

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

31 июля 2018
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
XV International Scientific-Practical conference
“Advances in Science and Technology”

Research and Publishing Center
“Actualnots.RF”, Moscow, Russia
Jule, 31, 2018

Moscow
2018

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

ББК 1

A28

Advances in Science and Technology

A28 Сборник статей XV международной научно-практической конференции,
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2018. – 272 с.
ISBN 978-5-6041034-9-4

Книга представляет собой сборник статей XV международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 31 июля 2018 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 лицензионного договора 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

Гергель В.В., Гергель И.А. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ЗА РОТАЦИЮ В РИСОВЫХ СЕВОБОРОТАХ	7
Ганджаева Л.А. ЛАБОРАТОРНЫЙ АНАЛИЗ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	9
Дубровская Н.Н., Чекмарев В.В., Корабельская О.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТВЁРДОЙ ГОЛОВНИ ПШЕНИЦЫ	12
Моисеева П.И., Волкова В.В. РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	15
Чекмарев В.В., Бучнева Г.Н., Корабельская О.И., Дубровская Н.Н., Гусев И.В. ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ НА РАЗВИТИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ ПШЕНИЦЫ ФУЗАРИОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ IN VIVO	17
Манжина С.А., Белых Д.В. К ВОПРОСУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ МОДЕРНИЗАЦИИ В РАМКАХ АГРАРНЫХ И МЕЛИОРАТИВНЫХ ПАРКОВ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)	19
Якубов Е.Р., Гематдинова В.М., Канарская З.А., Канарский А.В. СИНТЕЗ ПСИХРОТОЛЕРАНТНЫМИ ДРОЖЖАМИ β -ФРУКТОФУРАНОЗИДАЗЫ	24
Баландин В.С. ОПИСАНИЕ ПОРОД ПЧЕЛ И ОТЛИЧИЯ МЕЖДУ НИМИ	26
Фадеева С.А., Ситдикова И.Д., Мешков А.В., Камалетдинова А.А., Гордеева А.В., Васильева Е.В., Ситдиков А.Р., Миннегулов М.Н., Япарова А.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОСОВМЕСТИМОСТИ МАТЕРИАЛОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ	28
Хотина В.А., Сомов О.Ю., Наквасина М.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕРЕБРЯНЫХ НАНОЧАСТИЦ НА ГЕНЕРАЦИЮ АКТИВНЫХ ФОРМИ КИСЛОРОДА ЛИМФОЦИТАМИ ЧЕЛОВЕКА	31
Иванчиков Е.А., Арбатская А.В., Бубеев А.Т. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОНСОРЦИУМОВ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ АКТИВНЫХ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЗАГРЯЗНИТЕЛЯМ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ	33
Семенова В.Н., Галузо Н.А., Крашенинина Г.И., Федянина Н.С., Федянин А.П. ХРОНИЧЕСКИЕ НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПИТАНИЕ	38
Королев В.А., Медведева О.А., Никитина Е.С., Ряднова В.А., Королев И.В. ОБЪЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕСТИЦИДА ВИТАЛОН В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	40
Бугаев Г.А. КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ СВИЩЕВЫХ РАН	42
Иванова С.А. СТАТИСТИКА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) ЗА 2014-2015 ГГ.	46
Мамедова И.Д. ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА ПЛОТНОСТЬ ЭНДОТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ	49
Мамедова И.Д. ЭФФЕКТ ПЕПТИДОТЕРАПИИ НА РОГОВИЦУ ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ	51
Королев В.А., Медведева О.А., Никитина Е.С., Ряднова В.А., Королев И.В. ОБЪЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕСТИЦИДА ВИТАВАКС В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	53
Романова А.В. РОЛЬ КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГЕМОСТАЗ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	55
Иванов С.В., Самойлов В.О. КАТАЛИТИЧЕСКАЯ КОНВЕРСИЯ ЗОЛЬКЕТАЛЯ С ПОЛУЧЕНИЕМ СМЕСИ ВЫСОКООКТАНОВЫХ ОКСИГЕНАТОВ	57
Гурбанов Г.Р., Адыгезалова М.Б., Абдуллаева З.А. ИНГИБИТОР - ГАЗАН-1 ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	59
Панюкова Д.И., Самойлов В.О. ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМА ПРОЦЕССА ПРЕВРАЩЕНИЯ ЗОЛЬКЕТАЛЯ В СМЕСЬ ВЫСОКООКТАНОВЫХ ОКСИГЕНАТОВ	62
Байдакова М.В., Ситникова В.Е., Успенская М.В., Олехнович Р.О. ПОДБОР ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА ГИДРОГЕЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ БЕЛКОВОГО НАПОЛНИТЕЛЯ	64

Глазачева Е.Н., Воронова А.А., Успенская М.В. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ СМЕСИ ХИТОЗАНА И ПОЛИГИДРОКСИБУТИРАТА	66
Шибалов П.В. ПРИМЕР ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В КАПИТАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	69
Сизиков М.В. ЛОКАЛИЗАЦИЯ МИКРОТРЕЩИН В ЭЛЕМЕНТАХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ	73
Рахматуллин Ф.Ф., Жуманиязов К.Ж. ЭФФЕКТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СОРТИРОВАНИЯ СЕМЯН	75
Федин А.А. ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКЦИОННОГО ОБОГРЕВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ	78
Зайцева Т.В., Ломакин В.В., Путивцева Н.П., Жуков А.В., Пусная О.П. К ВОПРОСУ О СОСТАВЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ ВЫСОКОУРОВНЕВОЙ РАЗРАБОТКИ И СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ КОРПОРАТИВНОГО УРОВНЯ	81
Бовкун А.С., Азаров Е.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА	83
Бражников С.С. СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ ХЕШ-ФУНКЦИИ SHA1	85
Гурков И.А., Мочалов А.О., Дюкин И.А., Крестьянникова А.В. УМНЫЕ КОТЛЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ	88
Галимзянова Д.Р. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CO2	92
Галимзянова Д.Р. СОСТОЯНИЕ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТА	94
Бадамшин Р.М., Лосавио Н.Г. ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ПРОЕКТОВ	96
Bakiev Masharif M., Choriev Jamshid M. FLOW PATH COORDINATES FOR MOBILE TRIANGULAR WEIR OBTAINED IN LABORATORY CONDITIONS	101
Драбкина Е.В., Шиянов В.В., Игнатов А.Ю. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА ВИДА ТОПЛИВА НА ОСНОВании КРИТЕРИАЛЬНОГО АНАЛИЗА	104
Шарифуллин И.И., Колоненкова О.О., Абакумов Е.В., Кутлизнамаев Р.Р., Федотов Д.М., Сафина Д.Н., Идрисов Г.И. МЕТОДЫ РАЗРУШЕНИЯ НЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ	108
Драбкина Е.В., Шиянов В.В., Игнатов А.Ю. ПОЛУЧЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА МИНИ-ТЭЦ НА БАЗЕ ГАЗОПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК	110
Назаров А.А. К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИВОДОВ РОБОТОВ	115
Ляtifов Я.А., Ибрагимов Х.М. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСАДКООБРАЗУЮЩЕЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ИЗОЛЯЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВОДОПРОЯВЛЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН	117
Войнов А.Р., Стрелова А.Р. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФУТЕРОВКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ МШР 2700×3600	121
Самойлов В.И., Рамазанова Р.А., Рыспаев Т.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЦИНКА ИЗ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПУТИ ИХ РАЗВИТИЯ	124
Харитонов Е.В., Бутова Г.О., Колоненкова О.О., Абакумов Е.В., Шарифуллин И.И., Кутлизнамаев Р.Р., Федотов Д.М., Сафина Д.Н., Идрисов Г.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОБАВОК В НЕФТЕХИМИИ КАК ПУТЬ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ	131
Елсуков А.В. ПРИМЕНЕНИЕ НА ОБЪЕКТАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МОСКВЫ ОХ РАНО-ЗАЩИТНЫХ ДЕРАТИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ	133
Лазарева А.А., Ольхов А.Э. РАЗРАБОТКА, КОНСТРУИРОВАНИЕ И СБОРКА МАГНИТНОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ	136
Нишчхал, Кононова Н.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ФУРЬЕ В СВЕРТЧОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ	138
Кузнецова К.В. ИСТОРИЯ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА КУРСК	141

Галимзянова Д.Р., Исмагилова А.И. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЛАГОРАЖИВАНИЯ БРИЛЛИАНТОВ	143
Белов О.Д. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ	145
Белов О.Д. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВЫВЕТРИВАНИЯ НА ВНУТРЕНнюю СТРУКТУРУ ОБЛИЦОВОЧНОГО КАМНЯ	147
Шульга О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В СТАРШИХ КЛАССАХ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ЯЗЫКЕ ПАСКАЛЬ	150
Алкарров Э.М. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ	154
Элмуродов Ж.А. ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ	156
Жанзаков А.Б. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ГЕОГРАФИИ	158
Бахмутская Ю.А. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	161
Ивершинь А.Г. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ	164
Бикеева Т.В. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ	166
Ильясова З.К. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ	168
Imomkulova Ozoda N. PREPARATION OF FUTURE TEACHERS OF INITIAL CLASSES IN CONDITIONS INFORMATIZATION OF EDUCATION	171
Абдуллаев Арзу Камал оглу ОПИСАНИЕ ГОРОДА НАХЧЫВАН (XIX ВЕК)	175
Кириллова Т.С., Мусагалиева Г.Б., Шмелева Т.С. ХИМИК, ВРАЧ И КОМПОЗИТОР	179
Орлова Н.Г. ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	182
Мавлянова Т.Б. ЭСТЕТИЧЕСКАЯ АЛЛЕГОРИЯ АДА И РАЯ ХАФИЗА И ЕГО ИНТЕРПРЕТАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕЧАТИ УЗБЕКИСТАНА	184
Азизов И.Р. О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ УСТАНОВЛЕНИЯ ПАРТНЕРСТВА МЕЖДУ РЕСПУБЛИКОЙ УЗБЕКИСТАН И ОБСЕ	187
Абдуллаева Н.С., Муминова Н.М. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КАРТИНА МИРА В РУССКОМ ЛИТЕРАТУРНОМ ПРОЦЕССЕ 60-70 ГОДОВ XX ВЕКА	191
Абдуллаева Н.С., Муминова Н.М. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ВОЗЗРЕНИЯ И ВАРИАЦИИ КОНЦЕПЦИИ КРАСОТЫ В ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКОМ АСПЕКТЕ	193
Мирзаханов Д.Г. МУСУЛЬМАНСКАЯ СУБСИСТЕМА КАК НОВАЯ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ПОСТСОВЕТСКОЙ РОССИИ	195
Якубкина М.В. ОТНОШЕНИЕ США К СИТУАЦИИ НА КОРЕЙСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ	198
Романова Ю.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТА КАК ИНФОРМАЦИОННОГО ИСТОЧНИКА ПРИ ПОИСКЕ РАБОТЫ И ПЕРСОНАЛА	200
Ахмедова Т.Т. СОЦИОЛЕКТ КАК ОСНОВНАЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ДИСЦИПЛИНА	202

Яготинцева А.В., Тарарина Л.И. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ДЕЛОВОЙ ПЕРЕПИСКИ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ	204
Ушакова С.А. ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ЧУЖОЙ РЕЧИ В РОМАНЕ И.А. ГОНЧАРОВА «ОБЛОМОВ»	208
Уралбаев Н.К. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «ИННОВАЦИЯ» В АСПЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	210
Карсунцева О.В. РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИНЖИНИРИНГА - КЛЮЧЕВОЕ УСЛОВИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	212
Самаруха А.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА ПРИНЦИПАХ РИТМОМЕТОДА И ДРУГИХ ПСИХОТЕХНИК В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОСТА ВВП И ИНДЕКСА СЧАСТЬЯ	215
Швец Д.Д. УЧЁТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА В РАМКАХ ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА	222
Камынин Д.А. ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ	225
Франк Е.В. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ	227
Жарикова Ю.В., Щепина К.И. ПРОБЛЕМА ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ	229
Дубовова Д. С., Тихонова Ж.С. РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ	233
Волкова В.В., Моисеева П.И. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА	235
Rakhmatullaeva F.M. FACTORS CONTRIBUTING TO SUCCESSFUL TOURISM DEVELOPMENT IN REGIONS	237
Ходос Д.В., Воронов А.А. ОЦЕНКА УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА	239
Савин А.Б., Олейник Т.В., Филимонова Е.И. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	241
Щелгачёв Е.П., Савина С.А. К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМНОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ	245
Швец Д.Д. ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ КЛАССИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖМЕНТА В ВИРТУАЛЬНЫХ И СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	248
Бачина Т.В., Ерзылева А.А. УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ И ПОВЫШЕНИЕМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ)	251
Налбандян Е.Л. КЛАССИФИКАЦИЯ КРЕДИТОРОВ В ПРОЦЕДУРЕ БАНКРОТСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА	255
Сироткина Е.А., Балашова Е.С. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОЙ ПОДДЕРЖКИ АВТОРСКОГО ПРАВА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	260
Бер К.В. ПРОБЛЕМЫ ВОЗРАСТА УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБИЙСТВО МАТЕРЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА	262
Споршев А.М. О ФОРМИРОВАНИИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ERGA OMNES	264
Makhmudov S., Narzullayeva N. ACTUAL PROBLEMS OF PROVIDING THE EMPLOYMENT OF UNORGANIZED YOUTH (EXAMPLE WITH THE SYSTEM OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN)	266
Валдеева Е.Д. РОЗЫСК ПОДОЗРЕВАЕМОГО, ОБВИНЯЕМОГО КАК ОСНОВАНИЕ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ	269- 271

ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ЗА РОТАЦИЮ В РИСОВЫХ СЕВООБОРОТАХ

Гергель В.В., Гергель И.А.

*ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт риса», Краснодар
merirka@mail.ru*

В условиях рисоводческой отрасли Краснодарского края на протяжении длительного времени наблюдается нарушение научно обоснованных севооборотов, вследствие чего происходит снижение величин показателей почвенного плодородия. Проведение объективной оценки таких изменений в условиях используемых в производстве севооборотов является весьма актуальным.

Ключевые слова: рисовый севооборот, плодородие почвы, урожайность, производственные посеы, ротация.

Возделывание риса сопряжено со снижением величин показателей естественного плодородия почвы за счет уменьшения в ней количества органического вещества, содержания азота и других элементов питания в почве. Это, в конечном итоге, становится предпосылкой к уменьшению урожайности других возделываемых в рисовых севооборотах культур [1]. Поэтому одним из главных факторов повышения урожайности риса и поддержания плодородия почв рисовых полей, помимо применения минеральных удобрений, является обогащение их органическим веществом.

Положительную роль многолетних бобовых трав в увеличении запасов органического вещества почвы под рисовым севооборотом отмечает К.С. Кириченко, где в почве после распашки трав содержание гумуса увеличивается до 4%. По данным Н.Б. Натальина в почве под монокультурой риса содержание гумуса составляло 3,26 %, а в рисовом севообороте по пласту многолетних трав – 3,69 % [1].

При разработке 5 и 6-польных схем рисовых севооборотов, В.Ф. Шашенко с соавторами в течении ротации 1966-1974 проводили наблюдения за содержанием гумуса в слое почв 0-20 см. В последующие 1975-1982 такие наблюдения продолжались в 8-польных севооборотах и вариантах бессменного посева при систематическом внесении удобрений. [1].

По данным ВНИИ риса, возделывание риса в севообороте без многолетних трав в течение 14 лет привело к снижению содержания гумуса на 0,38 %, что значительно превышало его потери в севообороте с многолетними травами. Исключение многолетних трав из рисового севооборота влекло за собой снижение содержания гумуса и количества азота, являющихся лимитирующими факторами в получении высоких урожаев риса [2].

Еще одним источником пополнения органического вещества почв рисовых полей является использование рисовой соломы. Кроме того, происходит улучшение ее физических свойств. Использование рисовой соломы в качестве органического удобрения на сегодняшний день является также наиболее эффективным и агроэкологически обоснованным способом ее утилизации [3].

Ввиду этого актуальным является проведение объективной оценки таких изменений и получение информации о современном состоянии показателей плодородия почвы в условиях применяемого в производстве севооборота.

В многолетнем стационарном опыте будет изучено изменение основных показателей плодородия почвы при различных способах утилизации рисовой соломы в условиях разных схем рисовых севооборотов: 8-польный с многолетними травами доля риса – 62,5, 4-5-польный без многолетних трав доля риса – 50-60%, 4-5-польный без многолетних трав доля риса – 50-60%). Будут определены почвенные показатели: содержание различных форм азота, калия, фосфора, состав поглощенных оснований, содержания органического вещества, определение подвижных гумусовых веществ и лабильного углерода почвы.

В условиях рисоводческой отрасли Краснодарского края на протяжении длительного времени наблюдается нарушение научно обоснованных севооборотов. Это проявляется в высоком их насыщении рисом, уменьшении доли люцерны, сокращении посевов промежуточных культур и сидератов. Вследствие чего происходит снижение величин показателей почвенного плодородия, повышение засоренности посевов, увеличение доз вносимых минеральных удобрений. Проведение объективной оценки таких изменений в условиях используемых в производстве севооборотов является весьма актуальным.

Список литературы:

1. Уджуху, А.Ч. Почвенное плодородие и продуктивность культур в рисовом севообороте. / А.Ч. Уджуху, В.А. Масливец, – Краснодар, 2005. – 377 с.
2. Кумейко, Ю.В. Влияние исключения многолетних трав из рисовых севооборотов на показатели плодородия почвы / Ю.В. Кумейко, В.Н. Парашенко, Н.М. Кремзин, Л.А. Швыдка, О.И. Слепцова // Современные решения в развитии сельскохозяйственной науки и производства. 2016. С. 103-106.
3. Чеботарев, М.И. Технологические аспекты утилизации рисовой соломы в рисоводстве Краснодарского края / М.И. Чеботарев, И.В. Масиенко // Рисоводство. 2014. № 2 (25). С. 31-35.

ЛАБОРАТОРНЫЙ АНАЛИЗ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Ганджаева Л.А.

Ургенчский Государственный Университет, Узбекистан

В статье приведены результаты исследований по изучению лабораторный анализ сортов озимой пшеницы сорта Гром и Кума. Цель исследования явилась на основе изучения влияния разных режима орошения и разных доз удобрений на зерна озимой пшеницы сорта Гром и Кума в условиях Хорезмской области.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорт, урожайность, зерна.

ВВЕДЕНИЕ.

Узбекистан не только достиг зерновой независимости, но и стал экспортером зерна [2]. Озимая пшеница является основной зерновой культурой в Хорезмской области. Качество семян имеет большое значение при сборе урожая с высоким и качеством, который оценивается с учетом ряда характеристики семян. В Узбекистане требования к качеству семян показаны в Госстандарте. В соответствии с требованиями Государственного стандарта его качественными характеристиками являются чистота, всхожесть, влажность, масса семян 1000 шт., а так же размеры зерна. Для посева плодородных семян имеют большое значение решения задачи интенсификации сельскохозяйственного производства.

МЕТОДИКА И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

В условиях Хорезмской области при посеве 1 октября в 2014 года на опытном поле №119 фермы Дилдора-Боджимон Янгибазарского района были проведены исследования сорта Гром и Кума озимой пшеницы. Применялась озимая пшеница в размере 250 кг/га⁻¹ на глубине 4-5 см.

Варианты опыта по удобрениям включали: 1. Контроль: без удобрений N0P0K0; 2. N₁₅₀ P₁₀₀ K₇₅ кг/га⁻¹; 3. N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га⁻¹;

Варианты опыта по режиме орошения включали: 60-65-60 % , 65-70-60 %.

При исследовании использовались лабораторные и полевые исследования, которые проводились в соответствии с требованиями методики полевого опыта Б.А. Доспехов [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Для всхода семян и получения высокого урожая имеет значение масса 1000 зёрен. Чем больше масса зёрен, тем лучше урожай.

В экспериментах, осенью были проведены лабораторные анализы, каждый год после сбора урожая озимой пшеницы сорта Гром и Кума. Следует отметить, что в ходе исследования были проанализированы оптимальные параметры для сортов озимой пшеницы и проведены лабораторные анализы, данные приведены в таблице 1.

Варианты	Промышленный сорт	чистоты, %	энергия всхожести, %	Всхожесть, %	Масса 1000 зёрен, г.	Класс	Влажность, %
Гром							
1	I	95,8	90,1	94	34,5	1	11,4
2	I	96,5	91,2	94	38,5	1	11,2
3	I	97,0	92,2	95	39,1	1	11,0
4	I	98,1	91,3	95	41,2	1	10,8
5	элита	99,8	93,0	96	43,1	1	10,2

Кума							
1	I	96,1	90,0	94	34,8	1	11,0
2	I	97,8	91,0	95	39,1	1	10,8
3	I	98,1	92,1	94	40,1	1	11,2
4	элита	99,7	93,2	97	43,2	1	10,3
5	элита	99,8	93,0	97	43,2	1	10,0

Таблица -1. Лабораторный анализ сортов озимой пшеницы

При анализе контрольными вариантами при посеве 1 октября в 2014 году, зерна озимой пшеницы сорта Гром по показателю – было установлено, что проомышленный сорт I, чистота семян 95,8%, энергия всхожести 90,1%, всхожесть 94%, масса 1000 зёрен 34,5 г, класс 1 и содержанием влаги 11,4%.

При режиме орошения 60-65-60 % и при дозе удобрений N-150, P-100, K-75 кг/га во втором варианте было установлено, что проомышленный сорт I, чистота семян 96,5%, энергии всхожести 91,2%, всхожесть 94%, масса 1000 зёрен 38,5 г, класс 1 и содержанием влаги 11,2%, чистота семян выше на 0,7 %, масса 1000 зёрен на 4,0 г. выше и влажность выше на 0,2 % с сравнениям контрольным вариантом.

Сравнение вариантов с удобрениями при посеве 1 октября показало, что внесение дозы от N₁₅₀P₁₀₀K₇₅ кг/га⁻¹ до N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га⁻¹ и при режиме орошения 65-70-60 % обеспечило высоко качественные зерна сорта Гром, проомышленный сорт - элита, чистота семян 99,8%, энергия всхожести 93,0%, всхожесть 96%, масса 1000 зёрен 43,1 г, класс 1 и содержание влаги 10,2%.

При анализе контрольными вариантами при посеве 1 октября в 2014 году, зерна озимой пшеницы сорта Кума по показателю – было установлено, что проомышленный сорт I, чистота семян 96,1%, энергия всхожести 90,0%, всхожесть 94%, масса 1000 зёрен 34,8 г, класс 1 и содержанием влаги 11,0%.

При режиме орошения 60-65-60 % и при дозе удобрений N-150, P-100, K-75 кг/га во втором варианте сорта Гром и Кума было установлено, что проомышленный сорт I, чистота семян 97,8%, энергии всхожести 91,0%, всхожесть 95%, масса 1000 зёрен 39,1 г, класс 1 и содержанием влаги 10,8%.

Сравнение вариантов с удобрениями по сортам посева показало, что внесение дозы N₁₅₀P₁₀₀K₇₅ кг/га⁻¹ и N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га⁻¹ и при режиме орошения 65-70-60 % обеспечило высоко качественные зерна по четвёртым и пятым вариантам озимой пшеницы сорта Кума, проомышленный сорт - элита, чистота семян 99,7-99,8%, энергия всхожести 93,2-93,0%, всхожесть 97%, масса 1000 зёрен 43,2 г, класс 1 и содержание влаги 10,0%.

ВЫВОДЫ

Большую роль в величине урожайности озимой пшеницы играет масса зерна в колосе и масса 1000 зерен. Различие между вариантами, различие в массе 1000 зерен тоже было, как и количество зерен в колосе.

Сравнение вариантов с удобрениями при посеве 1 октября показало, что внесение дозы от N₁₅₀P₁₀₀ K₇₅ кг/га⁻¹ до N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га⁻¹ и при режиме орошения от 60-65-60 % до 65-70-60 % обеспечило повышение чистоты семян, массы 1000 зёрен а также урожайности зерна .

В 1-таблице показано, что самые высокие результаты получены у озимой пшеницы сорта Кума по 4 и 5 вариантам, а у сорта Гром на 5 варианте в 2014 году.

Список литературы:

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта. – М. : Колос, 1985.
2. Узбекистан на пути к зерновой независимости. Электронный ресурс. 2014. Режим доступа: http://www.xn--h1aekdm.uz/vyracshivanie_pshenicy_v_uzbekistane/1063120

LABORATORY ANALYSIS OF WHEAT WHEAT CULTIVARS

Gandjaeva L.A.

Urgench State University, Khorezm region, Uzbekistan

In the article results of researches on studying of laboratory analysis of grain of winter wheat cultivars Grom and Kuma. The objective was to study the effect of different irrigation regime and various levels of fertilization on the grain of winter wheat cultivars Grom and Kuma in Khorezm region.

Key words: winter wheat, cultivar, yield, grain.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТВЁРДОЙ ГОЛОВНИ ПШЕНИЦЫ

Дубровская Н.Н., Чекмарев В.В., Корабельская О.И.

Среднерусский филиал ФГБНУ «ФНЦ им. И.В.Мичурина»

natalya.dubrovskaya@yandex.ru

В условиях жесткого инфекционного фона проведена оценка химических препаратов и их баковых композиций в отношении возбудителя твердой головни озимой пшеницы. Установлено, что композиция фунгицидов Дивиденд стар и Колфуго супер полностью ингибирует развитие патогена.

Ключевые слова: Пшеница, твёрдая головня, фунгициды, баковые композиции, биологическая эффективность.

Твёрдая головня является одним из наиболее вредоносных заболеваний пшеницы. При сильном развитии она может привести к полной потере качества продукции. Телиоспоры возбудителя содержат алкалоид триметиламин, токсичный для человека и животных. При высоком уровне зараженности зерна спорами твердой головни его нельзя использовать на пищевые и фуражные цели. Возбудителями инфекции являются базидиальные грибы *Tilletia caries* Tul. и *T. levis*. Заражение происходит в самый начальный период, когда находящееся в почве зерно начинает прорастать. Одновременно прорастают и телиоспоры патогена, находящиеся на поверхности зерновки. Его мицелий проникает в ткани проростка пшеницы. При дальнейшем развитии мицелий гриба распространяется по стеблю и проникает в колос. Патоген разрушает содержимое формирующихся семян, оставляя нетронутыми лишь внешние колосковые чешуйки. Заболевание проявляется в начале молочной спелости. При раздавливании поражённого колоса выступает серая жидкость, с характерным запахом селёдочного рассола. Вместо зерна в колосе формируются головневые мешочки, наполненные серо-черной массой телиоспор патогена. При обмолоте колосьев головневые мешочки разрушаются и телиоспоры возбудителя попадают на здоровое зерно, заражая его. Если такие семена использовать для посева, то цикл развития возбудителя повторяется. К настоящему времени создано большое количество химических препаратов для контроля развития возбудителя твёрдой головни. Они применяются для обеззараживания семян пшеницы, методом полусухого протравливания. Но не все препараты в одинаковой мере эффективны против данного заболевания, особенно при сильном заспорении семенного материала. В связи с этим, целью наших исследований была оценка биологической эффективности наиболее распространенных протравителей семян и их баковых композиций.

В качестве материала исследования использовался семенной материал озимой пшеницы сорта Мироновская 808. Семена пшеницы заражали телиоспорами возбудителя твёрдой головни (*Tilletia caries* Tul.) из расчёта 2 грамма спор на 100 грамм семян [1,2,3]. Затем их обрабатывали химическими препаратами в рекомендуемых нормах расхода. В контроле семенной материал был без обработки. Через 1-2 суток семена высевали на делянках. Площадь делянки 0,3 м², повторность в опыте четырехкратная. В фазу восковой спелости растения убирали и подсчитывали количество здоровых и поражённых головней колосьев. Расчёт распространенности заболевания и биологическую эффективность

испытываемых препаратов и их баковых смесей проводили согласно общепринятым формулам.

Следует отметить, что испытание препаратов при значительно меньшей инфекционной нагрузке (0,1-0,15 г спор на 100 г семян) не позволило дифференцировать их по уровню эффективности. Все фунгициды полностью ингибировали развитие заболевания. В этих условиях было практически невозможно сделать какие-либо выводы о преимуществе того или иного средства. По этой причине для выявления наиболее эффективных фунгицидов применялся достаточно жесткий инфекционный фон.

Исследования по изучению влияния протравителей семян и их баковых композиций на развитие возбудителя твёрдой головки озимой пшеницы проводились в 2010 – 2014 годах (таблица).

Вариант	Поражение твёрдой головней, %						Биологическая эффективность, %	
	годы					среднее		
	2010	2011	2012	2013	2014	в опыте	в контроле за годы испытания	
Дивиденд стар КС, 1 л/т	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,2	40,0	99,5
Колфуго супер КС, 2 л/т	5,4	0,0	2,4	1,6	-	2,4	38,5	93,8
Раксил КС, 0,5 л/т	0,8	0,3	0,8	0,7	-	0,7	38,5	98,2
Дивиденд стар КС, 0,5 л/т + Колфуго супер КС, 1 л/т	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	46,4	100
Дивиденд стар КС, 0,5 л/т + Раксил КС, 0,25 л/т	0,0	0,0	-	0,0	0,2	0,05	46,3	99,9

Таблица - Эффективность фунгицидов и их баковых композиций против возбудителя твёрдой головки озимой пшеницы (сорт Мироновская 808)

Согласно полученным результатам, не все испытываемые средства полностью ингибировали развитие возбудителя твердой головки. Менее эффективным оказался препарат Колфуго супер. Он снижал уровень распространенности заболевания на 93,8 %. Эффективность фунгицидов Дивиденд стар, Раксил и их баковой композиции была выше и составила 98,2 – 99,9 %. Наибольшая активность в отношении данного патогена отмечена у баковой композиции препаратов Дивиденд стар и Колфуго супер. При обработке семенного материала пшеницы, зараженного телиоспорами твердой головки, показатель биологической эффективности достиг 100 %.

Исходя из вышеизложенного можно сказать, что оценка химических препаратов на жестком инфекционном фоне позволяет дифференцировать их по уровню биологической эффективности в отношении возбудителя твердой головки пшеницы. Выявлена композиция фунгицидов (Дивиденд стар и Колфуго супер), полностью ингибирующая развитие

заболевания. Результаты проведенных исследований могут быть использованы в производстве.

Список литературы:

1. Дубровская Н.Н. Влияние фунгицидов на возбудителя твёрдой головни пшеницы / Н.Н. Дубровская, О.И. Корабельская, Г.Н. Бучнева, В.В. Чекмарев // Эпидемии болезней растений: мониторинг, прогноз, контроль. Материалы Международной конференции (Большие Вяземы, Московская область, 13-17 ноября 2017 г.). Большие Вяземы, 2017. С. 432-435.

2. Кривченко В.И. Устойчивость зерновых колосовых к возбудителям головневых болезней. М.: Колос, 1984. 304 с.

3. Чекмарев В.В. Методические рекомендации по испытанию химических препаратов и других средств против твердой головни пшеницы на искусственном инфекционном фоне / В.В. Чекмарев, Ю.В. Зеленева, В.Ф. Фирсов, В.А. Левин. Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. 46 с.

**THE EFFECTIVENESS OF TANK COMPOSITIONS OF CHEMICALS PREPARATION
THE PATHOGEN OF SMUT BUNT OF WHEAT**

Dubrovskaya N.N., Chekmarev V.V., Korabelskaya O.I.

Middle Russian branch FSSI "I.V. Michurin FSC"

natalya.dubrovskaya@yandex.ru

In the conditions of a hard infectious background, the evaluation of fungicides and their tank compositions against the pathogen of smut bunt of winter wheat. It is established that the composition of the fungicide Dividend star and Kolfugeo super old and completely inhibits the development of pathogen.

Key words: Wheat, smut bunt, fungicides, side composition, biological efficiency.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Моисеева П.И., Волкова В.В.

Кубанский государственный университет, Краснодар

polina_moiseeva_1997@mail.ru

Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью импортозамещающей модернизации экономики России, поскольку зависимость от импортной продукции угрожает снижением экономической безопасности и сдерживанием экономического роста страны.

Ключевые слова: импортозамещение, экономическая безопасность, конкурентоспособность.

Политика импортозамещения, осуществляемая как на федеральном, так и на региональном уровне сегодня является одним из структурных составляющих политики в области обеспечения национальной и экономической безопасности России. Однако следует подчеркнуть, что тотальное импортозамещение в нашей стране сегодня невозможно и неэффективно, хотя в большинстве секторов и сфер экономики России оно является объективной необходимостью. При этом следует обратить внимание на ряд ключевых моментов:

Первое заключается в том, что, несмотря на неопределенность итогов санкционной войны в плане последствий для ее сторон, все же очевидно, что определенные убытки будут нести все ее участники. Для России эффект санкций во многом положителен: страна ускорила создание национальной платежной системы, стремится развивать отечественное промышленное производство, вводит ответные меры для поддержки сельхозпроизводителей. Тем не менее, ожидать стремительного экономического роста только благодаря эффекту санкций не стоит, поскольку действуют иные факторы ограничения роста, такие как низкий уровень технологичности промышленности, на фоне почти полного отсутствия свободных производственных мощностей [1].

Второе обстоятельство заключается в том, что в условиях глобализации и усиления взаимозависимости между субъектами мировой экономики, под которыми сегодня мы понимаем не только страны, но и крупные ТНК, у каждой страны есть своя ниша в международном разделении труда, сегменты мирового рынка, на которых конкурентоспособна ее продукция. В условиях глобального мира потребность в импортозамещении может возникнуть лишь в том случае, если страна сознательно выбирает путь самоизоляции, которая может продлиться в течение некоторого времени. Однако рано или поздно в зависимости от изменений в том числе и в политической ситуации, страна объективно будет вынуждена вернуться на мировой рынок. При этом мировой опыт показывает, что протекционизм обычно приводит не к росту конкурентоспособности и качества отечественного производства, а наоборот.

Сутью политики протекционизма, основанной на импортозамещении, является индустриализация экономики при помощи ограничения и дискриминации импорта. Как правило, она реализуется посредством искусственного создания налоговых, финансовых и валютных стимулов для развития отдельных отечественных производителей или ряда отраслей национальной экономики с целью повышения их конкурентоспособности на внутреннем рынке. Важнейшим институтом здесь выступает частная собственность,

опирающаяся на протекционизм . Однако во многих случаях протекционизм, ограничивающий конкуренцию со стороны мирового рынка, фактически приводит к демотивации развития для отечественных производителей: в отсутствии конкурентов предприятия не торопятся внедрять инновации, а единственным стимулом для них становятся государственные субсидии. Сегодня в России существует опасность подобного протекционизма, поскольку политика импортозамещения диктуется, необходимостью защитить внутренний рынок от тотального дефицита товаров в условиях введения санкций и вынужденного сокращения потоков импорта [2]. Помимо отраслей АПК принципиально важным импортозамещение представляется в таких отраслях как станкостроение, тяжелое машиностроение, в том числе сельскохозяйственное и для пищевой промышленности радиоэлектроника, легкая промышленность, медицина [3].

Сегодня импортозамещение должно сочетаться с диверсификацией экспорта , основанной на создании и развитии новых бизнесов, ориентированных на мировой рынок и жизнеспособных в условиях глобальной конкуренции. В настоящее время необходимость в импортозамещении является во многом вынужденной целями обеспечения экономической и продовольственной безопасности России в условиях высоких геополитических рисков. Тем не менее, Россия может извлечь выгоды из данной ситуации при разработке грамотной стратегии импортозамещения и ее успешной реализации.

Список литературы:

1. Обеспечение продовольственной безопасности РФ / Аналитический вестник, издание Совета Федерации, №41 (640).
2. Сергеев С.И. Импортозамещение, как фактор преодоления импортной зависимости России / Канд.полит.наук, доцент, Северо-Кавказский федеральный университет, Пятигорск // Науч. журнал «Апробация», 2015, №9 (36).
3. Демин С.Ю. Импортозамещение продовольствия как основа экономической безопасности России / Байкальский государственный университет, Иркутск, 2017. –С. 112-123.

RUSSIAN EXPERIENCE OF IMPORT SUBSTITUTION

Moiseeva P.I., Volkova V.V.

Kuban State University, Krasnodar

polina_moiseeva_1997@mail.ru

The relevance of the topic of the article is conditioned by the need for import-substituting modernization of the Russian economy, since dependence on imported products threatens to reduce economic security and deter the country's economic growth.

Key words: import substitution, economic security, competitiveness.

**ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ НА РАЗВИТИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОРНЕВЫХ
ГНИЛЕЙ ПШЕНИЦЫ ФУЗАРИОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ
В УСЛОВИЯХ IN VIVO**

Чекмарев В.В., Бучнева Г.Н., Корабельская О.И., Дубровская Н.Н., И.В. Гусев

Среднерусский филиал ФГБНУ «ФНЦ им. И.В.Мичурина»

tchecmarev.viktor@yandex.ru

*На искусственном инфекционном фоне проведена оценка биологической эффективности фунгицидов в отношении корневых гнилей пшеницы, вызываемых видами грибов *Microdochium nivale*, *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. semitectum* и *F. tricinctum*. Выявлен наиболее эффективный препарат – Кинто дуо. Данный фунгицид снижал уровень развития корневых гнилей на 91,5 %.*

*Ключевые слова: пшеница, корневые гнили, грибы рода *Fusarium*, фунгициды.*

Возбудители корневых гнилей пшеницы достаточно широко распространены в природе. Заразное начало этих патогенных грибов присутствует в почве, на растительных остатках, передается с семенами. Растения пшеницы, пораженные корневыми гнилями отстают в росте, в колосе образуется меньше зерен, их масса тоже существенно снижается. При заражении в начальный период прорастания часто происходит гибель проростка [1]. В результате, посевы пшеницы, где наблюдается сильное развитие вышеназванных патогенов, оказываются малопродуктивными. В Центрально-Черноземном регионе возбудителями корневых гнилей этой культуры в большинстве случаев являются грибы рода *Fusarium*. Они чаще других выделяются в чистую культуру при микологическом анализе [2]. Другие возбудители, в частности *Vipolaris sorokiniana*, встречаются значительно реже. Последний имеет широкое распространение и высокую вредоносность в зерносеющих районах Западной Сибири [3]. Немалый вред причиняет посевам озимой пшеницы и возбудитель снежной плесени – *Microdochium nivale*. Для снижения уровня заселенности почвы возбудителями корневых гнилей чрезвычайно важно правильное чередование культур и вспашка с оборотом пласта. Но за последние десятилетия в севооборотах в основном стали преобладать зерновые культуры. Широко практикуется поверхностная и нулевая обработка почвы. Все это приводит к накоплению заразного начала многих видов патогенных грибов, в том числе из рода *Fusarium*. Для защиты растений зерновых культур от возбудителей корневых гнилей проводится предпосевная обработка семян химическими препаратами. Не все они оказываются одинаково эффективными в отношении данных патогенов. Большинство протравителей семян создавалось для борьбы с головневыми заболеваниями зерновых культур. По этой причине возникает необходимость в синтезе новых и скрининге существующих препаратов для выявления наиболее эффективных средств в отношении возбудителей корневых гнилей и снежной плесени. В связи с этим целью наших исследований было изучение влияния фунгицидов-протравителей семян на виды грибов рода *Fusarium* в условиях *in vivo*.

В качестве материала исследований использовался семенной материал озимой пшеницы (сорт Мироновская 808). Эксперименты по определению эффективности препаратов в отношении видов грибов рода *Fusarium* проводились согласно разработанной нами методике на искусственном инфекционном фоне с применением рулонного метода [4]. В опытах использовались чистые культуры грибов *Microdochium nivale*, *Fusarium*

oxysporum, *F. sambucinum*, *F. semitectum* и *F. tricinctum*. Выделение грибов в чистую культуру проводилось согласно методическим указаниям, представленных в работах В.И. Билай и других авторов [5], Н.П. Шипиловой и В.Г. Иващенко [6].

Установлено, что наибольшей (91,5 %) биологической эффективностью в отношении корневых гнилей, вызываемых видами грибов *Microdochium nivale*, *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. semitectum* и *F. tricinctum* обладал препарат Кинто дуо. Препараты Виал ТТ, Витарос, Иншур Перформ, Максим, Максим экстрим, Премис двести, Раксил и Систива снижали уровень развития корневых гнилей на 72,8 – 83,6 %. Эффективность фунгицидов Винцит, Витавакс 200 ФФ, Дивиденд стар и Фундазол составила 64,1 – 69,4 %. Развитие корневых гнилей в контроле варьировало от 45,0 до 57,5 %.

Исходя из вышеизложенного можно сказать, что виды грибов рода *Fusarium* обладают определенной резистентностью к химическим препаратам. В условиях искусственного инфекционного фона был выявлен лишь один препарат – Кинто дуо, биологическая эффективность которого в отношении изучаемых видов грибов была достаточно высокой и составила 91,5 %. Существует необходимость дальнейшего проведения скрининга фунгицидов и их баковых композиций для выявления наиболее эффективных средств для контроля развития фузариозной инфекции зерновых культур.

Список литературы:

1. Шипилова Н.П. Видовой состав и биоэкологические особенности возбудителей фузариоза семян зерновых культур: автореф. дисс. на соискание ученой степени кандидата биолог. наук / Санкт-Петербург, 1994. 22 с.
2. Бучнева Г.Н. Грибы рода *Fusarium* на пшенице в Центрально-Черноземном регионе России // Вестник защиты растений, 2004. № 3. С. 46 – 50.
3. Торопова Е.Ю. Экологические основы защиты растений от болезней в Сибири: автореф. дисс. на соискание ученой степени д-ра биолог. наук / Новосибирск, 2005. 43 с.
4. Чекмарев В.В. Методика определения эффективности химических препаратов в отношении возбудителей фузариозных корневых гнилей пшеницы и резистентности грибов рода *Fusarium* к фунгицидам - протравителям семян / В.В. Чекмарев, Ю.В. Зеленева, Г.Н. Бучнева, Н.Н. Дубровская, О.И. Корабельская, И.В. Гусев // Тамбов : Принт-Сервис, 2018. 54 с.
5. Билай В.И. Микроорганизмы – возбудители болезней растений: Справочник / В.И. Билай, Р.И. Гвоздик, И.Г. Скрипаль и др.; Под ред. В.И. Билай. Киев: Наукова думка, 1988. 552 с.
6. Шипилова Н.П. Систематика и диагностика грибов рода *Fusarium* на зерновых культурах / Н.П. Шипилова, В.Г. Иващенко. Санкт – Петербург, 2008. 84 с.

THE INFLUENCE OF FUNGICIDES ON DEVELOPMENT OF ROOT ROT PATHOGENS OF WHEAT FUSARIUM ETIOLOGY IN VIVO

*Chekmarev V.V., Buchneva G.N., Korabelskaya O. I., Dubrovskaya N. N., I.V. Gusev
Middle Russian branch FSSI "I.V. Michurin FSC"*

tchekmarev.viktor@yandex.ru

*On an artificial infectious background the evaluation of biological efficiency of fungicides against root rot of wheat, caused by species of fungi *Microdochium nivale*, *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. semitectum* and *F. tricinctum*. The most effective drug – Kinto duo was revealed. This fungicide reduced the level of root rot development by 91,5 %.*

*Key words: wheat, root rot, fungi of the genus *Fusarium*, fungicides.*

К ВОПРОСУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ МОДЕРНИЗАЦИИ В РАМКАХ АГРАРНЫХ И МЕЛИОРАТИВНЫХ ПАРКОВ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)

Манжина С.А.¹, Белых Д.В.^{1,2}

¹ *Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации,*

² *Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова, Новочеркасск*

В России высокая энергоемкость орошения, которая при сложившихся тарифах и ценах на сельскохозяйственную продукцию уменьшает рентабельность орошаемого земледелия. Выходом из сложившейся ситуации может стать использование альтернативных источников энергии. Установка последних может осуществляться на принципах ГЧП или в рамках реализации проектов аграрных и мелиоративных парков.

Ключевые слова: оросительные системы, тарифы на электроэнергию, солнечные генераторы электроэнергии, оросительные каналы, насосные установки.

Орошение является неотъемлемой частью процесса выращивания большей части сельскохозяйственных культур. На оросительных системах страны для транспортировки воды по межхозяйственным оросительным системам, как правило, приходится применять энергоемкое насосное оборудование, работа которого в поливной сезон ведет к значительному удорожанию услуг по подаче воды ФГБУ по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению. Наибольшую актуальность проблема энергоемкости водоподачи приобретает в рамках рисоводства.

Так постоянный рост тарифов на электроэнергию (рисунок 1) при практически неизменных нормах субсидирования указанных бюджетных учреждений приводит к значительному росту цен на оросительную воду для аграриев.

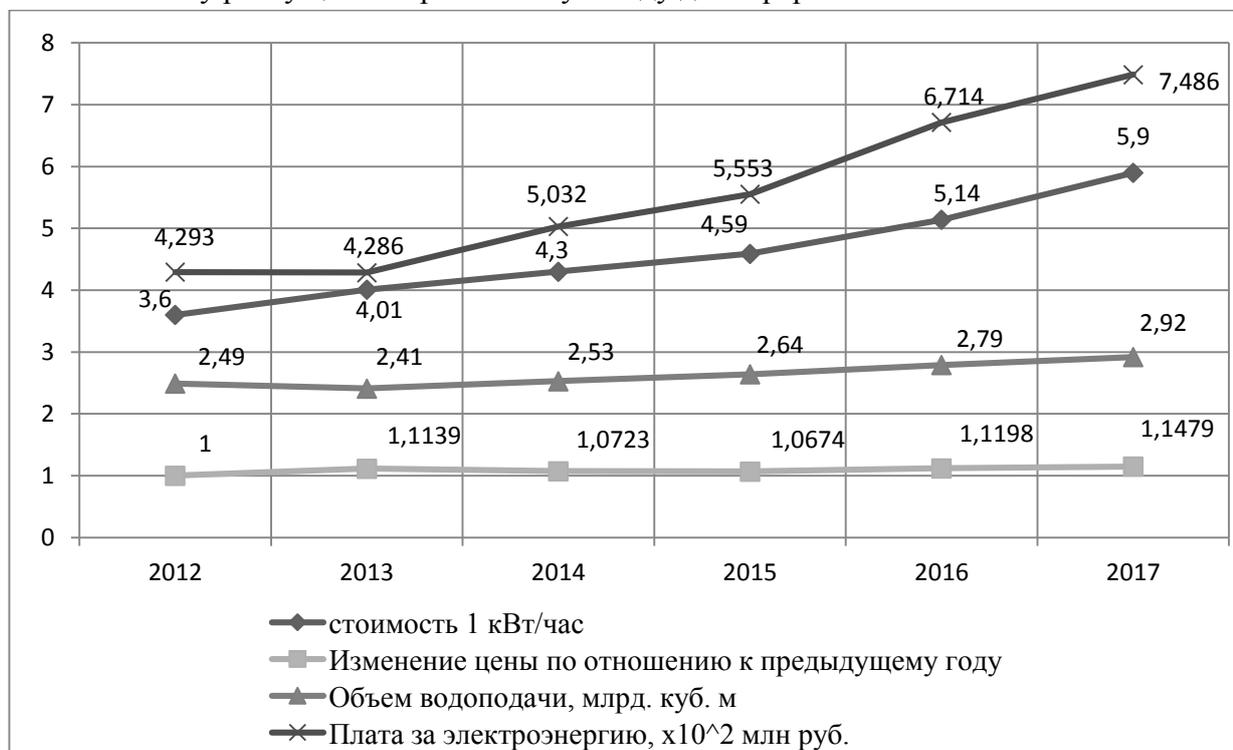


Рисунок 1 – Статистика показателей рисоводства Краснодарского края по годам (по данным ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»)

Анализируя собранные данные, отметим, что с 2012 года по 2017 год тарифы на электроэнергию выросли практически на 64 %, платежи ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» за электроэнергию, потребляемую в процессе оказания услуг по подаче воды на рисовые оросительные системы, выросли в 1,7 раза (при увеличении объемов водоподачи в 1,17 раза), а удельный вес средств федерального бюджета в этих платежах сократился с 46 % в 2012 году до 25 % в 2017 году. Совокупность указанных факторов привела к росту платежей рисоводов за поставку оросительной воды на поля, которые за пять лет увеличились в 2,4 раза. При этом в структуре платежей рисоводов затраты на электроэнергию за рассматриваемый период выросли с 69 % в 2012 году до 98 % в 2017 году, а затраты на орошение превысили 10 % в себестоимости риса-сырца. Учитывая нестабильный уровень цен на сельскохозяйственную продукцию, и в частности падение за последние годы цен на рис, рентабельность производства этой культуры снизилась по сравнению с 2015 годом в три раза.

