесении изменений в ГК РФ, предложения разработчиков проекта обновленного кодекса об исключении унитарных предприятий из числа видов юридических лиц, были отвергнуты законодателем.

Тем не менее, позже, Федеральный закон от 27 декабря 2019 г. № 485-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» и Федеральный закон «О защите конкуренции» вступивший в силу 8 января 2020 г., установил, что унитарные предприятия до 1 января 2025 г. должны подлежать ликвидации или реорганизации.

#### *Список источников*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021) /С использованием системы КонсультантПлюс.
2. Федеральный закон от 18.03.2019 N 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» /С использованием системы КонсультантПлюс.
3. Федеральный закон от 27 декабря 2019 г. № 485-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» и Федеральный закон «О защите конкуренции». /С использованием системы КонсультантПлюс.

*As a result of the reform of civil legislation, the division of legal entities into corporations and unitary ones has been introduced. The article discusses the prerequisites for such a division.*

*Keywords: Corporation, unitary enterprise, entity, civil relations, legal entity.*







**Российская наука в современном мире**  
Сборник статей XLVIII международной  
научно-практической конференции.  
Компьютерная верстка О. В. Соловьева  
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»  
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8  
<http://актуальность.рф/>  
[actualscience@mail.ru](mailto:actualscience@mail.ru)  
Подписано в печать 07.09.2022  
Усл. п. л. 8. Тираж 500 экз. Заказ № 220907.