В целях повышения энергоэффективности систем орошения нами были рассмотрены варианты замены традиционного вида электроэнергии на генерированный фотоэлектрическим способом при помощи солнечных батарей, установленных непосредственно над руслом канала вблизи перекачивающих насосных станций на примере Пригородной оросительной системы Краснодарского края (таблица 1) [1]. За основу были взяты реализованные проекты в штате Гуджарат (Индия) [2, 3].

На основе полученных в рамках проекта на Пригородной оросительной системе технико-экономических данных был сделан расчет ежегодного объема экономии денежных средств на оплате необходимой для работы насосных станций электроэнергии после установки солнечных панелей с учетом ожидаемого роста тарифов на традиционный вид электроэнергии в пределах 7 % в год, что соответствует среднему уровню инфляции в России за последние десять лет (рисунок 2, 3). Базовая стоимость 1 кВт в расчетах была принята на уровне 2018 года и составила 0,09 у. е. (1 у. е. = 62 руб.)

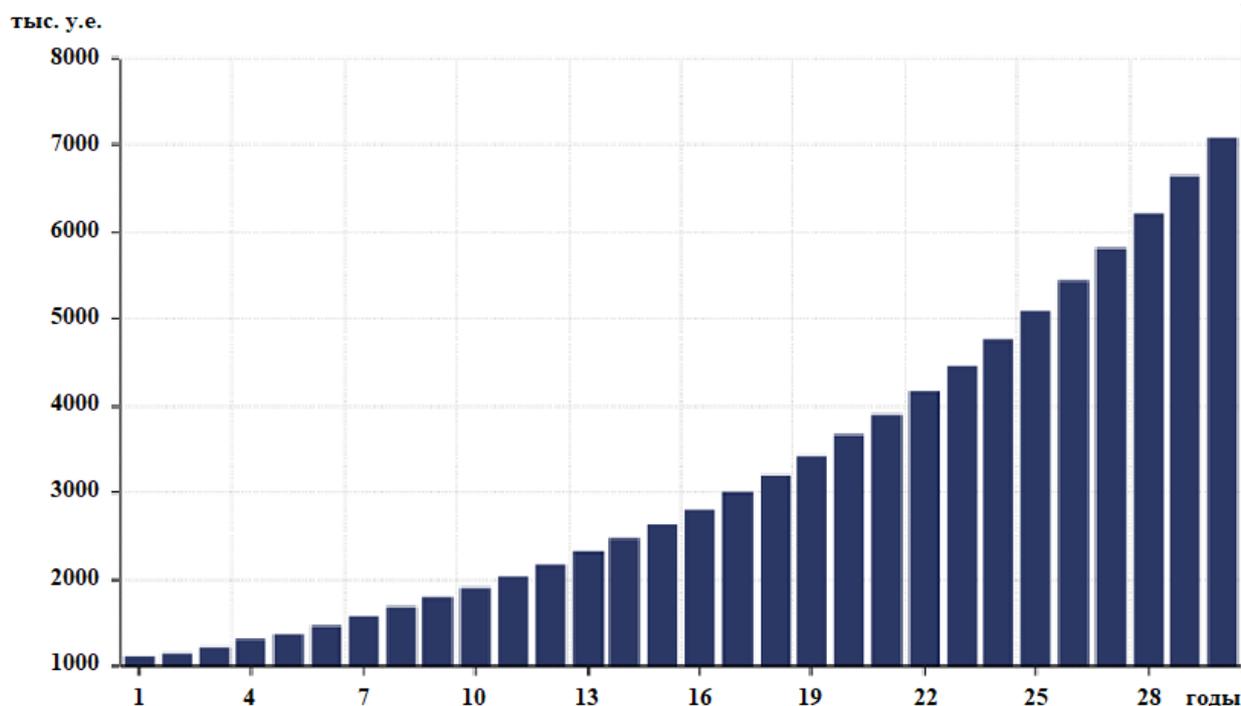


Рисунок 2 – Ежегодные объемы экономии денежных средств после установки солнечных панелей СНН 200W-72М (окупаемость 13 лет)

Таблица 1 – Основные характеристики пилотных проектов Индии (Гуджарат) и России (Краснодарский край)

Наименование показателя	Пилотный проект Индия (штат Гуджарат)		Проект с разным типом СП Россия (Краснодарский край)	
	1 МВт (Сананд)	10 МВт (Вододара)	КСМ-200 (РФ)	СНН 200W-72М (КНР)
Характеристика канала:				
Длина, покрытая СП ¹ , м	750	3600	6702	6693
Ширина дна канала, м	3,5	5,5	1,5-2,0	1,5-2,0
Глубина канала, м	1,6	3,7	1,85-2,04	1,85-2,04
Заложение откосов	1:1,5	1:1,5	1:2	1:2
Максимальная ширина канала по верху, м	8,3	20,2	12,0	12,0
Облицовка канала	бетонное покрытие	бетонные плиты	бетонная облицовка	бетонная облицовка
Свободный бортик опоры СП, м	0,6	0,9	0,5	0,5
Характеристика конструкции из СП:				
Размер СП, м	1x2	1,956x0,992x0,04	1586x806x35	1580x808x35
Количество СП, шт.	113	33816	1226,8	571,9
Общая площадь СП, м ²	7232	65615	80423	80318
Вырабатываемая мощность, МВт	1,6 в год	16,2 в год	19591 за поливной сезон	19591 за поливной сезон
Стоимость проекта, у. е. ²	2800000 ³	18300000 ³	29762904	19200000

¹ СП – солнечные панели; ² у. е. – 62 российских рубля; ³ – стоимость проекта приведена в \$.

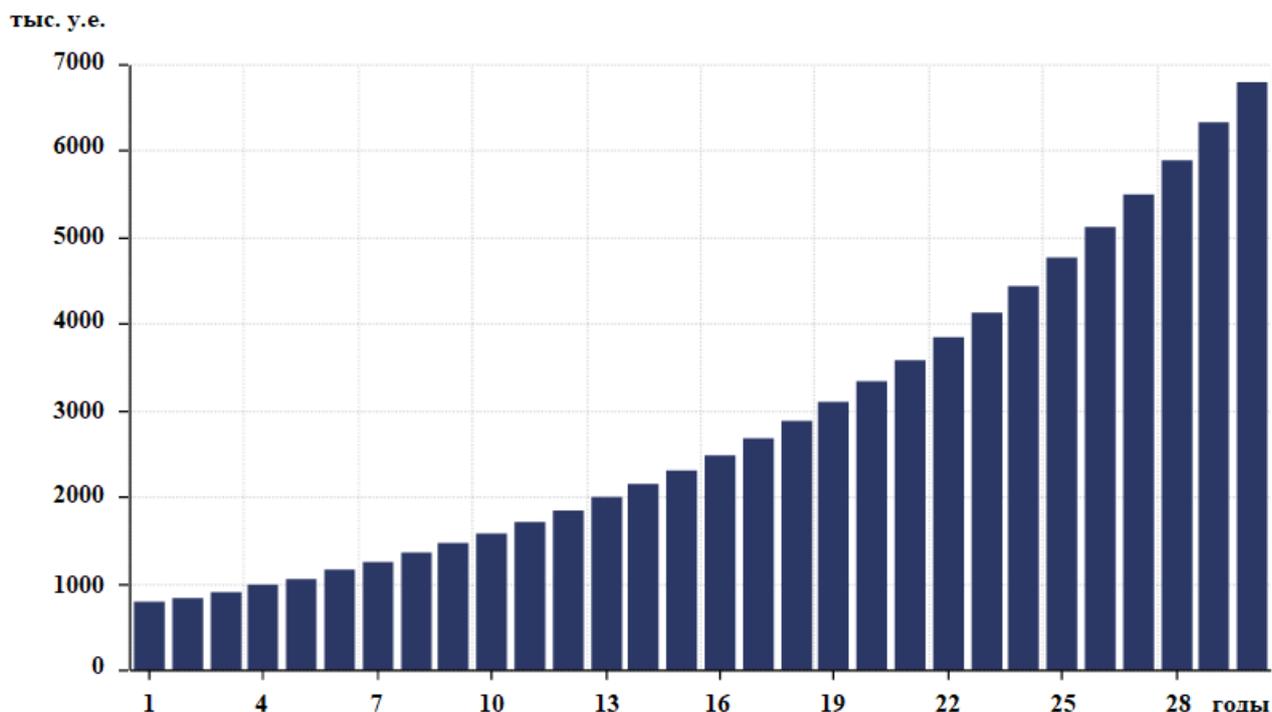


Рисунок 3 – Ежегодные объемы экономии денежных средств после установки солнечных панелей КСМ-200 (окупаемость 19 лет)

В результате анализа экономического эффекта по обоим вариантам проекта в течение 30 лет после реализации получены следующие данные: при применении СП от отечественного производителя (КСМ-200) внутренняя норма доходности (IRR) составит 5,84 %, средняя расчётная себестоимость производства электроэнергии на протяжении всего жизненного цикла, рассчитанная по методу Levelised Cost of Energy – LCOE будет равна 0,08 у. е. за кВт [4–6]. По проекту с китайскими СП: IRR = 10,09 %; LCOE = 0,05 у. е. за кВт. В первом случае срок окупаемости проекта составит 19 лет (без учета рисков), а совокупная экономия денежных средств за 30 лет от замены традиционного вида энергии на фотоэлектрическую составит порядка 56 млн у. е. Во втором случае срок окупаемости составит 13 лет, а совокупная экономия на тарифах – более 76 млн у. е.

Реализация предложенных проектов в Российской Федерации может осуществляться на принципах ГЧП или в рамках аграрных и мелиоративных парков, концепцию которых в настоящее время разрабатывают специалисты ФГБНУ «РосНИИПМ» (г. Новочеркасск, Ростовская обл.).

Список цитируемой литературы:

1. Рыжаков А. Н. Использование солнечной энергии на объектах мелиорации (на примере Пригородной оросительной системы Краснодарского края) / А. Н. Рыжаков, А. А. Кузьмичёв, Л. Н. Медведева, Д. В. Белых // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. – 2018. – № 2(70). – С. 168–181.
2. Canal top solar power plant an Innovative Initiative / Materials: The world future energy forum – International Conference on Affordable, Reliable and Sustainable Energy for the Future // Beijing (China) – 29 June 2016. – p. 63.
3. Медведева Л. Н., Манжина С. А. Зарубежный опыт внедрения инноваций в мелиорацию // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. Изд.: Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации (Новочеркасск). № 1(69) 2018. – С. 104-112.
4. Heal G. The Economics of Renewable Energy. NBER Working Paper N15081. 2009 – 31

p.

5. Timmons D., Harris M., Roach B. The Economics of Renewable Energy. Global Development And Environment Institute, Tufts University. 2014 – 52 p.

6. Баринова В. А., Ланьшина Т.А. Нормирование стоимости электроэнергии в России: ВИЭ против дизельных электростанций / Режим доступа: http://www.ranepa.ru/images/docs/nayka/Barinova_01.pdf.

In Russia, the high energy intensity of irrigation, which at prevailing tariffs and prices for agricultural products reduces the profitability of irrigated agriculture. The way out of this situation can be the use of alternative energy sources. The installation of the latter can be carried out on the principles of PPP or within the framework of projects of agricultural and land reclamation parks. Key words: irrigation systems, electricity tariffs, solar power generators, irrigation channels, pumping plants.

СИНТЕЗ ПСИХРОТОЛЕРАНТНЫМИ ДРОЖЖАМИ β -ФРУКТОФУРАНОЗИДАЗЫ**Якубов Е.Р., Гематдинова В.М., Канарская З.А., Канарский А.В.***Казанский Национальный Исследовательский Технологический Университет, Казань**rescaolofe@gmail.com*

*Рекомендовано использовать штамм дрожжей *D.hansenii* H4651 для промышленного культивирования с получением кормового белка и продуцента β -фруктофуранозидазы.*

Ключевые слова: психротолерантные дрожжи, культивирование, β -фруктофуранозидазная активность.

Обзор свойств ферментов психрофильных микроорганизмов позволяет сделать вывод о перспективности применения психрофильных микроорганизмов в микробиотехнологии, а их внеклеточных ферментов непосредственно в биокатализе. Наблюдаются преимущества применения психрофильных микроорганизмов в биотехнологии перед мезофильными культурами. Применение в биотехнологии психрофильных микроорганизмов и секретируемых ими ферментов позволит сократить энергозатраты на производство биопродуктов. Применение ферментов психрофильных микроорганизмов перспективно в текстильной промышленности, целлюлозно-бумажной промышленности, моющих средствах, так как позволит проводить биокаталитические процессы при низких температурах и, соответственно, экономить энергию, а также сохранять качество волокон, тканей [1, 2].

Цель настоящих исследований – определение возможности синтеза психрофильными дрожжами β -фруктофуранозидазы.

В экспериментах использовали штаммы дрожжей *D.hansenii* H4651, *G.pullulans* KB₁₋₃₄, которые культивировали на питательных средах из мелассы с начальным содержанием РВ 3.0 % и механическом перемешивании с аэрацией.

β -фруктофуранозидазная активность дрожжей определялась по скорости ферментативной реакции гидролиза сахарозы, которую устанавливали по количеству образовавшегося инверта в реакционной жидкости.

Представленные результаты исследований в таблице 1 показывают, что штамм *D.hansenii* H4561 превосходит *G. pullulans* KB₁₋₃₄ по всем кинетическим характеристикам: удельная скорость роста более, чем в 1.4 раза; меньшее время генерации и больший выход биомассы.

Температура культивирования штаммов дрожжей *D.hansenii* H4651, *G.pullulans* KB₁₋₃₄ - 20 °С. Расход воздуха 2 л/мин/л культуральной жидкости, рН 5.5.

Характеристики роста и выход биомассы	<i>D. hansenii</i> H4651	<i>G. pullulans</i> KB ₁₋₃₄
Удельная скорость роста μ , ч ⁻¹	0,141 ± 0,007	0,099 ± 0,006
Время генерации Q, ч	4,91 ± 0,14	7,00 ± 0,28
Выход биомассы от РВ, %	45,71 ± 2,05	41,05 ± 1,64

Таблица 1 – Кинетические характеристики роста и выход биомассы при культивировании дрожжей *D.hansenii* H4651, *G.pullulans* KB₁₋₃₄ на питательной среде из мелассы*

Анализ результатов, представленных в таблице 2 показывает, что наибольшая активность внеклеточного фермента β -фруктофуранозидаза наблюдается в культуральной жидкости при культивировании дрожжей *D.hansenii* H₄₆₅₁ при температуре 20 °С.

Штамм дрожжей	β -фруктофуранозидазная активность, мкмоль/мл при температуре культивирования, °С		
	15	20	25
<i>D.hansenii</i> H ₄₆₅₁	1,32 ± 0,06	3,50 ± 0,17	1,62 ± 0,11
<i>G.pullulans</i> KB ₁₋₃₄	1,67 ± 0,07	1,48 ± 0,03	2,17 ± 0,08

Таблица 2 – β -фруктофуранозидазная активность дрожжей *D.hansenii* H₄₆₅₁ и *G.pullulans* KB₁₋₃₄, при культивировании на питательной среде из мелассы

Экономические предпосылки позволяют рекомендовать штамм дрожжей *D.hansenii* H₄₆₅₁ для промышленного культивирования с получением кормового белка при использовании мелассы как источника питательных веществ для жизнедеятельности дрожжей. Кроме того, этот штамм может быть рекомендован как продуцент β -фруктофуранозидазы в промышленных условиях.

Список литературы:

1. Struvay, C., Feller, G. Optimization to low temperature activity in psychrophilic enzymes/ Int. J. Mol. Sci. - 2012. – Vol.13. – Pp. 1643-1665.
2. Siddiqui, K., Cavicchioli, R. Cold-adapted enzymes/ Annu. Rev. Biochem. - 2006. – Vol.75. Pp. 403 – 433.

SYNTHESIS BY THE β -FRUCTOFURANOSIDASE PSYCHROTOLERANT YEAST

Yakubov E.R., Gematdinova V.M., Kanarskaya Z.A., Kanarskii A.V.

Kazan National Research Technological University, Kazan

rescaolofe@gmail.com

It is recommended to use a strain of D.hansenii H4651 yeast for industrial cultivation with receiving fodder protein and a producer of a β -fructofuranosidase.

Key words: psychrotolerant yeast, cultivation, β -fructofuranosidase activity.

ОПИСАНИЕ ПОРОД ПЧЕЛ И ОТЛИЧИЯ МЕЖДУ НИМИ

Баландин В.С.

*Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар
В статье рассматриваются наиболее часто встречающиеся породы пчел на территории
России*

Ключевые слова. Пчеловодство, порода пчел, разновидность

В настоящее время в пчеловодстве существует множество различных пород и пожалуй, нельзя ответить на вопрос, какая порода пчел лучшая. При покупке пчелиной семьи следует руководствоваться особенностями породы, которые формируются в зависимости от характера местности, в которой они обитают.

Породы пчел и их отличия будут зависеть, прежде всего, от климатических условий. Если вы не знаете, как определить соответствие пчелиной породы вашему климату, достаточно просто обратить внимание на ее название. Если это – среднерусская пчела, значит, она может выдержать практически любые морозы, и после зимовки даст хорошие объемы меда.[1]

Если это – серая горная кавказская, то и разводить ее следует в теплой местности. Но устойчивость к холоду – это не единственные показатели, на которые следует обращать внимание при выборе пчелиной семьи. Можно выделить следующие характеристики, которые позволят вам не потерять семейство уже в первую зиму, и получить с него отличный урожай меда:

- плодовитость маток;
- устойчивость к болезням;
- злобность;
- ройливость;
- продуктивность.

Особенности породы и их характеристика также определяется по внешним признакам, к которым можно отнести величину, окрас и длину хоботка.[2]

Но это не значит, что один вид пчел имеет большую продуктивность и плодовитость, а другие – меньшую. Следует понять, что пчелы отвечают тем или иным характеристикам только в том случае, если обитают они в своей естественной среде. Это – не только мое личное мнение. Так показывает практика. Южные пчелы в холодном климате просто не выживут, а среднерусские в теплом не будут показывать своей обычной продуктивности.

В рамках данной статьи мы конечно же не станем описывать все породы пчел встречающиеся на Земле, а остановим внимание на особенностях пород пчел, наиболее часто встречающихся на территории России и соседних стран.

Карника или краинка

Одна из самых популярных пород пчел на пасеках нашей страны и на Украине. Отличительными особенностями данной породы пчел являются :

- высокая продуктивность работы в период медосбора,
- миролюбие,
- отсутствие склонности к роению,
- быстрое, стремительное развитие пчелиных семей, яйценоскость матки — 1400-2000 яиц в сутки
- прекрасно переносят зиму даже при зимовке «на воле».

Карпатская порода пчел (карпатка)

Эта порода пчел по своим признакам и характеру поведения очень схожа с карникой или краинской породой пчел, некоторые исследователи даже считают их родственными

пчелами. Главным достоинством карпатской породы пчел или карпатки является ее высокая зимостойкость, способность хорошо переносить холодные, затяжные зимы, имеют сопротивляемость нозематозу и гнильцовым болезням. Пчелы этой породы приспособились и к условиям относительно короткого по времени взятка, им свойственна хорошая природуктивность во время медосбора. Карпатки не склонны к роению. В районах с теплым климатом карпатки ведут себя миролюбиво, однако при работе с ними в менее благоприятных климатических условиях, пчелы становятся более злобными и сильнее прополируют гнезда.

Итальянская порода пчел

Главное преимущество этой породы пчел является просто невероятная яйценоскость матки — до 3000 и в сутки, и как результат стремительный рост, развитие и укрепление семей к началу главного взятка, но при этом они успевают набрать силу в районах с поздним главным взятком, так как довольно поздно начинают свое весеннее развитие. Пчелы итальянской породы миролюбивы и не склонны к роению, но их большим и главным минусом является низкая зимостойкость, то есть они крайне плохо переносят холодные и затяжные зимы, то есть пчелы этой породы хороши для работы в районах с более теплым климатом.

Бакфаст или бакфастские пчелы

Гибридная порода пчел, выведенная в Англии путем продолжительной селекции, в результате сочетающая в себе лучшие качества итальянских (основа), английских, греческих, египетских, македонских и анатолийских пчел из Турции. В нашу страну эта порода пчел завезена относительно недавно, но уже имеется очень положительный опыт работы с ней. Хотя в отличии от гибридной линии и заводчика пчелы бакфаст могут немного отличаться друг от друга, но главными характерными чертами, стандартными для этой породы пчел можно назвать:

- крайнюю миролюбивость,
- отсутствие склонности к роению,
- стойкость к различным заболеваниям, особенно к трахейному клещу, варроатозу и инфекционным болезням,
- хороший и продолжительный медосбор,
- быстрое развитие пчелиных семей, в отличии от других пород пчелы бакфаст выходят не на 20-21 день, а на 18-19.[3]

Список цитируемой литературы:

1. Виды пчел и их характеристика [Электронный ресурс]. – [Режим доступа]: <https://pchelgid.ru/vidy-pchel-i-ih-harakteristika/>
2. Каратыгин Е. С., Кулагин Н. М. Пчеловодство // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
3. Породы пчел. Их описание [Электронный ресурс]. – [Режим доступа]: http://www.kupi-uley.ru/porody_pchel.php

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОСОВМЕСТИМОСТИ МАТЕРИАЛОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

**Фадеева С.А.¹, Ситдикова И.Д.¹, Мешков А.В.², Камалетдинова А.А.¹, Гордеева А.В.¹,
Васильева Е.В.¹, Ситдииков А.Р.¹, Миннегулов М.Н.¹, Япарова А.В.**

*Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань¹,
Филиал №1 федерального государственного бюджетного учреждения «3 Центральный
военный клинический госпиталь имени академика А.А. Вишневского» Министерства
обороны Российской Федерации, Москва, Россия²*

lanafa@mail.ru

Изучена биологическая совместимость имплантов разработанных из различных материалов и организма внедряемого имплант. Изучено влияние множественных ферментативные процессов протекающих в организме и микрофлоры организма на импланты различного химического состава. Обсуждаются проблемы биосовместимости материалов медицинского назначения в аддитивных технологиях и возможности повышения регенеративных способностей поврежденных костных клеток и костных тканей за счет введения стволовых клеток.

Ключевые слова: биоматериалы, биосовместимость, импланты, аддитивные технологии, прототипирование, генетическая биосовместимость, стволовые клетки.

В медицине во все времена остро стоял вопрос трансплантантов. Применение донорских органов и тканей не всегда возможно. По этой причине по сегодняшний день продолжается поиск идеальных биоматериалов обладающих высокой степенью химической инертности, отсутствием таких свойств как токсичность и канцерогенность [1]. Основной целью разработчики ставят синтез и разработку идеальных материалов, не оказывающих на организм реципиента каких-либо вредных воздействий. Используемые для имплантов материалы не должны вызывать аллергических реакций со стороны организма. Каждый орган или ткань имеет свои отличительные от других органов и тканей функциональные свойства. А это значит, что идеальный биоматериал должен обладать теми свойствами, которыми обладает реставрируемый орган или ткань. Так же не стоит забывать и о том, что в живом организме постоянно протекают множественные ферментативные процессы, которым будет подвергаться имплант встраиваемый в живой организм [1], [2], [3].

В результате исследований доказано, что электрический заряд диэлектрических имплантационных материалов придает им тромборезистентность, что в свою очередь приводит к повышению характеристик их биоактивности[4]. Метод применяется в кардиохирургии для изготовления искусственных клапанов сердца [5], [6].

После открытия химиками метода синтеза высокомолекулярных соединений и полимеров восстановительная медицина шагнула далеко вперед. Открылись широкие перспективы особенно для стоматологии, восстановительной и пластической медицины [7], [8], [9]. Полимеры стали применяться и для пролонгирования действия многих лекарственных препаратов.

В последние годы в области медицины стали предметом активных научных исследований – технологии послойного синтеза (аддитивные технологии). Медицина это та отрасль, где постоянно ведутся исследования для разработки инноваций помогающих восстановить жизнеспособность, работоспособность и нормальное функционирование организма. На сегодняшний день уже доказано, что скорость 3Д-печати позволяет значительно сократить срок производства и финансовые издержки при прототипировании и

основным применением 3Д-печати в медицине пока остается прототипирование и печать 3Д-имплантов в стоматологии.

Еще одно направление применения аддитивных технологий в медицине – это печать имплантов для травматологии и онкологии (реконструктивная хирургия). На сегодняшний день наибольший спрос имеют костные импланты, которые создаются из титана при помощи технологии выборочного лазерного спекания (Selective Laser Sintering). Пористые импланты полученные путем трехмерной печати быстро зарастают костной тканью. В этой области исследователи ведут разработки над заменой титановых имплантов на материалы из сплавов титана или более легкие материалы [10].

Ведутся исследования по замене суставов полученных по технологии послойного синтеза. Исследователи работают над созданием покрытий для суставов полученных по технологии послойного синтеза с целью ускорения процессов заживления и исключения процессов отторжения вживляемых имплантов. Поверхность имплантов не должна подвергаться деградации на весь период использования, но при этом должна обеспечивать физико-химическую связь с костным матриксом.

Значительное продвижение в области разработок новых биоматериалов было достигнуто путем генодиагностики совместимости биоматериалов. Генетическая диагностика совместимости биоматериалов *in vitro* дала возможность, не вторгаясь в живой организм, узнать ответную реакцию организма на биоматериал.

По причине ограниченного срока службы искусственных имплантов используемых на сегодняшний день, поиск новых биосовместимых и геносовместимых биоматериалов для трансплантологии продолжается. Проводятся исследования по усовершенствованию полученных биоматериалов. Продолжаются активные исследования для получения новых методов и способов нановолоконных покрытий имплантов антибиотиками для искусственных суставов предупреждающих бактериальные инфекции. Многочисленные исследования показали, что метод технологии послойного синтеза позволяет создавать из неорганических биосовместимых материалов основу (каркас) с последующим наращиванием на этот каркас полнофункциональных живых органов или тканей. Путем непосредственного наложения клеток и материалов на поврежденную кожу или поврежденный хрящ методом биопечати стало возможно получение полноценного кожного покрова и хряща *in situ*. Существенно усложняется процесс биопечати полноценного, полнофункционального органа. Работа усложняется тем, что задача репродукции сложной микроархитектуры компонентов внеклеточного матрикса остается до сих пор не решенной.

Продолжаются активные исследования по повышению регенеративных способностей собственных костных клеток и тканей организма, за счет местного введения стволовых клеток. Применение стволовых клеток изучаются в стоматологии для восстановления зубов, в челюстно-лицевой хирургии для наращивания челюстных костей, в травматологии для наращивания поврежденных костных тканей. Основной целью исследователей является стимуляция роста костной ткани и трансформация стволовых клеток. Процесс восстановления при использовании этого метода идет значительно медленнее, чем при использовании искусственных имплантов. Однако геносовместимость и биосовместимость используемых материалов позволяют добиться регенерации поврежденных клеток и тканей полностью за счет своего генетического материала [11], [12].

Список литературы:

1. Севастьянов В.И. Биоматериалы для искусственных органов, в кн. Искусственные органы. Под ред. В.И. Шумакова. М., Медицина, 1990, 216

2. Лясников В.Н., Лепилин А.В., Бутовский К.Г., Лясникова А.В. Биомедицинские материалы в имплантационных системах XXI века // Современные проблемы имплантологии: Сборник научных статей по материалам 7-й Международной конференции. Саратов, 2004. С. 7-15.
3. Ситдикова И.Д. Токсико-гигиенические вопросы биосовместимости материалов медицинского назначения / Ситдикова И.Д., Габидуллина М.Р., Фадеева С.А., Кашапова Р.М., Гордеева А.В. // Актуальные вопросы профилактической медицины и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: сборник тезисов IV Республиканской научно-практической конференции, посвященной 95 – летию со дня образования государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации и Республики Татарстан (Казань, сентябрь, 2017). – Казань: изд-во ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», 2017. - С.153-154.
4. Гольдаде В.А., Пинчук А.С. Электреты пластмассы: физика и материаловедение. – Минск: Наука и техника, 1987. 231 с.
5. Сесслер Г.М. Электреты / Пер. с англ. А.Ю. Гросберга. – М.: Мир. 1983.
6. Севастьянов В.И., Лаксина О.В., Новикова С.П., Розанова И.Б., Цейтлина Е.А., Шальнев Б.И. Современные гемосовместимые материалы для сердечно-сосудистой хирургии, под ред. В.И. Шумакова, (медицина и здравоохранение, серия хирургия, вып. 2). М., ВНИИМИ, 1987
7. Хи Т. Биодegradация и канцерогенность полиэфируретанов. Биосовместимость, 1993, 1, 43-56.
8. Pinchuk L. A review of the biostability and carcinogenicity of polyurethanes in medicine and the new generation of "biostable" polyurethanes. J. Biomater. Sci., Polym. Ed., 1994, 8, 225-267.
9. Е.С.Гуринова, Полимерные материалы в стоматологии: методическое пособие по биоорганической химии для студентов 1 курса стоматологического факультета/ Е.С.Гуринова, Т.Н. Соколова. - Витебск-2002. - 14 с., 20 с.
10. Федоров А.В., Коллеров М.Ю., Рудаков С.С., Королев П.А. Применение нанотехнологически структурированного никелида титана в медицине// Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2009; 2; 71
11. Наталия Лескова. Новые органы из своих тканей // В мире науки. — 2017. — № 12. — С. 62-69.
12. Anthony Atala, Mikhail Danilevskiy, Alexey Lyundup, Petr Glybochko, Denis Butnaru The potential role of tissue-engineered urethral substitution: clinical and preclinical studies (англ.) // Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine. — 2017-01-01. — Vol. 11, iss. 1. — P. 3–19. — ISSN 1932-7005. — DOI:10.1002/term.2112.

ACTUAL PROBLEMS OF BIOCOMPOSITION OF MATERIALS OF MEDICAL PURPOSE IN ADDITIVE TECHNOLOGIES

Fadeeva S.A.¹, Sitdikova I.D.¹, Meshkov A. V.², Kamaletdinova A.A.¹, Gordeeva A.V.¹, Vasileva E.V.¹, Sitdikov A.R.¹, Minnegulov M.N., Iaparova A.V.

Kazan Federal University, Kazan, Russia

lanafa@mail.ru

The biological compatibility of implants developed from various materials and the organism of the implant to be implanted was studied. The effect of multiple enzymatic processes of the organism and microflora of the organism on the implants of different chemical composition has been studied. The problems of the biocompatibility of medical materials in additive technologies and the possibility of increasing the regenerative capacities of damaged bone cells and bone tissues due to the introduction of stem cells are discussed.

Key words: biomaterials, biocompatibility, implants, the technology of additive manufacturing, prototyping, genetic compatibility, stem cell.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕРЕБРЯНЫХ НАНОЧАСТИЦ НА ГЕНЕРАЦИЮ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА ЛИМФОЦИТАМИ ЧЕЛОВЕКА

Хотина В.А., Сомов О.Ю., Наквасина М.А.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», Воронеж
nafany905@gmail.com*

Были получены наночастицы серебра и определен их размер методом динамического светорассеяния. Установлено усиление генерации АФК в лимфоцитах после их обработки наночастицами.

Ключевые слова: лимфоциты, коллоидное серебро, наночастицы, наночастицы серебра, флуоресценция, динамическое светорассеяние, активные формы кислорода

Выявление перспектив применения наночастиц серебра при лечении воспалительных процессов является актуальным и требует углубленного изучения. Но остается не ясным до конца механизм влияния СНЧ на лимфоциты, которые обеспечивают работу иммунной системы организма.

Коллоидный раствор наночастиц серебра был получен путем восстановления AgNO_3 гидроксиламином гидрохлоридом [2]. Полученные таким методом наночастицы подвергались ультразвуковой обработке для достижения необходимого в дальнейших исследованиях размера.

С помощью метода динамического светорассеяния определялся размер наночастиц серебра. Раствор коллоидного серебра подвергали ультразвуковой обработке в течение 1, 2 и 5 мин. Увеличение времени ультразвуковой обработки приводило к уменьшению размера определяемых наночастиц со $156,2 \pm 6,6$ нм до $105,1 \pm 0,8$ нм. В дальнейших исследованиях были использованы наночастицы серебра, полученные путем УЗ-обработки коллоидного серебра в течение 5 мин.

Одним из механизмов токсического действия наночастиц серебра является повышение генерации активных форм кислорода клетками [1]. В связи с этим нами был исследован уровень АФК в клетках, модифицированных коллоидным серебром после 1 и 2 ч инкубации, при помощи зонда 2',7'-дихлорфлуоресцеин диацетата (рис. 1). Максимум флуоресценции (λ_{max}) зонда в клетках варьирует в пределах 521-524 нм.

Было обнаружено, что добавление к суспензии лимфоцитов коллоидного серебра в соотношении объемов 1:0,1 и последующая инкубация в течение 1 и 2 ч инициирует увеличение уровня АФК в лимфоцитах по сравнению с таковым для интактных клеток (табл. 1).

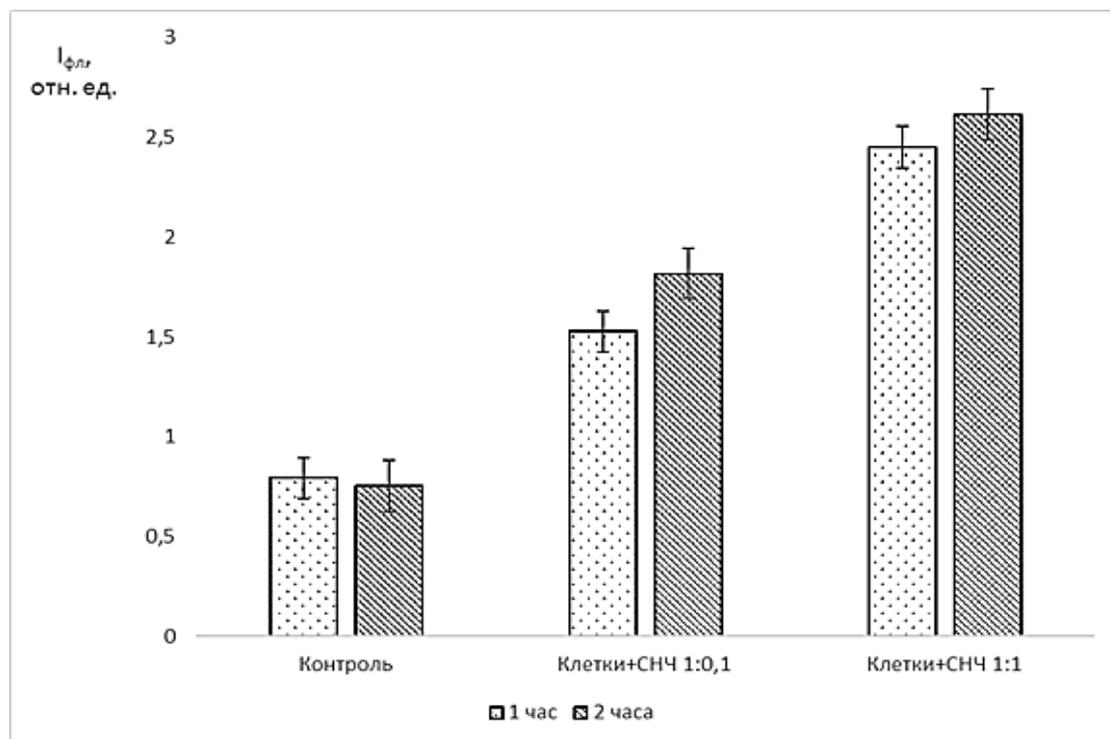


Рисунок 1. Уровень АФК в лимфоцитах, модифицированных коллоидным раствором серебра

После добавления коллоидного серебра к иммунцитам в соотношении 1:1 происходит еще более значительное повышение величины изучаемого параметра по отношению к его уровню для нативных иммунцитов.

Образец	1 час инкубации	2 часа инкубации
Контроль	0,79 ± 0,04 отн. ед.	0,75 ± 0,03 отн. ед.
Модификация 1:0,1	1,53 ± 0,1 отн. ед.	1,82 ± 0,04 отн. ед.
Модификация 1:1	2,45 ± 0,2 отн. ед.	2,62 ± 0,13 отн. ед.

Таблица 1. Значения интенсивности флуоресценции зонда в лимфоцитах, модифицированных серебряными наночастицами

Список цитируемой литературы:

1. Foldbjerg R. PVP-coated silver nanoparticles and silver ions induce reactive oxygen species, apoptosis and necrosis in THP-1 monocytes // *Toxicology Letters*, 2009. № 2 (190). P. 156-162.
2. Нанобиотехнологии: практикум / под ред. А.Б. Рубина. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 384 с.

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SILVER NANOPARTICLES ON GENERATION OF REACTIVE OXYGEN SPECIES BY LYMPHOCYTES OF HUMAN

Khotina V.A., Somov O.U., Nakvasina M.A.

*FSBE Institution of Higher Education «Voronezh State University», Voronezh
nafany905@gmail.com*

Silver nanoparticles and determinations of their dimensional method of dynamic light scattering were obtained. The increase in generation of ROS in lymphocytes after their treatment with nanoparticles was established.

Key words: lymphocytes, colloidal silver, nanoparticles, silver nanoparticles, fluorescence, dynamic light scattering, reactive oxygen species.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОНСОРЦИУМОВ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ АКТИВНЫХ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЗАГРЯЗНИТЕЛЯМ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ

Иванчиков Е.А., Арбатская А.В., Бубеев А.Т.

*Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ
ivanchikov92@mail.ru*

В данной статье рассматривается возможность создания искусственных консорциумов, для решения конкретных задач в области очистки сточных вод, в основе которых изучение основных типов загрязнителей различной природы и культур микроорганизмов, обладающих высокой активностью по отношению к этим загрязнителям. Были изучены природные консорциумы, их видовой состав. Изучены основные типы загрязнителей промышленных сточных вод. Обсуждаются микроорганизмы, обладающие высокой активностью их основные пути метаболизма.

Ключевые слова: биологическая очистка, сточная вода, очистка сточных вод, природный консорциум, активный ил, загрязнители.

Материалы исследований

Почва. Микроорганизмы почвы играют очень важную роль в переработке значительного количества различных веществ – минеральных и органических. Они разрушают растительные и животные остатки, участвуют в процессах превращения продуктов их распада. При помощи микроорганизмов изменяется структура и химический состав почвы [1].

Активный ил - биологическая ассоциация, основанная на способности некоторых видов микроорганизмов в определённых условиях использовать загрязняющие вещества в качестве своего питания. Множество микроорганизмов, составляющих активный ил биологического очистного сооружения, находясь в сточной жидкости, поглощает загрязняющие вещества внутрь клетки, где они под воздействием ферментов подвергаются биохимическим превращениям и таким образом, очищая сточные воды [2, 3].

Результаты и обсуждения

Для создания искусственных консорциумов исследовали природные биологические ассоциации активного ила (аэробные и анаэробные) и почвы. Выбор обусловлен тем, что микроорганизмы, представленные в данных ассоциациях, способны утилизировать практически многие загрязнители органической и неорганической природы. Изучение метаболизма и симбиотических отношений микроорганизмов почвы и активного ила позволит создать предпосылки для конструирования искусственного консорциума, обладающего активностью к широкому спектру загрязнителей.

Результаты теоретического исследования представлены в табл. 1.

Параметры	Природный активный ил		Почва
	Аэробные условия	Анаэробные условия	

Основные рода микроорганизмов	<i>Actinomyces, Atcaligenes, Bacillus, Cellulomonas, Desulfotomaculum, Zoogloea ramigera, Flavobacterium, Mycobacterium, Nocardia, Pseudomonas, Sarcina, Sphaerotilus, Beggiatoa, Thiothrix, Nitrosomonas, Nitrobacter, Thiobacillus, Ferrobacillus, Bdellovibrio</i>		<i>Bacillus subtilis, Bacillus mycoides, Bacillus mesentericus, Clostridium histolyticum, Clostridium botulinum, Clostridium chauvoei, Escherihia coli, Enterobacteriaceae faecalis, Clostridium perfringens, Nitrosomonas, Nitrobacter</i>
Степень очистки	95-98%	98-99%	Зависит от условий среды
Условия роста	Зависят от условий среды		
Типы загрязнителей	Соединения азота, фосфора, углерода, серы и др.		

Таблица 1 – Видовой состав природных консорциумов

Степень очистки сточных вод в аэробных условиях составляет 95-98%, а анаэробных - 98-99%. Преимущество анаэробных методов перед аэробными заключается в резком снижении эксплуатационных расходов (для анаэробных микроорганизмов не требуется дополнительной аэрации воды) и отсутствии проблем, связанных с утилизацией избыточной биомассы. Еще одним преимуществом анаэробных процессов является минимальное количество оборудования, необходимого для нормальной работы реактора.

Основное различие видовой состава в аэробных условиях содержание большого количества культур *Pseudomonas* и *Bacillus*, в анаэробных – *Methanobacteriales*, *Methanococcales*, *Methanomicrobiales*, почва насыщена – *Bacillus*, *Nitrosomonas* и *Nitrobacter* (табл. 1).

Основные типы загрязнителей сточных вод можно разделить по содержанию элементов в составе загрязняющих соединений N, P, C и S.:

1. Азот, который в себя включает азот аммонийный, нитратный и нитритный, который образуется в результате разложения белковых веществ и мочевины, а также при анаэробном восстановлении нитратов и нитритов.

2. Фосфор входит в состав наиболее важных соединений протоплазмы (фосфолипидов, коферментов, нуклеиновых кислот), определяющих ее структуру и функции клеток. Фосфор может попадать двумя путями в сточные воды: при использовании в составе моющих средств и как продукт метаболизма фосфора в организме человека [4].

3. Углерод (органические соединения) - это различные остатки плодов, растений и овощей, а также бумага, масла растительные и т.д. [5].

4. Сера представлена неорганическими соединениями - сульфатами, сульфитами, сульфидами, тиосульфатами, роданидами, свободной серой и т.п., органическими соединениями - белковыми соединениями, органическими сульфидами, дисульфидами, меркаптанами, различными сульфосоединениями, поверхностно-активными моющими веществами и многими другими. Для дальнейших исследований был выбран активный ил как объект исследования. Его видовой состав позволяет очищать большое количество различных загрязнителей сточных вод.

В ходе литературного анализа были подобраны культуры микроорганизмов активного ила в зависимости от типа загрязнителей. К ним относятся *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus licheniformis*. Основными условиями отбора являлись температура, pH среды, скорость роста культуры микроорганизма и основные пути метаболизма, представленные в таблице 2.

Микроорганизм	Основные пути метаболизма	Условия роста	Описание клеток	Описание колоний
<i>Escherichia coli</i>	Ферментирует лактозу, глюкозу и другие сахара, а также спирты, свертывает молоко, расщепляет пептоны с образованием аминов, аммиака, сероводорода, обладают оксидазной активностью.	T=37°C pH=6,5-7,6 t=8 ч	Грамотрицательные палочки 1-3-0,5x0,8 мкм) полиморфные подвижные и неподвижные, спор не образуют.	На плотных средах образуют колонии в S- и R-формах. Колонии в S-форме гладкие, блестящие, полупрозрачные. На жидких средах образуют диффузное помутнение и придонный осадок.
<i>Bacillus subtilis</i>	Ферментирует глюкозу, фруктозу, сахарозу, арабинозу, гидролизует крахмал, пептонизирует молоко, разжимает желатину, нитраты восстанавливает до нитритов, на среде Кларка образует ацетилметилкарбонил.	T=37°C pH=7,5 t=6-12 ч	Грамположительные прямые палочки 0,5-2,5x1,2-10 мкм, с закругленными или обрубленными концами, часто в парах или цепочках. Подвижные, спорообразующие	На МПА образуют плоские, сухие колонии плотной консистенции с характерно белым зернистым налетом, легко снимающиеся с агара. Диаметр – 2,5 мм. Края почти ровные или слегка изрезанны.
<i>Bacillus mycoides</i> var. <i>B.A.</i>	Хорошо усваивает сахарозу, крахмал, нитраты. Проявляет антагонизм по отношению к вредным объектам <i>Fusarium verticilium</i> , <i>Gelminto-sporium</i> - образует зоны на агаровых культурах. Проявляют высокую протеолитическую активность и разжижают желатин за 1-4 суток. Образуют лецитиназу и ацетон.	T=30-32°C pH=7,0-9,5 t=9-10 ч	Грамположительные палочки 0,8-1,0x2,0-4,0 мкм, соединенные в длинные цепочки. Подвижные. По характеру расположения жгутиков перитрихи. Спорообразующие.	На агаре - сероватые, расплывающиеся, ризоидные. На косом агаре - беловатый, рыхлый, блестящий, ризоидный с утолщающимся во времени налетом.

<i>Bacillus megaterium</i>	Быстро разжижает желатин, свертывает и пептонизирует молоко. Выделяет сероводород, аммиак, но не образует индола. Вызывает гемолиз эритроцитов и гидролизует крахмал. На средах с глюкозой и лактозой дает кислую реакцию.	T=30°C pH=6,5-7,6 t=6-12 ч	Палочка размером 3,5-7x1,5-2 мкм. Располагается одиночно, попарно или цепочками, подвижна. Формирует споры, капсул не образует, грамположительна.	На МПА вырастают сочные, с морщинистой поверхностью, слизистые колонии матового цвета (серо-белые) с волнистым краем. Отдельные штаммы <i>Bacillus megaterium</i> образуют серо-бурый, бурый или коричневый пигмент; вызывает слабое помутнение МПБ и образование пленки; в бульоне с кровью гемолиз отсутствует
<i>Bacillus licheniformis</i>	Ферментируют с образованием кислоты глюкозу, маннозу, фруктозу, рибозу, ликозу, целлобиозу, трегалозу, мальтозу, туранозу. Гидролизуют крахмал, мочевины и эскулин. Не обладают лецитиназной активностью. Обладают каталазной активностью.	T=37°C pH=6,5-7,0 t=6-12 ч	Грамположительная палочка, способная образовывать споры. Размеры вегетативных клеток 3-5 мкм. Споры одиночные, центральные или овальные, подвижные. Тип жгутикования - перитрихальный.	При росте на мясо-пептонном агаре дают морщинистую форму колоний с обильным образованием слизи и выделением розовато-красного пигмента в верхний слой среды под колонией. Колонии кремово-розовые.

Таблица 2 – Культуры активного ила их условия роста и основные пути метаболизма.

В результате анализа данных, представленных в таблице 2, выявлены основные общие условия культивирования микроорганизмов: pH среды 6,0–7,5, температура 35±3°C и скорость роста от 6 до 15 часов.

Выводы. В результате проведенного теоретического анализа были выявлены основные виды культур микроорганизмов, такие как *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus licheniformis*, обладающие активностью к широкому спектру загрязнителей различной природы промышленных сточных вод.

1. Изучены основные виды загрязнителей промышленных сточных вод. К ним относятся соединения азота, остатки фосфорной кислоты, органический углерод и соединения серы.

Список цитируемой литературы:

1. Новикова Н.И. Современные представления о филогении и систематике клубеньковых бактерий // Микробиология. 1996. Т. 65, № 4. С. 437-450.
2. Жмур Н.С. Технологические и биохимические процессы очистки сточных вод на сооружениях с аэротенками // - М: АКВАРОС, 2003. -507 с
3. Виноградский С.Н. Микробиология почвы. // - М., 1952. -45 с.

4. Rhizobiaceae. Молекулярная биология бактерий, взаимодействующих с растениями / Под ред. Спайнка Г., Кондороши А., Хукаса П. Рус. перевод под ред. Тихоновича И.А., Проворова Н.А. - СПб., 2002. - 567 с.
5. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера // - М.: Наука, 1989.-264 с.

**INVESTIGATION OF NATURAL CONSORTIUMS FOR ALLOCATION OF ACTIVE
CROPS OF MICROORGANISMS WITH RESPECT TO POLLUTANTS OF
VARIOUS NATURE**

Ivanchikov E.A., Arbatskaya A.V., Bubeev A.T.

*East-Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude
ivanchikov92@mail.ru*

This article considers the possibility of creating artificial consortia to solve specific problems in the field of wastewater treatment, based on the study of the main types of pollutants of different nature and cultures of microorganisms that are highly active in relation to these pollutants. Natural consortia, their species composition, were studied. The main types of industrial wastewater pollutants were studied. Microorganisms with high activity in their main metabolic pathways are discussed.

Key words: biological treatment, sewage, sewage treatment, natural consortium, activated sludge, pollutants.

ХРОНИЧЕСКИЕ НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПИТАНИЕ

Семенова В.Н., Галузо Н.А., Крашенинина Г.И., Федянина Н.С., Федянин А.П.

*ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России,
Новосибирск*

Статья посвящена анализу роли питания в формировании и прогрессировании ряда заболеваний неинфекционной природы – ишемическая и гипертоническая болезни, рак толстого кишечника, сахарный диабет 2 типа, остеопороз.

Ключевые слова: ишемическая и гипертоническая болезни, рак толстого кишечника, сахарный диабет 2 типа, остеопороз, питание, заболевания, связанные с питанием, коморбидность.

The article analyzes the role of nutrition in the formation and progression of a number of diseases of non – infectious nature- ischemic and hypertensive diseases, colon cancer, type 2 diabetes, osteoporosis.

Key words: ischemic and hypertensive diseases, colon cancer, type 2 diabetes, osteoporosis, nutrition, nutrition-related diseases.comorbidity.

Глобальная проблема нынешнего времени, имеющая не только медицинское, но и огромное социально-экономическое значение, заключается в широкой распространенности хронических неинфекционных болезней (ХНИЗ). Не менее значима проблема коморбидности.

В данном сообщении приведены результаты различных исследований, объединенных одной целью – изучение роли образа жизни и важнейшей его составляющей (питание) в формировании ХНИЗ. Объектом исследования служили пациенты клиник. Проводились социологические исследования (анкетирование, опрос, дополненные интервьюированием), изучение фактического питания и образа жизни, анализ историй болезни. Все исследования проведены при наличии информированного согласия [1].

У всех, 100 %, больных ишемической болезнью сердца, ИБС (45 человек, соотношение М : Ж = 1: 1.25, возраст 35-80 лет) диагностировано ожирение различной степени: 1 степень – 13.3%, 2 - 26.7%, 3-26.7%, морбидное – 33.3%. У 80% отмечено снижение резистентности, обусловленное дефицитом в рационе питания микронутриентов, микроэлементов и витаминов, в частности, селена, цинка, аскорбиновой кислоты. Для 60% характерно нарушение памяти как проявление дефицита железа, магния, тиамина. Ранжирование факторов риска показало следующее: 1 ранговое место занимает ожирение; на втором – стресс; третье место делят повышенное АД, наследственность и низкая двигательная активность. Питание в этом ряду занимает лишь четвертое место, однако, принимая во внимание распространенность нерационального питания у больных ИБС (каждый второй), необходимо считать этот фактор весьма существенным фактором риска. В другом исследовании (90 пациентов отделения аортокоронарного шунтирования специализированной клиники, возраст 35 – 55 лет, 78% мужчин) ранжирование факторов риска определило второе, после курения, по значимости место образу жизни – нерациональное питание на фоне гиподинамии при генетической предрасположенности.

Гипертоническая болезнь (ГБ) значима как самостоятельное заболевание и как фактор риска других угрожающих жизни состояний. Результаты изучения некоторых факторов, предрасполагающих к развитию гипертонической болезни (150 человек - 20-30 лет, 1 группа, 30-40 лет, 2 группа и 40-50 лет, 3 группа), свидетельствуют о значимости проблемы для всех возрастных групп и отражают закономерность увеличения доли лиц с ГБ в динамике жизни – 10, 28 и 44%. Анализ полученных данных показал не только наличие факторов риска, но и

увеличение их доли по мере старения. Основными отступлениями от рационального питания было употребление высококалорийной пищи с преобладанием жиров животного происхождения, легкоусвояемых углеводов и поваренной соли. Нарушение принципов рационального питания происходит на фоне снижения физических затрат, гиподинамии, что способствует развитию ожирения. Исследование стрессоустойчивости показало наличие прямой взаимосвязи между уровнем устойчивости и распространенностью гипертонической болезни - по мере увеличения возраста возрастает доля лиц, имеющих слабый уровень, за счет снижения доли лиц с высоким и средним уровнем устойчивости к стрессорным раздражителям. Развитие рака толстого кишечника сопровождалось резкой потерей массы тела (до 18 кг) и формированием анемии, в основном средней степени выраженности. Основными причинами развития рака толстого кишечника являются в 83% неправильное и нерегулярное питание, питание с преобладанием в рационе животных жиров, дефицитом грубой растительной клетчатки и витаминов, избыточным потреблением соли, копченостей, консервантов, нитратов и нитритов и сопутствующие заболевания ЖКТ (85,7%). Излишняя энергетическая ценность пищи при наличии гиподинамии у 76%, влекущая за собой ожирение (80% пациентов отделения), также увеличивает риск рака толстого кишечника.

У большинства, 79% из 100, пациентов с остеопорозом и сахарным диабетом II типа выявлено достаточное количество факторов риска. У некоторых на фоне употребления достаточного количества пищевых продуктов - источников кальция и витамина Д, отмечается наличие в рационе продуктов с компонентами, препятствующими всасыванию кальция. Распространенность ХНИЗ на фоне т.н. изменяемых факторов вновь и вновь заставляет обращаться к необходимости информационно-просветительской деятельности, санитарно-гигиенического воспитания и просвещения населения, как с точки зрения формирования здорового образа жизни, так и ранней диагностики и профилактики.

Список литературы:

1. Хельсинкская декларация всемирной медицинской ассоциации. Этические принципы проведения медицинских исследований с участием человека в качестве субъекта Принята на 18-ой Генеральной Ассамблее ВМА, Хельсинки, Финляндия, июнь 1964 г., изменения внесены: на 64-ой Генеральной Ассамблее ВМА, Форталеза, Бразилия, октябрь 2013 г.

ОБЪЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕСТИЦИДА ВИТАЛОН В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Королев В.А., Медведева О.А., Никитина Е.С., Ряднова В.А., Королев И.В.

Курский государственный медицинский университет, кафедра биологии, медицинской генетики и экологии

В связи с интенсивным развитием сельскохозяйственного производства остро встает проблема использования пестицидов, объем применения которых неуклонно растет и требует проведения экологических мероприятий по оценке их влияния на баланс экосистем. В статье приведен анализ применения пестицида Виталон на территории АПК Курской области в период с 2007 года по 2016 год. Исследована динамика внесения в почвы сельскохозяйственных районов области, проведено ранжирование региона по уровню загрязнения почв с выделением зон экологического риска, требующих разработки комплекса природоохранных мероприятий.

Ключевые слова: пестициды, сельское хозяйство, фунгициды, виталон.

Без защиты урожая от насекомых-вредителей и болезней нельзя решать поставленную перед сельским хозяйством задачу дальнейшего наращивания сельскохозяйственной продукции [2]. Из всех методов применяемых в защите растений против болезней и вредителей основным был и остается метод широкого использования пестицидов [2]. В связи с негативными экологическими последствиями вызванными применением ядохимикатов, важно найти пути снижения поступлений пестицидов в окружающую среду [3]. В результате проведенных нами ранее исследований показано, что одним из наиболее эффективных препаратов с широким контактным и системным спектром действия, применяемым в АПК Курской области, является пестицид Виталон, состоящий из Тирама, тебуконазола и крезацина.

Тебуконазол - системный фунгицид. Механизм действия заключается в подавлении образования клеточных мембран грибов, что ведёт к гибели патогена. При набухании зерна тебуконазол проникает в зародыш семени и обеззараживает его от головнёвых инфекций. Тирам - контактный фунгицид, ингибирует активность ферментов, содержащих в активном центре сульфгидрильные группы и дисульфидные связи. При проникновении в мицелий ингибирует процессы деления ядер и клеток патогенов, находящихся на поверхности семян[4]. Крезацин повышает всхожесть и энергию прорастания семян, стимулирует рост растений, способствует устойчивости к болезням, повышает устойчивость к неблагоприятным факторам[5].

В настоящем исследовании проанализированы объемы применения Виталона в растениеводческом комплексе Курской области за период с 2007 по 2016 гг. Анализу подвергались данные об объемах внесения пестицида в почву сельскохозяйственных районов Курской области за изучаемый период. Объем использования оценивался не по препарату в целом, а непосредственно по внесенному действующему веществу. Нами показано, что за изучаемый период максимальный объем использования был характерен для 2011 года ($0,15 \pm 0,05$ т), минимальный – в 2009 году ($0,08 \pm 0,1$ т). Анализ объемов применения исследуемого ядохимиката в сельскохозяйственных районах Курской области позволил выделить экологически неблагоприятные по данному показателю территории с объемом его использования $0,06 \pm 0,2$ тонн в Советском районе. Наименьшие объемы использования ($0,03 \pm 0,1$) зафиксированы в агропромышленном секторе Солнцевского и Фатежского районов.

Такая широкая вариабельность пестицида Виталон в сельскохозяйственных районах

Курской области обусловлена профильностью возделывания определенных агрокультур в растениеводческом комплексе.

Список цитируемой литературы:

1. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации // Приложение к журн. "Защита растений". 2004. №5.
2. Гар К.А. Инсектициды в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 1974. – С. 1-5.
3. Зинченко В.А., Вяткина Н.И. Определение остаточных количеств диазенона в почве биологическим методом // Поведение, превращение и анализ пестицидов и метаболитов в почве. – М., 1987. – С. 153-155.
4. <http://agrosfera.info/katalog/ximicheskie-sredstva-zashhityi-rastenij/fungicizidy-protraviteli-semyan/vitalon-ks>
5. <http://www.pesticide.ru/pesticide/vitalon>
6. Ганиев М. М., Недорезков В. Д. Химические средства защиты растений. - М.: КолосС, 2006. — 248 с.
7. Белан, С. Р. Новые пестициды. Справочник / С. Р. Белан, А. Ф. Грапов, Г. М. Мельникова. — М.: Грааль, 2001.
8. Онищенко Г.Г., Покровский В.И. Профилактическая медицина и эпидемиология. - М.: Наука, 2010. — С. 394—396.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ СВИЩЕВЫХ РАН

Бугаев Г.А.

Уральский Государственный Медицинский Университет, Екатеринбург

В данной статье отражены результаты применения обогащенной тромбоцитами плазмы в лечении 12 пациентов с длительно незаживающими свищевыми ранами. Описывается способ получения. Подтверждается снижение болевых ощущений в области раны, а также ускорение заживления до 26,5% за 7 суток.

Ключевые слова: плазма обогащённая тромбоцитами, PRP.

При лечении хронических длительно незаживающих ран, хронических язв широко используется метод negative pressure wound therapy (NPWT) при помощи вакуумных дренажей для восстановления мягких тканей, но лечение гнойных свищей различного генеза является противопоказанием к его применению.[1] Санация свищевого канала и наложение асептических повязок с антибиотиками является традиционной терапией таких ран, имеющей длительный курс лечения. Проанализировав литературу, можно сделать вывод, что применение обогащенной тромбоцитами плазмы отлично зарекомендовало себя в травматологии и ортопедии, однако сведений об её использовании в лечении ран нет [2].

Цель исследования – оценить влияние PRP на скорость регенерации длительно незаживающих свищевых ран.

Материалы и методы исследования

В исследование, проходившее с 1.09.2017 по 15.12.2017 на базе Госпиталя Ветеранов Войн города Екатеринбурга, включено 12 пациентов, среди которых 7 мужчин и 5 женщин. Средний возраст пациентов составил 54 года (от 37 до 68 лет). В 8 случаях вылеченная свищевая форма хронического остеомиелита. В 4 случаях это непроникающие слепые одиночные огнестрельные ранения.

Локализация раны определялась при хирургическом осмотре. Степень боли по шкале Faces Rating Scale-Revised (FRS-R) и размеры раны определялись у пациента двукратно: 1. До начала PRP-терапии; 2. На 7 сутки после начала PRP-терапии. Длительность лечения с применением PRP учитывалось после полного заживления раны.

Во время лечения всем 12 пациентам было проведено рентгенологическое обследование. Очаги остеомиелита не обнаружены.

Подготовка и использование PRP: Производился забор 45 мл периферической венозной крови в шприц, содержащий 5 мл раствора цитрата натрия для антикоагуляции. Содержимое смешивается легкими покачиваниями и переливается в стерильную пробирку (PRP KIT) для приготовления обогащенной плазмы. Далее она помещается в центрифугу DSC-200T. Образцы центрифугируются по методу Ландесберга [4] в течение 10 минут. Вся кровь в пробирке делится на три уровня: нижний – эритроциты, средний – PRP, верхний – супернатант. Нижний слой эвакуируется шприцем, пробирка встряхивается и центрифугируется ещё 10 минут. Извлекается $\frac{3}{4}$ уровня супернатанта, а PRP экстрагируется шприцем. Средний объем производства PRP – 5 мл.

Производится инъекция PRP до уровня краёв раны. Накладывается стерильная прозрачная мембрана на срок 7-10 дней вместе с асептической повязкой. Затем процедура повторяется снова. Обязательным условием выполнения процедуры являются обработка раны и отсутствие гнойного экссудата.

Результаты исследования

При оценке боли у 10 (83,3%) пациентов к 7-му дню боль практически отсутствовала, у 2 (16,7%) пациентов наблюдалось уменьшение болевых ощущений с сильной до умеренной, после начала терапии. Размеры ран уменьшились за первую неделю в среднем на 26,5% (от 24% до 29%). Все 12 пациентов имели положительную динамику от терапии – появление грануляций, эпителизация раны, образование рубца.

Длительность заживления напрямую зависит от размера раны и количества проведенных PRP-процедур.



Рисунок 1.
Переливание венозной крови
в стерильную пробирку



Рисунок 2.
Сепарация содержимого первого
центрифугирования



Рисунок 3.
Свищевая рана третьего пациента



Рисунок 4.
Инъекция PRP в рану третьего пациента



Рисунок 5. Заживление раны

Возраст	Пол	Размер раны(длина*ширина*глубина), см		Степень боли		Кол -во PRP	Курс лечения, мес
		Перед терапией	На 7-е сутки	Перед терапией	На 7-е сутки		
37	М	3*2*4	2,1*1,4*2,8	Сильная	Умеренная	6	6
42	М	3*1,5*1	2,2*1,1*0,7	Умеренная	Легкая	5	2
43	Ж	1*1*4	0,7*0,7*2,9	Умеренная	Легкая	3	1

48	М	2,5*2*1	1,9*1,5*0,8	Легкая	Легкая	4	2
48	М	2*1,6*4	1,5*1,2*2,9	Умеренная	Легкая	5	2
50	Ж	1,5*1*2,8	1,1*0,7*1,9	Легкая	Легкая	3	1
52	М	1,8*1,3*2,5	1,4*1*1,9	Умеренная	Легкая	6	3
60	М	3*2*4	2,2*1,5*3	Умеренная	Легкая	8	3
65	Ж	3*1,7*1,5	2,2*1,2*1,1	Легкая	Легкая	2	4
67	Ж	4*3,5*5,5	3*2,5*4	Сильная	Умеренная	8	7
68	М	4*3*2	2,1*2,8*1,4	Умеренная	Легкая	4	4
68	Ж	2*1*1,2	1,5*0,76*0,9	Умеренная	Легкая	3	1

Таблица 1. Данные исследуемых показателей.

Обсуждение результатов исследования

Обогащенная тромбоцитами плазма (PRP) содержит Трансформирующий фактор роста (TGF-β), который влияет на стадию альтерации и эксудации, путём ингибирования ПГЕ2, ИЛ-1,6, являющиеся провоспалительными цитокинами [3]. Следовательно, уменьшаются болевые ощущения.

Из альфа-гранул тромбоцитов высвобождается Инсулиноподобный фактор роста (IGF), Тромбоцитарный фактор роста (PDGF), Фактор роста фибробластов (FGF). Под их действием происходит миграция моноцитов, которые превращаются в макрофаги. Они очищают область раны в процессе фагоцитоза и выделяют факторы, отвечающие за образование грануляционной ткани из фибробластов. Под влиянием Фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) запускается ангиогенез. В фазе ремоделирования своё влияние оказывает Эпидермальный фактор роста (EGF), который отвечает за синтез коллагена и эпителизацию раны. Нити коллагена прорастают грануляционную ткань, удаляется избыточный матрикс, уменьшается плотность клеток и васкуляризация ткани[5]. Данный патофизиологический механизм объясняет такую высокую скорость заживления раны.

Выводы

1. Исследование показало, что использование обогащённой тромбоцитами плазмы оказывает положительное влияние на лечение пациентов с длительно незаживающими свищевыми ранами, ускоряет процесс регенерации, уменьшает степень боли.

2. Выявлена прямая зависимость длительности заживления от исходного размера раны и количества выполненных процедур.

Список цитируемой литературы:

1. Вакуум-терапия в лечении хронических ран / С.В. Горюнов, И.С. Абрамов, С.Ю. Жидких // Рана и раневая инфекция: материалы межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. уч., (г. Казань, 30-31 октября 2013 г.). – Казань, 2013. – С. 65-66.
2. Кирилова И.А. Современное использование остеопластики и обогащенной тромбоцитами плазмы в травматологии и ортопедии / И.А. Кирилова, Н.Г. Фомичев, В.Т. Подорожная, Ю.В. Эттейн // Травматология и ортопедия России. – 2008 г. - №3(49). – С.63-67.
3. Зайцева Е.Л. Роль факторов роста и цитокинов в репаративных процессах мягких тканях у больных с сахарным диабетом / Е.Л. Зайцева, А.Ю. Токмакова // Сахарный диабет. – 2014. -№1. – С.57-62
4. Landesberg R, Roy M, Glickman RS // Quantification of growth factor levels using a simplified method of platelet-rich plasma gel preparation / J Oral Maxillofac Surg 2015.- № 58 – P. 297-300.

5. Zhang HH, Zhan ZG // The development of platelet-rich plasma (PRP) and its application in wound healing / Chinese J Curr Adv General Surg 2013.- № 16 – P. 309-311.

**CLINICAL APPLICATION OF PLASMA ENRICHED IN PLASTIC THROMBOCYTES
IN TREATMENT OF LONG-DIMENSIONAL SINUS WOUNDS**

Bugaev G.A.

Ural State Medical University, Ekaterinburg

This article reflects the results of the use of plasma-enriched plasma in the treatment of 12 patients with long-dimensional sinus wounds. The method of preparation is described. The reduction of pain in the wound area is confirmed, as well as the acceleration of healing up to 26.5% per 7 days.

Key words: Plasma enriched with platelets, PRP.

СТАТИСТИКА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) ЗА 2014-2015 ГГ.

Иванова С.А.

*ФГАОУ ВО Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск
ivanovasardana96@gmail.com*

Состояние здоровья детского населения Республики Саха (Якутия) является социально значимой проблемой. Проведен анализ статистических данных общей заболеваемости среди детского населения до 14 лет. Проанализирована общая тенденция динамики заболеваемости.

Ключевые слова: детская заболеваемость, общие заболевания, здоровье детского населения, Республика Саха (Якутия).

В представленной работе приводится анализ на основе статистических данных, представленных ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)».

Целью данной работы является изучение статистики общей заболеваемости детей до 14 лет Республики Саха (Якутия).

Исходя из поставленной цели, задачами данной работы выступают:

- 1) Анализ статистики общей заболеваемости детского населения в Республике Саха (Якутия) за 2014-2016 гг.;
- 2) Составление практических рекомендаций для снижения заболеваемости населения.

В Республике Саха (Якутия) ежегодно регистрируются несколько тысяч заболеваний среди детей до 14 лет. Данные о показателях заболеваемости представлены в таблице 1.

Классы болезней	2014 г.	2015 г.	Изменение за период
Всего	2374,8	2218,5	-156,3
Инфекционные болезни	79,4	57,4	-22
Новообразования	8,8	7,8	-1
Болезни эндокринной системы	15,5	11,4	-4,1
Болезни органов пищеварения	196,1	160,1	-36
Болезни органов дыхания	1532,0	1510,4	-21,9
Болезни уха и сосцевидного отростка	49,0	49,9	+0,9
Болезни глаза и его придаточного аппарата	88,9	73,1	-15,8
Болезни крови и кроветворных тканей	11,5	9,3	-2,2
Психические расстройства	3,7	2,2	-1,5
Болезни нервной системы	81,3	62,4	-18,9
Болезни системы кровообращения	5,9	4,8	-1,1
Болезни мочеполовой системы	39,4	28,9	-10,5
Болезни кожи и подкожной клетчатки	109,8	93,2	-16,6

Болезни костно-мышечной системы	26,7	25,0	-1,7
Травмы и отравления	96,3	93,1	-3,2

Таблица 1 – Показатели заболеваемости детей от 0 до 14 лет в РС (Я) за 2014-2016 гг. (чел. на 100 тысяч населения) (Данные предоставлены ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)») [1,2,3].

Исходя из представленных значений, можно заключить, что показатель общей заболеваемости детей от 0 до 14 лет в Республике Саха (Якутия) в 2015 году по сравнению с 2014 годом снизился на 156,3%. Т.е. показатель имеет тенденцию к уменьшению, что является положительным фактором для статистики заболеваемости.

Как видно из таблицы 1 за сравниваемый период увеличились показатели заболеваемости болезни уха и сосцевидного отростка на 0,9 случаев на 1000 детского населения. Показатели заболеваемости органов пищеварения уменьшились в 2015 году на 36 %: инфекционные болезни – на 22%, болезни кожи и подкожной клетчатки и болезни костно-мышечной системы - на 16,6, болезни нервной системы – на 18,9%, болезни мочеполовой системы – на 10,5%, органов дыхания - на 21,9%, болезни эндокринной системы - на 4,1%, психические расстройства - на 1,5%, болезни глаза и его придаточного аппарата – на 15,8 случаев на 1000 детского населения. Наблюдается тенденция к уменьшению общего количества заболевания.

По данным статистических материалов Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) в структуре заболеваемости детей от 0 до 14 лет основную часть от общего количества всех заболеваний занимают болезни органов дыхания – 64,5%, далее идут болезни органов пищеварения – 8% и болезни кожи и подкожной клетчатки – 4,6%.

В заключении можно сделать следующие выводы:

- 1) За период с 2014 по 2015 гг. наблюдается тенденция к уменьшению общего количества заболевания среди детского населения РС (Я) до 14 лет. Данные, полученные ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)», свидетельствуют о том, что 64,5% зарегистрированных случаев заболеваний среди детей до 14 лет занимают болезни органов дыхания.
- 2) Для поддержания эпидемиологического благополучия детского населения Республики Саха (Якутия) необходимо обеспечивать контроль за организацией мероприятий по реализации приоритетного национального проекта по иммунопрофилактике населения, в том числе поддержание высоких уровней охвата прививками среди детского населения.

Список цитируемой литературы:

1. Государственный доклад Управления Роспотребнадзора «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) в 2016 году» URL: http://14.rosпотребнадзор.ru/c/document_library/get_file?uuid=1e5966d9-819e-45b1-bdc8-c39deda888ab&groupId=43099 (дата обращения 29.07.2018 г.)
2. Государственный доклад Управления Роспотребнадзора «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) в 2015 году» URL: http://14.rosпотребнадзор.ru/c/document_library/get_file?uuid=7151232b-e101-42bd-a759-00d4466a7c25&groupId=43099 (дата обращения 29.07.2018 г.)
3. Государственный доклад Управления Роспотребнадзора «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) в 2014 году»

URL: http://14.rosпотреbnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=36e94688-a31c-4791-8022-ec2f7917ce17&groupId=43099 (дата обращения 29.07.2018 г.)

**STATISTICS OF THE GENERAL DISEASE OF CHILDREN UNDER 14 YEARS IN THE
REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) FOR 2014-2015**

Ivanova S.A.

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

ivanovasardana96@gmail.com

The state of health of the children of the Republic of Sakha (Yakutia) is a socially significant problem. The analysis of statistical data of the total morbidity among children under 14 years of age has been carried out. The general tendency of the dynamics of morbidity is analyzed.

Key words: child morbidity, general diseases, health of the child population, Republic of Sakha (Yakutia).

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА ПЛОТНОСТЬ ЭНДОТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ

Мамедова И.Д.

Северо-Западный государственный медицинский университет им.И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

Эндотелиальные клетки играют важную роль в обменных процессах роговицы. В статье описано снижение количества эндотелия с возрастом.

Ключевые слова: возрастной дефицит клеток заднего эпителия роговицы, корнеальные (роговичные) эндотелиоциты.

Endothelial cells of cornea play an important role in corneal metabolic processes. The article describes the decrease in the number of endothelium with age.

Key words: age deficit rear corneal epithelial cells, corneal endotheliotsity,

Эндотелиоциты - плоские гексагональные клетки, расположенные на обращенной к задней камере глаза поверхности десцеметовой мембраны, которые осуществляют барьерную, трофическую и насосную функцию [1]. С возрастом количество эндотелиоцитов сокращается [3].

Цель данного исследования заключается в определении возрастных норм плотности клеток заднего эпителия роговицы в двух изучаемых группах.

Материалы и методы. Для достижения цели настоящей работы у 282 добровольцев в возрасте 60-79 лет, которые были разделены на 2 группы: к первой относились 168 человек в возрасте от 60 до 69 лет, а ко второй - 114 человек от 70 до 79 лет. Было выполнено количественное определение плотности эндотелиоцитов, которое заключалось в автоматизированном подсчете количества данных клеточных форм в единице площади (1 мм²) задней поверхности роговицы. Критерием исключения стала любая глазная патология. Также не обследовались лица с аутоиммунной патологией. Изучение возрастных особенностей плотности роговичного эндотелия выполнялось с применением технологии иммерсионной микроскопии на автоматическом цифровом конфокальном микроскопе ConfoScan 4 (Nidek CoLTD, Japan) [2, 4, 5]. При обработке данных использовался критерий Стьюдента, рассчитывали среднеарифметическое количество эндотелиоцитов на 1мм² общей площади задней поверхности роговицы (М), стандартное среднеквадратичное отклонение (σ), стандартную ошибку (m). Изменения считали статистически значимыми при уровне достоверности P<0,05.

Результаты и обсуждение. Средняя арифметическая величина количества эндотелиоцитов в первой группе составила 2754,36±5,11/мм² (табл. 1). При этом, в большинстве случаев (64,85%) значение показателя варьировало от 2512 до 2992 кл/мм². Реже (14,29% или, 24 человека из 168-ми) встречалась более высокая плотность слоя – до 3025-3134 эндотелиоцитов на 1 мм² площади базальной мембраны. У 30-ти из 168-ми обследованных численность клеток роговичного эндотелия равнялась 2352-2468/мм². Во второй группе эндотелиоциты находились в интервале 2421-2836 кл/мм². В 15,79% случаев уровень плотности этих клеток был выше и достигал 2909-3015 кл/мм². У ¼ части осмотренных в 1 мм² заднего эпителиального слоя роговицы определялось не более 2226-2314 эндотелиоцитов. Среднее значение плотности слоя было равно 2644,32±2,99 кл/мм² (табл. 1).

Таблица 1. Изменение численности эндотелия в зависимости от возраста

Возраст больных (полных лет).	Статистические показатели			
	n	M	m	σ

40-49	96	2949,75	2,77	27,05
50-59	90	2841,13	2,93	27,82

где: n – количество вариант в выборке; М – среднее арифметическое значение показателя в выборке; m – стандартная ошибка среднего арифметического; σ – среднеквадратическое отклонение

При оценке возрастного дефицита эндотелиоцитов роговицы за исходный уровень принимали плотность заднего эпителия роговицы в 60-69-летнем возрасте. По сравнению с ней, у людей 70-79 лет на 1 мм² десцеметовой мембраны количество данных клеток было достоверно меньше в среднем $4,25 \pm 0,14\%$ ($P < 0,001$). В первой группе норматив был равен 3145 - 2363 кл/мм², а во второй - 3059 - 2270 кл/мм².

Выводы. По результатам исследования был выявлен больший дефицит во второй группе. В связи с этим, для каждого возрастного промежутка был установлен собственный норматив численности клеток заднего эпителия роговицы.

Список литературы:

1. *Балашевич Л.И., Шухаев С.В., Березин С.В., Долгошей О.М.* Изменение плотности эндотелиальных клеток после факэмульсификации катаракты в различных зонах роговицы // Всерос. научн.-практ. Конф. «Федоровские чтения 2012»: Сб. науч. тр. М., 2012. С. 43.
2. *Катаргина Л.А., Шестова Ю.П., Денисова Е.В.* Состояние эндотелия роговицы при эндогенных увеитах у детей по данным конфокальной микроскопии // Практическая медицина. Офтальмология. Том 2. Детская офтальмопатология. №04 (12). 2012, август, 27.
3. *Расулова Н.М.* Состояние роговицы после факэмульсификации // Бюл. мед.интернет-конф. 2014. Т. 4. № 4. С. 311.
4. *Mahendradas P., Shetty R., Narayana K.M. et al.* In vivo confocal microscopy of keratic precipitates in infectious versus noninfectious uveitis // Ophthalmology. 2010. Vol. 117, № 2. P 373-380.
5. *Mocan M.C., Kadayifcilar S., Irkec M.* Keratic precipitate morphology in uveitic syndromes including Behcet's disease as evaluated with in vivo confocal microscopy // Eye. 2009. Vol.23. P.1221-1227.

ЭФФЕКТ ПЕПТИДОТЕРАПИИ НА РОГОВИЦУ ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ

Мамедова И.Д.

*Северо-Западный государственный медицинский университет им.И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург*

В статье описано влияние пептидов на лечение послеоперационной эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы, а также возрастные изменения роговичного эндотелия.

*Ключевые слова: факоэмульсификация, роговица, послеоперационные осложнения, пептиды.
The article describes the effect of peptides on the treatment of postoperative endothelial-epithelial dystrophy of the cornea, and the age-related changes in the corneal endothelium.*

Key words: phacoemulsification, cornea, postoperative complications, peptides.

Катаракта является одним из самых распространенных заболеваний глаза в пожилом возрасте. В настоящее время идеальной в лечении старческой катаракты является тоннельная экстракция катаракты. Метод ультразвуковой факоэмульсификация (ФЭК) считается золотым стандартом хирургии катаракты [9].

Наиболее частой проблемой возникающей после ФЭК из наиболее прогнозируемых в предоперационном периоде, на основании традиционных методик обследования, является формирование кератопатии или эндотелиальной дистрофии роговицы [5]. С повреждением эндотелия роговицы (ЭР), связано развитие послеоперационного отека. ЭР участвует в обменных процессах между всей роговицей и влагой передней камеры. Так же он контролирует уровень гидратации роговицы, необходимый для поддержания ее прозрачности. Количественные изменения ЭР напрямую зависят от возраста пациента (в пласте эндотелия погибает от 0,4 до 0,7 % клеток в год) [3]. Несмотря на полное функциональное выздоровление пациентов, после ФЭК отмечается уменьшение ЭР [7].

С возрастом изменяется количественный и качественный состав ЭР, который проявляется развитием полиморфизма клеток и заключаются в уменьшении их гексагональности [1]. ФЭК также оказывает влияние не только на количественные, но и на качественные показатели, а именно, через 1 месяц наблюдается увеличение полимегатизма ЭР во всех возрастных группах, но в разной степени [8]. Наблюдение пациентов показывает активное его снижение в течении первых 3-х месяцев после операции [6]. Снижение потери эндотелия во время ФЭК — одна из актуальных проблем профилактики послеоперационных осложнений, а частота возникновения отека роговицы в послеоперационном периоде колеблется от 4,6 % до 13,0 %. [5]. Примерно в 50% случаев дистрофии роговицы манифестируют в результате воздействия на орган зрения различных экстремальных факторов (одним из агрессивных факторов, ведущих к ухудшению состояния роговицы является ультразвуковая факоэмульсификация). В этой связи актуальна патогенетически обоснованной терапией данной патологии является применение методов клеточной и пептидной терапии [4]. По данным ряда исследований применение пептидов ускоряет в 1,5-2 раза восстановление целостности поврежденных пластов роговицы за счет мембраностабилизирующего действия на поврежденные клеточные структуры. При сквозных ранениях роговицы, увеличивают в 1,8 раза прочность формирующегося роговичного рубца, усиливают функцию местного иммунитета и способствует формированию незначительного по интенсивности помутнения роговицы [2].

Пептидные биорегуляторы показали высокую эффективность в офтальмологии при различных заболеваниях и патологических состояниях, в том числе в послеоперационном лечении после ФЭК, влияя на количественный и качественный состав ЭР.

Список литературы:

1. Луценко Н. С., Завгородняя Н. Г., Исакова О. А. Сравнительный анализ морфометрических характеристик эндотелия роговицы при хирургическом лечении катаракты в возрастном аспекте // Офтальмология. Восточная Европа. 2013. № 2 (17). С.
2. Максимов, И. Б. Комплексная пептидная коррекция при микрохирургическом лечении травм глаз и их последствий : автореф. дис. ...д-ра мед наук. М., 1996.
3. Расулова Н. М. Состояние роговицы после факоемульсификации // Бюл. мед. интернет-конф. 2014. Т. 4. № 4. С. 311.
4. Ролик О. И., Борзенко С. А., Мороз З. И. Влияние тканеспецифических клеточных пептидов на ультраструктурное состояние эндотелиальных клеток роговицы IN VITRO. URL: <http://medicport.ru/>
5. Agdeppa M. C., Aliy J. L., Amparo F., Picero D. P. Factors influencing corneal biomechanical changes after microincision cataract surgery and standard coaxial phacoemulsification // J. Cataract. Refract. Surg. 2010. № 36. P. 890-897.
6. Claesson M., Armitage W. J., Stenevi U. Corneal oedema after cataract surgery: predisposing factors and corneal graft outcome // Acta Ophthalmol. 2009. Mar. Vol. 87(2). P.154-159.
7. Gonen T., Sever O., Horozoglu F. et al. Endothelial cell loss: Biaxial small-incision torsional phacoemulsification versus biaxial small-incision longitudinal phacoemulsification // J. Cataract. Refract. Surg. 2012 Vol. 38. P.1918-1924.
8. Gogate P. Ambardekar P., Kulkarni S. Comparison of endothelial cell loss after cataract surgery: Phacoemulsification versus manual small-incision cataract surgery Six-week results of a randomized control trial // J. Cataract. Refract. Surg. 2010. Vol. 3. P. 247-253.
9. Park J., Yum H. R., Kim M. S. et al. Comparison of phaco-chop, divide-and-conquer, and stop-and-chop phaco techniques in microincision coaxial cataract surgery // J. Cataract. Refract. Surg. 2013. № 39. P. 1463-1469.

ОБЪЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕСТИЦИДА ВИТАВАКС В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Королев В.А., Медведева О.А., Никитина Е.С, Ряднова В.А., Королев И.В.

Курский государственный медицинский университет, кафедра биологии, медицинской генетики и экологии

В связи с интенсивным развитием сельскохозяйственного производства остро встает проблема использования пестицидов, объем применения которых неуклонно растет и требует проведения экологических мероприятий по оценке их влияния на баланс экосистем. В статье приведен анализ применения пестицида Витавакс на территории АПК Курской области в период с 2007 года по 2016 год. Исследована динамика внесения в почвы сельскохозяйственных районов области, проведено ранжирование региона по уровню загрязнения почв с выделением зон экологического риска, требующих разработки комплекса природоохранных мероприятий.

Ключевые слова: пестициды, сельское хозяйство, фунгициды, витавакс.

Мировой список значимых антропогенных загрязнителей окружающей среды возглавляют именно пестициды, используемые для борьбы с различными видами вредных организмов. Однако ожидаемая и несомненная полезность пестицидов сочетается с вероятностью нанесения ущерба здоровью людей и объектам биосферы. В сельских условиях пестициды имеют существенно более высокий индекс загрязнения окружающей среды, чем в городах [6]. В результате проведенных нами ранее исследований проведено ранжирование регионов АКП Курской области, где показано, что одним из наиболее эффективных препаратов с широким контактным и системным спектром действия является пестицид Витавакс, состоящий из Карбоксина и Тирама.

Витавакс - препарат, обладающий свойствами фунгицида и патентованного регулятора роста. Регулятивное действие в составе препарата оказывает карбоксин. Благодаря сочетанию защитных и лечебных свойств от болезней, а также стимуляции семян к прорастанию и активному росту всходов Витавакс способствует получению высоких и стабильных урожаев.

Основное свойство Витавакса как двухкомпонентного фунгицидного препарата состоит в защите семян и проростков от семенной и почвенной инфекции. Карбоксин обладает системным (защитным и лечащим) действием и подавляет инфекцию внутри семени, тирам (ТМТД) контактно защищает семена от инфекций на поверхности семени[2].

В настоящем исследовании проанализированы объемы применения Витавакса в растениеводческом комплексе Курской области за период с 2007 по 2016 гг. Анализу подвергались данные об объемах внесения пестицида в почву сельскохозяйственных районов Курской области за изучаемый период. Объем использования оценивался не по препарату в целом, а непосредственно по внесенному действующему веществу. Нами показано, что за изучаемый период максимальный объем использования был характерен для 2009 года ($0,05 \pm 0,1$ т), минимальный – в 2010 и 2016 годах ($0,2 \pm 0,05$ т). Анализ объемов применения исследуемого ядохимиката в сельскохозяйственных районах Курской области позволил выделить экологически неблагоприятные по данному показателю территории с объемом его использования $0,05 \pm 0,1$ тонн в Медвенском, Поныровском, Фатежском и Хомутовском районах. Наименьшие объемы использования ($0,02 \pm 0,1$) зафиксированы в агропромышленном секторе Беловского и Кореневского районов.

Такая широкая вариабельность пестицида Витавакс в сельскохозяйственных районах Курской области обусловлена профилем возделывания определенных агрокультур в

растениеводческом комплексе.

Список цитируемой литературы:

1. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации // Приложение к журн. "Защита растений". 2004. №5.
2. <http://www.agreepplant.ru/protect/protraviteli/vitavaks-200-ff-vsk>
3. Ганиев М. М., Недорезков В. Д. Химические средства защиты растений. — М.: КолосС, 2006. — 248 с.
4. Белан, С. Р. Новые пестициды. Справочник / С. Р. Белан, А. Ф. Грапов, Г. М. Мельникова. — М.: Грааль, 2001.
5. Онищенко Г.Г., Покровский В.И. Профилактическая медицина и эпидемиология. — М.: Наука, 2010. — С. 394—396.
6. Чубирко М.И., Смольский Г.М., Басова Г.М. Гигиена и санитария. — 1998. — № 2. — С. 23-25

РОЛЬ КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГЕМОСТАЗ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Романова А.В.

Кировский государственный медицинский университет, Киров

Romanova-nastenka@mail.ru

Проведено исследование и сравнение показателей свертывания периферической крови женщин, принимающих исследуемые препараты, с женщинами, которые не принимают данные препараты. Также изучена популярность данного метода контрацепции. На основании полученных данных показаны возможные риски возникновения тромботических осложнений.

Ключевые слова: комбинированные оральные контрацептивы; тромботические осложнения; гемостаз; контрацепция; коагуляция.

Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) - один из наиболее эффективных методов контрацепции. В России число пользователей данного метода составляет 13,4 % (по данным Минздрава РФ). Стоит отметить, что КОК являются не только высокоэффективным способом предохранения от беременности, но и средством регуляции менструального цикла, профилактики и лечения целой группы гинекологических заболеваний [1]. Однако при использовании КОК опасность возникновения тромботических осложнений повышается в 1,5–2 раза, что является весомой причиной отказа применять данные препараты.

Целью исследования является анализ степени влияния комбинированных оральных контрацептивов на гемостаз женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. Проведено исследование, в котором приняли участие 34 женщины репродуктивного возраста 19 – 24 лет, а именно – студенток Кировского ГМУ. Они были разделены на две группы. Первая группа включает 17 женщин, принимающих КОК третьего поколения, который содержит 0,020 мг этинилэстрадиола и 3,000 мг дроспиреона. Вторая группа - контрольная, также состоит из 17 женщин, но не принимающих КОК. Для обеих групп было проведено анкетирование с целью выяснения существования факторов, влияющих на коагуляцию крови. Проведен анализ периферической крови на определение времени кровотечения по методу Дьюка, и анализ по методу Моравитца (на определение начала времени свёртывания крови). Сравнение двух независимых выборок проводили с помощью критерия Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Исходя из результатов анкетирования, 98% респондентов обеих групп не имеют вредных привычек. Среди женщин, принимающих КОК, 52,8 % имеют гинекологические заболевания. Среди остальных респондентов данные заболевания не отмечаются. Нарушение коагуляционных свойств крови у испытуемых не обнаружено. Статистический анализ времени кровотечения по Дьюку и начала времени свёртывания крови по Моравицу показал, что значимых различий между исследуемыми группами женщин нет. Так, у женщин контрольной группы среднестатистическое время кровотечения по Дьюку равно $3,60 \pm 0,64$ минут, а у женщин, принимающих препараты $3,54 \pm 0,64$ минуты. Среднее время свёртывания по Моравицу равно $2,65 \pm 0,56$ минут и $3,04 \pm 0,43$ минут соответственно.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют утверждать, что применение низкодозированных комбинированных оральных контрацептивов третьего

поколения у женщин репродуктивного возраста, а именно - студенток Кировского ГМУ, не вызывает клинически значимых изменений системы гемостаза. Поэтому можно считать, что проведенные исследования подтвердили безопасность приема данных препаратов третьего поколения при контрацепции.

Список цитируемой литературы:

1. Вайсберг Э. Варианты выбора метода контрацепции: комбинированные оральные контрацептивы // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2014. №4(59). С. 12-14.
2. Винокурова Е. А., Кармацких Т.Н., Карпова И.А. и др. Влияние дозы этинилэстрадиола комбинированных оральных контрацептивов на гемостаз // *Научный журнал «Современные наукоемкие технологии»*. 2008. №7. С. 21-26.
3. Гамыркина Д.Р., Воробьева Н.А. Гомеостазиологический статус женщин на фоне приема комбинированных оральных контрацептивов // *Журнал «Экология человека»*. 2012. С. 44-49.

THE ROLE OF COMBINED ORAL CONTRACEPTIVES AND THEIR IMPACT ON HEMOSTASES OF WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Romanova A.V.

Kirov State Medical University, Kirov

romanova-nastenka@mail.ru

Study and compare coagulation of peripheral blood of women taking study medications with women who do not take these drugs. The popularity of this method of contraception has also been studied. Based on the data obtained, possible risks of thrombotic complications are shown.

Key words: Combination Oral Contraceptives; thrombotic complications; hemostasis; contraception; coagulation.

КАТАЛИТИЧЕСКАЯ КОНВЕРСИЯ ЗОЛЬКЕТАЛЯ С ПОЛУЧЕНИЕМ СМЕСИ ВЫСОКООКТАНОВЫХ ОКСИГЕНАТОВ

Иванов С.В., Самойлов В.О.

ИНХС РАН, Москва

ivanovsv@ips.ac.ru

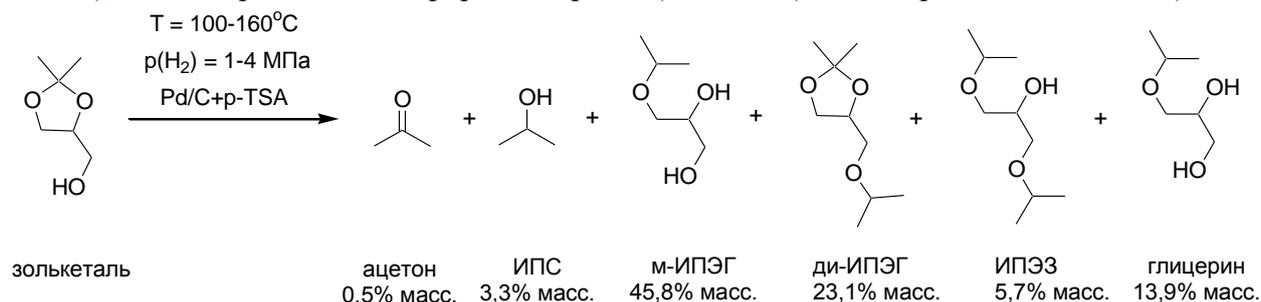
Продемонстрирована возможность одностадийной конверсии изопропилиденглицерина (золькеталь) в смесь оксигенатов, которые могут найти применение в качестве высокооктанового компонента автомобильных бензинов. Обсуждается химизм протекающих превращений и влияние условий проведения процесса (температуры, давления водорода, соотношения водород:сырье и времени контакта сырья с катализатором) на конверсию исходного золькеталья, общий выход продуктов и селективность превращения. Ключевые слова: глицерин, золькеталь, бифункциональный катализ, палладий, гидроалкилирование.

Стремительный рост мирового производства биоглицерина вследствие «биодизельного бума», произошедшего в течение последних 20 лет в США и странах Евросоюза, кардинальным образом изменил рынок этого продукта [1]. Указанные значительные изменения привели к полному закрытию производства синтетического глицерина на основе пропилена; кроме того, мировой рынок оказался не в состоянии абсорбировать колоссальные объемы (выход побочного глицерина-сырца составляет около 100 кг на тонну произведенного биодизельного топлива первого поколения) биоглицерина. Таким образом, проблема поиска путей переработки глицерина в ценные химические продукты приобрела значительную актуальность.

Одним из вариантов решения этой проблемы является переработка биоглицерина в оксигенатные компоненты моторных топлив. Наибольшее внимание исследователей в этой области привлекает кеталь глицерина и ацетона, известный под тривиальным названием «золькеталь». Это соединение может быть легко получено путем кетализации глицерина с ацетоном и выделено в чистом виде [2], при этом очищенный продукт при вовлечении в состав автобензинов в количествах 5-10% об. заметно повышает их детонационную стойкость без заметного ухудшения прочих показателей качества [3,4]. Однако, золькеталь как потенциальный компонент бензинов не лишен ряда недостатков, среди которых особенно следует отметить невысокую летучесть и теплоту сгорания, а так же высокую гидрофильность. Путем устранения этих недостатков и повышения показателей качества продукта может быть дальнейшая химическая переработка золькеталья.

В более ранних работах была продемонстрирована возможность гидрогенизационной конверсии золькеталья с использованием бифункциональных катализаторов на основе алюмосиликатов, допированных палладием [5]. В продолжение этих работ нами был исследован процесс превращения золькеталья в смесь оксигенатов. Процесс протекает в присутствии бифункциональной каталитической системы, имющей как кислотную, так и гидрирующую функции. Было показано, что в качестве гидрирующего компонента каталитической системы с успехом может быть использован промышленный катализатор марки ПУ, представляющий собой 2% Pd на активированном угле. В качестве эффективного кислотного гомогенного сокатализатора может быть применена паратулуолсульфокислота, вводимая непосредственно в сырье процесса. Таким образом, процесс реализуется в непрерывном режиме с использованием проточного реактора с неподвижным слоем.

В присутствии указанной каталитической системы в интервале температур 100-160°C и под давлением водорода от 1 до 4 МПа золькеталь превращается в смест оксигенатов, основными компонентами в которой являются моно-изопропиловый эфир глицерина (м-ИПЭГ), ди-изопропиловый эфир глицерина (ди-ИПЭГ) и изопропилзолькеталь (ИПЭЗ):



Кроме того, наблюдается образование небольших количеств ацетона (до 0,5% масс.) и изопропанола (ИПС, до 3,3% масс.). Побочным продуктом процесса является глицерин, который может быть отделен от целевых продуктов процесса путем дистилляции и рециркулирован.

При $T = 160^{\circ}\text{C}$, $p(\text{H}_2) = 4 \text{ МПа}$, соотношении водород/золькеталь $660 \text{ нм}^3/\text{м}^3$ и объемной скорости подачи сырья 0,5 ч⁻¹ конверсия золькетала достигала 98%. В интервале температур 100-160°C конверсия возрастала как с увеличением температуры, так и с увеличением давления, причем повышение последнего свыше 4 МПа мало влияло на выход продуктов.

Список литературы:

1. Gholami Z., Abdullah A.Z. and Lee K.T. Dealing with the surplus of glycerol production from biodiesel industry through catalytic upgrading to polyglycerols and other value-added products. // *Renew. Sustain. Energy Rev.* 2014. №39. С. 327-341.
2. Дмитриев Г.С., Терехов А.В., Занавескин Л.Н., Хаджиев С.Н., Занавескин К.Л., Максимов А.Л. Выбор катализатора и технологической схемы синтеза золькетала // *ЖПХ* 2016. Т. 89. № 10. С. 1298-1304.
3. Mota C.J.A., Da Silva C.X.A., Rosenbach N., Costa J. and Da Silva F. Glycerin derivatives as fuel additives: The addition of glycerol/acetone ketal (solketal) in gasolines // *Energy Fuels* 2010. №24. С. 2733-2736.
4. Ilgen O., Yerlikaya S. and Akyurek F. Synthesis of Solketal from Glycerol and Acetone over Amberlyst-46 to Produce an Oxygenated Fuel Additive // *Period. Polytech. Chem. Eng.* 2014. № 61. С. 144–148.
5. Samoilov V.O., Onishchenko M.I., Ramazanov D.N. and Maximov A. L. Glycerol isopropyl ethers: direct synthesis from alcohols and synthesis by the reduction of solketal. // *ChemCatChem* 2017. № 9. С. 2839–2849.

CATALYTIC CONVERSION OF SOLKETAL YIELDING HIGH-OCTANE OXYGENATES MIXTURES

Ivanov S.V., Samoilov V.O.

TIPS RAS, Moscow

ivanovsv@ips.ac.ru

A possibility of one-stage conversion of solketal into a mixture of oxygenates which could be used as octane boosters for automotive gasoline fuels has been demonstrated. The chemism of the chemical reactions is discussed and the influence of the process parameters (temperature, hydrogen pressure, hydrogen-to-feed ratio and feed-catalyst time of contact) on the conversion of solketal, products total yield and the overall process selectivity are discussed.

Key words: glycerol, solketal, bifunctional catalysis, palladium, hydroalkylation

ИНГИБИТОР - ГАЗАН-1 ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гурбанов Г.Р., Адыгезалова М.Б., Абдуллаева З.А.

*Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности, Баку
ebikib@mail.ru*

Исследовано влияние многофункционального комбинированного ингибитора на скорость коррозии стали в пластовой воде с нефтью содержащей сероводород (H_2S). Исследования проводились на образцах стали марки Ст3. Коррозионные испытания проведены в герметичных сосудах, емкостью 0.5л, на образцах стали размером 30x15x3мм. Как многофункциональный комбинированный ингибитор бралась госсипольная смола + ГАЗАН-1. В качестве растворителя были использованы дизельное топливо и керосин. Установлено, что защитный эффект от применения многофункционального комбинированного ингибитора (госсипольная смол + ГАЗАН-1) в пластовой воде с нефтью, содержащей сероводорода с использованием как растворителя керосина колеблется в пределах $82.91 \div 95.83$ а при для дизельное топлива $86.25 \div 97.91$.

Ключевые слова: ингибитор, коррозия, сероводород, пластовая вода, керосин, дизельное топливо.

Коррозия внутренних стенок резервуаров при хранении сероводород содержащих и сильнообводненных нефтей преждевременно выводит их из строя, требуя частых ремонтов и замены дорогостоящих резервуаров до истечения амортизационного срока.

Защита резервуаров от коррозии, продление их безаварийного периода эксплуатации является важнейшей технико-экономической задачей в нефтяной, газовой, нефтеперерабатывающей и др. отраслях промышленности.

Для снижения коррозии стенок резервуаров используют защитные покрытия; электрохимическую защиту, ингибиторы коррозии и др.

В настоящее время ингибиторы можно применять практически в любой отрасли промышленности. Применение ингибиторов в нефтяной и газодобывающей промышленности значительно увеличивает срок оборудования и трубопроводов, транспортирующих нефть и газ. В настоящее время нефтяная и газодобывающая промышленность является крупнейшим потребителем ингибиторов коррозии.

Применение различных веществ в качестве ингибиторов коррозии известно давно. Еще древние оружейные мастера при изготовлении оружия использовали растворы кислот для снятия окалины в которые добавляли пивные дрожжи, крахмал.

Одно из основных стремлений в получении ингибитора – это не только его качество, удобность применения, но и безопасность для человека и окружающей среды. В этом отношении, применение растительных отходов в качестве ингибиторов коррозии является очень актуальным, так как они легкодоступны и как правила безопасны. [1-8].

Целью исследований явилось влияние многофункционального комбинированного ингибитора на скорость коррозии стали в пластовой воде с нефтью, содержащей сероводород.

Защитные свойства комбинированного ингибитора исследовали в пластовой воде с нефтью, содержащей сероводород. Результаты исследования влияния комбинированного ингибитора (госсипольная смола+ГАЗАН-1) приведены в таблицах 1 и 2.

№ Опыта	Состав реагента	Концентрация реагента в мг/л	Пластовая вода с нефтью, содержащий сероводород	
			Скорость коррозии г/м ² . час	Защитный эффект Z, %
1	2	3	4	5
1	госсипольная смола+ГАЗАН-1 (1:1)	100	0.82	82.91
		150	0.62	87.08
		200	0.40	91.66
2	госсипольная смола +ГАЗАН-1 (1:2)	100	0.72	85.00
		150	0.42	91.25
		200	0.30	93.75
3	госсипольная смола +ГАЗАН-1 (1:3)	100	0.50	89.58
		150	0.32	93.33
		200	0.20	95.83
4	Без ингибитора		4.80	0.00

Таблица 1. Защитный эффект от применения комбинированного ингибитора в пластовой воде с нефтью содержащей сероводород (растворитель-керосин)

№ Опыта	Состав реагента	Концентрация реагента в мг/л	Пластовая вода с нефтью, содержащий сероводород	
			Скорость коррозии г/м ² · час	Защитный эффект Z, %
1	2	3	4	5
1	Госсипольная смола+ГАЗАН-1	100	0.66	86.25
		150	0.52	89.16
		200	0.32	93.33
2	Госсипольная смола+ГАЗАН-1	100	0.50	89.58
		150	0.28	94.16
		200	0.22	95.41
3	Госсипольная смола+ГАЗАН-1	100	0.44	90.83
		150	0.20	95.83
		200	0.10	97.91
4	Без ингибитора		4.8	0.00

Таблица 2. Защитный эффект комбинированный ингибиторы в пластовая вода с нефтью содержащих сероводород (растворитель -дизельное топлива)

Как видно из приведенных данных, комбинированный ингибитор эффективно защищает металл от коррозии в пластовой воде с нефтью, содержащей сероводород. Защитный эффект (Z, %) от применения комбинированного ингибитора в агрессивной среде взяли, керосина как растворитель колеблется в пределах 82.91÷95.83, а для дизельного топлива -86.25÷97.91.

Список литературы:

1. А. Бальбо, С. Chiavari, С. Мартини и С. Монтичелли: Коррозия. - М., Наука, 2012. с. 204

2. Зейналов С.Д., Гурбанов М.М. Тезисы докладов. VI Бакинская международная конференция к 100-летию Акад. Мамедалиева Ю.Т. IX-27-30.2005. С.44.
3. Жук Н. П. Курс теории коррозии и защиты металлов.- М., Metallurgii, 1976. с. 492.
4. Нысангалиев А.Н., Ахмеджанов Т.К., Амангали Д.А., Алматы, Изд-во ТОО Технологии третьего тысячелетия», 2002. с. 237.
5. Гумеров А.Г., Зайнуллин Р.С., Безопасность нефтепроводов. М., «Недра», 2000. с. 309.
6. Гафаров Н.А., Гончаров А.А., Кушнарченко В.М. Коррозия и защита оборудования сероводородсодержащих нефтегазовых месторождений. М.: Недра, 1998. с. 437.
7. Зейналов С.Д., Гурбанов М.М., Адыгезалова Ф.М. Тезисы докладов. VI Бакинская международная конференция к 100-летию Акад. Мамедалиева Ю.Т. IX-27-30.2005. С. 30.
8. С.Д. Зейналов, Ш. Г. Мамедов, Д.А. Гусейнова, Е.М. Зейналов. // Химически проблемы Баку.2007. №1. С. 186. [Petroleum problems. 2007. №1. P. 186.]

THE INHIBITOR – QAZAN-1 FOR THE OIL AND GAS INDUSTRY

Gurbanov G.R., Adigezalova M.B., Abdullayeva A.Z.

Azerbaijan State Oil and Industry University, Baki.

ebikib@mail.ru

The influence of the multi-functional combination of the inhibitor on the corrosion rate of the steel in the brine water with oil containing hydrogen sulphide (H₂S). The studies were conducted on samples of steel grade St3. Corrosion tests were carried out in sealed vessels, with capacity of 0.5 liters, the size of steel 30x15x3 mm samples. As a multifunctional inhibitor combination was taken gossipol resin + Qazan-1. The kerosene and diesel oil were used as the solvent. It is found that the protective effect use of a multifunctional combined inhibitor (gossipol resin + Qazan-1) in the brine water with oil containing hydrogen sulphide using kerosene as the solvent varies 82.91÷95.83 and diesel at 86.25÷97.91.

Key words: inhibitor, corrosion, hydrogen sulfide, brine water, kerosene, diesel fuel.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМА ПРОЦЕССА ПРЕВРАЩЕНИЯ ЗОЛЬКЕТАЛЯ В СМЕСЬ ВЫСОКООКТАНОВЫХ ОКСИГЕНАТОВ

Панюкова Д.И., Самойлов В.О.

ИНХС РАН, Москва

panukova@ips.ac.ru

Описано влияние оперативных параметров (температура, давление водорода, объемная скорость подачи сырья) процесса превращения золькетала в смесь высокооктановых оксигенатов на конверсию сырья, выход целевых и побочных продуктов и селективность превращения сырья. На основе выявленных закономерностей определен оптимальный режим процесса, позволяющий проводить превращение золькетала в смесь оксигенатов с конверсией до 98% и выходом целевых продуктов до 87% масс. на исходное сырье.

Ключевые слова: глицерин, золькеталь, бифункциональный катализ, гидроалкилирование.

Многokратное увеличение мировых объемов производимого биоглицерина, произошедшее в начале XXI столетия, поставило вопрос о использовании этого соединения как сырья для получения ценных химических продуктов на его основе [1]. Помимо активно исследуемых сегодня путей превращения биоглицерина в полупродукты органического синтеза (эпихлоргидрин, пропиленгликоль и акролеин) перспективным направлением является получение оксигенатных компонентов моторных топлив на основе глицерина.

Ближайшим гидрофобизованным производным глицерина является золькеталь (2,2-диметил-4-(гидроксиметил)-диоксолан-1,3, изопропилиденглицерин), представляющий собой кеталь глицерина и ацетона. Это соединение может быть использовано само по себе как высокооктановый компонент автомобильных бензинов [3,4], однако комбинацию показателей качества вещества нельзя назвать оптимальной. Получение оксигенатов улучшенного качества на основе биоглицерина возможно осуществить путем переработки золькетала в присутствии водорода и бифункциональной каталитической системы. В этом случае достигается превращение золькетала в более летучие, энергоемкие и гидрофобные продукты: изопропиловый эфир золькетала и ди-изопропиловый эфир глицерина, которые являются основными продуктами конверсии. Побочными продуктами является глицерин, отделяемый от целевых продуктов дистилляцией, а так же изопропанол, который может быть вовлечен в состав бензина вместе с эфирами глицерина и золькетала.

Т, °С	p(H ₂), бар	Об. скорость подачи сырья, ч ⁻¹	Выход продуктов, мол. %
100	20	1	6,1
		0,5	9,8
120	20	0,5	20,2
130	40	0,5	33,6
140	20	0,5	35,0
	30	0,5	43,5
	40	0,5	60,1
	50	0,5	63,3

150	40	0,5	59,5
160	40	0,5	73,3
170	40	0,5	70,3

Таблица 1. Влияние оперативных параметров на выход продуктов конверсии золькетала.

Как видно из результатов, представленных в Таблице 1, увеличение температуры и давления водорода в процессе сопровождается увеличением выхода целевых продуктов. При этом наименее значительный эффект оказывает повышение давления выше 40 бар. Наилучший результат достигнут при $T = 160^{\circ}\text{C}$, $p(\text{H}_2) = 4 \text{ МПа}$ и объемной скорости сырья $0,5 \text{ ч}^{-1}$.

Список литературы:

1. Gholami Z., Abdullah A.Z. and Lee K.T. Dealing with the surplus of glycerol production from biodiesel industry through catalytic upgrading to polyglycerols and other value-added products. // *Renew. Sustain. Energy Rev.* 2014. №39. С. 327-341.
2. Mota C.J.A., Da Silva C.X.A., Rosenbach N., Costa J. and Da Silva F. Glycerin derivatives as fuel additives: The addition of glycerol/acetone ketal (solketal) in gasolines // *Energy Fuels* 2010. №24. С. 2733-2736.
3. Ilgen O., Yerlikaya S. and Akyurek F. Synthesis of Solketal from Glycerol and Acetone over Amberlyst-46 to Produce an Oxygenated Fuel Additive // *Period. Polytech. Chem. Eng.* 2014. № 61. С. 144–148.

CONVERSION OF SOLKETAL INTO HIGH-OCTANE OXYGENATES: REGIME OPTIMIZATION

Panyukova D.I., Samoilov V.O.

TIPS RAS, Moscow

panyukova@ips.ac.ru

Described is the influence of the process parameters (temperature, hydrogen pressure, feed liquid space velocity) on the feed conversion and selectivity in the solketal conversion into the mixture of high-octane oxygenates. Basing on the regularities revealed an optimal regime for the solketal transformation with conversion of 98% and products yield of 87 wt. % counting on the raw material has been estimated.

Key words: glycerol, solketal, bifunctional catalysis, hydroalkylation

ПОДБОР ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА ГИДРОГЕЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ БЕЛКОВОГО НАПОЛНИТЕЛЯ

Байдакова М.В., Ситникова В.Е., Успенская М.В., Олехнович Р.О.

Университет ИТМО, Санкт-Петербург

Для обеспечения качественного плодородия почв в засушливых регионах необходимо регулярное поступление воды, а также основных питательных веществ для поддержания физических, химических, метаболических, и биологических процессов в почвенной среде. Создание гидрофильных сильнонабухающих синтетических полимерных материалов позволяют решить проблему улучшения структуры почвы и запасаания почвенной влаги в засушливых регионах. В настоящее время большой интерес представляют препараты с ростостимулирующими свойствами белковой природы, содержащих в своем составе полный набор аминокислот, которые позволяют растениям не только нормализовать синтез всех необходимых для него видов белков, но и увеличить их количество. Поэтому разработка и исследование свойств композитных полимерных материалов, на основе акриловых матриц гидрогеля, и белковых частиц в качестве носителя питательных веществ представляет собой практический интерес в качестве водоудерживающих материалов для использования их в растениеводстве, и является крайне актуальной.

Ключевые слова: синтез, полимеризация, белковый гидролизат, композитный материал

Методика. В ходе работы методом свободно -радикальной полимеризации были разработаны композитные материалы на основе акрилата калия и белкового гидролизата «Биостим». Были подобраны оптимальные условия синтеза в зависимости от доли белкового наполнителя (2, 5 и 10 масс%), температуры полимеризации (35 °С, 40 °С, 45 °С, 50 °С), и скорости перемешивания мешалки (600, 850, 1200 об/мин). Изучены структурные характеристики таких акриловых композитов на ИК спектрометре Tensor 37 фирмы Bruker с помощью приставки НПВО на наличие белковых полос (амид I и амид II). Экспериментально построены графики, и установлены зависимости влияния концентрации наполнителя и скорости перемешивания на время начала гелеобразования. Показано, что с увеличением концентрации белкового наполнителя «Биостим» начало времени гелеобразования уменьшалось. Были проанализированы сорбционные характеристики таких наполненных материалов в водном растворе хлорида натрия с 0,9 масс.% при температуре 25°С в зависимости от параметров условий синтеза. Максимальной степенью набухания (Q_{\max} -64,0 г/г) обладал образец с долей наполнителя 5 масс%, синтезированный при температуре полимеризации -35С, со скоростью перемешивания 850 об/мин.

SELECTION OF OPTIMAL CONDITIONS FOR THE SYNTHESIS OF HYDROGEL MATERIALS BASED ON THE PROTEIN FILLER

Bidakova M.V., Sitnikova V.E., Uspenskaya M.V., Olekhovich R.O.

To ensure high-quality soil fertility in arid regions, regular water intake and basic nutrients are needed to maintain physical, chemical, metabolic and biological processes in the soil environment. The creation of hydrophilic strongly swelling synthetic polymeric materials allows solving the problem of improving soil structure and storing soil moisture in arid regions. Nowadays, preparations with growth-stimulating properties of protein nature containing a complete set of amino acids that allow the plants not only to normalize the synthesis of all the types of proteins necessary for it, but also to increase their number, are of great interest. Therefore, the development and study of the properties of composite polymer materials based on acrylic hydrogel matrices and protein particles as a carrier of nutrients is of practical interest as water-retaining materials for their use in crop production and is extremely relevant.

Key words: synthesis, polymerization, protein hydrolysate, composite material

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ СМЕСИ ХИТОЗАНА И ПОЛИГИДРОКСИБУТИРАТА

Глазачева Е.Н., Воронова А.А., Успенская М.В.

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

termonna@mail.ru

Изучены физико-химические свойства полимерных пленок на основе хитозана и полигидроксибутирата методами ИК-Фурье спектроскопии, дифференциально-сканирующей калориметрии и термогравиметрического анализа. Обсуждается влияние содержания сшивающего реагента хлорида кальция на физико-химические свойства пленок хитозан/полигидроксибутират.

Ключевые слова: хитозан, полигидроксибутират, пленка, термические свойства, дифференциально-сканирующая калориметрия, биополимер.

Полигидроксибутират (ПГБ) является природным высоко кристаллическим полиэфиром. ПГБ широко применяется в различных областях медицины: импланты, доставка лекарств, шовные хирургические материалы [1]. Однако, ПГБ обладает рядом недостатков – хрупкость, высокая стоимость, термическая нестабильность, который сильно ограничивает промышленное использование ПГБ. Преодолеть эти недостатки возможно путем получения на основе ПГБ сополимеров, полимерных смесей и композитов [2]. Изучено большое количество полимерных смесей на основе ПГБ, содержащие поливинилацетат, полиакрилаты, поливиниловый спирт, поликапролактон, полилактиды и полисахариды. Приготовление смесей ПГБ с другими полимерами снижает его температуру плавления и кристалличность, а также стоимость. Хитозан представляет собой полученный в результате деацетилирования хитина полисахарид, биodeградируемый, биосовместимый, с невысокой стоимостью [3]. Путем приготовления смеси хитозана и ПГБ может быть получен новый биodeградируемый материал [4].

В работе методом полива раствора на подложку получен новый пленочный материал хитозан/полигидроксибутират/хлорид кальция. В качестве растворителя использована уксусная кислота. Пленки получены при соотношении хитозан:полигидроксибутират – 1:1, с различным содержанием хлорида кальция в интервале 0-10 масс. %.

Изучены физико-химические свойства пленочных композиций методами ИК-Фурье спектроскопии, дифференциально-сканирующей калориметрии, термогравиметрического анализа.

Введение хлорида кальция в полимерную композицию приводит к снижению интенсивности полосы поглощения на частоте 1720 см^{-1} , соответствующей колебаниям ($\text{C}=\text{O}$) ПГБ, и полосы 1275 см^{-1} , связанной с колебаниями ($\text{C}-\text{O}-\text{H}$) хитозана (рис. 1). Таким образом, скорее всего, происходит химическое сшивание карбонильных групп ПГБ и гидроксильных групп хитозана ионами кальция.

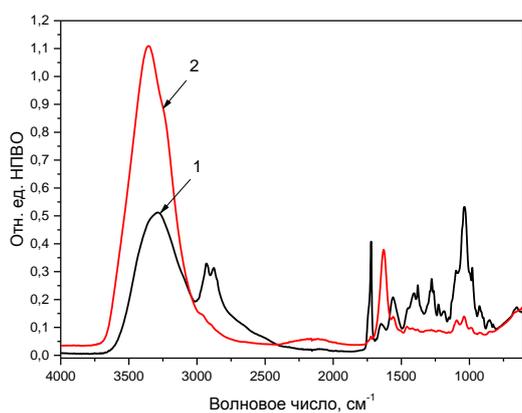


Рисунок 1. Инфракрасные спектры биополимерных пленок состава 50%хитозан/50%ПГБ с различным содержанием CaCl_2 : 1 – 0%; 2 – 10%

Биополимерные пленки на основе хитозана и полигидроксibuтирата исследованы методом дифференциально-сканирующей калориметрии (ДСК) (рис. 2). Результаты ДСК показывают, что полимерные компоненты находятся в межмолекулярном взаимодействии. Отсутствует разделение фаз, что указывает на формирование однофазной системы. При 1-ом нагреве пленки состава 50%хитозан/50%ПГБ/3% CaCl_2 виден широкий пик испарения растворителя, при 2-ом нагреве пленки – температура стеклования ПГБ ($0,6^\circ\text{C}$), холодная кристаллизация хитозана (43°C) и два пика плавления ПГБ (125°C , 141°C). Первый пик плавления ПГБ при 125°C соответствует плавлению фракции с меньшими кристаллами, второй пик при 141°C соответствует плавлению хорошо организованной кристаллической структуры.

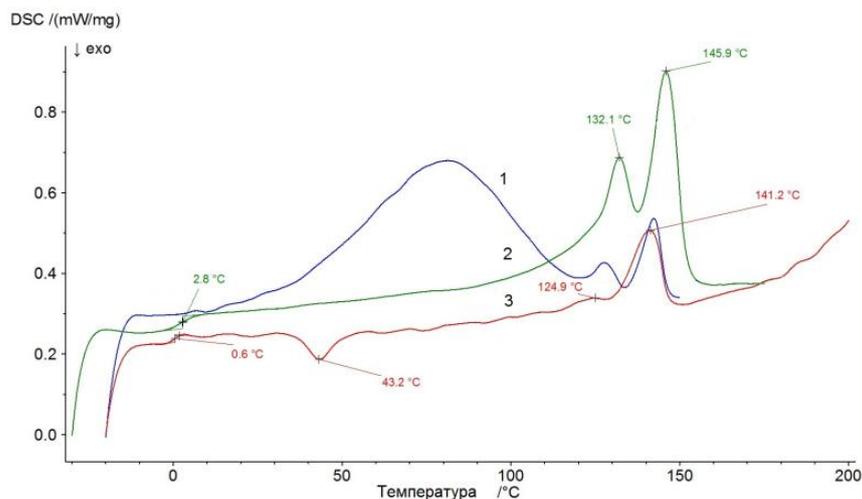


Рисунок 2. ДСК термограммы полимерных пленок: 1 – 1-й нагрев 50%хитозан/50%ПГБ/3% CaCl_2 ; 2 – 2-й нагрев 50%хитозан/50%ПГБ/3% CaCl_2 ; 3 – 100%ПГБ

Установлено, что при добавлении сшивающего реагента происходит увеличение температуры разложения материала, что подтверждает сшивку хитозана и ПГБ (рис. 3).

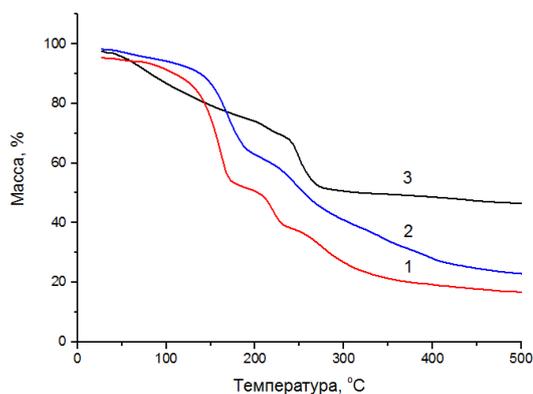


Рисунок 3. ТГ кривая полимерной пленки 50%хитозан/50%ПГБ с различным содержанием CaCl_2 : 1 – 0%; 2 – 1%; 3 – 5%

Таким образом, в результате сшивки ионами кальция функциональных групп хитозана и ПГБ образуется материал с сетчатой структурой, перспективный для применения в качестве имплантируемых шовных материалов.

Список литературы:

1. Ольхов А.А., Староверова О.В., Филатов Ю.Н. Нановолокнистые биоматериалы на основе полигидроксибутирата // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 163. № 8. С.157-161.
2. Chen C., Zhou X., Zhuang Y., Dong L. Thermal behavior and intermolecular interactions in blends of poly(3-hydroxybutyrate) and maleated poly(3-hydroxybutyrate) with chitosan // Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics. 2005. V. 43. P.35-47.
3. Арзамасцев О.С., Артеменко С.Е., Абдуллин В.Ф., Арзамасцев С.В. Интенсификация процесса получения пленок хитозана // Вестник СГТУ. – 2011. № 4(60). Вып. 2. С. 112-114.
4. Сливкин Д.А., Лапенко В.Л., Сафонова О.А., Суслина С.Н., Беленова А.С. Хитозан для фармации и медицины // Вестник ВГУ, Серия: Химия. Биология. Фармация. 2011. № 2. С. 214-232.

STUDY OF PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES OF POLYMER FILMS BASED ON THE BLEND OF CHITOSAN AND POLYHYDROXYBUTYRATE

Glazacheva E.N., Voronova A.A., Uspenskaya M.V.

ITMO University, Saint Petersburg, Russia

termonna@mail.ru

The physical-chemical properties of polymer films based on chitosan and polyhydroxybutyrate were studied by IR-Fourier spectroscopy, differential-scanning calorimetry and thermogravimetric analysis. The influence of the content of the cross-linking agent of calcium chloride on the physical-chemical properties of chitosan/polyhydroxybutyrate/calcium chloride films is discussed.

Key words: chitosan, polyhydroxybutyrate, film, thermal properties, differential-scanning calorimetry, biopolymer.

ПРИМЕР ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В КАПИТАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Шибалов П.В.

*ОАО «Научно-исследовательский и проектный институт по переработке газа», (ОАО
«НИПИгазпереработка»), Тюмень.*

shibalov_pv@mail.ru

На примере функционирования «пассивного дома» с ультранизким потреблением энергии на основе опубликованной ранее методики проведена оценка эффективности энергосберегающих решений, используемых в проектах данного типа домов. Показана работоспособность данной методики оценки энергетической эффективности энергосберегающих решений.

Ключевые слова: энергетическая эффективность, отдельностоящие здания, дисконтированные оценки, организационно-технологические решения, модель оценки

Для повышения энергосбережения в проектах возведения обособленных объектов капитального строительства необходимо использовать определенные энергосберегающие архитектурно-планировочные и конструктивные технологические решения, а также выбирать энергосберегающие решения для инженерных систем [1, 2]. При этом управление энергосбережением в этих проектах осуществляется посредством выбора, реализации и эксплуатации соответствующих организационно-технологических энергетических эффективных проектных решений (ОТЭЭР), выступающих в данном случае в качестве управляющих воздействий.

На стадии разработки и эксплуатации строительного проекта для выбора оптимального варианта ОТЭЭР будем использовать разработанные процедуры оценки энергетической эффективности ОТЭЭР в строительных проектах зданий, основанные на сравнении капитальных и годовых эксплуатационных издержек на энергоресурсы для различных вариантов ОТЭЭР. Как показано ранее [3], прогнозные параметры строительного проекта моделируются заданием интервалов, в которых они могут находиться. Для определения совокупных дисконтированных капитальных и годовых эксплуатационных затрат (СДЗ) на энергоресурсы в целях обеспечения комфортного функционирования здания для различных вариантов ОТЭЭР была использована выведенная ранее в работе [4] формула:

$$Z_v = K + \sum_{i=1}^T \frac{\Delta_i}{\left(1 + \frac{d}{100}\right)^i} . \quad (1)$$

В которой совокупные дисконтированные затраты Z_v каждого варианта v (K - суммарные капитальные затраты на ОТЭЭР и Δ_i - годовые эксплуатационные издержек на энергетические ресурсы для i -го года) приводится к началу расчетного срока T с помощью ставки дисконта – d (%).

На примере функционирования частного «пассивного дома» с ультранизким потреблением энергии, построенного в России в 2012 году в коттеджном поселке «Трехречье в Шаве» (пригород Нижнего Новгорода) [5, 6] на основе разработанной методики [4] осуществим оценку энергетической эффективности ОТЭЭР, заключающегося в установке энергоэффективных стеклопакетов.

Для сравнения энергетической эффективности ОТЭЭР выберем два варианта стеклопакетов: 1) оконные профили REHAU Brilliant-Design [7] с сопротивлением

теплопередаче $R=0,79 \text{ м}^2\text{С/Вт}$, стоимость 18000 руб./ м^2 и 2) оконные профили REHAU GENEО [8] с теплоизолирующими вставками, заполненные на 90% инертным газом с сопротивлением теплопередаче $R=1,67 \text{ м}^2\text{С/Вт}$, стоимость 22000 руб./ м^2 [9].

Для каждого из рассматриваемых вариантов произведем расчет тепловых потерь через суммарную площадь оконных ограждений при общей площади оконных ограждений - 20 м^2 и разнице температур внутреннего и внешнего воздуха в доме 20°С . Тепловые потери через оконные ограждения для 1-го варианта (REHAU GENEО) будут 239,52 Вт и для 2-го варианта (REHAU Brilliant-Design) будут 506,33 Вт. Соответственно, расчет потери тепла за год дает для REHAU Brilliant-Design 4435,443 кВт*час и для REHAU GENEО 2098,20кВт*час.

Принимая во внимание текущую стоимость электроэнергии равную 5 руб. за 1кВт*час определим годовые эксплуатационные затраты на электрическую энергию на обеспечение штатного (комфортного) функционирования рассматриваемого здания: 22177,22 руб. - для REHAU Brilliant-Design и 10491,02 руб. - для REHAU GENEО.

Приведенные данные по эксплуатационным затратам на электрическую энергию соответствуют текущим ценам на энергоносители и текущим экономическим условиям. Поэтому данные значения с наибольшей достоверностью соответствуют первому году эксплуатации дома. Эксплуатационные затраты на электрическую энергию для последующих лет функционирования дома моделируются в соответствии со сценариями развития экономической ситуации.

Рассмотрим сценарий развития экономической ситуации, который будем характеризовать начальной ставкой дисконтирования равной 9% в соответствии с разработанной методикой [4]. Расчетную глубину прогнозирования примем равной 15 годам. Прогнозные параметры ОТЭЭР для выбранного сценария моделируются интервалами, при этом размер интервала характеризует величину неопределенности моделируемого параметра. Соответственно, моделирование прогнозных параметров осуществляется с учетом ожидаемого ежегодного роста их неопределенности согласно с экономическими условиями.

На основании рассчитанных в соответствии с разработанной методикой [4] построим графики совокупных дисконтированных капитальных и годовых эксплуатационных затрат на электрическую энергию для обеспечения штатного функционирования пассивного дома для различных вариантов ОТЭЭР (рисунок 1: вариант 1 - стеклопакеты REHAU Brilliant-Design, вариант 2 - стеклопакеты REHAU GENEО).

На рисунке графики Var1 (1) и Var1(2) иллюстрируют динамику совокупных дисконтированных капитальных и годовых эксплуатационных затрат на электрическую энергию для стеклопакетов REHAU Brilliant-Design в интервальной форме, а графики Var2 (1) и Var2 (2) соответственно для специальных стеклопакетов REHAU GENEО. Из рисунка видно, что, начиная примерно с 9 года эксплуатации дома, прогнозные значения СДЗ ОТЭЭР варианта 1 (стеклопакеты REHAU Brilliant-Design) превышают СДЗ ОТЭЭР варианта 2 (специальные стеклопакеты REHAU GENEО).

Таким образом, проведенные на практическом примере расчеты показывают работоспособность разработанной методики оценки энергетической эффективности организационно-технологических решений в проектах возведения обособленных объектов капитального строительства. При этом на основе полученных данных в результате расчетов энергосберегающих технологий в строительных проектах возможно осуществить интерпретацию полученных результатов и дать рекомендации по применению организационно-технологических энергетических эффективных решений.

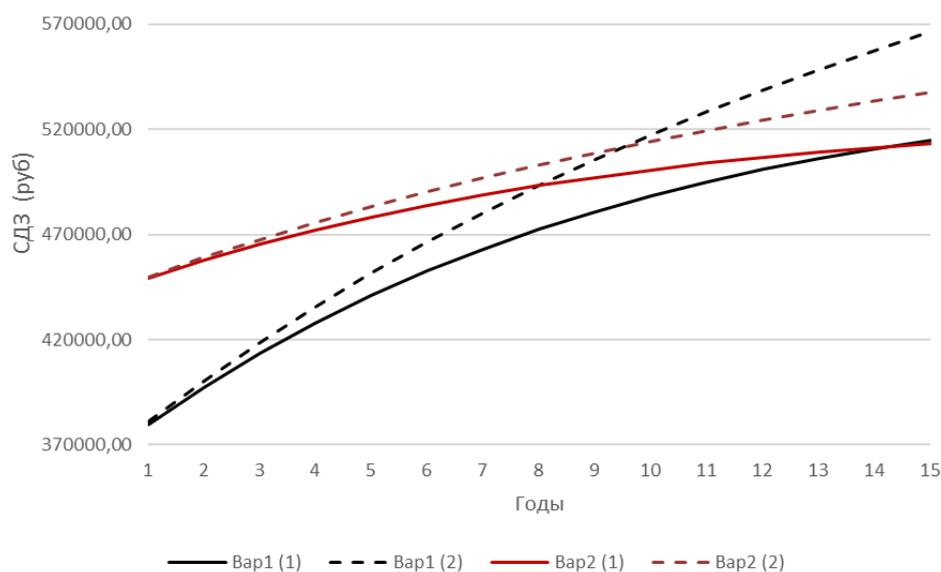


Рисунок 1. Графики совокупных дисконтированных затрат (СДЗ) на электрическую энергию для обеспечения функционирования пассивного дома.

Список литературы:

1. Голованова Л.А. Энергосбережение в жилищном строительстве. / Л.А. Голованова. – Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2005. – 146 с.
2. Лугин В.Г., Зигмантович А.В. Влияние энергосберегающих технологий на выбор организационно-технических решений в строительстве // Технологии строительства. 2005. № 4. С. 144.
3. Шибалов П.В. Показатели энергетической эффективности организационно-технологических решений строительных проектов отдельностоящих зданий // Научное Обозрение. 2017. № 22. С. 24-28.
4. Шибалов П.В. Модели сценарных расчетов оценки энергетической эффективности организационно технологических энергосберегающих решений в проектах возведения обособленных объектов капитального строительства // Вестник Евразийской науки. 2018. №3. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://esj.today/PDF/26SAVN318.pdf> (дата обращения: 05.07.2018)
5. Частный Российский дом с ультранизким потреблением тепловой энергии на отопление. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://stroytovaroteka.radidomapro.ru/publi/tchastnyj-dom-s-ulgtranzikim-potrebleniem-teplovoj-1128-8300.php> (дата обращения: 14.05.2017).
6. Пассивный дом. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.passiv-rus.ru/item/92-otkrytie-pervogo-individualnogo-zhilogo-doma-s-ultranzikim-energopotrebleniem-v-nizhegorodskoj-oblasti> (дата обращения: 14.05.2017).
7. Rehau Brilliant-Design. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.oknaprosvet.ru/okna-rehau/brillant-design/> (дата обращения: 14.05.2017).
8. ПВХ профиль REHAU Geneo-Design. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.plastok.ru/windows/rehau/geneo.html> (дата обращения: 14.05.2017).
9. Таблица теплопроводности стеклопакетов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://eurofasad.ru/production/tablica-sravnienia-steklopaketov.html> (дата обращения: 14.05.2017).

**AN EXAMPLE OF ESTIMATION OF ORGANIZATIONAL-TECHNOLOGICAL
SOLUTIONS ENERGY EFFICIENCY IN CAPITAL CONSTRUCTION**

Shibalov P. V.

NIPIGazpererabotka OJSC, Tyumen

shibalov_pv@mail.ru

In article, based on the previously published methodology, an example of an assessment of the energy efficiency of energy-saving solutions used in projects of houses was made. It is shown that the calculations given in the practical example show suitability of this methodology for estimating of the energy efficiency of energy saving solutions, which makes it possible to use it in practice.

Key words: energy efficiency, detached buildings, discount estimates, organizational and technological solutions, model for assess

ЛОКАЛИЗАЦИЯ МИКРОТРЕЩИН В ЭЛЕМЕНТАХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ

Сизиков М.В.

*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва
dstny.pr1m@gmail.com*

В рамках исследования была реализована одна из методик получения информации о внутренней структуре (с возможностью 2D и 3D визуализацией), микротрещинах и расслоениях, микровключениях, порах и иных дефектах. Метод позволяет определять глубину залегания дефектов с погрешностью не более 200 мкм и протяженность трещин не хуже 500 мкм.

Ключевые слова: ультразвуковая лазерная структуроскопия, микротрещины, дефекты, сталь.

В современной промышленности в процессе производства часть используются дорогие материалы, технологически сложные материалы, доступ к некоторым частям которых ограничен. Для этих случаев дефектоскопия является наиболее оптимальным вариантом контроля, приводит к значительной экономии материальных и временных ресурсов. Ультразвуковой метод контроля в настоящее время является одним из основных методов неразрушающего контроля[1]. Он позволяют производить контроль сварных соединений, трубопроводов, листового проката и другой продукции. По сравнению с другими методами неразрушающего контроля ультразвуковой метод обладает такими важными преимуществами, как высокая чувствительность к наиболее опасным дефектам, относительно низкая стоимость, возможность проводить контроль изделий из различных материалов, включая металлы, композиты, бетоны.

При этом к недостаткам ультразвукового метода при использовании традиционных пьезоэлектрических преобразователей можно отнести невозможность оценки реального размера и характера дефекта, трудности при контроле металлов с крупнозернистой структурой из-за большого рассеяния и сильного затухания ультразвука, а также повышенные требования к шероховатости поверхности исследуемых образцов и изделий.

Поэтому в последнее время все более широкое распространение получают акустические методы с лазерными источниками ультразвука [2], позволяющие возбуждать мощные короткие импульсы упругих волн.

В настоящей работе исследованы возможности использования контактной лазерно-ультразвуковой спектроскопии для локализации и определения геометрических параметров сомкнутых трещин в изделиях из металла.

Объектом исследования были образцы фрагментов строительной конструкции выполненных из стали. Данная конструкция начала разрушаться при нагрузке, составляющей 60 % от расчетной. Возникла необходимость определения наличия дефектов, которые могли бы привести к такому разрушению. Для этого был использован метод контактной лазерно-ультразвуковой дефектоскопии и разработанный для его реализации структуроскоп УДЛ-2М[3].

Для определения глубины залегания возможных дефектов на первом этапе была измерена скорость продольных волн в материале образца. Это было проведено на самом тонком фрагменте с толщиной в области измерения 54 мм. Для измерения скорости продольных волн был выбран бездефектный участок и полученное для него значение скорости звука составило 5900 м/с. На втором этапе было проведено сканирование по

поверхности оставшихся образцов. Были определены геометрические размеры микротрещин: глубина залегания и пространственная протяженность.

На рисунке 1 представлены результаты ультразвукового контроля образцов в ручном режиме: хорошо прослеживаются трещины, залегающие на глубинах 35 мм и 54 мм, протяженность первой из них составляла более 20 мм, второй – порядка 15 мм.

Проведенный анализ возможностей применения широкополосной ультразвуковой дефектоскопии показал эффективность данного метода для локализации микротрещин с шириной порядка 50 мкм. Метод позволяет определять глубину залегания дефектов с погрешностью не более 200 мкм и протяженность трещин не хуже 500 мкм. При этом толщина исследуемых изделий из металлов может достигать 20 см, а площадь поперечного сечения 3-10 м².

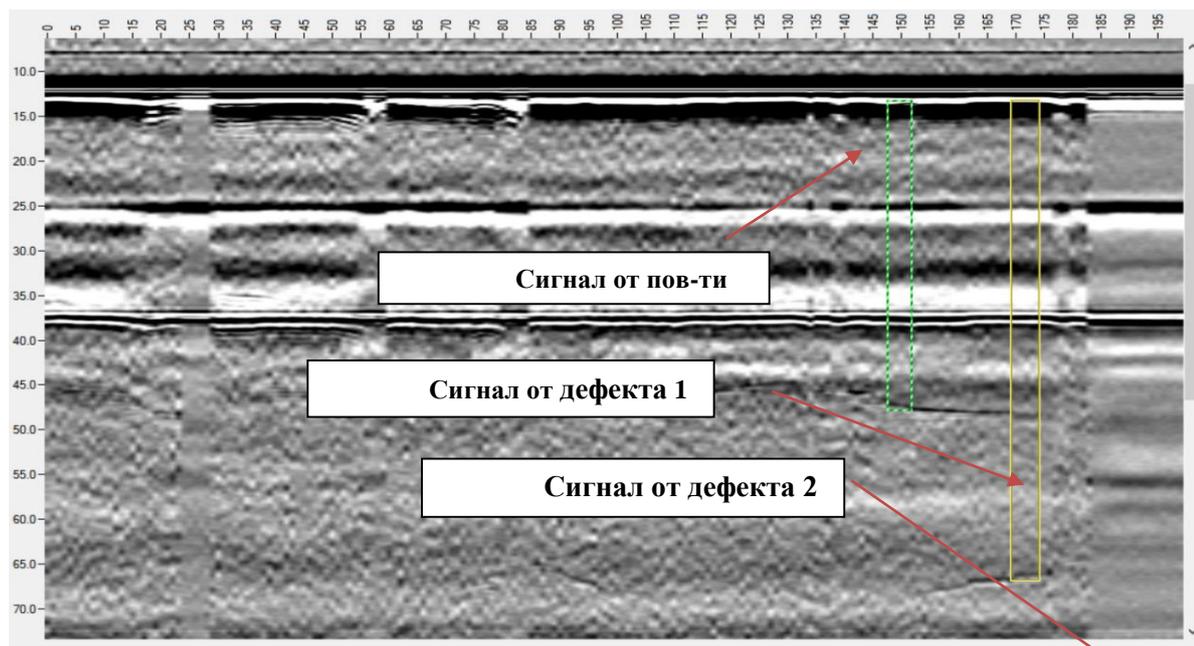


Рис.1 Результаты лазерно-ультразвукового контроля в ручном режиме образцов фрагментов стальной конструкции

Список литературы:

1. Карабутов А.А., Макаров В.А., Черепецкая Е.Б., Шкуратник В.Л. Лазерно-ультразвуковая спектроскопия горных пород // М.: Изд. "Горная книга", 2008, 176 с.
2. Маев Р.Г. Акустическая микроскопия // М.: Горус Пресс, 2005. – 384 с.
3. Ali A., Balint D., Temple A., Leever P. The reliability of defect sentencing in manual ultrasonic inspection // NDT & E International, 2012, vol. 51, pp. 101-110.

LOCALIZATION OF MICROCRACKS IN ELEMENTS OF METAL CONSTRUCTIONS BY ULTRASOUND METHOD

Sizikov M.V.

National University of Science and Technology MISiS, Moscow, Russia

dstny.pr1m@gmail.com

Within the framework of the research, one of the methods for obtaining information on the internal structure (with the possibility of 2D and 3D visualization), microcracks and bundles, microinclusions, pores and other defects was implemented. The method allows determining the depth of occurrence of defects with an error of not more than 200 μm and the length of cracks is not worse than 500 μm.

Key words: ultrasonic laser structurroscopy, microcracks, defects, steel.

ЭФФЕКТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СОРТИРОВАНИЯ СЕМЯН

Рахматуллинов Ф.Ф., Жуманиязов К.Ж.

Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности, Ташкент, Узбекистан

fara_tashkent13@mail.ru

В статье описывается конструкция пневмомеханического сепаратора для разделения летучек хлопка-сырца с целью рассортировки волокон по степени их зрелости.

Ключевые слова: летучки хлопка, зрелость волокна, сепаратор,

Протекание технологического процесса, обрывность в процессе переработки и в конечном итоге качество вырабатываемой пряжи зависит от качества подготавливаемого сырья – волокна. От зрелости хлопкового волокна зависит разрывная нагрузка пряжи.

Степень зрелости волокон имеет тесную связь с массой летучек хлопка-сырца. Известны способы и устройства, при которых имеется возможность сортирования хлопка-сырца по предварительно разделенным летучкам

В зависимости от методов сортирования семян применяются различные способы и сепарирующие рабочие органы: механический, в воздушном потоке, в растворах солей, в воде, с помощью электромагнитного поля и другие [1].

Следует отметить, что у имеющихся на практике сепараторов, основными недостатками являются то, что они материалоемки и на их поверхности плохо удерживаются семена. Это оказывает отрицательное влияние на качество их разделения и ограничивает функциональные возможности рабочего органа.

Для этого предложена конструкция пневмомеханического сепаратора [2], которая обеспечивает увеличение равномерности подачи летучек хлопка-сырца (семян), увеличение точности разделения летучек хлопка-сырца (по массе семян) по зрелости волокон.

Конструкция устройства для сортирования семян сельскохозяйственных культур поясняется чертежом, (рисунок 1а и 1б). Устройство для сортирования семян сельскохозяйственных культур включает загрузочное устройство 1, рабочий орган 2, регулятор толщины слоя семян (летучек хлопка) 3 с подвесными пружинами 4 конической формы, очистной щетки 5 и приемники продуктов разделения 6. Рабочий орган 2 выполнен полым, герметичным на поверхности которого установлены продольные упругие (резиновые) лопасти 7. Между продольными лопастями 7 рабочий орган имеет сквозные отверстия 8, диаметры которых выполнены уменьшающимся от крайних частей рабочего органа 2 к его середине.

Полая часть 9 рабочего органа 2 связана с воздухопроводящими осевыми отверстиями 10 валов 11, а далее со всасывающими воздух патрубками 12 компрессоров 13. Давление (разряжение) в патрубке 12 регулируется регулятором 14. При этом полая часть рабочего органа 2 выполнена в виде усеченных конусов с двух сторон, наименьший диаметр усеченных конусов находится по середине рабочего барабана 2.

Устройство для сортирования семян сельскохозяйственных культур работает следующим образом. Семена (летучки хлопка-сырца) из загрузочного устройства 1 попадают на поверхность рабочего органа 2 между упругими продольными лопастями 7 и соприкасаются на наружной части рабочего органа 2 сквозных отверстий 8. Слой семян выравнивается регулятором толщины слоя семян 3. При этом в полую часть 9 рабочего органа 2 происходит разряжение воздуха за счет его всасывания компрессором 13 через отверстие 10 приводного вала 11, связанный с полую частью 9 рабочего органа 2. За счет

этого в отверстиях 8 возникает всасывающая сила, значение которой зависит от разрежения воздуха в полый части 9 рабочего органа 2 компрессорами 13. При этом всасывающая сила в отверстиях 8 с достаточной силой притягивает семена (летучки хлопка – сырца) к поверхности рабочего органа 2. Силу прижатия регулируется регулятором 14 связанной с патрубком 12. Выполнение полый части рабочего органа 2 в виде усеченного конуса обеспечивает равномерность разрежения по длине полый части рабочего органа 2. С уменьшением диаметров отверстий 8 от торцов к середине рабочего органа 2 обеспечивает равномерность разрежения (всасывающей силы) в отверстиях 8 по длине полый части 9 рабочего органа 2.

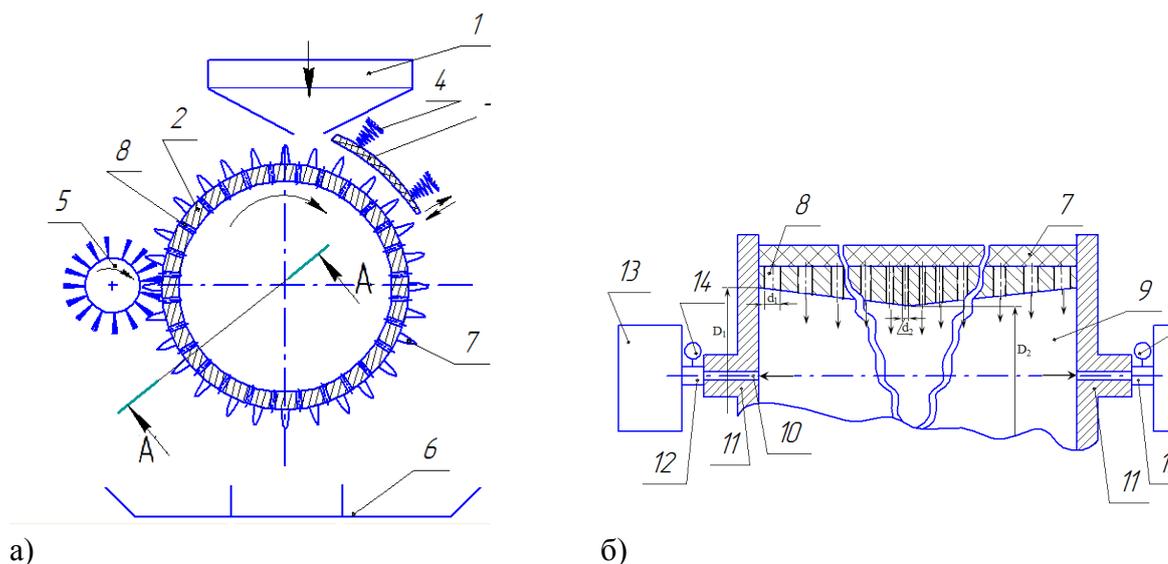


Рисунок 1 - Устройство для сортирования семян сельскохозяйственных культур

Диаметры сквозных отверстий 8 рабочего барабана 2 выполнены уменьшающимся с торцов к середине рабочего барабана и имеют соотношение $D_2/D_1=d_2/d_1$ (где D_1, D_2 - диаметры оснований усеченных конусов; d_1, d_2 - диаметры сквозных отверстий 8 в крайних торцевых частях и в середине рабочего органа 2). При этом семена (летучки хлопка) в достаточной степени удерживаются на поверхности рабочего органа 2. В зоне разделения семян ввиду разнокачественности (зрелости, массы) и неоднородности семян (летучек хлопка) их вес также различны.

При вращении рабочего органа 2 семена отрываются под действием силы тяжести и центробежной силы и попадают в соответствующие ячейки, приемники продуктов разделения 6. При этом семена с большим весом выпадают раньше, чем семена с меньшим весом. Очистная щетка 5 служит для сметания притянувшихся семян и других примесей. Упругие продольные лопасти 7 обеспечивают равномерные распределение семян (летучек) хлопка как по длине, так и по окружности поверхности рабочего органа 2.

Предлагаемое устройство для сортирования семян сельскохозяйственных культур позволяет повысить производительность за счет увеличения силы (дополнительной всасывающей силой воздуха) прижатия семян (летучек хлопка) к поверхности рабочего органа, обеспечению равномерности силы всасывания как по длине, так и по окружности рабочего органа 2, увеличению точности разделения семян по фракциям, а также к значительному ресурсосбережению, улучшению условий эксплуатации.

Список литературы:

1. Тухтабаев С.Т. «Совершенствование пневматического сортировщика опушенных посевных семян хлопчатника в вертикальном воздушном потоке», диссертация на соискание ученой степени к.т.н., Ташкент, 2004, 175с.

2. Жуманиязов К.Ж., Джураев А.Д., Рахматуллин Ф.Ф., Матякубов К.К., «Устройство для сортирования семян сельскохозяйственных культур» Патент РУз. на полезную модель UZ FAP01045, Бюл.№11, 31.11.2015г.

EFFECTIVE CONSTRUCTION FOR SORTING SEEDS

Rakhmatullinov F., Jumaniyazov K.

Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Tashkent, Uzbekistan

fara_tashkent13@mail.ru

The article describes the construction of a pneumomechanical separator for separating volatiles of raw cotton in order to sort the fibers according to their maturity.

Keywords: raw cotton, fiber maturity, separator.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКЦИОННОГО ОБОГРЕВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Федин А.А.

Самарский государственный технический университет, Самара
fedin.aleksandr7@gmail.com

В статье рассмотрены экономические и технологические преимущества применения индукционного обогрева технологических трубопроводов. Проведен анализ эффективности использования индукционного обогрева по сравнению с электрообогревом.

Ключевые слова: индукционный обогрев, обогрев трубопроводов, энергосберегающие технологии.

В настоящее время, когда вопросы, связанные с экологией и энергосбережением, приобретают острый и насущный характер, внедрение новых технологий или уже известных и изученных технологических приемов в новых областях промышленности становится необходимым условием сохранения существующего равновесия между растущим потреблением энергоресурсов, загрязнением окружающей среды и увеличением экономического потенциала страны. В своей работе я акцентирую внимание на вопросе применения современных систем индукционного обогрева технологических трубопроводов. Эффективная система индукционного обогрева позволяет повысить энергосбережение на объектах нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии, а так же при транспорте нефтепродуктов и других промышленных объектах страны.

Важнейшей составляющей системы индукционного обогрева является исполнение индуктора. Индуктор, предназначенный для передачи электромагнитной энергии в нагреваемый объект, представляет собой изолированный электрический проводник, удовлетворяющий требованиям термостойкости в заданных режимах нагрева объекта [1]. Индуктор, в зависимости от назначения, может быть выполнен в виде протяженной нагревательной системы (обогрев трубопроводов, больших емкостей), либо в виде компактного изделия, устанавливаемого локально (нагрев цистерн, маленьких емкостей, замерзших участков) [2].

Основной особенностью индукционных систем обогрева по сравнению с электрообогревом является бесконтактная передача энергии, индуктор формирует тепловое поле непосредственно в проводящем теле (например, в стенке металлической трубы). В резистивной системе, нагрев продукта происходит за счет нагрева кабеля, который передает тепло трубе. Существенным недостатком резистивной системы является малая площадь тепловыделения, которая ограничена площадью соприкосновения рабочей площади кабеля и стенки трубопровода [3].

Системы индукционного обогрева обладают высоким значением удельной энергоемкости, позволяющей вести нагрев с высоким температурным градиентом. В свою очередь, электрический обогрев обладает относительно большим значением постоянной времени набора и снижения температуры, что существенным образом сказывается на реакции системы на изменение внешних факторов (Рисунок 1).

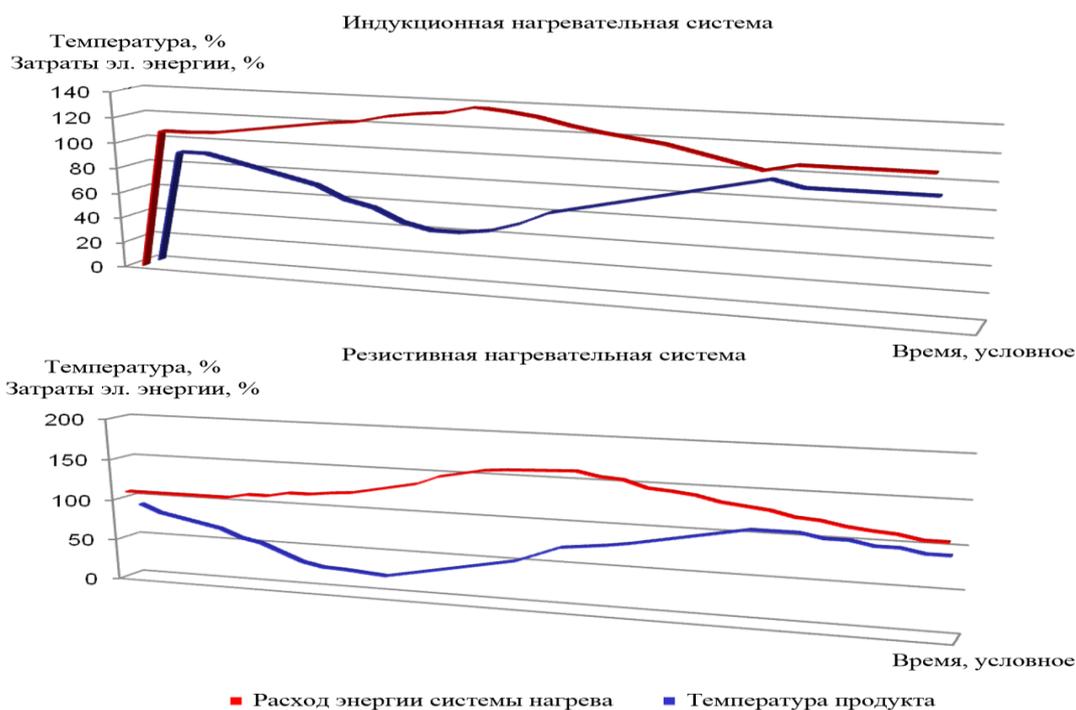


Рисунок 1. скорость реакции систем на изменение внешних факторов

Если сравнить распределение потребляемой мощности систем обогрева в момент включения, то мы увидим, что в случае индукционного нагрева отсутствуют пусковые токи (Рисунок 2).

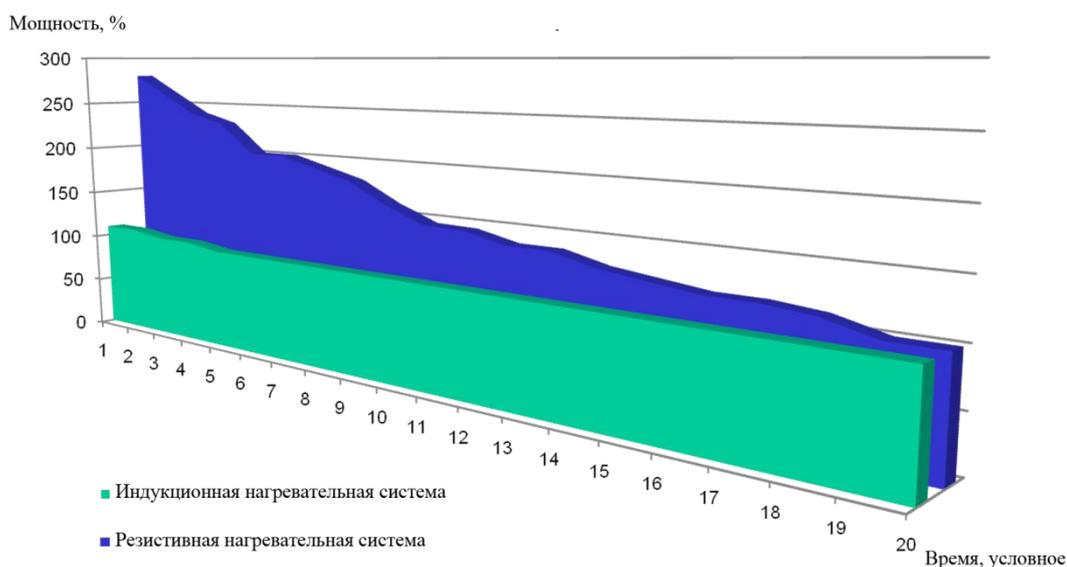


Рисунок 2. распределение потребляемой мощности в момент включения

В начальный момент времени 100% на графике соответствует номинальной потребляемой мощности. При 2-х летнем межремонтном цикле постоянной работы системы индукционного обогрева, экономия электроэнергии достигает 10%. При периодическом обогреве экономия электроэнергии может достигать 200%. Благодаря отсутствию стартовой мощности, система индукционного обогрева выходит на установившийся режим быстрее, чем при применении системы электрообогрева.

Рассмотрим случай, когда мощность электрообогрева равна мощности индукционного обогрева (например, 400 кВт). При пуске индукционной системы обогрева

стартовая мощность практически не превышает рабочую. При пуске системы электрообогрева образуются пусковые токи, в результате чего потребляемая мощность до начала установившегося режима будет в 1,75 раза больше, чем при системе индукционного нагрева. Например, за 20 мин. при пуске системы электрообогрева вместо 400 кВт из системы потребуется 700 кВт. Таким образом, экономия при одинаковой мощности двух способов обогрева очевидна.

Установки индукционного нагрева обеспечивают поддержание температуры в трубопроводах, затрачивая именно ту мощность, которая для этого необходима. При этом обеспечивается плавный пусковой режим по току, в отличие от греющего кабеля. Применение индукционной нагревательной системы в технологическом процессе позволяет повысить качество нагрева за счет эффективного использования энергии, снизить промышленную, пожарную и экологическую опасность, повысить степень регулирования процесса нагрева.

Список литературы:

1. Макулов И.А. Оборудование и особенности применения индукционного нагрева в нефтегазовой промышленности / И.А. Макулов, Ю.А. Никишин // Промышленный электрообогрев и электроотопление, №3, 2014г.- с.50-53.
2. Патент РФ 2307057. МКИ В65G 69/20. Устройство для разогрева слива из емкости продуктов в холодном и вязком состоянии. Патентообладатель: ООО «Газ-Проект Инжиниринг». Авторы Макулов И.А. и др.
3. Конесев С.Г. Применение систем среднечастотного индукционного нагрева при транспортировке нефтепродукта / С.Г. Конесев, Н.М. Мамаев, И.А. Макулов // Нефтегазовое дело, том 6, №2, 2008г.- с.75-79.

APPLICATION OF INDUCTION HEATING OF TECHNOLOGICAL PIPELINES

Fedin A.A.

Samara State Technical University, Samara, Russia

fedin.aleksandr7@gmail.com

In article economic and technological advantages of application of induction heating of technological pipelines are considered. The analysis of efficiency of use of induction heating in comparison with an electrical heating is carried out.

Keywords: induction heating, heating of pipelines, energy saving technologies.

**К ВОПРОСУ О СОСТАВЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ
ВЫСОКОУРОВНЕВОЙ РАЗРАБОТКИ И СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ КОРПОРАТИВНОГО УРОВНЯ**

Зайцева Т.В.¹, Ломакин В.В.¹, Путищева Н.П.¹, Жуков А.В.², Пусная О.П.¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет

²Белгородский филиал ООО «Бюджетные и финансовые технологии», Белгород

zaitseva@bsu.edu.ru

Рассматриваются результаты, полученные в ходе проведения патентного исследования и анализа корпоративных информационных систем, как российского, так и зарубежного производства. Определены основные компоненты Платформы.

Ключевые слова: интегрированный комплекс средств, импортозамещение, компонент Платформы, корпоративная информационная система.

Предметом научного исследования явилась разработка в рамках проходящих поддерживаемых процессов импортозамещения в России методологии и инструментальных средств создания прикладных приложений, поддержки жизненного цикла информационно-технологического обеспечения и принятия решений для эффективного осуществления административно-управленческих процессов в рамках создания автоматизированных систем для органов государственной власти и местного самоуправления. Полученные результаты данной разработки могут заинтересовать также иных российских заказчиков, поскольку могут быть использованы как в экономике, так и промышленности.

На начальном этапе возникла необходимость в определении требований к инфраструктуре поддержки производства высокотехнологичных услуг по разработке интегрированного комплекса средств высокоуровневой разработки и среды функционирования информационных систем корпоративного уровня (далее ИК ИСКУ), которая должна предоставлять техническое и программное обеспечение площадки для организации высокотехнологичного производства ИК ИСКУ (Платформа). Для этого были проведены следующие работы: определен технический уровень и тенденции развития объектов хозяйственной деятельности в области развития инструментальных средств посредством проведения патентного поиска и проведен анализ корпоративных российских и зарубежных информационных систем (КИС) на основе их функциональных характеристик. Патентный поиск позволил провести исследование требований потребителей к вопросам функционирования КИС за счет интерпретации метаданных, обосновать предложения о целесообразности разработки Интегрированного комплекса средств высокоуровневой разработки и среды функционирования информационных систем корпоративного уровня, обеспечивающих выполнение функций, предусмотренных в техническом задании. Проведенный анализ КИС [1-4] позволил выявить необходимые компоненты разрабатываемой Платформы.

Разрабатываемая Платформа должна предоставлять единый набор функциональных возможностей, позволяющих обеспечить декларативную разработку бизнес-приложений для российских заказчиков, их внедрение, эксплуатацию и развитие, а именно: формирование логической и физической модели данных информационных объектов; определение правил формирования и преобразования информационных объектов; описание процессов обработки информационных объектов; описание сценариев интеграционного взаимодействия между различными системами.

Таким образом, было определено, что в состав Платформы будут входить следующие компоненты: компонент разработки схемы данных основных данных и моделей бизнес-процессов; компонент управления интеграционным взаимодействием; компонент формирования централизованной нормативно-справочной информации; компонент формирования хранилища ретроспективных (многолетних) данных и документов; компонент создания форм отчетов и форм представлений многомерных данных; компонент общесистемного администрирования.

Выполнено в рамках реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства «Разработка методологии и инструментальных средств создания прикладных приложений, поддержки жизненного цикла информационно-технологического обеспечения и принятия решений для эффективного осуществления административно-управленческих процессов в рамках установленных полномочий», 2017-218-09-187; постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010г. №218

Список литературы:

1. Lomakin V.V., Putivtseva N.P., Zaitseva T.V., Liferenko M.V., Zaitsev I.M. Multi-criteria selection of a corporate system by using paired comparison analysis // Journal of Fundamental and Applied Sciences. 2017. 9(7S). P. 1472-1482.

2. Асадуллаев Р.Г., Ломакин В.В., Путивцева Н.П., Резниченко О.С., Белоконов Ю.Ю. Разработка средств оценки проектных рисков при создании информационных систем для сферы государственных услуг // Научно-технический вестник Поволжья. 2017. №5. С. 120-122.

3. Зайцев И.М., Зайцева Т.В., Лифиренко М.В., Ломакин В.В., Путивцева Н.П. Многокритериальный выбор корпоративной системы с применением инструментальных средств повышения степени согласованности матриц парных сравнений // Информационные системы и технологии. 2017. № 6 (104). С. 85-93.

4. Путивцева Н.П., Зайцева Т.В., Ломакин В.В., Пусная О.П., Резниченко О.С. Решение задачи выбора российских корпоративных информационных систем с использованием метода анализа иерархий // Вестник ВГУ САИТ. 2017. №4. С. 85-91.

ON THE QUESTION OF THE COMPOSITION OF THE INTEGRATED COMPLEX OF MEANS OF HIGH-LEVEL DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT OF THE FUNCTIONING OF CORPORATE LEVEL INFORMATION SYSTEMS

Zaitseva T.V.¹, Lomakin V.V.¹, Putivtseva N.P.¹, Zhukov A.V.², Pusnaya O.P.¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Belgorod Branch of LLC "Budget and Financial Technologies", Belgorod

zaitseva@bsu.edu.ru

The results obtained during the patent research and analysis of corporate information systems, both Russian and foreign, are considered. The main components of the Platform are identified.

Key words: an integrated complex of means, import substitution, a component of the Platform, corporate information system.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Бовкун А.С., Азаров Е.В.

Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск

Bovas87@yandex.ru

В данной статье рассматриваются условия использования возобновляемых источников энергии в условиях Крайнего Севера. Рассмотрены особые условия слабого освоения возобновляемых источников энергии в условиях Крайнего Севера.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, Крайний Север, ветроэнергетика

Экономическое благополучие России существенно зависит от освоения обширных, но малонаселенных и труднодоступных территорий Крайнего Севера с суровыми климатическими условиями. На этих территориях проживает только 8% населения страны, но добывается 76% российской нефти, 93% природного газа, 95% угля, 95% золота, 100% алмазов, 100% икры лососевых, а также много других полезных ресурсов. На этих территориях выплавляется основная часть никеля, меди, алюминия. Вклад этих регионов в формирование ВВП России равен прямо 15-16%, а косвенно (с учетом доходов от транспорта ресурсов, строительства производственных объектов, финансовых и страховых услуг добывающим компаниям, торговых надбавок на продажу ресурсов) – 25- 30%, вклад в формирование доходов бюджетной системы превышает половину, а их доля в формировании экспортных поступлений близка к 70%. Но на этих же территориях отопительный сезон длится 9-11 месяцев в году, строительство осложняется наличием вечной мерзлоты, а доставка грузов, включая топливо, возможна только вне продолжительный период летней навигации из-за отсутствия постоянного наземного сообщения.

Потенциальный список регионов, имеющих большое число изолированных систем энергоснабжения с высокими затратами на энергию, определяется двумя Постановлениями правительства РФ: «Об утверждении Перечня районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей с ограниченными сроками завоза грузов (продукции)» от 23 мая 2000 г. № 402 и «О внесении изменений в перечень районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей с ограниченными сроками завоза грузов (продукции)» от 6 декабря 2016 г. № 1305. В этот список вошли 25 субъектов РФ (все острова Северного Ледовитого океана и его морей. В этих двух постановлениях указаны субъекты РФ, муниципальные образования (далее МО) и в ряде случаев конкретные населенные пункты с ограниченными сроками завоза грузов. Из 25 субъектов РФ для дальнейшего анализа сначала были отобраны 13 субъектов (сокращенный список регионов). Затем список был сокращен до 6 субъектов РФ, по которым ниже представлена более подробная информация. Это позволило оценить положение дел в изолированных системах энергоснабжения с высокими затратами на энергию как на основе данных статистики, так и с привлечением других источников информации. В постановлениях правительства перечислено несколько сотен населенных пунктов, но не все. Так, для Республики Саха (Якутия) указано: «все районы и населенные пункты, за исключением городов Алдан и Томмот, поселков Ленинский и Нижний Куранах Алданского района и города Нерюнгри». Число населенных пунктов с «северным завозом» существенно превышает 1000. Но не во всех из них системы энергоснабжения децентрализованы. Также не во всех децентрализованных системах энергоснабжения осуществляется «северный завоз» [1].

В северных территориях наблюдается дефицит энергии и ее дороговизна. Стоимость ежегодного северного завоза топлива в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности в 2018 году может превысить 100 млрд руб. При стоимости дизельного топлива для потребителей центральной части России, равной примерно 46 тыс. руб./т, получается, что цена дизельного топлива для многих изолированных территорий равна 70–90 тыс. руб./т. Во многих случаях расходы на транспорт топлива или их часть покрываются за счет бюджетных субсидий, делая энергию экономически более доступной. Цена угля в районах северного завоза достигает 5–8 тыс. руб./т. В НАО (Ненецкий автономный округ) при цене 7,6 тыс. руб./т уголь отпускается населению по цене 2,1 тыс. руб./т, а дрова – по цене 1,26 тыс. руб./м³ при их стоимости 4,3 тыс. руб./м³.

Дефицит энергии и ее дороговизна сдерживают развитие местной экономики и ограничивают возможности обеспечения комфортности проживания. Крайний Север характеризуется особыми условиями:

- экономическая замкнутость территорий;
- ограниченная транспортная доступность;
- необходимость по этой причине в отдельных случаях иметь полутора- двухгодовой запас топлива;
- продолжительный отопительный сезон (9-11 месяцев), полярная ночь, пурги, низкие температуры и высокие ветровые нагрузки;
- угроза деградации вечной мерзлоты под воздействием изменения климата;
- относительно малые единичные электрические и тепловые нагрузки потребителей Крайнего Севера.

Повышение энергоэффективности в северных условиях – часто задача не снижения потребления тепла, а ликвидации его дефицита. За счет мер по повышению эффективности использования тепловой энергии и снижения тепловых потерь можно полностью покрыть дефицит поставки тепла конечным потребителям, что позволит обеспечить требуемые параметры системы теплоснабжения и отказаться от необходимости использовать электрообогреватели.

Список литературы:

1. Обухов С.Г., Сурков М.А., Хошнау З.П. Методика выбора ветроэнергетических установок малой мощности // Электро. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность. – 2011 – №2 – С. 25 – 30.

THE USE OF RENEWABLE ENERGY IN FAR NORTH

Bovkun A.S., Azarov V.E.

Irkutsk national research technical University, Irkutsk

Bovas87@yandex.ru

This article discusses the conditions of use of renewable energy sources in the Far North. The special conditions for the weak development of renewable energy sources in the Far North are considered.

Key words: renewable energy sources, Extreme North, wind energy

СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ ХЕШ-ФУНКЦИИ SHA1

Бразжников С.С.

Научно-производственный комплекс «Технологический центр», Москва

S.Brazhnikov@tcen.ru

В докладе представлены возможные схемотехнические решения повышения быстродействия вычислений выполняемых по алгоритму криптографической хеш-функции SHA1, при использовании заказных и полузаказных ИС. Оценка эффективности данных решений, при производстве с технологическими нормами 0.25м.

Ключевые слова: хеш-функции, САПР «Ковчег», интегральные схемы.

Secure Hash Algorithm 1 (MD5) – алгоритм криптографического хеширования, предназначенный для создания «отпечатков» или дайджестов сообщений произвольной длины и последующей проверки их подлинности. Алгоритм генерирует 160-битное (20 байт) хеш-значение и используется во многих криптографических приложениях и протоколах. Алгоритм содержит 4 раунда по 20 итераций (рис. 1) в каждой. [1]

Основной операцией выполняемой при вычислении алгоритма является суммирование. Использование сумматоров с последовательным переносом является не эффективным. Первым решением в повышении быстродействия разрабатываемого устройства является использование сумматоров с групповым переносом, наиболее оптимальным с точки зрения быстродействия и занимаемой площади является префиксный сумматор Скланского (SK). [2]

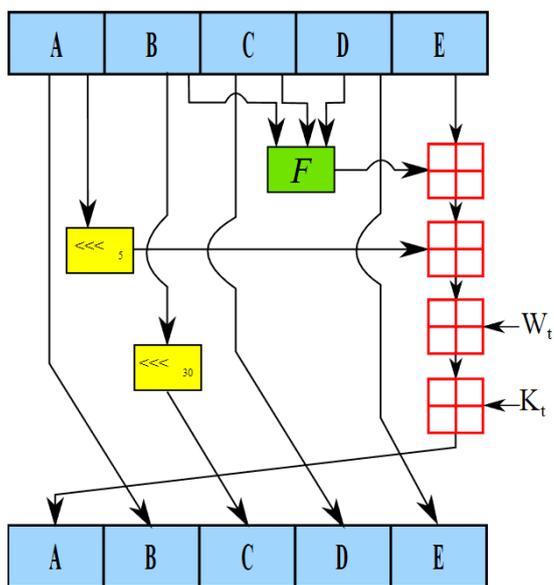


Рисунок 1. Схема работы 1 итерации алгоритма SHA1.

Вторым решением для повышения быстродействия является – использование дерева сумматоров с накоплением переноса CSA, позволяющее сэкономить время при последовательном сложении нескольких элементов. [2]

Третье решение связано с коммутативностью операции сложение. В базовой схеме алгоритма (рис.1) сложение функции F с переменное E, происходит на первом сумматоре, однако первое вычисление следует выполнять с константой K, тем самым дав время на вычисление функции.

Итоговая схема работы одной итерации алгоритма с примененными схемотехническими решениями представлена на рисунке 2.

Оценка эффективности описанных решений для технологий базового кристалла(БК) с проектными нормами 0.25um представлена в таблице 1. Оценка проводилась средствами САПР «Ковчег».

Описание	Площадь μm^2	Частота MHz
С использованием последовательных сумматоров	116811	145.8
С использованием сумматоров с групповым переносом	171518	178,5
С использованием описанных схемотехнических решений	143159	314,4

Таблица 1. Оценка эффективности описанных решений средствами САПР «Ковчег» для технологии 0.25um.

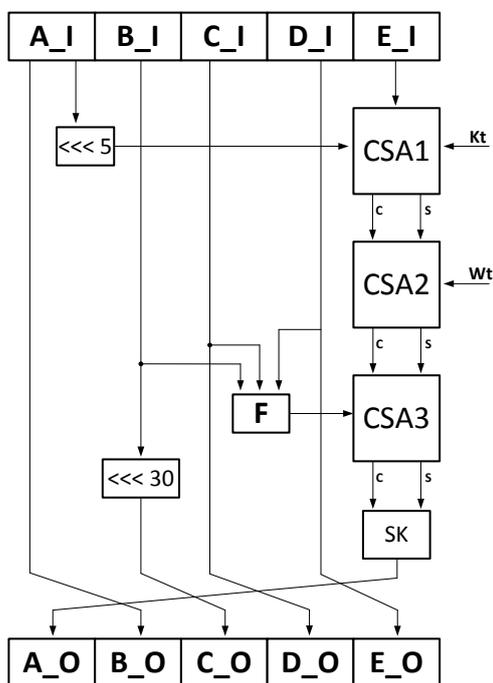


Рисунок 2. Схема работы 1 итерации алгоритма SHA1 с примененными схемотехническими решениями.

Как мы видим из результатов оценки, описанные схемотехнические решения являются эффективными для увеличения быстродействия вычислений в рамках алгоритма хеш-функции SHA1, при имплементации алгоритма в интегральную схему. В зависимости от технологии реализации, ожидается, что пропорции оценок сохраняться.

Список литературы

1. RFC3174 US Secure Hash Algorithm 1(SHA1) September 2001.
2. Reto Zimmermann. Binary Adder Architectures for Cell-Based VLSI and their Synthesis: for the degree of Doctor of technical science / Swiss federal institute of technology Zurich , 1997
3. Библиотека функциональных ячеек для проектирования полужаказных микросхем серий 5503 и 5509. А.Н. Денисов, Ю.П. Фомин, ... Москва 2012

CIRCUIT DESIGN SOLUTIONS AIMED AT THE INCREASE IN SHA1 HASH-FUNCTION CALCULATION SPEED

The report presents feasible circuit design solutions to improve the speed of calculations performed using the cryptographic SHA1 hash-function algorithm within the application of custom and semicustom ICs.

It also gives an efficiency estimation of these solutions within fabrication according to 0.25um nm design rules.

Key words: hash-function, integrated electronics

УМНЫЕ КОТЛЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ

Гурков И.А., Мочалов А.О., Дюкин И.А., Крестьянникова А.В.

Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского

scruffypurpy@gmail.com

В работе осуществлен анализ функций известных моделей умных котлов. Пристальное внимание уделено функциональным возможностям, основанным на теории нечётких множеств.

Ключевые слова: Теория нечётких множеств, smart-технология, умный котел.

На данный момент огромное количество задач решается при помощи теории нечётких множеств (нечеткая логика), в том числе и задачи управления роботами [1], а также в процессе принятия решений при управлении умным домом, например, в работе [2] приведены примеры использования теории нечетких множеств для решения задач управления микроклиматом дома, водоснабжением и водоотведением.

В настоящей научно-исследовательской работе проведен анализ существующих функций умных котлов (smart-котлов), содержащих элементы нечеткой логики.

Для этого рассмотрим котлы следующих моделей:

1. ZOTA 9 МК [3]
2. ЭВАН WARMOS-RX 9 [4]
3. Protherm Скат 9 KR 13 [5]

Модель котла «Zota 9 МК», внешний вид которого представлен на рис.1, характеризуется следующей совокупностью функций [6]:

1. Функция «Zota GSM-Lux», с помощью которой можно управлять режимами работы умной котельной.
2. Функция автоматической установки температуры котельной, используя теорию нечетких множеств, помогает экономично использовать электроэнергию.
3. Функция управления работой циркуляционного насоса в зависимости от включенных ступеней нагрева.

Модель котла «Zota 9 МК» также обеспечивает определение и визуализацию температуры.

Модель котла «ЭВАН WARMOS-RX 9», внешний вид которого представлен на рис.2, обладает следующими функциональными возможностями [7]:

1. Функция «Эван Climate», работающие по принципу теории нечетких множеств, позволяющая регулировать температуру в помещении на расстоянии, управлять работой котла и контролировать его исправность.
2. Функции защиты, позволяющие оградиться от перегрева, повышенного и пониженного давления, ошибочного подключения питания.
3. Функция самодиагностики неисправностей.



Рисунок. 1 Внешний вид умного котла "Zota 9 МК"



Рисунок. 2 Внешний вид умного котла " ЭВАН WARMOS-RX 9"

Модель котла «Protherm Скат 9 KR 13», внешний вид которого представлен на рис.3, обладает следующей совокупностью возможностей [8]:

1. Возможность работы с погодозависимой автоматикой.
2. Управление при помощи функциональной панели с ЖК-дисплеем, которая имеет все необходимые индикаторы(о текущей температуре, неисправностях).
3. Функция «GSM-Climate», с использованием нечеткой логики, позволяет работать с температурным контролем дистанционно.



Рисунок. 3 Внешний вид умного котла "Protherm Скат 9 KR 13"

Таблица 1. Характеристики умных котлов

Наименование	ZOTA 9 МК	ЭВАН WARMOS-RX 9,45	Protherm Скат 9 KR 13
Габариты(ШхГхВ)	740x440x240	633x373x235	410x740x310
Отапливаемая площадь	90 кв.м	95 кв.м.	
Мощность	9 кВт	9,45 кВт	9 кВт
Тип установки	настенный		
Вид топлива	электрический		
Количество контуров	одноконтурный		
Защита	защиты от перегрузки, перегрева воды, короткого замыкания	- повышенного (3,5 бар) и пониженного (0,7 бар) давления - перегрева — аварийный самовозвратный датчик (температура	автодиагностика, защита от перегрева, режим предотвращения замерзания, предохранительный клапан, воздухоотводчик,

		срабатывания — 92±3°С) - перегрева силовых исполнительных элементов - ошибочного подключения питания клиентом	защита от блокировки насоса
Количество ступеней мощности	3	2	-
Удаленное управление котлом	управление котлом с мобильного телефона при установке модуля Zota GSM-Lux	колодка для подключения датчика температуры воздуха/ модуля дистанционного управления ЭВАН GSM/Wi-Fi Climate	дистанционное управление котлом при помощи GSM- Climate ZONT H-1V

В ходе выполнения научно-исследовательской работы осуществлён обзор существующих котлов, использующих теорию нечётких множеств. Анализ моделей таких котлов показал, что чаще всего имеется нечёткая система, позволяющая оптимизировать процесс функционирования нагревательной установки с целью обеспечения наиболее рационального цикла ее работы при наименьших затратах электроэнергии.

Список литературы:

1. Седов В.А., Седова Н.А. Интеллектуальная система управления движением робота, движущегося по линии // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. 2013. № 3. С. 262-267.

2. Седова Н.А., Седов В.А. Управление умным домом с использованием нечёткой логики // В сборнике: ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ-2016 международная научно-техническая конференция: в 3 т. Национальный исследовательский университет «МЭИ», филиал в г. Смоленске. 2016. С. 336-339.

3. ZOTA 9 МК: [Электронный ресурс] // Яндекс Маркет, режим доступа: <https://market.yandex.ru/product/12478540/spec?nid=61335&track=char>, свободный. (Дата обращения: 17.07.2018).

4. ЭВАН WARMOS-RX 9: [Электронный ресурс] // Яндекс Маркет, режим доступа: <https://market.yandex.ru/product/12477337/spec?track=tabs>, свободный. (Дата обращения: 17.07.2018).

5. Protherm Скот 9 KR 13: [Электронный ресурс] // Яндекс Маркет, режим доступа: <https://market.yandex.ru/product/12486222/spec?track=tabs>, свободный. (Дата обращения: 17.07.2018).

6. Руководство по эксплуатации ZOTA 9 МК: [Электронный ресурс] // ZOTA, режим доступа: http://www.zota.ru/static/uploaded/documentation/entries/files/Pasport_ZOTA_MK1.pdf, свободный. (Дата обращения: 27.02.18)

7. Руководство по эксплуатации ЭВАН WARMOS-RX 9: [Электронный ресурс] // ЭВАН, режим доступа:

<https://www.evan.ru/upload/iblock/0b9/0b958bace60efc1bd5b7e87426c8fc47.pdf> , свободный.
(Дата обращения: 27.02.18)

8. Руководство по эксплуатации Protherm Скот 9 KR 13: [Электронный ресурс] // Protherm, режим доступа: <https://www.protherm.ru/pdf/instrukci/raу-user-manual-578145.pdf> , свободный. (Дата обращения: 27.02.18)

SMART BOILERS WITH ELEMENTS OF FUZZY LOGIC

Gurkov I. A., Mochalov A. O., Dukin I. A., Krestyannikova V. A.

Maritime State University named after admiral G. I. Nevelskoy

scruffypuppy@gmail.com

The paper analyzes the functions of the known models of smart boilers. Close attention is paid to the functional capabilities based on the theory of fuzzy sets.

Key words: theory of fuzzy sets, smart-technology, smart boiler.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CO₂

Галимзянова Д.Р.

Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань

Dianusia16@gmail.com

Со временем добыча нефти на освоенных месторождениях значительно уменьшается, хотя большая часть запасов остаётся там нетронутой. Это связано с тем, что оставшаяся в недрах нефть является высоковязкой и трудноизвлекаемой. Таким образом, поиск возможностей и путей увеличения нефтеотдачи пластов становится всё более необходимым. В данной статье обсуждается эффективное использование CO₂.

Ключевые слова: повышенная эффективность CO₂, нефть, пласт.

К тому же большинство нефтяных месторождений являются сильно обводнёнными. За последние три года средний уровень обводнённости нефти увеличился более чем на 5%, а в масштабах страны это привело к потерям порядка 76 млн. тонн нефти[1]. Одним из наиболее эффективных способов извлечения высоковязкой и обводнённой нефти является использование CO₂. При введении углекислого газа в пласт в сверхкритическом состоянии происходит ряд процессов, а именно:

1. Снижение вязкости и увеличение подвижности вязкой нефти (растворение сверхкритического CO₂ в нефти).
2. Растворение легких фракций нефти в сверхкритическом CO₂.
3. Отрыв и отмывка нефтяной пленки с поверхности частиц породы.
4. Увеличение объема нефти, способствующего к росту объема пор, занятых нефтью.
5. Снижение поверхностного натяжения на границе нефть-вода на высокообводненных пластах.
6. Растворение карбонатных пород водным раствором диоксида углерода.
7. При определенных условиях неограниченная смешиваемость с пластовой нефтью.

Благодаря этому CO₂ как реагент можно применять на любой стадии освоения месторождения; он также имеет низкие критические параметры состояния $t_{кр}=30,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, $p=7,38\text{ Мпа}$; взрыво-, пожаробезопасен, нетоксичен, негорюч. Основным достоинством CO₂ является его дешевизна и доступность. Большое количество CO₂ просто сбрасывается в атмосферу, что также очень негативно влияет на климат. Поэтому необходимо создавать установки для улавливания и хранения CO₂, что ведёт к ещё большему его удешевлению и увеличению энергоэффективности. В КНИТУ на кафедре Теоретических Основ Теплотехники (ТОТ) была разработана модель нефтяного пласта. На основе обобщения большого числа результатов экспериментальных исследований по газовому и водогазовому воздействию с использованием диоксида углерода было доказано, что закачка CO₂ может дополнительно повысить коэффициент извлечения нефти от 10 до 35 % в зависимости от вида технологии и стадии заводнения[2].

Только за последние 20 лет себестоимость производства CO₂ снизилась на 40%. В Татарстане есть прекрасные возможности для развития и внедрения инновационных технологий повышения нефтеотдачи пластов: действует много крупных промышленных предприятий, осуществляющих большое количество выбросов CO₂ в атмосферу: ОАО «Нижекамскнефтехим», ОАО "Казаньоргсинтез", нефтедобывающие компании, имеется огромное количество месторождений трудноизвлекаемой и битумной нефти, которую можно извлечь с помощью сверхкритического CO₂. Особенно актуальным стал вопрос разработки

и реализации таких технологий после того, как Россия недавно официально объявила свою цель в снижении выбросов парниковых газов – к 2030 году они должны составить 70-75% от уровня 1990 года, тогда как на сегодняшний день они уже составляют 69% от уровня 1990 года[1].

Мы считаем, что для успешного решения этой задачи необходимо создать единую нормативно-правовую базу, включающую в себя разработку квот на выбросы CO₂ для крупных промышленных предприятий, предложить меры по стимулированию тех предприятий, которые будут внедрять инновационные технологии, направленные на снижение выбросов CO₂, значительно увеличить объем государственного финансирования фундаментальных и прикладных исследований в этой области.

Список литературы:

1. Кочнева О.Е., Ендальцева И.А. Причины и анализ обводненности башкирско-серпуховской залежи уньвинского нефтяного месторождения соликамской депрессии / Вестник Пермского Университета. Геология № 3 / 2012 С. 74-81.
2. Кондратьев И.А., Батраков Н.Р., Радаев А.В., Сабирзянов А.Н., Мухамадиев А.А., Галимзянов Р.Р. Экспериментальная установка для исследования процесса водогазового воздействия при вытеснении вязких нефтей / Вестник Казанского технологического университета.-№ 6.-С. 199-201.

ENERGY EFFICIENT USE OF CO₂ FOR OIL-PURIFICATION OF PLASTICS

Galimzyanova D.R.

Kazan National Research Technological University

Dianusia16@gmail.com

Over time, oil production in the developed fields is significantly reduced, although most of the reserves remain there untouched. This is due to the fact that the oil remaining in the bowels is highly viscous and difficult to recover. Thus, the search for opportunities and ways to increase oil recovery is becoming increasingly necessary. This article discusses the effective use of CO₂.

Keywords: increased efficiency of CO₂, oil, reservoir.

СОСТОЯНИЕ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТА*Галимзянова Д.Р.**Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань
dianusia16@gmail.com*

В данной статье рассматривается психологическое состояние каждого участника спора или конфликта и реакцию его на оппонента.

Ключевые слова: психология, конфликт, состояние.

В течение всей жизни человек взаимодействует с большим количеством людей, при этом в ходе общения их внутренне состояние окрашено в разнообразную эмоциональную палитру. В результате чего, анализ эмоционального состояния человека представляется важным для понимания взаимоотношений между людьми, особенно при регулировании межличностных конфликтов. Одной из главных причин трудности регулирования межличностных конфликтов является неспособность сторон оценить эмоциональное состояние оппонента. Важную роль здесь необходимо отвести анализу средств коммуникации, в частности, невербальным. Соответствие между вербальными и невербальными средствами дает возможность понять стороны, и раскрыть их, что будет способствовать нахождению конструктивного решения возникших противоречий. Изучением данной области занимаются социологи, психологи, юристы [1].

Проблемой исследования является то, что люди при конфликтном взаимодействии не учитывают эмоциональное состояние оппонента, что приводит к развитию межличностного конфликта и неспособности сторон раскрыть мотивы и интересы друг друга. Конфликту всегда сопутствует возникновение негативных эмоций, которые, ведут к его обострению, усиливают напряженность конфликта. Таким образом, можно выделить цепочку возникновения конфликта: противоречие – негативные эмоции – конфликт. Во время протекания конфликта каждая сторона испытывает определенные эмоциональные состояния – это понятие, объединяющее настроения, внутренние чувства, влечения, желания, аффекты и эмоции [1]. Выделяют конструктивные и деструктивные состояния, которые возникают как реакции на определенные ситуации. Для себя мы выделили три характеристики, которые необходимо уметь анализировать для определения эмоциональных состояний сторон в процессе конфликтного взаимодействия – это темперамент, степень конфликтности личности и выбор ею стратегии поведения. На основе анализа, которых необходимо организовать поиск конструктивных решений, для удовлетворения потребностей обеих сторон. Важно отметить, что при разрешении конфликта необходимо не только найти верное решение, но и помочь сторонам выйти из эмоционального внутриличностного и межличностного кризиса [2].

В большинстве случаев эмоциональная восприимчивость ситуации и ее проявление может зависеть от убеждений, потребностей, целей и ценностей, которые нередко движут поведением сторон, определением их позиций в конфликте. В силу того, что данная область исследований достаточно велика, и эмоциональных состояний, которое человек может испытывать, множества, мы определили для себя один критерий. Таким образом, эмоция – это отражение реакции человека на определенную ситуацию. К базовым эмоциям, чувствам относят: гнев, радость, удивление, печаль, отвращение, презрение, страх, стыд, вина, интерес [2].

Наиболее ярко проявляющимися и наиболее опасными для неразрешения конфликта являются гнев и презрение. При гневе человек начинает себя не контролировать. Данная

эмоция чаще проявляется на начальных стадиях и на эскалации конфликтного взаимодействия. Причинами гнева могут служить: фрустрация, физическая угроза, чьи-то действия или заявления, идущие вразрез с главными моральными ценностями. Лицо может покраснеть, вены на лбу и шее становятся более заметными. Негативный и гневный взгляд направлен в сторону объекта, корпус может быть наклонен, говоря всем телом, что он готов атаковать. Стоит отметить, что важно проследить признаки лжи или сокрытия какой либо информации у сторон, к проявлениям которых относят частые прикосновения ко рту (или носу), ушам или глазам. Важно чувствовать, когда человек чувствует себя некомфортно, в опасности, например, человек начинает устанавливать барьеры между собой и оппонентом. Барьерами могут быть – поправление ремешков часов, барьер кофейной чашкой за столом, прятание локтей за подлокотники и т.п. Особо важной и актуальной стороной практики изучения невербальной коммуникации является, его аспект, как богатого и многофункционального канала связи. Этот канал показывает нам, что скрыто в личности, его переживания, внутренний мир. Опытный специалист может использовать информацию, полученную невербальным путем, для выяснения актуальности его методик помощи сторонам при регулировании их взаимоотношений.

Список литературы:

1. Изард К.Э. Психология эмоций. - СПб.: издательство «Питер», 2012. - 464 с.
2. Аллан Пиз и Барбара Пиз. Язык телодвижений. Расширенная версия/Аллан Пиз и Барбара Пиз: [пер. с англ. Т.Новиковой]. – М.: Эксмо, 2012. – 448с.

STATUS OF PEOPLE IN CONFLICT CONDITIONS

Galimzyanova D.R.

*Kazan National Research Technological University, Kazan
dianusia16@gmail.com*

This article examines the psychological state of each party to a dispute or conflict and its reaction to an opponent.

Key words: psychology, conflict, state

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ПРОЕКТОВ

Бадамин Р.М., Лосавио Н.Г.

ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)», Москва

metmetroll@yandex.ru

Проведен сравнительный анализ видов теплоизоляции для систем вентиляции. Обсуждается возможность замены оцинкованных воздуховодов с теплоизоляцией на новый материал на основе PIR-панелей.

Ключевые слова: PIR-воздуховоды, теплоизоляция, воздуховоды, вентиляция.

Анализируя сегодняшнюю ситуацию в отрасли проектирования систем общеобменной вентиляции можно сделать вывод что за последние 15-20 лет не произошло никаких серьезных изменений в плане разработки новых материалов для систем вентиляции. Меняется оборудование, меняются оконечные устройства, но сами воздуховоды остаются такими же, как и были 15-20 лет назад. В связи с чем в системах вентиляции происходят большие потери воздуха, сильные температурные перепады. Всё это ведет к увеличению производительности вентиляционного оборудования с учетом большего запаса чтобы компенсировать потери. Всё это тянет за собой увеличение производительности других инженерных систем связанных с системой вентиляции. Чаще всего разрабатывают новые материалы для теплоизоляции воздуховодов. Основная задача которой состоит в обеспечении сохранения температурного режима переносимого воздуха, также перед ними стоит задача в минимизации шумов движения воздуха, обеспечения необходимой влажности, защита воздуховодов от образования конденсата, и обеспечение негорючести и предела огнестойкости воздуховодов. На данный момент существует несколько вариантов теплоизоляции: на основе вспененного искусственного каучука, закрытопористый вспененный полиэтилен, на основе минеральной ваты (рисунок 1).



Рисунок 1 – Разновидность теплоизоляции а) Пенофол (закрытопористый вспененный полиэтилен; б) K-Flex (вспененный искусственный каучук); в) Rockwool (Минеральная вата)

Все эти виды теплоизоляции имеют свои достоинства и недостатки. В последнее время проектировщики все более отдают предпочтение изоляции на основе минеральной ваты. Однако эстетический вид оставляет желать лучшего, возникают серьезные проблемы при монтаже данного типа изоляции, в частности заводом изготовителем рекомендовано применение приварных штифтов к воздуховодам. Помимо повышения трудозатрат и увеличение времени на работы, основной проблемой является прожигание оцинкованного слоя воздуховодов в момент приварки штифтов с последующей коррозией данных мест в процессе эксплуатации. Существуют и другие недостатки такой изоляции.

Серьезный недостаток оцинкованных воздуховодов заключается в больших потерях как самого переносимого воздуха так и его параметров, что влечет за собой повышенный расход

электроэнергии и высокую нагрузку на теплосети. Однако, на сегодняшний день на рынке существует новый тип воздуховодов на который стоит обратить внимание. Воздуховоды сделанные из PIR плит (рисунок 2). Теплоизоляционные PIR-плиты изготавливаются в виде трехслойных изделий: непосредственно пенополиизоцианурат и функциональные облицовочные слои. Такие воздуховоды не имеют в своем составе оцинкованного металла. Имеют массу преимуществ против оцинкованных воздуховодов. Главные преимущества это меньший вес, уменьшение трудозатрат, уменьшение стоимость самого материала, нет необходимости в теплоизоляции, эстетически красивые, имеют герметичную конструкцию. Однако стоит исследовать целесообразность их использования, сравнить по техническим параметрам с оцинкованными воздуховодами, оценить трудозатраты на их монтаж.

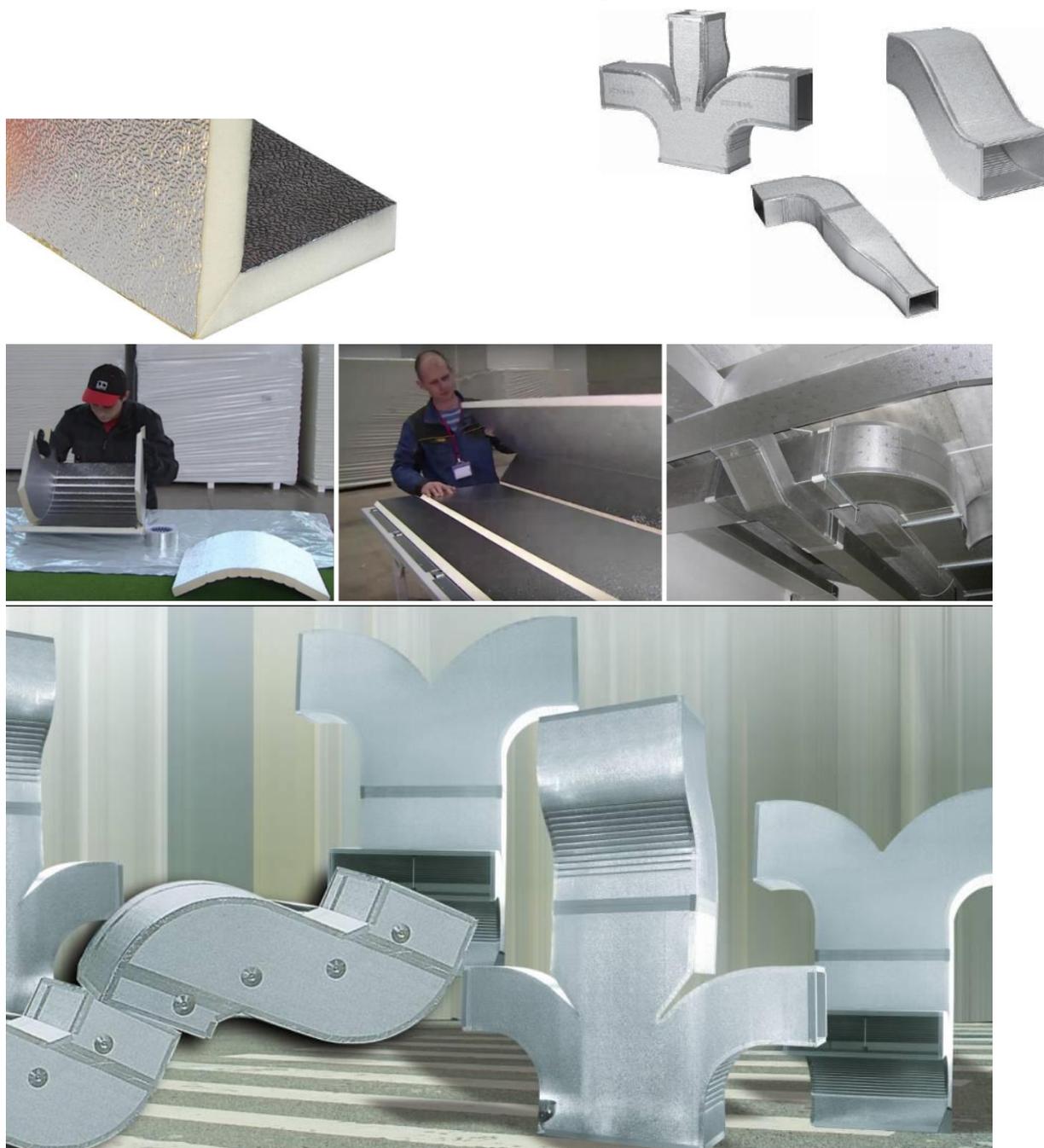


Рисунок 2 – Воздуховоды из PIR-плит.

Данный тип материала давно используется в качестве утеплителя стен, потолков и полов зданий как в частных дома так и в промышленных объектах. По сравнению с традиционными

утеплителями имеют лучшие показатели. Стоит также отметить высокую устойчивость к воздействию огня.

ТЕПЛОЗАЩИТА

Утеплитель PIR обладает самым низким коэффициентом теплопроводности среди всех видов строительной теплоизоляции. PIR-плиты защищают здания от холода почти в два раза лучше традиционных утеплителей, что позволяет на 50% сократить расчетный объем теплоизоляционного материала и расходы на его закупку. При этом теплопроводность PIR практически не изменяется даже в самых жестких условиях эксплуатации.

Таблица 1. Сравнение теплопроводности утеплителей (λ_{25} , Вт/м·К)

PIR	Минвата	Пенофол	K-FLEX
0,023	0,036-0,046	0,049	0,034-0,036

ОГНЕЗАЩИТА

Утеплитель PIR при воздействии на него открытого пламени не горит, а образует углеродную корку, которая не позволяет огню попадать внутрь материала. PIR-плиты – единственный теплоизоляционный материал, сочетающий в себе огнестойкость и низкую теплопроводность.



Рисунок 3 – Результаты огневых испытаний точечным источником пламени. Слева – мат из базальтовой минеральной ваты, справа – PIR-плита

Таблица 2. Сравнение огнестойкости утеплителей (группа горючести)

PIR	Минвата	Пенофол	K-FLEX
безопасно (Г1)	безопасно (Г1, НГ)	безопасно (Г2)	безопасно (Г1)

НАДЕЖНОСТЬ

Утеплитель PIR обладает низкой паропроницаемостью и водопоглощением, благодаря чему, его физико-технические характеристики не меняются при хранении и эксплуатации. Кроме того, плиты PIR биологически устойчивы и не являются пищей и средой жизнедеятельности паразитов, насекомых и микроорганизмов, а также препятствуют образованию плесени и грибка в строительных конструкциях.

Таблица 3. Сравнение паропроницаемости утеплителей (мг/м·ч·Па)

PIR	Минвата	Пенофол	К-FLEX
0,0015	0,3	0,001	0,007

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Утеплитель PIR не изменяет своих теплоизоляционных характеристик с течением времени, что сократить число ремонтных работ, которые могут значительно увеличить эксплуатационные затраты.

Таблица 4. Сравнение сроков службы утеплителей (лет)

PIR	Минвата	Пенофол	К-FLEX
50	50	200	100

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Утеплитель PIR – продукт завершенной химической реакции. Фактически аморфный, он не выделяет веществ, опасных для здоровья человека и окружающей среды, в отличие от традиционных видов теплоизоляций.

Таблица 5. Сравнение экологичности утеплителей (содержание вредных веществ)

PIR	Минвата	Пенофол	К-FLEX
безопасно	опасно (фенолформальдегид)	безопасно	безопасно

ЦЕНА

Утеплитель PIR обладает низкой теплопроводностью, что значительно уменьшает расчетный объем теплоизоляции и, соответственно, сокращает расходы на ее приобретение, транспортировку и складирование.

Таблица 6. Сравнение стоимости утеплителей (1 м² теплоизоляции)*

PIR	Минвата	Пенофол	К-FLEX
359 рублей (толщина 20 мм)	250 рублей (толщина 25 мм)	170 рублей (толщина 10 мм)	1230 рублей (толщина 19 мм)

* – стоимость материалов принята среднерыночная. Расчет толщины теплоизоляции производился для общественного здания в г. Москве.

Применение воздуховодов из PIR плит позволит снизить трудозатраты на монтажные работы, облегчит конструкцию всей системы, а значит потребуются менее громоздкие узлы креплений, снизит тепловые потери, снизит потери воздушного потока, что обеспечит минимальные энергозатраты, снизит стоимость на реализацию проектов.

Список цитируемой литературы:

1. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий
2. <http://izopir.ru/sravnenie-uteplitelej> сравнение технических характеристик теплоизоляции
3. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
4. ГОСТ 30494-96 - "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

OPTIMIZATION OF TECHNICAL SOLUTIONS OF SYSTEMS OF VENTILATION IN INDUSTRIAL AND CIVIL PROJECTS

Badamshin R. M., Losavio N. G.

Federal state budgetary educational institution of higher professional education "RUSSIAN UNIVERSITY OF TRANSPORT (MIIT)" (RUT(MIIT)), Moscow, Russia

metmetroll@yandex.ru

A comparative analysis of the types of insulation for ventilation systems. The possibility of replacing galvanized air ducts with insulation with a new material based on PIR panels is discussed.

Key words: PIR-air ducts, thermal insulation, air ducts, ventilation.

FLOW PATH COORDINATES FOR MOBILE TRIANGULAR WEIR OBTAINED IN LABORATORY CONDITIONS

Bakiev Masharif M., Choriev Jamshid M.

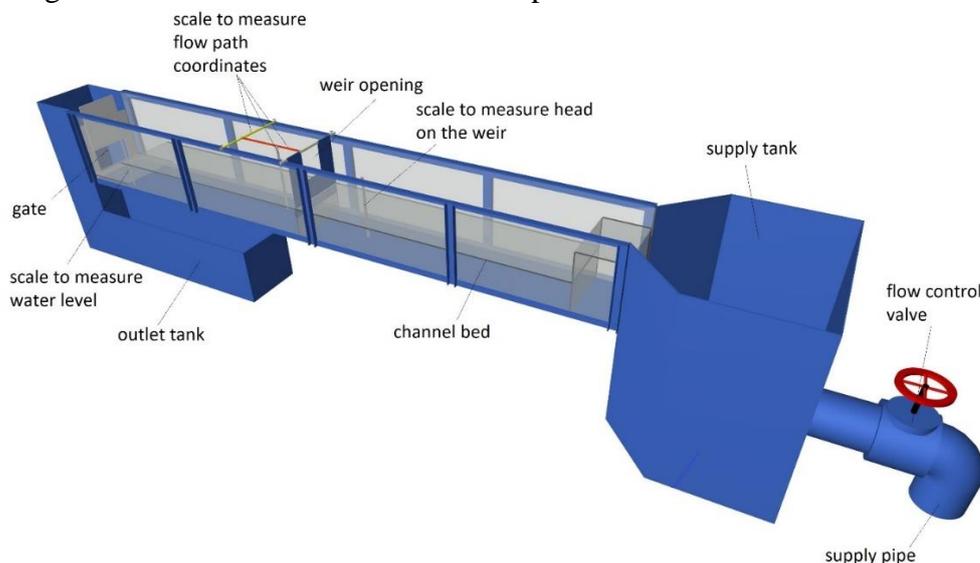
*Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers, Tashkent, Uzbekistan
bakiev1947@rambler.ru*

*Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers, Tashkent, Uzbekistan
The article discusses the experimental results for flow path coordinates through a mobile weir with triangular opening, obtained in laboratory conditions. The data is necessary to determine optimal sizes for mobile weir apron, which is needed to prevent channel bed scouring at the tail race of weir.*

Key words: mobile weir, weir apron, flow path coordinates, triangular weir opening, head and flow path distance relationship curve.

Introduction. Surface water flow measurement is important for various purposes. The importance of accurate flow measurement for farmers can be simply justified, because it is important for the various crops to get exact amount of water, depending on the climate in the area where the crops are planted, the crop type, recommendations for watering the crop and many others. In order for a farmer to be able to give exact amount of water needed, he must have the needs to measure the water at the beginning of the field. But installation of stationary water measuring points at temporary ditches, which are redone every season, is not practical. One of the solutions to it is a mobile weir, which can be reinstalled installed back at various locations.

The mobile weir, made of steel bars and rubberized material is very light and easy to use, it can be demounted and folded to minimum sizes and easy to carry. At the same time its accuracy is close enough to the ones made of steel sheets in permanent stations.



Picture 1. Laboratory channel used for the experiment.

One of the important details of the weir is the apron, which is attached on the weir to prevent bed scouring at the tail race. In order to get the optimal dimensions of the apron, flow path coordinates were taken for mobile weirs with triangular, opening at laboratory. Optimal dimensions for apron design is needed to save material and make the weir as cheap as possible.

The article describes the results of flow path measurements and presents the results in graphical and table forms.

Laboratory channel description. The laboratory channel used for the experiments is a steel framed channel with glass walls (Picture 1). The weir was installed in the middle of the channel. There are scales to get the water level in the head race and the tail race. Also there are scales at the outlet of the weir to get horizontal and vertical measurements of flow path.

Results and discussion. Flow path coordinates were measured as accurate as it was possible with the available equipment, although the flow surges made it somewhat hard to get measurements with absolute accuracy. The measurement results show that $P=6\text{cm}$, $h_c=6\text{cm}$, $z=23.5\text{cm}$, $z_1=7.5\text{cm}$, $z_2=16\text{cm}$, $h=5\text{cm}$, $\theta=57^\circ$ (refer to Figure 1). The flow path distance was calculated theoretically using the obtained data and the result came out to be very close to one obtained experimentally, therefore we can conclude that experiment was accomplished successfully.

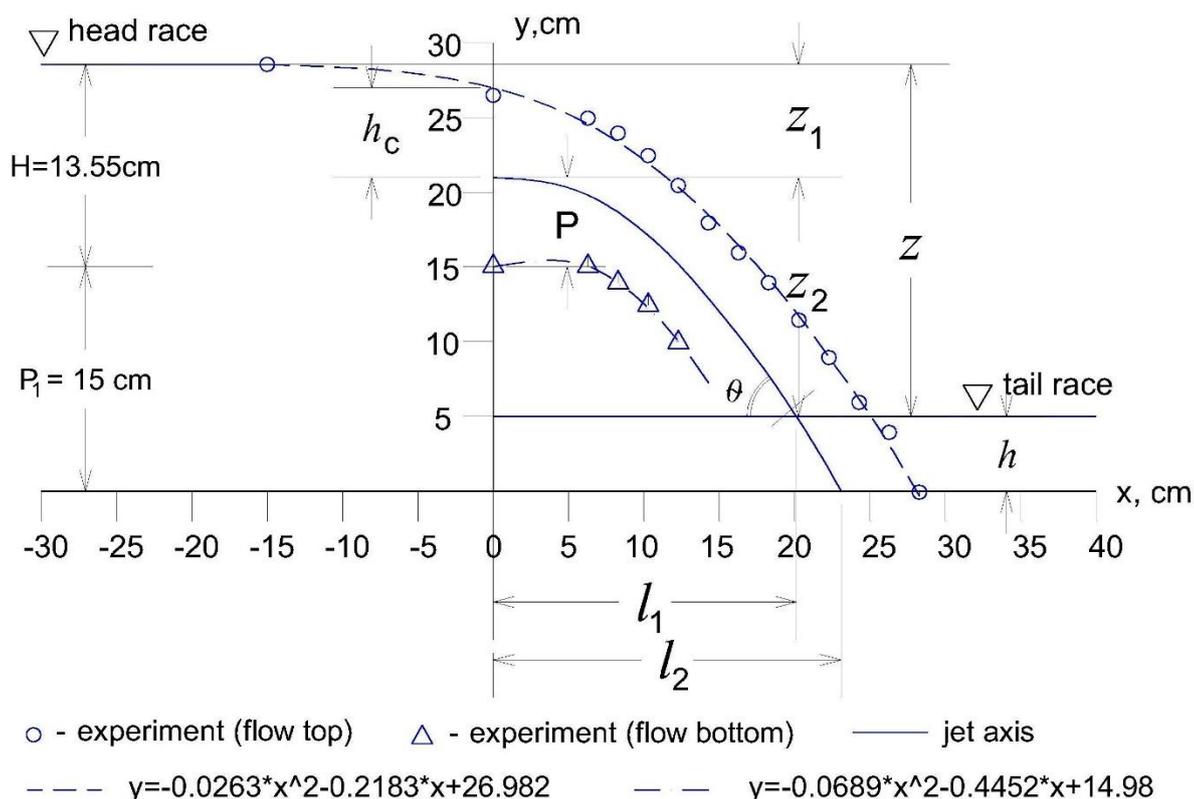


Figure 1. Flow path coordinates through triangular weir for head $H=13.55\text{cm}$.

The measurements were taken for weirs with triangular opening (Figure 1), and the flow path coordinates were obtained for various heads on the weir.

The coordinates were measured for various heads at weir crest, i.e. at $H=13.55\text{cm}$, $H=11.25\text{cm}$, $H=8.42\text{cm}$ and $H=3.5\text{cm}$. The maximal distance of the jet from the weir opening can be used for the length of the weir apron, that will prevent bed scouring at the tail race. Since the maximum head that the laboratory pump could supply for triangular weir was 13.55cm , the higher heads can be obtained from the head-flow distance relationship curve (Figure 2.)

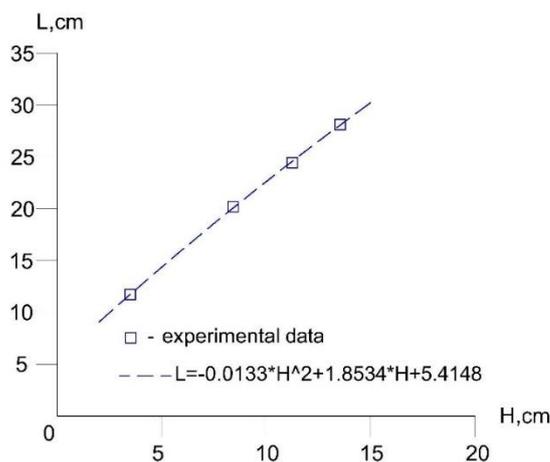


Figure 2. Weir crest head H vs flow path distance L curve for triangular mobile weir. H-head at the weir crest, L-distance the jet travels before it hits the channel bed, when the weir crest height is 20 cm.

Conclusion. Mobile weir is a cheap and solution for farmers to measure amount of water entering their field for various crops. The mobile weir is cheap and reliable enough, since the accuracy of the mobile weir is close to those for stationary ones. The above obtained data can be used to determine the size of the weir apron, that prevents bed scouring at the tail race. The maximum head that the laboratory pump could supply for the triangular weir is 13.55cm, but for the higher heads the distance can be obtained from head-flow distance relationship curve or equation, since the flow path coordinates were obtained not just for maximum head available but also for several lower heads. Therefore, the obtained data is sufficient to obtain optimal sizes for the design of the apron.

References:

1. Бочкарев В.Я. Новые технологии и средства измерений, методы организации водоучета на оросительных системах. Новочеркасск, 2012.
2. Bruce R. Munson. Fundamentals of fluid mechanics. Sixth edition. 2009. John Wiley & Sons, Inc.
3. Gertrudys B. Adkins. Water measurement devices. 2006. Division of water rights.
4. Щедрин В.Н. Основные положения и правила эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, проведения водоучета и производства эксплуатационных работ. ФГБНУ «РосНИИМП», Новочеркасск, 2013.
5. Ibrahim M.M. Bed profile downstream sharp-crested V-notch weir. Alexandra Engineering Journal, 2015 (54), 607-613.
6. Bos, M. G. (1989), Discharge Measurement Structures, third edn, International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen.
7. Rehbock, T. (1929), Discussion of E. W. Schoder and K. B. Turner's "Precise weir measurements", Trans. ASCE 93(Paper No. 1711), 1143–1162.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА ВИДА ТОПЛИВА НА ОСНОВАНИИ КРИТЕРИАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Драбкина Е.В., Шиянов В.В., Игнатов А.Ю.

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

В данной работе рассмотрена математическая модель выбора топлива на основании критериального анализа.

Ключевые слова: топливо, параметры топлива.

Выбор вида топлива для отопления индивидуального дома осуществляется по критериям, ориентированным на эффективное теплоснабжение. В качестве критериального пространства выбора использовать следующие параметры [1,2,3,4,5,6,7]:

1. Цена топлива;
2. Количество топлива;
3. Условия поставки топлива;
4. Качество топлива;
5. Оборудование и инструменты;
6. Методы обработки топлива;
7. Обслуживание;
8. Управление процессом горения топлива;
9. Доставка;
10. Степень участия человека.

Для упрощения решения необходимо систематизировать данные критериальные факторы по группам, охватывающим однородные элементы, организованные в некоторые иерархические классы. Выделим в исходной совокупности критериев группы параметров, оценивающих качество:

- вид топлива;
- технология сжигания;
- участие человека;
- автоматизация.

Структура пространства альтернатив представляет собой дерево, состоящее из трех уровней:

- общие качественные характеристики топлива – первый уровень;
- групповые критерии, отражающие отдельные направления увеличения качества продукции (качество сырья, качество сжигания топлива, качество персонала, уровень автоматизации) – второй уровень;
- локальные критерии, отражающие критериальные показатели по каждой группе факторов качества – третий уровень.

Процедура сравнения выполняется для каждой ветви иерархии представленного дерева альтернатив. Для парного сравнения критериев строим матрицы оценки альтернатив по каждой ветви. То есть строим матрицы парных сравнений из четырех элементов второго уровня и четыре матрицы с различным числом элементов – для третьего уровня иерархии [1].

Для решения проблемы были сформулированы возможные альтернативы стратегии повышения качества продукции.

1. **Использование новых технологий** (Y_1). Характеристика: использование новых усовершенствованных технологий (уникальное оборудование).

2. **Модернизация технологии сжигания топлива** (Y_2). Характеристика: изменение части инструментов, изменение состава и структуры сырья, совершенствование управления доставкой и технологией.

3. **Модернизация системы автоматизации** (Y_3). Характеристика: максимальная реструктуризация всего процесса автоматизации, минимальное изменение технологии и сырья.

Далее вводим формулу оценки относительной важности факторов на каждом уровне иерархии. Это осуществляется при использовании метода парных сравнений субъективных суждений, отражающих оценку важности факторов в соответствии с критериями выбора. Для этого используем лингвистическую шкалу, что показано в табл. 1, но только в случае, когда выявлены общие приоритеты по двоичной шкале [2,3].

Таблица 1. Шкала относительной важности для проведения парных сравнений

Уровень	Содержание уровня оценки
1	Приблизительно равная важность факторов
3	Умеренное превосходство одного фактора над другим
5	Существенное превосходство одного фактора над другим
7	Значительное превосходство одного фактора над другим
9	Подавляющее превосходство одного фактора над другим

Оценим приоритеты самих групп с использованием структуры критериальных факторов, для чего воспользуемся матрицей парных сравнений. В табл. 2 приведена матрица парных сравнений групповых факторов, оцениваемых по двоичной шкале с использованием правила оценки приоритета: если фактор $F_i > F_j$, то выставляем оценку 1, иначе – 0.

Таблица 2. Матрица парного сравнения (обобщенные приоритеты по бинарной шкале)

Уровень 1	Полезность			
Уровень 2	Вид топлива	Технология сжигания	Участие человека	Автоматизация
Вид топлива	1	1	1	1
Технология сжигания		1	1	1
Участие человека			1	1
Автоматизация				1

С учетом степени относительной важности по приоритетам (табл. 2) построим матрицу, табл. 3, взвешенную по интенсивности приоритета.

Таблица 3. Матрица парного сравнения (оценка степени интенсивности приоритета)

Уровень 1	Полезность			
Уровень 2	Вид топлива	Технология сжигания	Участие человека	Автоматизация
Вид топлива	1	3	7	5
Технология сжигания		1	5	3

Участие			1	9
Автоматизаци				1

Таким образом, мы получили интенсивности приоритетов.

Для того чтобы дать относительную оценку важности каждому компоненту матрицы парных сравнений, последнюю дополним симметричными дробными оценками, которые преобразуем в десятичные дроби и найдем суммарные значения приоритетов [4].

Усредняя полученные значения по строкам, мы можем определить значения локальных приоритетов, в сумме дающих вектор локальных приоритетов.

Таким образом, мы определили относительную важность, которую каждая группа обобщенных факторов вносит в процесс повышения качества продукции. Если теперь в каждую группу подставить локальные значения каждого составляющего критерия, то можно вычислить важность каждой стратегии в целом и сформулировать ее вклад в эффективность повышения продукции. То есть нам необходимо оценить локальные предпочтения критериев, входящих в каждую группу обобщенных факторов.

Для исследования проведем аналогичные процедуры для определения относительных весов элементов иерархии: цена, условия поставки, количество и качество сырья с тем, чтобы определить вектор локальных приоритетов с учетом подчинения фактору «Вид топлива» [5,6].

Обобщенные приоритеты по бинарным (двоичным); взвешенные по относительной важности; нормализованная матрица приоритетов – вносим данные в соответствующие таблицы.

Далее необходимо вычислить взвешенные по групповому фактору приоритеты локальных критериев. Для этого надо умножить последнее на групповую оценку.

Проведем аналогичные процедуры для определения относительных весов следующих элементов иерархии (технологии сжигания топлива, участие человека, автоматизация).

Тогда обобщенное решающее правило, включающее все локальные критерии эффективности и их степени важности по предпочтениям.

Данное решающее правило позволяет сформулировать приоритеты при выборе альтернатив. В этой связи необходимо рассмотреть конкретные стратегии и меры по достижению конкретной цели, а именно – улучшение качества продукции.

Необходимо исследовать и рассмотреть три заданные альтернативы и выбрать наилучшую.

Определим приоритеты каждого варианта по каждой отдельной цели без учета важности критериев. Обозначим альтернативы цифрами 1, 2, 3.

Для оценки обобщенного приоритета альтернатив воспользуемся представленной методикой оценки альтернатив по бинарной схеме, а затем сформулируем степень важности каждой приоритетной позиции в виде среднего приоритета.

Выбранные альтернативы взвешиваются по значимости факторов. Необходимо построить 13 локальных матриц попарного сравнения (в соответствии с количеством факторов третьего уровня). Размерность этих матриц определяется количеством рассматриваемых альтернатив 1,2,3. В каждой из этих матриц отражаются суждения о предпочтениях того или иного варианта относительно факторов и формируется среднее значение альтернатив по критерию выбора [7]. Результат этого расчета – табл. 4.

Таблица 4 – Расчет общего приоритета альтернатив

№ п/п	Критерий	Важность критериев	Приоритеты альтернатив		
			Y_1	Y_2	Y_3
1	Цена	0,2196	0,0553	0,2274	0,7173
2	Условия поставки	0,1599	0,1018	0,3162	0,5820
3	Количество	0,0558	0,0630	0,2559	0,6811
4	Качество топлива	0,0886	0,0798	0,2618	0,6584
5	Оборудование	0,0826	0,0818	0,1788	0,7394
6	Методы подготовки	0,0582	0,0685	0,1549	0,7766
7	Инструменты	0,0419	0,0599	0,1887	0,7504
8	Управленческое значение	0,0929	0,0812	0,2406	0,6782
9	Вспомогательное значение	0,0299	0,1018	0,3162	0,5820
10	Основное значение	0,0073	0,0738	0,2828	0,6434
11	Управление процессом сжигания	0,0321	0,0811	0,2559	0,6630
12	Управление подачей топлива	0,0095	0,0935	0,2696	0,6370
13	Управление системой Комплексно	0,0026	0,1018	0,3162	0,5820
	ИТОГО		1,0433	3,2650	8,6908

Таким образом, альтернатива Y_3 (Модернизация системы автоматизации) оказывает наибольшее значение для обоснования выбора вида топлива.

Список литературы:

- 1 Дегтярев Ю.И. Системный анализ и исследование операций. - М.: Высшая школа.- 1996.-335 с.
- 2 Глущенко В.В., Глущенко И.И. Разработка управленческого решения. Прогнозирование - планирование. Теория проектирования экспертов: Учебник для ВУЗов / В. В. Глущенко, И. И. Глущенко - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 243 с.
- 3 Смирнов Э.А. Разработка управленческих решений: Учебник для вузов. / Э. А. Смирнов - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 117 с.
- 4 Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп./ Р. А. Фахутдинов - М.: ИНФРА - М. - 2008. – 225 с.
- 5 Голубков Е.П. Технология принятия управленческих решений. / Е. П. Голубков - М.: «Дело и Сервис», 2005. – 187 с.
- 6 Нестеров В.П. Информационное обеспечение процесса принятия управленческих решений / В. П. Нестеров // ВКГ. Практичные решения для эффективного управления компаниями. – М.: Академия, 2008. – 321 с.
- 7 Орлов А. И. Теория принятия решения. / А. И. Орлов – М.: Экзамен, 2005. – 212 с.

МЕТОДЫ РАЗРУШЕНИЯ НЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

**Шарифуллин И.И., Колоненкова О.О., Абакумов Е.В., Кутлизамаев Р.Р., Федотов Д.М.,
Сафина Д.Н., Идрисов Г.И.**

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»,
Казань*

Kharitonov.eve@list.ru

Промысловая подготовка нефти имеет очень важное значение в топливно-энергетическом комплексе как процессы добычи и переработки и также нуждаются в постоянном исследовании и совершенствовании технологий. Технически и экономически целесообразно нефть перед подачей в магистральный нефтепровод подвергать специальной подготовке с целью ее обессоливания, обезвоживания, дегазации, удаления твердых частиц.

Ключевые слова: нефтяная эмульсия, транспорт, деэмульгатор, нефть

Добытая из промысловых скважин нефть содержит попутный газ, песок, ил, кристаллы солей, а также воду, в которой растворены соли, преимущественно хлориды натрия, кальция и магния, реже - карбонаты и сульфаты. Такую сырую нефть, содержащую к тому же легколетучие органические (от метана до бутана) и неорганические (H_2S , CO_2) газовые компоненты, нельзя транспортировать и перерабатывать на НПЗ без ее тщательной промысловой подготовки, поэтому очевидно, что дегазация и обезвоживание имеет такое же важное значение[1]. Различают нижеприведенные методы разрушения нефтяных эмульсий: механические, химические, электрические, комбинированные.

Термические методы – деэмульгирования нефти ускоряется при ее подогреве. С повышением температуры возрастают Ван-Дер Ваальсовы силы, усиливается броуновское движение, вероятно, увеличивается скорость химической адсорбции и уменьшается вязкость эмульсии. Следовательно, уменьшается прочность бронирующего слоя и ускоряет процесс деэмульгирования. Механические методы – к данной группе методов относятся отстаивание воды в гравитационных сепараторах (отстойниках), фильтрация эмульсии через слой волокнистого или гранулированного фильтрующего материала, центрифугирование, замораживание, пневматическая флотация и многое другое.

Фильтрация – нестойкие эмульсии успешно расслаиваются при пропускании их через фильтрующий слой, который может быть из гравия, битого стекла, древесины, металлических стружек, стекловаты и других материалов. Здесь деэмульсация нефтей основана на явлении селективного смачивания[2].

Электрические методы – между дисперсионной средой и поверхностью диспергированных в ней частиц существует разность потенциалов. При воздействии на эмульсию электрического поля диспергированные капли воды поляризуются и стремятся расположиться вдоль силовых линий поля, при этом капли вытягиваются, а противоположные заряды в капле смещаются к ее краям, возникают силы взаимного притяжения, в результате чего частицы дисперсной фазы соударяются друг с другом и сливаются в более крупные.

Химические методы – нашли наиболее широкое применение в промышленности. Химическое деэмульгирование – самый дешевый, быстрый и простой в осуществлении – способ разрушения эмульсий. Его сущность заключается в устранении энергетического барьера (в виде стабилизирующего действия эмульгаторов в бронирующей оболочке), препятствующего расслоению эмульсий.

В промышленности наибольшее распространение нашли комбинированные способы разрушения нефтяных эмульсии. В них методы различных групп применяются в различном сочетании. Наиболее распространенным, доступным и дешевым является термохимический метод. Так же для разделения эмульсий используют деэмульгаторы. Основной задачей деэмульгатора является превращение эмульсии из агрегативно-устойчивого мелкодисперсного состояния в кинетически неустойчивую крупнодисперсную расслаивающую систему. Однако единого мнения о механизме их действия на сегодняшний день не существует. Известны несколько теорий, объясняющих механизм действия реагентов[3].

Список цитируемой литературы:

1. Гаврилов В.П. Нефть Происхождение нефти/ В.П. Гаврилов.– М.: Наука, 1986. – 176 с.
2. Разрушение водонефтяных эмульсий с применением реагентов-деэмульгаторов. Методические указания / Казанский государственный технологический университет; Составили: А.А. Гречухина А., Л.Р. Кабирова. Казань, 2004. - 34 с
3. Научно-технический вестник ПАО НК «РОСНЕФТЬ» // Независимый журнал. – 2006.- С. 60

METHODS OF DESTRUCTION OF OIL EMULSIONS

Sharifullin I.I., Kolonenkova O.O., Abakumov E.V., Kutlimizayev R.R., Fedotov D.M., Safina D.N., Idrisov G.I.

Kazan National Research Technological University, Russia, Kazan

Commercial oil preparation is very important in the fuel and energy sector as production and processing processes and also need constant research and improvement of technologies. It is technically and economically feasible to subject the oil to special preparation for supply to desalination, dehydration, degassing, and removal of solid particles before being fed to the main oil pipeline.

Key words: oil emulsion, transport, demulsifier, oil

ПОЛУЧЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА МИНИ-ТЭЦ НА БАЗЕ ГАЗОПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК

Драбкина Е.В., Шиянов В.В., Игнатов А.Ю.

«Российский университет транспорта (МИИТ)»

В данной работе рассмотрена методика расчета получения тепловой энергии от газопоршневой установки путем утилизации тепла, а также использование различных видов газообразного топлива по месту выработки.

Ключевые слова: мини-ТЭЦ, газопоршневая установка.

Тепловые параметры мини-ТЭЦ на базе газопоршневых установок.

Главными параметрами мини-ТЭЦ на базе газопоршневых двигателей являются тепловая и электрическая мощности, зависящие от многих условий. Электрическая мощность – зависит от мощности и типа электрогенератора, соединения его с валом двигателя, числа оборотов двигателя и от количества нагрузки потребителей электроэнергии. Тепловая мощность снимается в три приема. В первую очередь тепло отбирается у масла двигателя, на втором этапе с охлаждающей жидкости, на третьем этапе это тепло уходящих газов. На тепловую энергию, получаемую в каждом из контуров влияет температура теплоносителей: t_m - температура масла, $t_{охл}$ - температура охлаждающей жидкости двигателя, $t_{ух.г}$ – температура уходящих газов. Температура масла лежит в пределах от 70 до 110 градусов. Температура охлаждающей жидкости находится в диапазоне от 65 до 110 градусов. Температура уходящих газов зависит от коэффициента избытка воздуха. [3]

Методика расчета тепловых параметров мини-ТЭЦ на базе газопоршневых установок [3]

Тепловая мощность мини-ТЭЦ на базе ГПУ рассчитывается на основе теплового баланса. Ниже приводим уравнение внешнего теплового баланса:

$$Q = Q_e + Q_{ух.г.} + Q_{охл} + Q_m + Q_{ост} \quad (1.1)$$

где:

Q - теплота сгорания используемого топлива;

Q_e - теплота эквивалентная полезной работе двигателя газопоршневой установки;

$Q_{ух.г.}$ - физическая теплота уходящих (выхлопных) газов;

$Q_{охл}$ - количество теплоты охлаждающей жидкости;

Q_m - количество теплоты, нагретого масла;

$Q_{ост}$ - остаток баланса, сумма всех потерь теплоты не вошедших в уравнение (1.1).

Теперь рассмотрим каждую составляющую уравнения:

Q -теплота сгорания используемого топлива, кВт, находится по низшей теплоте сгорания топлива H_n , кДж/кг и расходу данного топлива G_m , кг/с :

$$Q = H_n G_m \quad (1.2)$$

низшая теплота сгорания H_n находится по справочным данным, значение G_m принимается исходя из экспериментальных данных потребления для номинального режима работы.

Q_e - теплота эквивалентная полезной работе, кВт, двигателя газопоршневой установки будет равна эквивалентной мощности электрогенератора;

$Q_{ух.г.}$ - теплота уходящих газов, при наличии компонентов неполного сгорания топлива, складывается из физической составляющей теплоты уходящих газов $Q_{ф ух.г.}$ и теплоты неполноты сгорания топлива $Q_{х ух.г.}$:

$$Q_{ух.г.} = Q_{ф ух.г.} + Q_{х ух.г.} \quad (1.3)$$

При отсутствии данных величина $Q_{ух.г.}$ может быть приближенно принята для газовых двигателей – 45%.

$Q_{охл.}$, кВт, - количество теплоты охлаждающей жидкости определяем по формуле:

$$Q_{охл.} = \frac{q_{охл.} \cdot N_{едвс}}{3600} \quad (1.4)$$

где $q_{охл.}$ – удельное количество теплоты, может быть принята 2840 - 5700 кДж/(кВт*ч). При отсутствии данных можно принять эту величину 40% от располагаемой теплоты.

Большие значения удельного количества теплоты относятся к двухтактным двигателям небольшой мощности, меньшие к наиболее быстроходным, мощным двигателям с неинтенсивным охлаждением.

Также величину тепловой мощности (кВт), для различных систем охлаждения можно определить по формуле:

$$Q_{охл.} = G_{охл.} c (T_1 - T_2) \quad (1.5)$$

где $G_{охл.}$ – расход охлаждающей жидкости через систему охлаждения двигателя, кг/с; c – теплоемкость охлаждающей жидкости, кДж/(кг*К); T_1, T_2 - температур охлаждающей жидкости на входе и выходе из системы охлаждения двигателя.

Q_m - количество теплоты отбираемая у масла, кВт, определяется по формуле:

$$Q_m = \frac{q_m \cdot N_{едвс}}{\zeta_e} \quad (1.6)$$

Где - q_m – удельное количество теплоты, кДж/(кВт*ч), принимается 0,01 ÷ 0,04; ζ_e – эффективный КПД двигателя газопоршневой установки, который определяется отношением $N_{едвс}$ к выработанной теплоте при сгорании топлива. Это значение может быть определено в процентах (%) от выработанной теплоты Q : 6÷14% - для ДВС с масляным охлаждением поршней.

Общая тепловая мощность мини-ТЭЦ на базе газопоршневых установок $N_{тепТЭЦ}$, кВт, это сумма утилизированного тепла с масляной системы, системы с охлаждающей жидкости и тепло уходящих (выхлопных) газов:

$$N_{тепТЭЦ} = N_m + N_{охл.} + N_{ух.г.} \quad (1.7)$$

Определяем КПД мини-ТЭЦ, на базе ГПУ определяем по формуле:

$$\zeta = (Q_{ух.г.} + Q_{охл.} + \frac{Q_m}{Q_{выр}}) \cdot 100\% \quad (1.8) [3]$$

Рассмотрим различные виды газообразного топлива для использования в газопоршневых установках и его влияние на выработку теплоты.

Газопоршневые установки используют газообразное топливо. Это различные виды газа. Топливо может доставляться по газопроводящей системе, завозиться в виде сжиженного газа (СПГ, СУГ), также можно использовать в качестве газообразного топлива газ вырабатываемый рядом с местом установки ГПУ (угольные шахты, свалки, установки для выработки биогаза). [1]

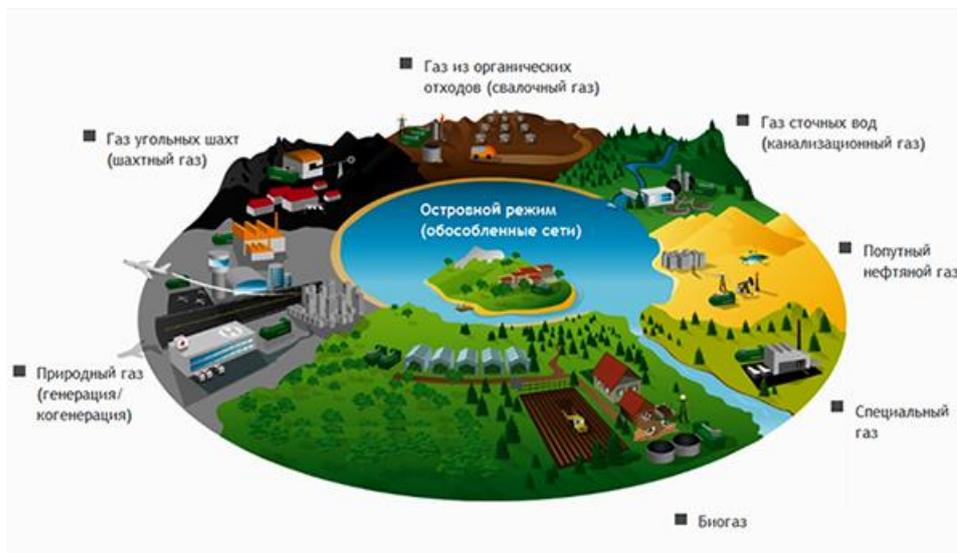


Рисунок 1. Использование газообразного топлива по месту его выработки.[2]

Перейдем к рассмотрению каждого вида газообразного топлива в отдельности.

Природный газ. Химический состав: основная часть природного газа составляет метан (CH_4) – от 70 до 98%. В состав природного газа могут входить более тяжелые углеводороды, такие как: этан (C_2H_6), пропан (C_3H_8), бутан (C_4H_{10}). Также природный газ содержит: водород (H_2), сероводород (H_2S), диоксид углерода (CO_2), азот (N_2).

Физические свойства:

- плотность от 0,68 до 0,85 кг/м³. (сухой газообразный), 400 кг/м куб.;
- температура самовозгорания 650°C;
- удельная теплота сгорания 28-46 МДж/м³ .;
- октановое число при использовании в двигателях внутреннего сгорания 120 – 130.

Биогаз. Химический состав: метан (CH_4) – от 50 до 87%, 13 – 50% диоксид углерода (CO_2), незначительные примеси водород (H_2) и сероводород (H_2S). Получается водородным или метановым брожением биомассы. После очистки биогаза от диоксида углерода получается биометан. Биометан полный аналог природного газа, отличает его от оригинала только происхождение.

Физические свойства:

- плотность от 0,72 кг/м куб. (сухой газообразный);
- температура самовозгорания 650 - 750°C;
- удельная теплота сгорания 35,8 МДж/м³;
- октановое число при использовании в двигателях внутреннего сгорания 120 – 135.

Газ из органических отходов(свалочный газ). Химический состав: метан (CH_4) – от 50 до 75%, 25 - 50% диоксид углерода (CO_2), водород (H_2) – 0 - 1%, сероводород (H_2S) – 0 - 3%, кислород (O_2) - 0-2%. Образуется в результате анаэробного разложения отходов.

Физические свойства:

- октановое число при использовании в двигателях внутреннего сгорания 130 – 150.

Попутный нефтяной газ (ПНГ). Химический состав: смесь газов от метана (CH_4) до гексана (C_6H_{14}), также присутствуют азот, диоксид углерода и инертные газы.

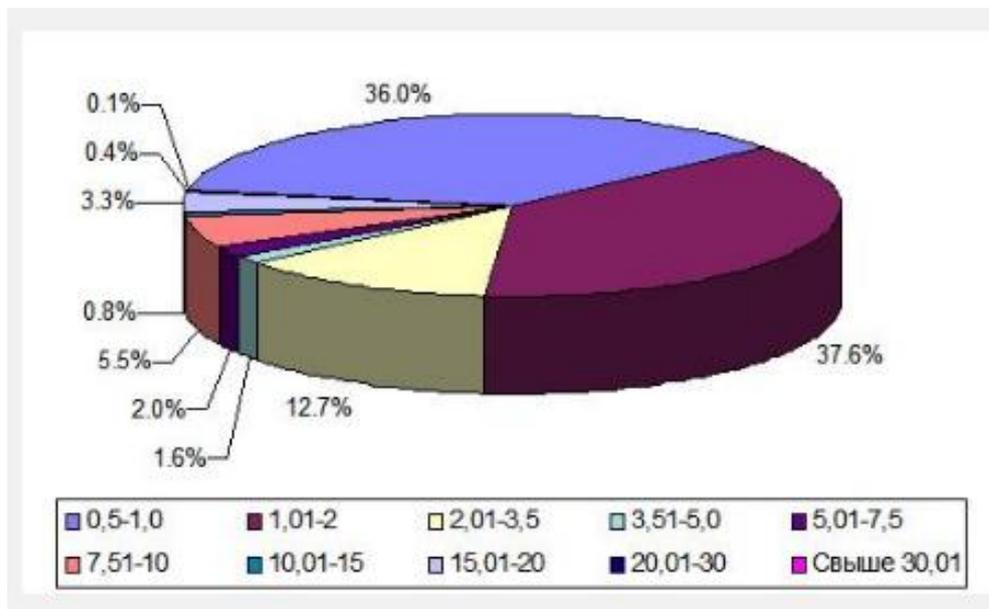


Диаграмма распределения спроса газопоршневых установок исходя из мощности [4]

Из данной диаграммы видно, что наиболее востребованы газопоршневые установки мощностью 1,01-2 МВт (37,6%) и установки мощностью 0,5-1,0 МВт (36,0%). Фактически требуемая мощность установок когенерации лежит в диапазоне 0,5-2 МВт (73,6%). Исходя из этих данных будем использовать в расчетах характеристики ГПУ с мощностью лежащей в этом диапазоне.

КПД газопоршневых двигателей составляет 36-45% (в то время, как КПД газовых турбин составляет 25-34%). Установки с газовыми турбинами требуют наиболее высокие давления газообразного топлива (до 2.0 МПа), а газопоршневые установки работают на газообразном топливе с низким давлением и им не требуется установка дожимной компрессорной установки. Любое применяемое газообразное топливо должно иметь метановое число не менее 30 и подаваться в газопоршневую установку под давлением 1,0-2,5 кг/см²(0,1-0,25 МПа). Утилизация тепла в трех контурах (масла, охлаждающей жидкости и уходящих газов) позволяет нагреть воду до 95°С и использовать ее на нужды горячего водоснабжения (ГВС) и отопления.

Газопоршневая установка это установка для работы на газообразном топливе (94% содержания), использование дизельного топлива (ДТ) составляет всего 6% для запала (также ДТ может использоваться в качестве резервного топлива). Экономически оправданные системы утилизации выработанной теплоты позволяют использовать 1 Гкал тепла на 1 МВт/ч выработанной электроэнергии (75% от вырабатываемой теплоты). Процентный отбор тепла из следующих контуров:

- теплота смазочного масла – 14%;
- теплота уходящих газов – 45%;
- теплота охлаждающей жидкости 40%.

Общий тепловой КПД газопоршневой установки лежит в диапазоне 51-65%. Электрический КПД газопоршневой установки находится в диапазоне 38-42%. В итоге суммарный КПД газопоршневой установки составляет 89-98 % (столь высокий КПД обусловлен высокой отдачей теплоты). Тепловая мощность имеет отношение к электрической 1 / 1...1,25. [3]

Использование утилизированного тепла от газопоршневых установок эффективно обеспечивает потребности потребителя в теплоснабжении и горячем водоснабжении объектов промышленности и транспорта, а также иных объектов инфраструктуры.

Список литературы:

1. Зайченко В.М., Чернявский А.А., «Мини-ТЭЦ на базе газопоршневых двигателей», Академия энергетики, 2010.
2. Сайт: <http://agt-generator.ru/toplivo-dlya-gazoporshnevykh-ustanovok>. 20.07.2018г.
3. Китаев Д.Н. «Повышение эффективности использования мини-ТЭЦ в системах децентрализованного теплоснабжения»; г. Воронеж; диссертация; Воронеж – 2005.
4. Сайт: <http://abercade.ru/research/analysis/2717.html>. 20.07.2018

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИВОДОВ РОБОТОВ

Назаров А.А.

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир

Промышленные роботы представляют собой сложный многофункциональный объект. В работе рассматриваются подходы к исследованию и проектированию исполнительных приводов роботов с учетом взаимовлияния звеньев манипулятора и нелинейного характера изменения динамического передаточного отношения силовых передач, являющихся причиной неустойчивости суммарных моментов инерции нагрузки в приводах отдельных звеньев робота.

Ключевые слова: манипуляционные роботы, координатные движения, динамические процессы, исполнительный привод, динамическое передаточное отношение, самотормозящиеся передачи, момент инерции.

При исследовании динамических процессов в сложных автоматизированных системах принято манипуляционные роботы рассматривать как многофункциональные комплексы, объединяющие различные подсистемы, реализующие отдельные координатные движения, предписываемые программой. Данные подсистемы взаимосвязаны программой функционирования, конечной целью, на достижение которой направлено их функционирование и механической конструкцией манипулятора, объединяющей подсистемы в единый, много связанный объект. Поэтому в последнее время наметился иерархический подход в исследовании их функционирования. При этом программный уровень, на котором формируются программные движения робота, рассматривается как верхний уровень, а на нижнем уровне изучаются процессы взаимосвязанной динамики манипулятора.

Динамические процессы на нижнем уровне прежде всего определяются исполнительными приводами и не идеальностями механической конструкции роботов, к числу которых относятся переменные моменты инерции качающихся плеч манипулятора, конечная жесткость конструкции, люфты и т.п. Пренебрежение данными не идеальностями приводит к необходимости проектирования исполнительных приводов с завышенными запасами по прочности и мощности. В противном случае динамические процессы, возбуждаемые в механической конструкции, приводят к тому, что движение схвата манипулятора по траектории вблизи программируемых точек сопровождается колебаниями, недопустимыми при выполнении большинства операций, для автоматизации которых предназначены роботы. Следует также отметить, что ввиду различия процессов, протекающих на верхнем и нижнем уровнях, нецелесообразно применять централизованный подход при решении задачи управления такими неидеальными конструкциями, какие представляют собой манипуляционные роботы. В связи с этим исполнительные следящие системы роботов необходимо строить с учетом взаимосвязанности так, чтобы каждый локальный привод решал задачу управления своей координатой автономно, на без нарушения устойчивости всех взаимосвязанных подсистем.

Последнее прежде всего приводит к необходимости обеспечения свойств инвариантности приводов роботов к переменному суммарному моменту инерции, действующему на валу исполнительного двигателя, закон изменения которого чаще всего заранее установить невозможно. Переменный характер суммарного момента инерции двигателя в приводах манипуляционных роботов в общем случае является следствием

взаимовлияния звеньев исполнительного устройства робота, изменения массы объекта манипулирования и динамического передаточного отношения силового редуктора [3,4]. Последнее наиболее существенно проявляется в приводах с самотормозящимися механическими передачами, динамическое передаточное отношение которых является существенно нелинейной функцией режима работы передачи [1,2].

Список литературы:

1. Вейц В.Л., Качура А.С., Мартыненко А.М. Динамические расчеты приводов машин: - Л.: Машиностроение, 1971 – 352 с.
2. Егоров О. Д. Механика роботов: Учебное пособие / О. Д. Егоров. - М.: МГАВТ, 2007. - 224 с.
3. Лукинов А.П. Об особенностях расчета приводов робота с самотормозящимися механизмами// Робототехника. Межвузовский сборник/ отв. ред. Е.И. Юревич. - Л.: ЛПИ, 1977. С. 109 – 112.
4. Сабинин Ю.А., Мысливец Н.Л. Требования к электроприводам пространственного перемещения элементов робота// Электротехническая промышленность, сер. «Электропривод», 1975, вып. 6 (41). С. 12-13.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСАДКООБРАЗУЮЩЕЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ИЗОЛЯЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВОДОПРОЯВЛЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН

Лятифов Я.А.¹, Ибрагимов Х.М.²

¹SOCAR, ² НИПИ «Нефтегаз», SOCAR, Баку, Азербайджан

khidir.ibrahimov@socar.az

Статья посвящена экспериментальным исследованиям воздействия на призабойную зону скважины (ПЗС) осадкообразующей композицией. Композиция, состоящая из водного раствора силиката натрия и этилового спирта, добавленная в определенном процентном соотношении в пластовую воду, позволяет избавиться от солей, придающих ей жесткость. Исследования воздействия осадкообразующей композицией на ПЗС показали, что за счет вовлечения в разработку низкопроницаемых нефтесодержащих зон, можно вытеснить из пласта до 8% остаточной нефти.

Ключевые слова: призабойная зона скважины (ПЗС), композиция, образующая осадок, пластовая вода, нефтяная зона, проницаемость.

Эффективность разработки месторождения в значительной степени зависит от состояния ПЗС. В процессе разработки месторождения эта часть пласта подвергается интенсивному воздействию, сопровождающемуся сменой скоростей потока жидкости, давления, сил сопротивления фильтрации, значительно отличающихся от тех же характеристик в отдаленных зонах пласта.

Как известно продуктивный пласт является неоднородным коллектором, содержащим неравномерно распределенную нефть и воду. Обычно в малопроницаемых зонах остаточная нефть находится в малоподвижном состоянии. Закачиваемая в пласт вода, попадая в высокопроницаемые зоны, приводит к высокому обводнению продукции добывающих скважин. Разработаны различные способы изоляции высокопроницаемых зон ПЗС с использованием химических реагентов. У каждого способа есть свои недостатки и преимущества [1-3].

В данной работе для изоляции высокопроницаемых зон ПЗС предлагается новая осадкообразующая композиция, приготовленная на основе пресной воды, жидкого стекла и этилового спирта. Исследованы основные показатели пластовой воды после воздействия данной композицией. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что при увеличении процентного содержания композиции в морской воде, в составе воды уменьшается количество солей, придающих воде жесткость. При использовании 15%-ной концентрации композиции, содержание солей в воде уменьшается до нуля, другие показатели, такие как поверхностное натяжения и pH, также имеют удовлетворительные значения.

Концентрация, %	Поверхностное натяжение, мН/м	pH	Соли, придающие жесткость, мг-экв
0	25,6	6,9	104,81
1	22,1	7,5	96,23
3	18,7	7,75	75,13
5	14,2	7,9	60,45
10	9,1	8,2	56,43

12	6,0	8,3	41,6
15	4,75	8,6	0

Таблица 1. Основные показатели пластовой воды после воздействия осадкообразующей композицией

Примечание: Поверхностное натяжение раствора определялось на границе с керосином методом капель на основе определения угла смачивания на приборе KRUSS DSA-100.

В лабораторных условиях были проведены экспериментальные исследования по оценке эффективности воздействия осадкообразующей композиции на изменение проницаемости. Линейная модель пласта, заполненная кварцевым песком, насыщается водой и определяется проницаемость данной среды (3,64 мкм²). Затем в модель закачивается определенное количество композиции, после чего оба конца модели закрывают на 4-5 часов. По истечении времени, модель снова присоединяется к подаче воды. На основе замера расхода жидкости на выходе из модели, повторно рассчитывается проницаемость (Таблица 2).

Объем композиции, закачиваемой в модель, см ³ (%)	Проницаемость, 10 ⁻¹² м ²	Уменьшение проницаемости, кратность
13(5)	3,22	1,13
26(10)	2,71	1,34
39(15)	2,1	1,73
53(20)	1,99	1,83
66(25)	1,9	1,92
79(30)	1,87	1,95

Таблица 2. Влияние осадкообразующей композиции на проницаемость пористой среды

Проведенные исследования показали, что наиболее эффективной оказалась 15%-я композиция. В остальных случаях композиция менее эффективна.

Также проводились экспериментальные исследования с целью определения эффективности воздействия композиции на вытеснение остаточной нефти из пористой среды.

На линейной модели, заполненной кварцевым песком, насыщенной водой, определена проницаемость по воде, которая составила 3,64·10⁻¹² м². Далее в модели при перепаде давления 2,5 МПа проведено насыщение среды нефтью (184 см³ или 70%) при комнатной температуре. Создана связанная вода (79 см³ или 30%). Затем производилось вытеснение нефти пластовой водой. Процесс продолжался до прекращения выхода нефти в составе вытесненной из модели жидкости. Расчеты показали, что из модели вытеснено только 76,8 см³ нефти. Это составляет 41,7% порового объема нефти. Значит, большой объем нефти не охвачен вытеснением закачанной водой.

С целью изоляции высокопроницаемых зон в модельной пористой среде закачана осадкообразующая композиция, после чего в модель снова закачана пластовая вода. Как видно из таблицы 3, при изменении концентрации закачиваемой композиции в интервале изменения от 5% до 30% увеличивается объем вытесненной нефти, наблюдается уменьшение использованного рабочего агента для вытеснения остаточной нефти. Лучший результат вытеснения показала 25%-ная композиция. Увеличение концентрации композиции

с 25% до 30% увеличивает коэффициент вытеснения незначительно (всего 0,2%). Поэтому для вытеснения нефти наиболее целесообразно использование 25%-ной композиции.

Объем композиции, закачиваемой в модель, %	Количество вытесненной нефти, %	Увеличение коэффициента вытеснения, %	Проницаемость мкм ²	Объем рабочего агента,расходуемый на вытеснение остаточной нефти, в объемах пор
5	43,1	1,4	3,02	3
10	44,7	3,0	2,89	2,7
15	46,5	4,8	2,4	2,2
20	48,6	6,9	1,81	2
25	19,9	8,2	1,32	1,85
30	50,1	8,4	1,2	1,83

Таблица 3. Влияние осадкообразующей композиции на коэффициент вытеснения

Механизм воздействия предлагаемой осадкообразующей композиции состоит в следующем:

Жидкое стекло, входящее в состав закачиваемой композиции, при контакте с поровой водой, образует осадок, а спирт ускоряет реакцию осадкообразования. Образующийся в пористой среде осадок отлагается в высокопроницаемых зонах, тем самым оказывает селективное воздействие. Вода, закачиваемая в пласт для заводнения, вовлекает в разработку малопроницаемые участки, вытесняя остаточную нефть из этих зон, при этом происходит экономия вытесняющих рабочих агентов используемых для воздействия на пласт. В промышленных условиях использование предложенной композиции ведется в ниже следующей последовательности:

- В резервуаре агрегата водный раствор жидкого стекла смешивается с этиловым спиртом в установленной пропорции.
- Приготовленная композиция с помощью агрегата закачивается в скважину.
- Закачанная в скважину композиция под давлением продавливается в ПЗС посредством воды или газа.

Предложенная осадкообразующая композиция была внедрена на 12 скважинах НГДУ «НефтДашлары» и «Абшероннефть».

Заключение

В результате воздействия на ПЗС осадкообразующей композицией, можно извлечь из пласта 7-8% остаточной нефти за счет уменьшения водопроницаемости обводненной пластовой зоны в два раза.

Список литературы:

1. Бабаев Р.Д., Кязимов Ф.К. Экспериментальное исследование ограничения водного потока из пласта в скважину// Азербайджанское нефтяное хозяйство. 2014. № 10. С.26-29.
2. Ибрагимов Х.М., Кязимов Ф.К., Исаев Р.Ж., Шафиев Т.Х. Экспериментальные исследования ограничения водопитока в добывающих скважинах с применением гидрофибизирующей композиции. //Науч. тр. НИПИ «Нефтегаз». 2015. №1. С.29-32.
3. Исмаилов Ф.С., Кязимов Ф.К., Гасанов А.Г. и др. Способ ограничения водного потока в нефтяную скважину//Патент Азербайджана I20160046.

**LABORATORY RESEARCH OF THE SLUDGE-FORMING COMPOSITION FOR
SELECTIVE ISOLATION AND PREVENTION OF THE WATER INFLOW IN
PRODUCING WELLS**

Lyatifov Ya.A.¹, Ibrahimov Kh.M.²

¹SOCAR, ² "OilGasScientificResearchProject" Institute, SOCAR, Baku, Azerbaijan

khidir.ibrahimov@socar.az

The article is about experimental research of the bottomhole zone treatment using a sludge-forming composition. The composition, consisting of an aqueous solution of sodium silicate and ethyl alcohol, added into the produced water in a certain percentage, allows removal of salts that make it hard.

Investigations of the sludge-forming composition effect on the bottomhole zone have shown that up to 8% of the residual oil can be displaced from the formation, due to development of low-permeability oil-bearing zones.

Key words: bottomhole zone, sludge-forming composition, formation water, oil zone, permeability

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФУТЕРОВКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ МШР 2700×3600

Войнов А.Р., Стрелова А.Р.

*Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск
alrovhab@mail.ru*

В статье описывается ресурсосберегающая технология изготовления детали, футеровки шаровой мельницы 2700×3600. Автором разработаны, выполнены и описаны некоторые конструкционные изменения, примененные им, при выполнении отливки.

Ключевые слова: ресурсосберегающая технология, изготовление детали, бронефутеровка, шаровая мельница, отливка, конструкционные изменения.

Одна из основных сборочных единиц любой шаровой мельницы - это износостойкая футеровка. Деталь «ФУТЕРОВКА №3» для шаровой мельницы МШР 2700×3600 применяется в горном машиностроении, в частности в дробящем оборудовании, используется на предприятиях металлургии и других отраслях промышленности для того, чтобы защитить рабочую поверхность мельниц, которая контактирует с измельчаемым материалом при ударно-истирающем характере нагрузок.

Футеровка №3, выполнена из стали 110Г13Л, имеет размеры 1003×535×265.

Внешний вид, футеровки №3 представлен на рис.1.

Во время эксплуатации футеровка подвергается ударно-динамическим нагрузкам, вследствие которых, возникают напряжения. Распределение контактных напряжений неравномерно как по площади элементов конструкции, так и по массе материала, из которого изготовлена футеровка.

Традиционная технология изготовления футеровки из стали 110Г13Л ГОСТ 977-88 не дает гарантированного 800 часового эксплуатационного ресурса. Для решения вышеуказанных проблем, которые неизбежно возникают в ходе эксплуатации, нами были разработаны некоторые конструкционные изменения, которые мы применили при выполнении отливки.

Учитывая размеры (1003×535×265) и конфигурацию футеровки № 3, было принято решение изготавливать отливку в разовых формах из холодно твердеющей смеси с применением CO₂ процесса, поскольку это достаточно распространенный, не дорогой, не требующий термической сушки формы способ изготовления отливок.

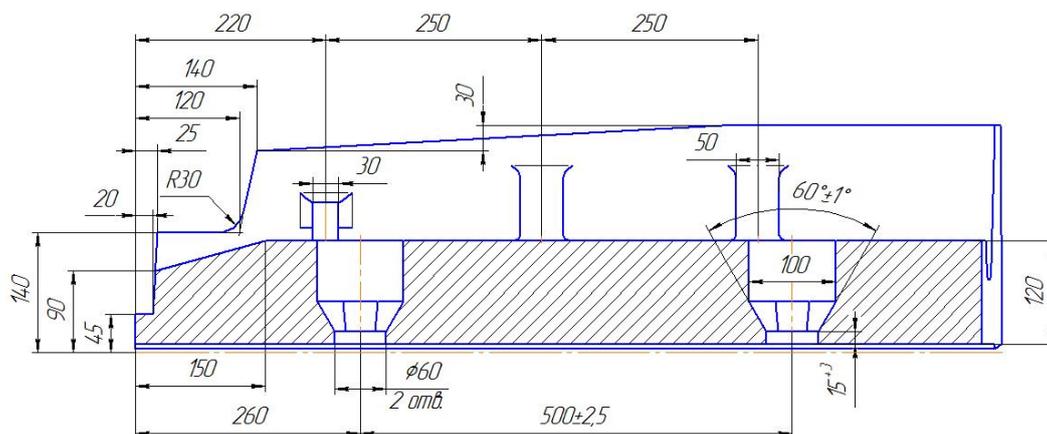


Рис.1 – Футеровка №3

Для улучшения эксплуатационных характеристик детали был внесен ряд конструктивных изменений в отливку [1]. В верхней части отливки были скруглены грани, подобная манипуляция позволит снизить общую нагрузку на поверхность отливки, следовательно, деталь можно будет эксплуатировать более длительное время. Кроме этого нами, были внесены изменения в конструкцию петли для захвата краном, это было сделано с целью снизить нагрузку и предотвратить отлом петли. Для придания конструкции жесткости и прочности, нами были добавлены ребра. Разработанные и примененные нами конструктивные изменения, будут способствовать улучшению эксплуатационных характеристик, и в целом увеличат срок службы, изготовленной футеровки.

Список литературы:

1. Свистунов Е. А. Расчет деталей и узлов металлургических машин : Справочник / Е. А. Свистунов, Н. А. Чиченев. – М. : Металлургия, 1985. – 184 с.

**RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY MANUFACTURING OF BALL MILL LINING
PARTS 2700×3600**

Voinov A.R., Strelova A.R.

Pacific National University, Khabarovsk

Voinov@mail.ru

The article describes the resource-saving technology parts manufacturing of a ball mill lining 2700 × 3600. The author developed, implemented and described some of the structural changes that he had applied when castings.

Key words: resource-saving technology, manufacturing of parts, armored lining, ball mill, casting, structural changes

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЦИНКА ИЗ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПУТИ ИХ РАЗВИТИЯ

¹Самойлов В.И., ¹Рамазанова Р.А., ²Рыспаев Т.А.

¹Восточно-Казахстанский государственный технический университет, Усть-Каменогорск, Казахстан

²Технический университет Клаусталь, Клаусталь, Германия

В статье рассмотрены основные способы производства цинка: пирометаллургический и гидрометаллургический.

Ключевые слова: цинк, огарок, дистилляция, выщелачивание, раствор, кек.

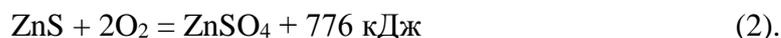
В настоящее время применяются два способа производства цинка из его рудных концентратов: пирометаллургический (сухой, дистилляционный) и гидроэлектрометаллургический (мокрый). Для обоих способов первая операция переработки цинкового концентрата является одинаковой – это окислительный обжиг с получением так называемого огарка, т. е. смеси оксидов цинка и сопровождающих его металлов, а также сернистого газа, идущего на производство серной кислоты [1, 2].

Исторически первым способом был пирометаллургический.

На пирогинковых заводах обжиг цинкового концентрата не доводят до конца и оставляют около 10 % масс. сульфидной серы в концентрате для того, чтобы дальше произвести агломерацию (кускование) огарка в агломерационных машинах.

На рисунке 1 приведена схема дистилляционного пирогинкового процесса [1].

В ходе окислительного обжига происходит окисление сульфида цинка кислородом воздуха [3]:



Первая реакция наиболее интенсивно протекает при температуре свыше 800 °С, вторая – при 600÷700 °С.

В окислительной среде образовавшийся SO₂ окисляется до SO₃:



Восстановление цинка производят в керамических ретортах при 1100÷1200 °С. На рисунке 2 показана схема установки для дистилляции цинка. Реторты из обожжённой глины диаметром 250÷370 мм и длиной 1700÷1900 мм с толщиной стенок 25÷30 мм вмазываются в печь, как показано на рисунке 2. Такие реторты в количестве до 1000 штук располагают в 3÷4 (до 8) горизонтальных ряда. Печь отапливается генератором газов; температура в топке – около 1500 °С.

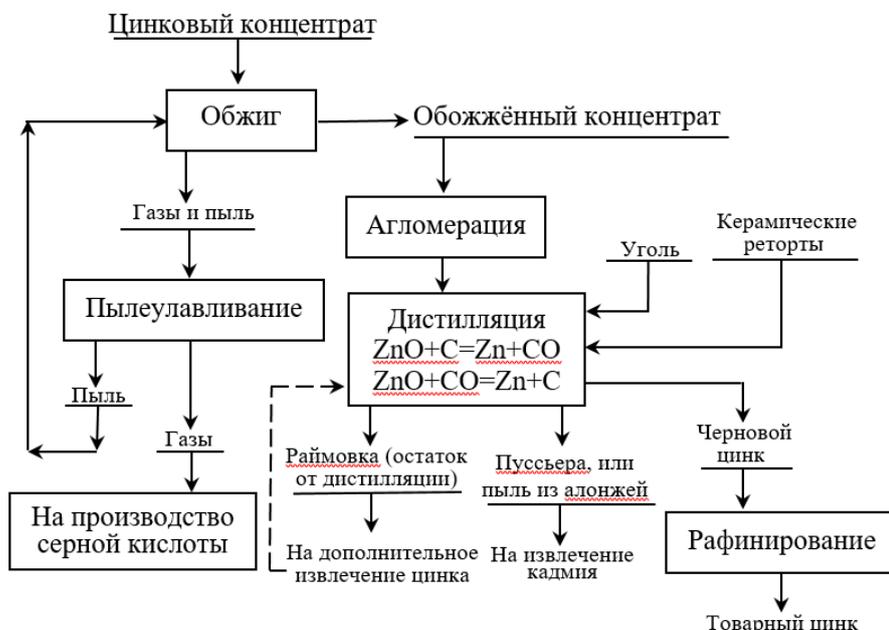


Рисунок 1 – Схема пирометаллургического способа получения цинка

К ретортам приставляют глиняные конденсаторы и металлические алонжи, показанные на рисунке 2. Пунктирами показаны вертикальные стенки печи, разделяющие области температур, поддерживаемых в реторте, конденсаторе и алонже. Выделяющаяся из последнего окись углерода горит небольшим пламенем. Реторта вмещает до 100 кг шихты и даёт около 30 кг цинка в сутки.

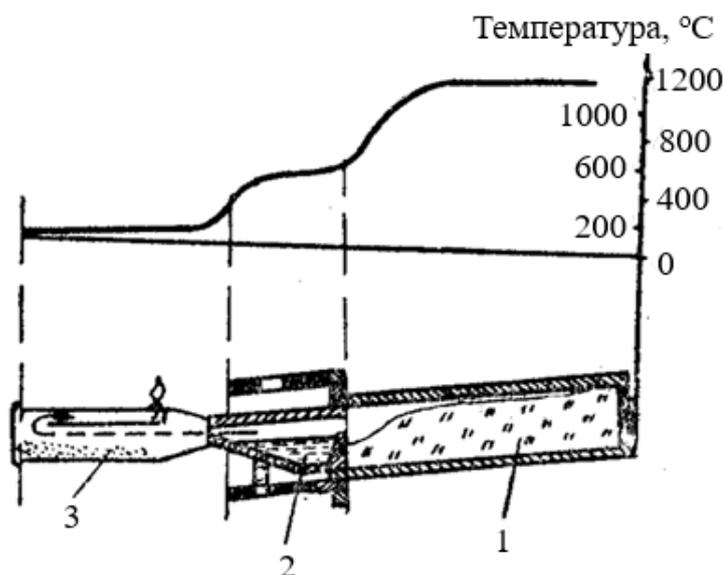


Рисунок 2 – Схема установки для дистилляционного получения цинка
1 – реторта; 2 – конденсатор; 3 – алонж

Реакции восстановления:



Продолжительность операции – около суток. Обслуживание реторт трудоёмкое, ручное. В ретортах имеется много швов, через которые пары цинка уходят в печь и в атмосферу. Ретортные печи всегда окружены белым дымом окиси цинка. Примеси концентрата и золя угля восстановителя переходят в металлический цинк.

Образование сульфата цинка недопустимо, т. к. в восстановительной атмосфере процесса дистилляции он вновь будет переходить в трудновосстановимый ZnS:



При обжиге концентратов, направляемых на дистилляцию, необходимо также, как можно полнее, удалить некоторые сопутствующие элементы. Достаточно полно при обжиге возгоняются таллий, селен, теллур, германий и индий. Для увеличения полноты отгонки свинца, кадмия, мышьяка, сурьмы и некоторых рассеянных элементов в виде летучих хлоридов в шихту обжига иногда вводят хлористые соли [2, 4].

Расход угля на восстановление шихты и обогрев реторт составляет обычно ~3 т на 1 т получаемого цинка. Поэтому цинковые дистилляционные заводы располагают в районах добычи угля, а не рядом с производством концентратов [3].

На лучших предприятиях расходуют на каждую тонну цинка ориентировочно 2,0÷2,5 реторты и 6÷10 конденсаторов [3].

Прямой выход годного цинка составляет около 75 %. Общее извлечение цинка при дистилляции (с учётом возврата в шихту всех оборотных промпродуктов) в лучшем случае не превышает 89÷92 % (т. е., в среднем, 90,5 %). Примерное распределение цинка по продуктам, % масс.: черновой цинк 82,8; раймовка 6,3; пусьера 4,8; глина от подмазки конденсаторов 4,8; обломки конденсаторов 1,1; потери с газами 1,1; обломки реторт 0,7. Выход раймовки составляет 30 % от загруженного агломерата и в ней содержится до 14 % масс. цинка, из которых половина цинка окисленного, а остальное в виде сульфида цинка [5]. Черновой цинк, полученный любым из способов дистилляции, содержит до 3÷4 % примесей, в том числе до 3 % свинца и 0,3 % железа [4].

Рафинирование цинка для очистки от свинца и железа осуществляется ликвацией, а для получения очень чистых сортов – ректификацией в колоннах. Можно получить металл, содержащий 99,994 % масс. Zn, 0,002 % масс. Pb, 0,0025 % масс. Fe и 0,0015 % масс. Cd с извлечением 96 % цинка. Дистилляция жидкого цинка под вакуумом (остаточное давление 1,0 мм Hg) при 525 °С позволяет получить металл чистотой 99,9998 % масс. Испарение в атмосфере азота даёт цинка 99,99999 % масс [1]. Извлечение цинка из чернового цинка в цинк рафинированный составляет 95÷96 % [4] (т. е., в среднем 95,5 %). Таким образом, пирометаллургический способ получения товарного цинка из минерального цинксодержащего сырья обеспечивает извлечение цинка на уровне 86,4 % ($0,905 \cdot 0,955 = 0,864$).

Достоинствами пирометаллургической схемы получения цинка являются её малостадийность, возможность перерабатывать низкокачественное сырьё с высоким содержанием железа, мышьяка, сурьмы, и кремнезёма.

Общими недостатками пирометаллургического процесса являются: 1) периодичность процесса; 2) большой расход кокса; 3) большой расход электроэнергии при использовании электропечей; 4) недостаточное использование тепла; 5) большой расход керамики, приводящей к тому, что объём керамического производства одинаков или больше цинкового; 6) низкое извлечение цинка; 7) низкое извлечение металлов-спутников; 8) невысокая чистота цинка; 9) трудности механизации операции и большая потребность в рабочей силе, преимущественно высококвалифицированной; 10) вредные условия труда; 11) необходимость рафинирования дистиллированного цинка и трудоёмкость ручного обслуживания реторт [3].

Несмотря на предложенные усовершенствования пирометаллургии цинка, в последние десятилетия производство цинка пирометаллургическим способом неуклонно снижается. По состоянию на 2017 год мировое производство цинка пирометаллургическим

способом составило всего 15 %. Основное количество цинка (85 %) в настоящее время производится гидрометаллургическим способом [6].

Поэтому гидрометаллургический способ переработки цинксодержащих рудных концентратов является в настоящее время основным. Широкое распространение гидрометаллургии при производстве цинка обусловлено её значительными преимуществами по сравнению с дистилляцией цинка. К ним относятся [3]: 1) более высокое извлечение цинка и сопутствующих элементов; 2) существенное снижение выделения диоксида серы, возможность переработки более бедных материалов; 3) более высокая комплексность использования сырья; 4) высокое качество цинка; 5) высокая механизация трудоёмких процессов.

Первой металлургической операцией в производстве цинка, как в пирометаллургическом, так и гидрометаллургическом методах является обжиг цинковых концентратов с целью перевода сульфидных соединений цинка в окисленные. Окислительный обжиг проводится в печах кипящего слоя [7-9]. В процессе обжига сера удаляется с печными газами в виде сернистого ангидрида, а находящийся в огарке оксид цинка может быть в дальнейшем выщелочен по гидрометаллургической технологии слабыми растворами серной кислоты для получения сульфатного цинкового раствора [10].

В производственных условиях для выщелачивания цинковых огарков используют различные схемы: одно-, двух- и трехстадийные. Наибольшее распространение на заводах получила схема с непрерывным двухстадийным противоточным выщелачиванием (рисунок 3). Согласно этой схеме обожжённый цинковый концентрат и пыль из циклонов печей кипящего слоя непрерывно разгружаются в желоб, куда одновременно поступает слив кислых сгустителей и некоторая часть отработанного электролита.

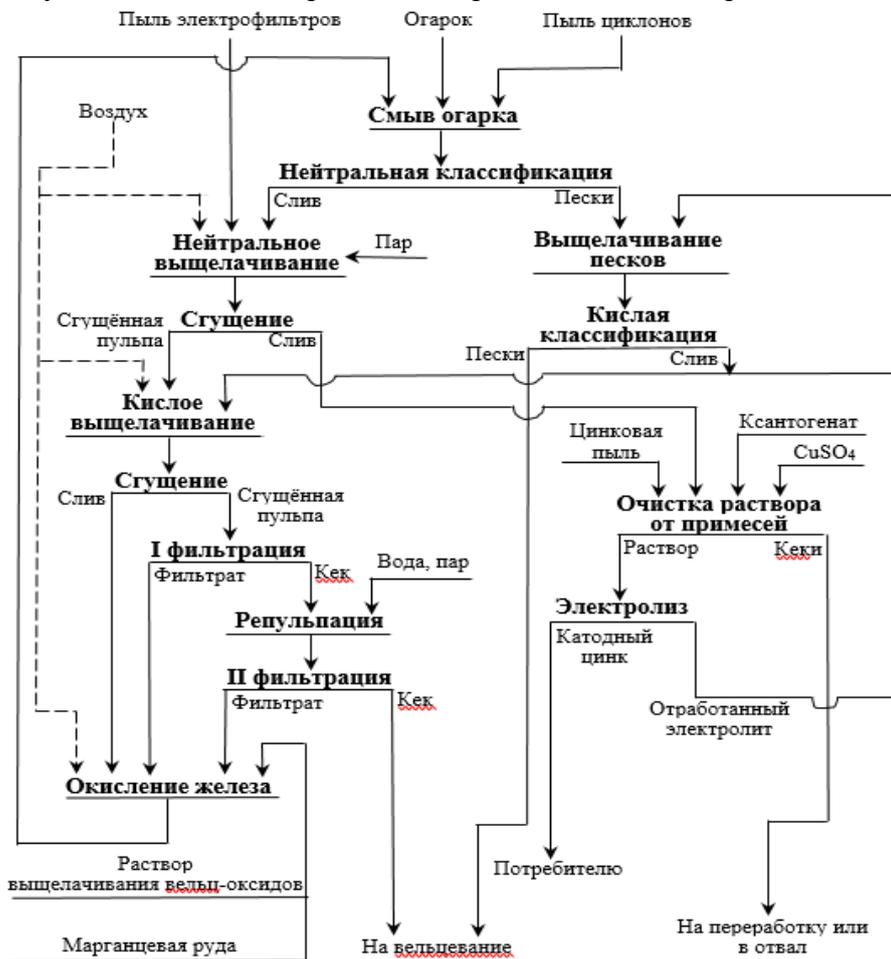


Рисунок 3 – Схема двухстадийного непрерывного противоточного

Обычно содержание в таком растворе свободной серной кислоты составляет $50\div 60$ г/л. выщелачивания обожженных цинковых концентратов [11].

Полученную в результате пульпу с отношением Ж : Т = 10 : 12 направляют в цикл грубой классификации для отделения на барабанных ситах комков крупнее $2\div 3$ мм. Крупную фракцию после измельчения направляют в цикл окислительного обжига.

Пульпу после выделения из неё крупных частиц, направляют в цикл тонкой классификации. На отечественных заводах классификацию проводят в две стадии. На первой нейтральной стадии из пульпы выделяют песковую фракцию (частицы размерами 0,15 мм). Этот продукт выщелачивают в аппаратах с механическим перемешиванием отработанным электролитом при остаточной кислотности $20\div 60$ г/л. После выщелачивания пульпу снова классифицируют. Пески второй кислой классификации мало отличаются по составу от цинковых кеков, поэтому их совместно с кеками направляют на вельцевание.

Продукт, полученный в результате второй стадии используют в кислой или нейтральной ветви выщелачивания.

На отечественных заводах для классификации используют, в основном, конусные классификаторы.

Другой продукт первой стадии, содержащий не более $5\div 10$ % частиц крупностью более 0,15 мм, направляют на первую стадию выщелачивания.

Основная задача первой (нейтральной) стадии выщелачивания состоит в получении растворов с заданным содержанием в них цинка ($120\div 170$ г/л), очищенного от гидролизующихся примесей. Процесс выщелачивания проводят обычно в серии последовательно соединенных агитаторов с пневматическим перемешиванием (пачуков) таким образом, чтобы на заключительной стадии свободная серная кислоты в пульпе практически полностью нейтрализовалась и рН раствора было равно $5,2\div 5,4$. При этих значениях рН раствора наиболее успешно, как было показано ранее, протекают процессы гидролитической очистки от примесей, а также разделения твёрдой и жидкой фаз. Последнее осуществляют в сгустителях с добавкой поверхностно активных веществ – флокуляторов, которые резко повышают скорости разделения фаз. В настоящее время в качестве флокулянта используют полиакриламид.

Верхний слой сгустителей нейтральной ветви направляют на очистку от меди, кадмия, кобальта и других примесей. Сгущённую нейтральную пульпу с отношением Ж : Т = 2,0 : 3,1, содержащую $25\div 30$ % масс. цинка в твёрдом, направляют на вторую (кислую) стадию выщелачивания. Основное назначение кислой стадии выщелачивания заключается в максимальном извлечении кислоторастворимого цинка в раствор, при минимальном извлечении примесей, а также в частичном выводе из процесса некоторых примесей (Fe, As, Sb, SiO₂) и глубоком окислении мышьяка и железа, оставшихся в растворе. Последнее необходимо для того, чтобы подготовить их для удаления на стадии нейтрального выщелачивания.

Кислое выщелачивание проводят следующим образом. Сгущённый продукт нейтральных сгустителей с отношением Ж : Т = 3 : 4 перекачивают в серию пневматических агитаторов кислого цикла. В первый агитатор кислого выщелачивания подают отработанный электролит, содержащий обычно 40 г/л цинка и $120\div 160$ г/л серной кислоты, а также слив кислой классификации. В последнем агитаторе концентрация серной кислоты снижается до $0,5\div 1,0$ г/л, а отношение Ж:Т достигается $10\div 12$.

Пульпа из последнего агитатора кислого цикла поступает на сгущение; в сгустителях происходит её отстаивание, а также дальнейшее растворение оксида цинка, нейтрализация кислоты до рН = $4,0\div 4,5$, гидролиз и осаждение примесей. Сгущённый продукт направляют

на рамные фильтры, где его фильтруют и промывают. Кек фильтров репульпируют в горячей воде и повторно фильтруют на дисковых фильтрах. Кек дисковых фильтров сушат и подвергают вельцеванию с целью отгонки цинка, свинца, кадмия и редких элементов.

Фильтраты рамных и дисковых фильтров объединяют со сливом кислых сгустителей и направляют на смыв и репульпацию огарка печей кипящего слоя. В некоторых случаях раствор перед смывом подвергают окислению марганцевой рудой для перевода двухвалентного железа в трехвалентное. Эту операцию осуществляют в специальном чане-агитаторе. В других случаях железо окисляется в первом агитаторе нейтрального выщелачивания [11].

В таблице приведено содержание цинка и примесей в продуктах переработки цинковых концентратов по непрерывной двухстадийной схеме выщелачивания [11]. Как следует из данных таблицы 5, растворы после нейтрального выщелачивания содержат в своём составе ряд примесей (Cu, Cd, Co), в количествах, которые не позволяют эффективно извлекать цинк из растворов на стадии электролиза. Поэтому растворы подвергают очистке от примесей.

Таблица – Содержание цинка и примесей в продуктах переработки цинковых концентратов по непрерывной двухстадийной схеме выщелачивания

№ п/п	Продукт	Содержание цинка и примесей									
		Zn	Cd	Cu	Pb	Fe	As	Sb	SiO ₂	Co	S
	Концентрат, % масс.:										
1	цинковый	50,0	0,16	1,3	0,50	8,0	0,0800	0,0050	3,0	0,002	33,0
2	обоженный	58,0	0,14	1,4	0,50	9,6	–	–	3,3	0,002	0,9
3	Пески (кислые), % масс.	10,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	Цинковый кек, % масс.	24,0	0,23	2,0	1,34	24,7	–	–	–	–	–
	Раствор после выщелачивания, г/л:										
5	кислого	140,0	–	–	–	1,5	0,7000	0,3000	2,0	0,007	–
6	нейтрального	143,0	0,30	1,5	–	0,1	0,0005	0,0003	–	0,007	–

Содержание цинка в клинкере после вельц-переработки кеков со стадии выщелачивания огарка составляет ~1 % масс. [12], что свидетельствует о гидрометаллургическом извлечении цинка из исходного цинкового концентрата в раствор сульфата цинка и далее в цинк электролизный на уровне 90 % и более, учитывая, что содержание цинка в концентратах составляет 49÷55 % масс. [11].

Электролитический способ получения цинка применяемый в гидрометаллургии цинка позволяет получать металл высокой чистоты, содержащий не менее 99,99 % цинка [4].

Таким образом, в настоящее время основное количество цинка производится гидрометаллургическим способом. Пирометаллургия цинка в последние десятилетия используется для получения цинка всё меньше и меньше, уступая гидрометаллургии цинка по его чистоте и извлечению из сырья в металл.

Список литературы:

1. Стендер В.В. Прикладная электрохимия. – Издательство Харьковского ордена трудового красного знамени государственного университета им. А.М. Горького. – 1961.
2. Орлов А.К. Металлургия свинца и цинка: Учеб. пособие / Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет). СПб, 2004. – 71 с.
3. <http://sdamzavas.net/3-43748.html>

4. Уткин Н.И. Metallurgy of non-ferrous metals. – M.: Metallurgy, 1985. – 432 p.
5. https://studopedia.ru/3_55056_distillyatsiya-tsinka-iz-aglomerata.html
6. Романтеев Ю.П., Федоров А.Н., Быстров С.В. Metallurgy of zinc and cadmium. – M.: MISC, 2006. – 193 p.
7. Клущин Д.Н., Серебренникова Э.Я. и др. Boiling layer in non-ferrous metallurgy. – M.: Metallurgy, 1978. – 280 p.
8. Кучин Г.М. Roasting of zinc concentrates in a boiling layer. – M.: Metallurgy, 1966.
9. Серебренникова Э.Я. Roasting of sulfidic materials in a boiling layer. – M.: Metallurgy, 1982.
10. Снурников А.П. Hydrometallurgy of zinc. – M.: Metallurgy, 1981. – 384 p.
11. Матвеев Ю.Н., Стрижко В.С. Technology of metallurgical production of non-ferrous metals. – M.: Metallurgy, 1986. – 368 p.
12. Козлов П.А. Вельц-процесс. M.: Ruda i metally, 2002. – 176 p.

MODERN CONDITION OF ZINC PRODUCTION TECHNOLOGIES FROM MINERAL RAW MATERIALS AND WAYS OF THEIR DEVELOPMENT

¹Samoimov V.I., ¹Ramazanova R.A., ²Ryspaev T.A.

¹East-Kazakhstan State Technical University (Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan)

²Technical University of Clausthal (Clausthal, Germany)

The article describes the basic methods of zinc production: pyrometallurgical and hydrometallurgical.

Key words: zinc, candle-end, distillation, leaching, solution, cake.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОБАВОК В НЕФТЕХИМИИ КАК ПУТЬ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

Харитонов Е.В., Бурова Г.О., Колоненкова О.О., Абакумов Е.В., Шарифуллин И.И., Кутлизнамаев Р.Р., Федотов Д.М., Сафина Д.Н., Идрисов Г.И.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань

Kharitonov.eve@list.ru

Изложено исследование перспективных способов для повышения эффективности транспорта высоковязких нефтей – химическая обработка присадками. Разработана присадка, снижающая гидродинамическое сопротивление при транспорте нефти. Одним из компонентов для синтеза присадки был выбран побочный продукт нефтехимического производства – низкомолекулярный полиэтилен низкого давления с добавкой определенных неионогенных ПАВ. Данная интеллектуальная собственность авторов состава присадки запатентована в официальных данных Роспатент.

Ключевые слова: нефть, транспорт, вязкость, противотурбулентная присадка.

Важнейшей составляющей сырьевой базы нефтяной отрасли не только России, но и ряда других нефтедобывающих стран мира являются запасы тяжелых и битумных нефтей. К категории более действующих приёмов, улучшающих реологические характеристики вязких нефтей и нефтепродуктов, следует отнести комплексные способы действия.

Существующие на сегодняшний день различные полимерные присадки, вводимые в нефтяную фазу, с задачей снижения вязкости при длительной перекачке не справляются в полной мере, так как они изначально обладают низкой структурной устойчивостью. Они существенно теряют свою эффективность при попадании в насос или в условиях пониженных температур [1-2]. Поэтому нами, на основании анализа имеющейся литературы и проведенного патентного поиска, была разработана композиция (присадка), состоящая из наночастиц (20-30 нм), низкомолекулярного полимера и синтетического ПАВ [3].

Разработанная присадка обладает комплексным способом действия при движении углеводородной среды по трубопроводу, проявляя как вязкостное, так и противотурбулентное действия. Образуется структура линейного строения, обладающая большой механической устойчивостью к различному виду деструкций, тем самым увеличивается время эффективного действия присадки во время транспортировки.

Установлено, что синтезированная нами присадка с наноконпонентом, в условиях турбулентного течения потока, действует как «противотурбулентная», так и как «вязкостная». При этом действие присадки, обусловленное снижением вязкости среды, проявляется больше при температурах, близких к температуре 0 °С и в условиях малых скоростей перекачки [4].

Присадка, содержащая наноконпонет, эффективна и проявляет «вязкостные» свойства при малых скоростях сдвига, что позволяет снизить энергетические затраты на начальном этапе движения нефти (т.е. в ламинарном и переходном режиме). С ростом турбулизации потока действие наноконпонента по снижению вязкости уменьшается.

Оценку действию полимерных составов проводили на специально разработанном модельном трубопроводе, позволяющая исследовать и оценивать эффективность присадок, оказывающих вязкостно-противотурбулентное действие в широком интервале основных характеристик перекачки дисперсных систем.

Установка имеет гибкую систему регулирования процессов перекачки. Эксперименты могут проводиться как при постоянном давлении, так и при постоянном расходе.

Основным преимуществом разработанной установки по сравнению с аналогичными приборами (турбулентный реометр, капилляр) заключается в том, что она позволяет исследовать процесс перекачки при условиях, приближенных к реальным. А именно при различных значениях расхода, давления и температуры.

Список цитируемой литературы:

1. Тертерян Р. А. Депрессорные присадки к нефтям, топливам и маслам / Р.А. Тертерян. –М.: Химия, 1990. – 234 с. :ил.

2. Фахрутдинов Р.З. Низкотемпературные характеристики нефтяных топлив и масел. Методы определения и способы их улучшения. Депрессорные присадки к топливам и маслам: учебное пособие / Р.З. Фахрутдинов, Т.Ф. Ганиева. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2012. – 83 с.

3. Башкирцева Н.Ю., Сладовская О.Ю., Куряшов Д.А., Насырова А.М. Комплексные технологии повышения нефтеотдачи, подготовки и транспортирования высоковязких нефтей. Журнал «Нефть. Газ. Новации.» №9(164), 2012г. С. 42-47.

4. Шарифуллин А.В., Байбекова Л.Р., Шарифуллин В.Н., Дусметова Г.И. Разработка и испытание вязкостной присадки к нефти. Электронный научный журнал «Нефтяная провинция», №3, 2015, С.115-126. <http://www.vkro-raen.com>

SPECIAL ADDITIVES IN PETROCHEMICALS AS A WAY OF REDUCING THE ENERGY COSTS

*Kharitonov E.V., Burova G.O., Kolonenkova O.O., Abakumov E.V., Sharifullin I.I.,
Kutlimizayev R.R., Fedotov D.M., Safina D.N., Idrisov G.I.*

Kazan National Research Technological University, Russia, Kazan

Kharitonov.eve@list.ru

The study of promising methods for increasing the efficiency of transport of highly viscous oils is described - chemical treatment with additives. An additive has been developed that reduces hydrodynamic resistance in the transport of petroleum. One of the components for the synthesis of the additive was selected by-product of petrochemical production - low-molecular low-density polyethylene with the addition of certain non-ionic surfactants. This intellectual property of the authors of the additive composition is patented in official data of FIPS.

Key words: oil, transport, viscosity, anti-turbulent additive.

ПРИМЕНЕНИЕ НА ОБЪЕКТАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МОСКВЫ ОХ РАННО-ЗАЩИТНЫХ ДЕРАТИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Елсуков А.В.

Российская открытая академия транспорта РУТ (МИИТ), Москва

Приведен опыт применения на объектах водоснабжения и водоотведения для защиты от грызунов охранно-защитных дератизационных систем, сформулированы преимущества и недостатки данных систем.

Ключевые слова: системы водоснабжения и водоотведения, дератизация, охранно-защитная дератизационная система

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения для любого объекта в городе Москве невозможно без соблюдения требований и рекомендаций нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации и города Москвы в области дератизации.

В настоящее время выполнение дератизационных мероприятий регламентируется следующими основными нормативными документами:

- Федеральный закон от 30.03.1999 года №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
- СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" [1];
- Постановление Правительства Москвы от 27 апреля 1999 года № 379 "Об оснащении объектов города охранно-защитными дератизационными системами";
- Инструкция по проектированию, монтажу и приемке в эксплуатацию охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС). РМ-2776, утвержденная Комитетом по архитектуре и градостроительству в г. Москве 16.05.2000 г. № 20;
- Методические указания по применению охранно-защитных дератизационных систем на базе устройства "Иссан-Охра-Д-333", утверждены Министерством здравоохранения РФ 31.05.2000 г. № 11-3/123-09.

Согласно [1] значительное внимание уделяется проведению дератизационных мероприятий на эпидемиологически значимых объектах, к которым, наряду с другими объектами, относятся и организации, осуществляющие горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Для защиты объектов водоснабжения и водоотведения от грызунов в г. Москве выполняются инженерно-технические мероприятия, включающие использование профилактических охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС) на базе электрических и других устройств, безопасных для человека.

Так, за период с 2000 года по 2016 год в г. Москве разработаны более 40 проектов оснащения вновь строящихся и реконструируемых объектов водоснабжения и водоотведения системой ОЗДС. Среди них:

- станция озонирования и озono-сорбционный блок на Рублевской станции водоподготовки;
- переоборудование блока вторичного озонирования Восточной станции водоподготовки;
- строительство на резервной территории Юго-Западной водопроводной станции озono-сорбционного блока и станция озонирования воды;
- реконструкция ВЗУ Аэропорт со строительством новых резервуаров;
- строительство мини-ТЭС с сооружениями по сушке осадка на биогазе Люберецких очистных сооружений. Блочная теплоэлектростанция;

- строительство завода гипохлорита натрия на территории Люберецких очистных сооружений;
- строительство двух групп вторичных отстойников НКОС. Центральная насосная станция сырого осадка;
- реконструкция 1-3 групп метантенков канализационных очистных сооружений в мкр. Курьяново и др.

Основным устройством ОЗДС является электрический дератизатор, обеспечивающий препятствие попыткам грызунов проникнуть на защищаемые объекты и/или осуществить перемещение внутри этих объектов.

Электрический дератизатор представляет собой преобразователь напряжения сети переменного тока 220 В и частотой 50 Гц в высоковольтное импульсное напряжение (20кВ) [2].

Принцип действия устройства заключается в электрошоковом воздействии высоковольтными импульсами тока на грызунов, пытающихся проникнуть на охраняемые объекты или перемещающихся внутри них.

Базовый вариант ОЗДС, применяемый на объектах строительства в своем составе имеет три компонента: БПИ – блок импульсного преобразователя; БВУ – блок высоковольтного усилителя; БЭ – барьер электризуемый.

БПИ и БВУ служат для формирования высоковольтного импульсного тока, а БЭ предназначен для непосредственного воздействия на грызунов.

Количество используемого оборудования на указанных объектах города в среднем составило от одного до трех комплектов на здание (объект), т.е.: БПИ - 1...3 шт, БВУ - 10...36 шт, БЭ - 20...72 м.

Применение электрических ОЗДС на объектах водоснабжения и водоотведения г. Москвы позволяет сказать, что для строящегося здания стоимость оснащения ОЗДС ничтожна и колеблется в районе 0,005-0,01% от стоимости строительства.

Таким образом, применение электрических ОЗДС для защиты от грызунов на объектах водоснабжения и водоотведения города позволяет сделать следующие выводы о достоинствах и недостатках данной системы:

- правильно спроектированная и смонтированная ОЗДС избавляет здание от грызунов и не дает заселиться им в новое здание;
- вся стая грызунов покидает оборудованное здание в течение 20...50 дней;
- исключено привыкание грызунов к воздействию устройства;
- грызуны не погибают, а уходят с оборудованного объекта;
- устройство не создает промышленных помех;
- воздействие безопасно для живых организмов;
- способ идеален для защиты зданий целиком, особенно на этапе строительства.

Недостатки:

- нельзя оборудовать помещения, где возможно образование горючих взвесей;
- способ не подходит для дератизации открытых уличных пространств, свалок пищевых отходов.

Список цитируемой литературы:

1. СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий".
2. Охранно-защитная дератизационная система. Руководство по эксплуатации. М., 2015.

**APPLICATION WATER SUPPLY AND DRAINAGE, MOSCOW PROTECTIVE
DERATIZATION SYSTEM**

Elsukov A.V.

Russian open Academy of transport RUT (MIIT), Moscow

The experience of application at water supply and sanitation facilities for protection against rodents of security and protection deratization systems is given, the advantages and disadvantages of these systems are formulated.

Key words: water supply and water disposal systems, deratization, security and protection deratization system

РАЗРАБОТКА, КОНСТРУИРОВАНИЕ И СБОРКА МАГНИТНОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Лазарева А.А., Ольхов А.Э.

*Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург
Представлены результаты исследования магнитного датчика температуры, а также
разработка конструкции и чертежи корпусов. Представлены макетные образцы датчиков.
Разработана трехмерная модель корпуса датчика в программе «Компас», даны детальные
указания к сборке*

Ключевые слова: датчик, температура, сборка, конструкция

Введение. Во многих областях медицины необходимо точно и локально измерять температуру. Реакция иммунной системы на появление инфекции в организме после операции эндопротезирования или контакт живых тканей с материалом протеза сопровождается повышением температуры пациента. Оптимальным способом вовремя заметить нарушения деятельности организма в области эндопротеза является локальное измерение температуры.

Разработка магнитного датчика температуры. Магнитный датчик температуры представляет собой кварцевый объемный резонатор, собственная частота которого зависит от температуры.

Измерение температуры с помощью термочувствительных кварцевых резонаторов основано на использовании анизотропии кристалла кварца. Выбирая соответствующую ориентацию среза пьезоэлемента относительно кристаллографических осей, можно изменять его термочастотную характеристику (ТЧХ), которая в общем случае является нелинейной функцией температуры и описывается следующим выражением:

$$\frac{\Delta f}{f_0} = \sum_{n=1}^m \delta_f^n \cdot (T - T_0)^n,$$

где δ_f^n – температурный коэффициент частоты (ТКЧ); Т и T_0 – калибровочное и опорное значения температуры, К; f_0 – резонансная частота при температуре T_0 , Гц.

Для измерения температуры нужны кварцевые резонаторы с максимальным ТКЧ и монотонным изменением ТЧХ на рабочем участке.

Катушка выполнена из медного провода МГТП с диаметром 0,1 мм и имеет индуктивность равную 5 мкГн. Резонатор с номинальной частотой 5,28 МГц клеивается в отверстие основания катушки.

Порядок сборки датчика. Сборку необходимо производить в следующем порядке:

1. Намотка катушки проводом ПЭТВ Ø 0,09 15 витков (если 15 витков не помещается, намотать по максимуму). Длина выводов катушки должна составлять не менее 1 см.
2. Проклейка клеем «Гирлен - 4» места вывода проводов из катушки (клей двухкомпонентный, разбавить в такой пропорции, чтобы получился густой гель, либо использовать другой клей, например Эласил 137-48). Остатки клея убрать ватной палочкой.
3. Залудить выводы катушки для пайки к резонатору.
4. Поочередно припаять к электродам резонатора выводы катушки. Важно, чтобы припой не попадал на центральную часть резонатора.
5. Протереть после пайки поверхность кварцевого резонатора этиловым спиртом. Electrodes should not have burrs.

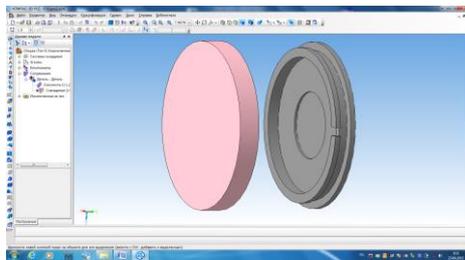


Рисунок 8 – 3D модель корпуса датчика(в программе КОМПАС)

6. Разместить резонатор в центре катушки и аккуратно его приклеить клей-гелем в 2-х точках по краям. Важно, чтобы клей не попал на центральную часть резонатора. Возможен вариант фиксации резонатора шайбой, как показано на рисунке 5. Если датчик имеет размер 10 мм, то приклеивать его к катушке не нужно. Он будет фиксироваться крышкой при сборке корпуса.

7. Нанести клей-гель на основание катушки по торцу и плотно соединить с крышкой корпуса. Проконтролировать, чтобы не было непроклеенных зазоров между катушкой и крышкой корпуса

8. Нанести биомедицинское покрытие Parylene HC.

Заключение

К основным промежуточным результатам исследования следует отнести:

Разработана конструкция датчика для измерения температуры пациента инвазивно и; Произведено компьютерное моделирование элементов датчика; Изготовлен экспериментальный образец;

Представлена подробная схема сборки образца с указанием материалов;

Полученные результаты позволяют сфокусировать дальнейшую работу над исследованием на наиболее перспективных компонентах.

Список литературы:

1. *Д. Тумайкин* Прецизионный термометр на основе пьезочастотных датчиков температуры для промышленного применения.
2. *Гуляев А.П.* Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп М.: Металлургия, 1986. 544 с.

ENGINEERING CONSTRUCTION AND ASSEMBLING OF MAGNETIC TEMPERATURE SENSOR

Lazareva A.A., Olkhov A.E.

Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

lazareva.a.a@mail.ru

This publication presents the results of studies, engineering construction and body drawings. Also, this publication presents the models of sensors. The three-dimensional model was elaborated in the program named “Kompas”. The detailed instruction about assembly was given.

Key words: sensor, temperature, assembly, construction

© Лазарева А.А., Ольхов А.Э. 2018

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ФУРЬЕ В СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ

Нишчхал, Кононова Н.А.

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.

Решетнева, Красноярск

Пензенский государственный университет, Пенза

lilgoodan1@gmail.com , Nadukako@yandex.ru

В преобразовании Фурье все входные точки влияют на одну точку выходных данных и наоборот. Это показывает голографический характер преобразования Фурье. Сверточная нейронная сеть также имеет голографические характеристики, потому что в органической модели навыков мозга, образы и воспоминания, похоже, распределены в нейронах. Из-за голографических характеристик обеих моделей в данной работе представлена идея использования преобразований Фурье в сверточных нейронных сетях.

Ключевые слова: спектр, свертка, CNN

Преобразование Фурье.

Преобразование Фурье-это математическая модель, основанная на рядах Фурье, в которой форма волны деконструируется в ее синусоидальных компонентах

$$F\{g(t)\} = G(f) = \int_{-\infty}^{\infty} g(t)e^{-2\pi ift} dt$$

Результатом является функция f , или частоты. В результате дает $G(f)$, столько мощности $g(t)$ сколько содержит на частоте f . $G(f)$ часто называют спектром g . Кроме того g могут быть получены из G через обратное преобразование Фурье:

$$F^{-1}\{G(f)\} = \int_{-\infty}^{\infty} G(f)e^{2\pi ift} df = g(t)$$

Уравнение говорит нам о том, что мы можем получить оригинальную функцию $g(t)$ из функции $G(f)$ через обратное преобразование Фурье. В результате, $g(t)$ и $G(f)$ образуют пару Фурье: они являются различными представлениями одного и того же базового тождества[2].

Сверточные нейронные сети.

Нейронные сети используются для аппроксимации неизвестной функции и в некоторых точках задаются только значения функции. Задача – узнать функцию (или приблизительное значение) с помощью этих точек и обобщить в методике обучения. Параметры изучаются, используя итерационный метод такой, как градиентный спуск.

CNNs в основном просто несколько слоев сверток с нелинейной активацией функций.

В традиционной нейронной сети прямого распространения каждый входной нейрон соединен с каждым выходным нейроном в следующем слое. В CNN свертки используются над входным слоем для вычисления выходных данных. Это приводит к локальным связям, где каждая область входа соединена с нейроном на выходе. Каждый слой применяет различные фильтры. На этапе обучения CNN автоматически запоминает значения своих фильтров на основе задачи.

Концепция осуществления

Ранее была предложена концепция использования области Фурье для операций CNN. В котором было продемонстрировано ускорение свертки в области Фурье[3]. Была

использована нисходящая выборка в области Фурье, где была продемонстрирована способность сохранять больше пространственной информации и получать более быструю сходимость. Однако процесс предполагаемой развязки между Фурье и пространственный доменов в процессе обучения и этапов тестирования, добавляет значительные сложности.

Распространенный способ анализировать и работать с линейными системами — с помощью передаточной функции. Сложная система может быть разбита на простые этапы, каждый из которых этап изменения спектра по передаточной функции и каналы выход в следующий этап. Такой метод не может непосредственно применяться к CNN из-за нелинейности. Переключение между временем и частотой домена является одним из способов ее решения. Преимуществом этого подхода является то, что он может иметь дело со всеми типами на нелинейной функции. Мы можем использовать свойства конкретной функции линейности и пребывать в частотной области.

Это свертка, связанная с преобразованием Фурье, мы часто используем свертки в нейронных сетях. Свертка в одном домене (обычно, но не обязательно временной домен) эквивалентна умножению в частотной области.

Умножение многочлена, пожалуй, самый простой способ понять свертки.

$$p(x) = ax + b \dots \dots \dots (1)$$

$$q(x) = cx + d \dots \dots \dots (2)$$

$$r(x) = p(x)q(x) = (ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd \dots \dots \dots (3)$$

Процесс умножения $y(x)$ и $g(x)$ так называемая свертка!

Представленные выше многочлены в векторной форме:

$$p[n] = ax[n] + b \dots \dots \dots (4)$$

$$q[n] = cx[n] + d \dots \dots \dots (5)$$

$$r[n] = y[n] \times g[n] \dots \dots \dots (6)$$

$$R[w] = F(p[n]) \cdot F(q[n]) = P[w] \cdot Q[w] \dots \dots \dots (7)$$

$$R[n] = F^{-1}(H[w]) \dots \dots \dots (8)$$

где “ \times ” означат свертку, “ \cdot ” - умножение, F означает преобразование Фурье, F^{-1} означает обратное преобразование Фурье, “n” и “w” передача временной области и частотной области соответственно.

свертка в частотной области становится элементарным умножением Фурье-элементов. Для выполнения элементарного умножения, двух массивов, массивы должны быть одинакового размера, поэтому может показаться, что мы увеличили количество параметров от $w^2 \cdot n^2$. Но на самом деле все n^2 Фурье-коэффициенты могут быть выражены через w^2 потому что мы можем рассматривать коэффициент как взвешенную сумму 2D Дельта-функций:

$$\sum_{i,j} \delta(x - xi, y - yj) * w(i,j) \dots \dots \dots (9)$$

Дельта-функция определяется по всей области n^2 , и ее спектр известен.

Свертка обычно проводится с использованием традиционного подхода скользящего окна через матрицу данных наряду с применением функции ядра[1]. Однако эта свертка является затратной с точки зрения вычислений, в свою очередь это означает, что CNNs часто не являются жизнеспособными для задач компьютерного зрения с большим изображением. Для решения этой проблемы, в статье предлагается идея использования домена Фурье.

Заключение

На основе математической модели в CNN может быть использован слой Фурье. В слое свертки Фурье ядра свертки могут быть инициализированы в области Фурье. Этот метод

экономит время вычислений, как при обучении, так и при использовании. Объединение в домене Фурье может осуществляться таким же образом с усечением в домене Фурье. Это не только эффективнее, максимального объединения, но и может достичь лучших результатов.

Список литературы:

1. S. Haykin, Neural Networks-A Comprehensive Foundation, IEEE Press, 1994. [4] A. Papoulis, Probability Random Variables and Stochastic Processes, Mc Graw-Hill, New York, 3rd Edition, 1991
2. Gasquet C., Witomski P., 1990, Analyse de Fourier et applications.
3. Silvescu A., 1997, A new kind of neural networks, Master disertation thesis.
4. Kantorovitch L.V., Akilov G.P., 1992, Functional Analysis.

IMPLEMENTATION OF FOURIER TRANSFORMS IN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS

Nishchal, Kononova N.A.

*Siberian State University of Science and Technology Academician MF Reshetnev, Krasnoyarsk
lilgoodan1@gmail.com ,Nadukako@yandex.ru*

In Fourier transform all point in the input affect a single point in the output and vice versa. This shows the holographic nature of Fourier transform. The convolutional neural net have also holographic characteristics, because in organic model of brain skills, images and memories seem to be spread out over many different neurons. Because of holographic characteristics of both model this paper present the idea of using Fourier transforms in convolutional neural networks.

Key words: convolution, spectrum, CNN

ИСТОРИЯ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА КУРСК

Кузнецова К.В.

ФГБОУ ВПО «Юго-западный государственный университет»

В статье рассматривается развитие застройки и планировки города Курск. Внимание обращается на проблемы сохранения архитектурных памятников города.

Ключевые слова: архитектура; исторический центр; планировка; реконструкция; развитие.

Историю возникновения и становления городов необходимо подробно изучать для того, чтобы понять тенденции их развития в будущем. Когда тема имеет свое продолжение в современных условиях, ее актуальность многократно возрастает. Объектом исследования выступает история планировки и застройки Курска во взаимосвязи исторического, социального, экономического и бытового аспектов.

Впервые Курск упоминается в Житии Феодосия Печерского, он описывается как крупный город с развитой торговлей и значительным количеством жителей. Только начиная с 16 века можно говорить о специфической архитектуре Курска, когда в городе появились первые каменные постройки.

Что касается планировки и застройки современного Курска, то она основана на регулярной системе прямоугольных кварталов, возникшей в 1782-1800 гг. План, подтвержденный императрицей Екатериной II 26 февраля 1782г, стал документом, регламентирующим реконструкцию города в конце XVIII в. Исследование планировки и застройки конца XVIII - начала XIX вв. является одной из важных тем.

Новый генеральный план города был принят после большого пожара, опустошившего Курск в 1781, согласно которому центральное положение должны были занять торговые ряды. Их возвели на центральной площади, получившей название Красной. В 1768 появилась каменная Ильинская церковь, в 1788 был построен кафедральный Казанский собор в стиле барокко; к 1778 был завершён Троице-Сергиевский собор с богатым внутренним убранством.

В советский период (до ВОВ) город продолжал обогащаться целым рядом зданий, решённых в стиле конструктивизма и неоклассицизма: это жилые дома на углу улиц Дзержинского и Советской (арх. М. В. Георгиевский), Дзержинского и Белинского (арх. П. Ф. Платонов), административное здание на Красной площади, 6 (арх. П. И. Лазаренко), электромеханический техникум по ул. Садовой (арх. А. П. Зубов), жилой дом по ул. Бебеля (арх. А. Г. Шуклин, А. П. Зубов) и др. Послевоенные годы ознаменованы значительным подъёмом градостроительства и архитектуры города.

Процессами, происходящими в России в целом, и определялась история планировки и застройки города. Но она тесно связана и с историями жизни и деятельности отдельных курян. Основное строительство курских зданий велось по образцовым типовым проектам. Таким образом, художественный образ города сложился под влиянием екатерининского классицизма. Власти империи стремились к всеобщей упорядоченности, старались во всём соблюсти гармонию и пропорции. Облик города не отличался ни яркой индивидуальностью, ни архитектурной выразительностью. Что являлось результатом такой политики застройка Курска в начале XIX в. домами с типовыми фасадами. Но центр Курска был спланирован индивидуально, с учётом традиций.

Появление отдельных зданий является историей перестройки Курска, но большинство из них были разрушены, и даже стёрты из памяти. Сейчас мало что в облике современного города напоминает о прошлом. Войны, отсутствие бережного отношения к архитектурному наследию все это были причинами масштабных разрушений. Но все это придает большую

ценность оставшимся памятникам архитектуры. Сложившаяся практика реконструкции сейчас в большинстве случаев подразумевает не консервацию исторической застройки, а переделку ее в соответствии с новым веянием. Все это губительно сказалось на облике современного Курска.

Из истории появления известных общественных зданий Курска, и истории их ремонтов и аварий мы видим, в каком состоянии находилась строительная отрасль в конце XVIII - начале XIX вв. Исторический подход к изучению планировки и застройки Курска позволяет осуществить гармоничную связь времён и правильно выбрать ориентиры будущего развития общества.

Список литературы:

1. Михайленко, Т.Г. Из истории строительства присутственных мест губернского города Курска / Т.Г. Михайленко // Курский край / Под ред. Ю.А.Бугрова.- Курск, 2009,- № 6-7 (121-122). С. 31-33.
2. Холодова, Е.В. Историко-культурные памятники и культовые учреждения области / Е.В. Холодова // История и современность Курского края; региональное учебное пособие. Курск: ГУИПП «Курск», 1998. - С. 477 - 587.
3. Шквариков, В.А. Планировка городов России XVIII и начала XIX века / В.А. Шквариков. — М.: Всесоюзная академия архитектуры, 1939. 256с.

THE HISTORY OF PLANNING AND DEVELOPMENT CITY OF KURSK

Kuznetsova K. V.

The article deals with the development of development and planning of the city of Kursk. Attention is drawn to the problems of preservation of architectural monuments of the city.

Key words: architecture; historical center; planning; reconstruction; development.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЛАГОРАЖИВАНИЯ БРИЛЛИАНТОВ

Галимзянова Д.Р., Исмаилова А.И.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань
Dianusia16@gmail.com*

В статье рассматриваются способы облагораживания алмаза с целью улучшения его вида и качества. Представлена зависимость стоимости бриллианта от вторичной обработки, как экономичного, так и качественного метода

Ключевые слова: алмаз, метод, технология, цена.

Из-за своей высокой стоимости, алмаз подлежит целому ряду процедур облагораживания, т. е. улучшению его внешнего вида. Они включают в себя облучение, нагревание, а также методы заполнения трещин и другие открытые пространства пустоты камня. Облучение используется для изменения цвета алмаза. Как правило, добывают драгоценные камни с оттенками синего, зеленого, коричневого, оранжевого, темно-зеленого, желтого цветов. Чтобы повлиять на изменение цвета используют следующие методы обработки: бомбардировка β - частицами (высокая энергия электронов), нейтронов, протонов и альфа-частиц. Большинство облученных алмазов были обработаны путем воздействия либо β - частицы или нейтронов. Не все камни точно таким же образом реагируют и порой появляются неожиданно новые цвета [1].

Облучая в лаборатории алмазы, можно получить цвет, схожий с природным, что и было сделано впервые в 1904 году. Алмаз облучали солями радия. Зеленая окраска, полученная таким способом, неравномерная, образовывались радиоактивные долгоживущие изотопы, из-за чего длительное время сохранялась остаточная радиоактивность [2]. Основным недостатком этого метода является низкая температурная граница устойчивости дефекта GR1. При температурах отжига около 600°C происходит обесцвечивание алмаза. Выявление факта «облагораживания» основано на появлении при облучении зональности окраски. Если камень внимательно изучить под микроскопом, можно увидеть характерную зональность, так называемой «эффект зонтика», вблизи калетты бриллианта. Большинство алмазов имеют включения и трещины различного размера от едва заметных до крупных, видимых невооруженным глазом. Улучшить видимую чистоту можно используя тончайшие каналы, «просверленные» лазером.

Практика «сверления» тончайших каналов для достижения темных включений, не выходящих на поверхность. Посредством этого воздействия включения можно расплавить лазером и выпарить его, обесцветить или растворить кислотой. В результате оно становится менее заметным. Обнаружить следы лазерного «сверления» можно, используя стандартное 10x увеличение. В поперечном сечении его следы обычно имеют круглую форму. Другим способом улучшения видимой чистоты является заполнение трещин. При этом трещины заполняются расплавленной массой, представляющей собой стеклоподобный материал. Отверстия в камне очень маленькие, меньше чем тысячная дюйма в диаметре. Затем кладут стеклообразные материалы в камень через лазерное отверстие, чтобы заполнить все пустоты, трещины или другие отверстия в камне. Эти виды обработки могут значительно улучшить внешний вид камня [2].

Существует несколько способов изменения цвета бриллианта: иррадиация (термообработка), НРПТ (высокое давление и высокая температура), нанесение пленки на

поверхность бриллианта. Третий способ в основном не применяется из-за своего недолговременного эффекта (возможно повреждение пленки). Другие два способа окрашивают алмазы в популярные, востребованные на рынке цвета [2].

Ценовые показатели алмазов растут с каждым годом потому, что камни высокого качества обнаруживаются всё реже, а спрос только повышается. Таким образом, происходит актуализация методов облагораживания драгоценных камней: после того или иного вида обработки природных камней низкого качества вместе с художественно-декоративными свойствами растёт и цена. Природные драгоценные камни высокого качества ценятся значительно выше своих облагороженных аналогов.

Список литературы:

1. Р.Р.Васенина, А.И.Исмаилова, И.В.Васенин. Методы облагораживания ювелирных камней // Вестник технологического университета. – 2015, т. 18, № 2. –С. 263-267.
2. А.И.Исмаилова, С. Н. Хисматова, В.А.Рязанова. Влияние происхождения и метода облагораживания на рыночную цену натуральных рубинов. // Вестник технологического университета. – 2014, т. 17, № 20. –С. 50-52.
3. Е.Я. Киевленко, Н.Н. Сенкевич, А.П. Гаврилов Геология месторождений драгоценных камней. Недра, М., 1982. 279 с.

MODERN TECHNOLOGIES OF BRILLIANT REGISTRATION

Galimzyanova D.R., Ismagilova A.I.

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

Dianusia16@gmail.com

In the article methods of refinement of diamond with the purpose of improvement of its kind and quality are considered. Dependence of the diamond value on secondary processing, both economical and qualitative, is presented.

Key words: diamond, refinement, method, price.

ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

Белов О.Д.

НИТУ «МИСиС», Москва

below2idknet@inbox.ru

Инженерная защита территории направлена на предотвращение отрицательного воздействия опасных геологических, экологических и других процессов на территорию, а также на защиту от их последствий. Представленные мероприятия по инженерной защите территории в основном сводятся к закреплению склона, к созданию противооползневого контрбанкета, также служащего основанием дороги, организации стока поверхностных вод и отводу подземных вод от основания и тела проектируемых дорог.

Ключевые слова: инженерная защита, дорога, оползень, подземные воды, поверхностные воды.

Безопасная эксплуатация вводимых в строй автомобильных дорог требует дополнительного строительства защитных сооружений. При этом для обеспечения должного уровня защиты дороги должны быть выполнены следующие работы:

1. Закрепление низового и верхового (выше канавы) откосов (с сохранением природного рельефа склона) будущей дороги. Крепление склона осуществляется грунтовыми арматурными анкерами, объединенными по головам этих анкеров тросово-сетчатой системой с устройством противозэрозийной защиты [1];
2. Устройство водоотводной канавы;
3. Крепление обратного откоса водоотводной канавы грунтовыми арматурными анкерами, объединенными по головам этих анкеров тросово-сетчатой системой с устройством фильтрующего слоя под сетчатой системой;
4. Устройство уступов в основании дорожной армогрунтовой конструкции;
5. Устройство буроинъекционных анкеров и объединение их голов тросовой системой;
6. Устройство первого ряда армогрунтовой конструкции и пристенного дренажа;
7. Устройство системы терамеш с армированной насыпью;
8. Формирование прямого откоса насыпи со стороны склона с образованием контура канавы;
9. Устройство поверхности канавы с креплением ее прямого откоса и мощением дна канавы камнем крупностью 15-20 см, с подкладкой под камень и систему крепления откоса противотрационного материала.
10. Устройство локальных склоновых канав, мощеных камнем, от дренажной трубы (с фасада подпорных стен армогрунтовой конструкции) до водоотводных канав нижележащих участков дороги.

Устройство полок в существующем склоне для размещения проектируемых сооружений и элементов инженерной защиты должны быть выполнены с высотой ступени не более двух метров. Данное решение призвано обеспечить устойчивость подрабатываемого склона и возможностью его постадийного закрепления анкерно-сетчатой системой.

Одним из важнейших элементов инженерной защиты является конструкция верховой канавы. При этом склоновый борт канавы (обратный откос) должен иметь свойства, обеспечивающие фильтрацию воды первого от поверхности водоносного горизонта в эту канаву. Дно и прямой откос должны быть водонепроницаемы [2].

На склонах выше и ниже дороги для предотвращения местной эрозии под тросовую систему, объединяющую головы анкеров, укладывается противоэрозионный материал, покрытый сеткой двойного кручения с последующим гидропосевом трав, устойчивых к размыву [3].

Для сохранения контура бортов канавы, последние подлежат креплению анкерами через сетку двойного кручения. Под сетку двойного кручения укладывается либо противofильтрационный материал, либо фильтрационный материал, в зависимости от положения борта канавы к склону.

Таким образом осуществляется последовательный отвод воды со склона и крепление склона, как основание для возведения насыпи.

Назначение основных параметров анкеров осуществляется на основании расчетов, основным критерием которых является несущая способность анкеров на разрывное и выдергивающие усилия.

Проведение данных мероприятий обеспечит дальнейшую безопасную эксплуатацию прокладываемых автомобильных дорог.

Список литературы:

1. US EPA (1995) Compilation of air pollutant emission factors. AP-42. 5th Edition, 13.2.3 Heavy Construction Operations. Research Triangle, Kansas City.
2. Shao, Y., McTainsh, G.H., Leys, J.F. and Raupach, M.R. (1993) Efficiencies of sediment samplers for wind erosion measurement. Australian Journal of Soil Research, 31, 519-532.
3. US EPA (1998) Stationary source control techniques document for fine particulate matter. Research Triangle Park.

THE MAIN DECISIONS ON ENGINEERING PROTECTION OF THE TERRITORY IN THE MOUNTAIN LOCATION

Belov O.D.

NUST «MISiS», Moscow

below2idknet@inbox.ru

Engineering protection of the territory is aimed at preventing the negative impact of dangerous geological, ecological and other processes on the territory, as well as on protection from their consequences. The presented measures on engineering protection of the territory basically reduce to fixing the slope, creating a counter-landslide counterbank, also serving as the basis of the road, organizing surface water discharge and diversion of groundwater from the base and body of the projected roads.

Key word: engineering protection, road, landslide, groundwater, surface water.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВЫВЕТРИВАНИЯ НА ВНУТРЕНнюю СТРУКТУРУ ОБЛИЦОВОЧНОГО КАМНЯ

Белов О.Д.

НИТУ «МИСиС», Москва

below2idknet@inbox.ru

Даже самые прочные горные породы со временем могут частично утрачивать свои эксплуатационные качества. Виной тому – несомая ветром пыль, кислотные дожди, смена сезонных температур и прочие вредные факторы, с течением времени медленно разъедающие поверхность камня. Кроме того, проникающая в микропоры влага служит прекрасной питательной средой для развития спор грибков, бактерий, плесени. Ещё более способствующих разрушению кристаллической решетки природных материалов – из-за поглощения щелочных солей в процессе своей жизнедеятельности и выделения органических кислот.

Ключевые слова: выветривание, облицовочный камень, ультразвуковой, коэффициент затухания.

Значительное влияние на состояние и структуру горных пород оказывают техногенные процессы выветривания, обусловленные нарушением существовавших в природе условий [1,2]. При этом происходит активизация влияния таких агентов выветривания как вода, углекислота, кислород и т.д.

Выветриванию облицовочных каменных материалов способствует также и наличие механических воздействий на них

В работе исследовалось влияние процессов замораживание - оттаивание облицовочных плиток из мрамора Коелгинского месторождения, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда с характерными размерами сторон $x = 40$ мм, $y = 35$ мм, $z = 5$ мм, на внутреннюю структуру с использованием широкополосной ультразвуковой спектроскопии [3,4]. После лазерно-ультразвукового сканирования по поверхности образцов были отобраны образцы с однородной структурой образцов (акустические импедансы во всех точках незначительно отклонялась от некоторого среднего значения). Для данных образцов в режиме проходящих волн измерялась частотная зависимость коэффициента затухания $\alpha(\omega)$ в диапазоне от 1 МГц до 3 МГц по формуле:

$$\alpha(\omega) = x - 1 \ln(A_0(\omega) / A_1(\omega)),$$

где x – толщина образца, $A_0(\omega)$, $A_1(\omega)$ – амплитуды гармоник, соответственно, опорного сигнала и прошедшего через образец.

Данные образцы подвергались процессам попеременного замораживания и оттаивания в воде (20 °С) по 4 часа. Морозостойкость исследуемых образцов мраморов определялась в течение 100 циклов.

Получено, что значения коэффициента затухания продольных волн до воздействия факторов выветривания варьировались в интервале

$0,2 \div 0,7 \text{ см}^{-1}$, после воздействия - в интервале $0,3 \div 1,4 \text{ см}^{-1}$ (рис.1) В результате процессов замораживание – оттаивание увеличение коэффициента затухания составило примерно 1,5 раза на частоте 1,5 МГц и почти 2 раза на частоте 3 МГц.

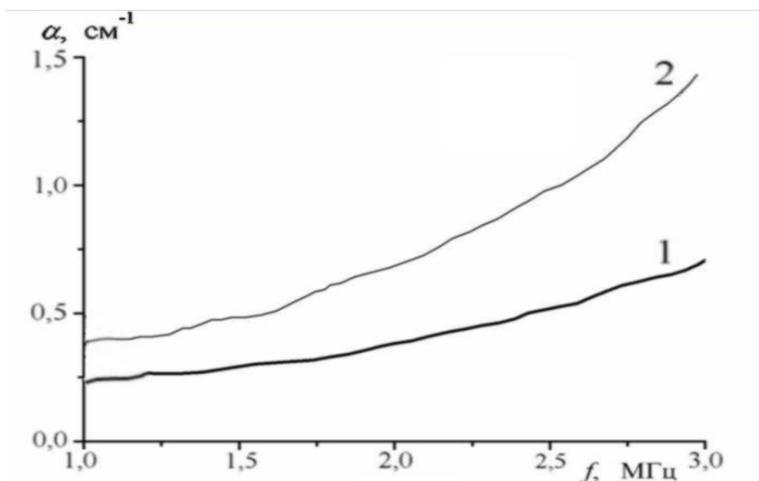


Рис. 1. Частотные зависимости коэффициента затухания продольных волн в одном из образцов мрамора: 1 –воздействия, 2 – после воздействия

Резкое увеличение коэффициента затухания было обусловлено изменением внутренней структуры (рис.2), визуализация которой была получена при ультразвуковом сканировании по поверхности образца. Из рис.2 видно, что появились как области разуплотнения, так и протяженные трещины.

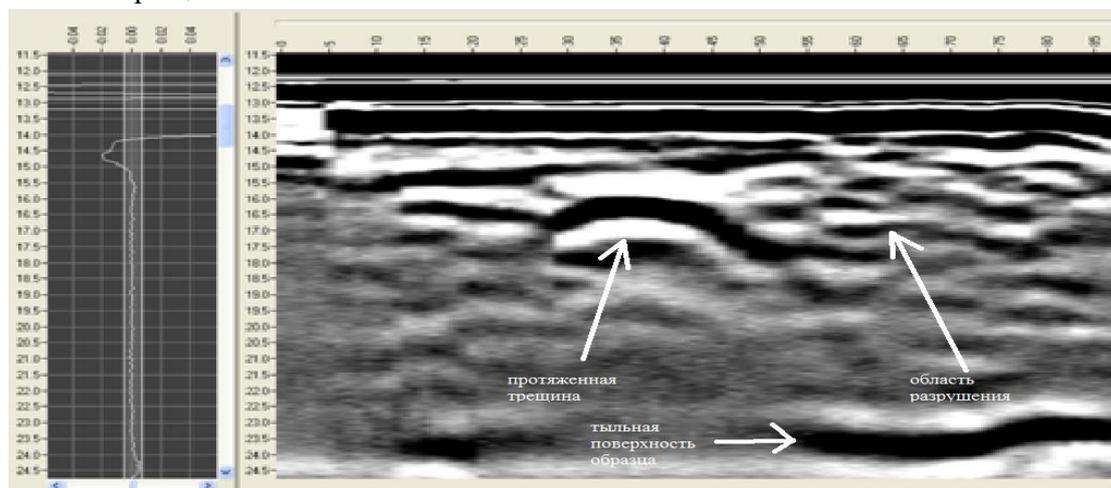


Рис.2 Изображение внутренней структуры одного из образцов после воздействия.

При этом следует отметить, что после проведения полного цикла испытаний скорость распространения ультразвука в этих образцах уменьшилась в среднем всего лишь на 16%. Это свидетельствует о том, что коэффициент затухания ультразвука является более чувствительным к нарушенности облицовочных плиток, подвергнутым факторам выветривания, чем скорость распространения упругих волн.

Поэтому для экспресс анализа качества облицовочного камня достаточно определить значение коэффициента затухания акустических волн на нескольких частотах.

Список литературы:

1. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013795216300783>
2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013795204001930>
3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013795213002822>
4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013795203002035>

INFLUENCE OF FACTORS OF WEATHERING ON THE INNER STRUCTURE OF FACING STONE

Belov O.D.

NUST «MISiS», Moscow

below2idknet@inbox.ru

Even the most durable rocks can eventually lose some of their performance. This is due to the wind, dust, acid rain, seasonal temperature changes and other harmful factors that slowly corrode the surface of the stone over time. In addition, moisture penetrating into the micropores serves as an excellent nutrient medium for the development of spores of fungi, bacteria, mold. Even more conducive to the destruction of the crystal lattice of natural materials - due to the absorption of alkaline salts in the process of its life and the release of organic acids.

Key word: weathering, facing stone, ultrasonic, attenuation coefficient.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В СТАРШИХ КЛАССАХ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ЯЗЫКЕ ПАСКАЛЬ

Шульга О.В.

Астраханский государственный университет, Астрахань

oksanochka_tak@mail.ru

Исследование темы алгоритмизации, а также основ программирования в учебном курсе информатики считается одним из наиболее непростых в рамках предмета. Принимая во внимание относительно незначительный объём учебного времени, который выделяется на этот блок, и кроме того то, что для многих обучающихся самостоятельное ознакомление с принципами алгоритмизации и программирования по учебным пособиям и учебникам сложно, перед преподавателем информатики возникает задача создания такого рода методик и способов, которые бы смогли помочь учащимся лучше осознать суть алгоритмизации, обучиться программированию на одном или нескольких языках, по всей видимости, это смогло бы помочь определиться учащимся старших классов в профессиональном выборе. С целью решения данных задач возможно должен быть создан кружок «Основы программирования на языке Паскаль» для старшеклассников.

Ключевые слова: программирование, внеурочная деятельность, ФГОС, информатика, Паскаль.

В 1970г. Никлаусом Виртом был создан язык Паскаль, который обеспечивал подсознательно понятный синтаксис и жесткую типизацию. Это название он получил в честь французского философа, математика и физика Блеза Паскаля.

Никлаус Вирт одной из важных задач создания языка Паскаль считал обучение структурному программированию учащихся. Язык Паскаль по настоящее время справедливо считается одним из наиболее лучших языков для начального преподавания программирования. Его новые разновидности, например как Object Pascal, довольно широко применяются в промышленном программировании (среда Delphi). В 80-е - начале 90 годов особенно известным решением для персональных компьютеров стал компилятор и интегрированная среда разработки фирмы Borland - Turbo Pascal. Компилятор, который был встроен, создавал значительную скорость компиляции и хорошее качество кода (поэтому приставка Turbo)¹. Среда Turbo Pascal гарантировала кроме того отладку кода, также содержала большой набор примеров². Данные свойства дали возможность Turbo Pascal оказаться стандартом Паскаля де-факто. Более популярным свободным использованием языка Паскаль является Free Pascal. Кроме открытости начального кода, важным его достоинством является мультиплатформенность, в том числе поддержка разнообразных диалектов Паскаля. На базе FreePascal была создана также свободная мультиплатформенная среда Lazarus, подобная среде Delphi. Вместе с тем, скудный и десятилетиями не изменяющийся консольный интерфейс интегрированной среды Free Pascal, слабо совместимый с новыми интерфейсами рабочих столов операционных систем, обучаемых всё больше отталкивает, создавая у них неверное представление, что Паскаль - это устаревший язык. С иной стороны, среда Delphi по мере ее развития делалась все более массивной и недостаточно пригодной для обучения программированию. К тому же, не имеется

¹ Потопахин В.В. Turbo Pascal. Решение сложных задач. Издательство: «БХВ-Петербург», 2006, - 12с.

² Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. – Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.:БХВ-Петербург, 2007.-352 с.:

бесплатной версии Delphi даже с целью академического использования. Эти причины привели к абсолютно полному удалению Delphi из области образования, а для среды Lazarus, невзирая на ее бесплатность, подобные случаи редки.

И наконец, с появлением таких платформ как Java и .NET, которые включают мощный язык программирования а также мощные стандартные библиотеки ослабло положение языка Delphi. Для преподавания программирования стали больше применяться следующие языки как C, C++, C#, Java, Visual Basic, Haskell, Python.

Так одним из важных событий, которые связаны с формированием языка Паскаль, было возникновение языка и компилятора Oxygene фирмы RemObjects, который заслуженно назван создателями современным Паскалем 21 века. Oxygene может даже генерировать код под разные платформы, включая также под платформы Java и .NET. Важным его недостатком является то, что нет бесплатного компилятора и среды для образовательных целей. Вместе с тем, Oxygene довольно сильно различается от канонического языка Паскаль (вместо процедур и функций методы классов), что отображает его исключительно профессиональную направленность.

Система и язык программирования PascalABC.NET призваны поменять сформировавшееся положение и вернуть языку Паскаль прежнюю притягательность равно как для обучения, так же и с целью профессионального программирования, помножив ее на мощь платформы .NET. Безусловно, в рамках этой программы применяются далеко не все имеющиеся возможности системы PascalABC.NET, но для достижения целей, которые перед ней были поставлены, этого не требуется.

Обучение языку Паскаль предполагается начать сразу с определенных примеров. Постепенно, шаг за шагом обучающиеся пройдут все этапы программирования и почувствуют уверенность в себе и осознают: «Если я смог написать одну программу, значит смогу и вторую!»

Содержание программы состоит из трёх основных аспектов обучения информатики в школе:

«Пользовательский» аспект, он связан с развитием информационной культуры, компьютерной грамотности, а также подготовкой школьников к практической деятельности в условиях большого применения информационных технологий.

Алгоритмический (программистский) аспект, который связан с развитием алгоритмического образа мышления обучающихся.

Кибернетический аспект, который связан с развитием мировоззренческих представлений о значимости информации в управлении, закономерностей информационных процессов.

В базе программы обучения используется интегрированный подход к изучению тем, это позволяет обучающимся более глубоко овладеть необходимыми знаниями. Интегрирование проводится по трём направлениям: физика, математика и информатика³.

Важная задача кружка - это развитие алгоритмического типа мышления. Обучающиеся приобретают представление об одном из языков программирования, также учатся использовать данный язык для записи алгоритмов решения несложных задач на 1-м уровне и довольно сложных на 2-м уровне.

В настоящее время немаловажно, чтобы человек не только мог работать за компьютером, но также и знал, как разработаны программы, с поддержкой которых он

³ Ушаков Д.М., Юркова Т.А. – Паскаль для школьников. –СПб.: Питер, 2006г. – 256с.:

работает за компьютером. Такой кружок должен быть начальной базой для познания языка объектно-ориентированного программирования. Данные занятия в кружке должны помочь обучающимся более полно познать один из языков программирования (в данном случае, Паскаль) и получить нужные знания в составлении программ. Если обучающиеся имеют склонность быстро осваивать ключевые принципы программирования, то им можно давать специальные задания олимпиадного характера.

В профориентационном назначении деятельность кружка поможет обучающимся в выборе последующей профессии.

По итогам ЕГЭ информатика особенно в сфере программирования признается наиболее сложным разделом, и кружок кроме того способен послужить ещё одним видом подготовки к данной форме проверки знаний обучающихся.

Требования, которые предъявляются высшими учебными учреждениями к выпускникам школ, довольно возросли и расширились, следовательно, важной задачей кружка является также предоставление помощи в обучении основам программирования и подготовке обучающихся к поступлению и дальнейшему обучению в ВУЗах с технической направленностью.

Цели программы.

Закрепить у обучающихся представление алгоритма, свойства алгоритмов, способы возможных записей алгоритмов, представление главных алгоритмических структур (ветвления, линейной, цикла), вспомогательных алгоритмов.

Необходимо обратить отдельное внимание на алгоритмическое программирование: основные типы а также структуры данных (массивы, переменные), функции и процедуры.

Предоставить обучающимся понимание возможности решения сложных задач программирования, а также возможности применения программирования на практике.

Такая программа подготовлена для того, чтобы привлечь обучающихся к самостоятельному и осознанному созданию законченных программ на языке Pascal, чтобы привить основные навыки программистской и алгоритмической грамотности: отчетливого и ясного стиля, экономии вычислений, точности решений, организации переборов и пр⁴.

Для того, чтобы добиться поставленных задач, обучение в кружках ведутся в формате «от простого к сложному». Обучающиеся вспоминают собственные знания по основам программирования и алгоритмизации и на основе данных знаний, расширяя их, учатся создавать простые и сложные программы.

При создании программы принимался во внимание возраст обучающихся, также используется комбинация теоретического материала с практическими занятиями работы на компьютере.

С целью выполнения практической работы на каждом компьютере была установлена среда PascalABC.NET, где обучающиеся могут создать свои программы, увидеть результат их выполнения, выполнять коррекцию.

Список литературы

1. Потопахин В.В. Turbo Pascal. Решение сложных задач. Издательство: «БХВ-Петербург», 2006, - 12с.
2. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. – Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.:БХВ-Петербург, 2007.-352 с.:
3. Ускова О.Ф. – Программирование на языке Паскаль Задачник. Изд. Питер. 2002. -336с.

⁴ Ускова О.Ф. – Программирование на языке Паскаль Задачник. Изд. Питер. 2002. -336с.

4. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. – Паскаль для школьников. –СПб.: Питер, 2006г. – 256с.:
5. Цветков А.С. – Язык программирования PASCAL Система программирования ABC Pascal. Учебное пособие для школьников, Санкт-Петербург, 2015. -46с.

USE OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES AS ONE OF EFFECTIVE METHODS OF TRAINING IN HIGH SCHOOL IN PROGRAMMING IN LANGUAGE PASCAL

Shulga O.V.

Astrakhan state university, Astrakhan

oksanochka_mak@mail.ru

The algorithmization subject research and also programming bases in a training course of informatics is considered one of the most difficult within a subject. In view of rather insignificant volume of school hours which is allocated for this block and besides the fact that independent acquaintance with the principles of algorithmization and programming according to manuals and textbooks is difficult for many students before the teacher of informatics arises a problem of creation of such techniques and ways which could help pupils to realize better an algorithmization essence, to study programming at one or several languages, most likely, it could help to be defined by the pupil of high school in the professional choice. For the purpose of the solution of these tasks the circle "Programming Bases in Language Pascal" for seniors has to be perhaps created.

Key words: programming, extracurricular activities, FGOS, informatics, Pascal.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Алкарров Э.М.

Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук им. Кары Ниязи,

Ташкент, Узбекистан

mr_alkarov@mail.ru

В работе рассматриваются психолого-педагогические основы разработки системы совершенствования повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ.

Ключевые слова. Повышения квалификация, педагогические кадры, инновационная деятельность, образования.

В современных условиях изменения парадигмы образования, является важнейшей составляющей, идея которой заключается в непрерывности процесса формирования профессиональных качеств и развития способностей личности. Данный процесс должен происходить в течение всей жизни, поскольку профессиональная компетентность является показателем соответствия специалиста требованиям профессионального труда.

Одним из важных факторов, способствующих совершенствованию системы образования и переходу его на качественно новый уровень, является активное включение педагогических работников всех категорий в инновационную деятельность. Обновление современной системы образования происходит в прямой зависимости от педагогического мастерства преподавателей, изучения и распространения передового опыта, инновационных технологий и экспериментальных площадок.

В связи с этим, одной из ключевых проблем развития системы образования является кадровое обеспечение образовательного процесса: преподаватели должны на высоком уровне, комплексно, творчески решать сложные задачи, овладевают новыми технологиями и методическими знаниями, и умениями, развивают в себе рефлексивные способности.

Очевиден факт, что полученные преподавателями при обучении в ВУЗе знания и умения со временем становятся недостаточными для решения новых, стоящих перед высшей школой задач. Необходимо постоянное обновление и совершенствование их знаний и умений. Кроме того, процесс модернизации системы образования и ее составной части - повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров требует стратегического планирования.

В работе определены перспективы совершенствования процесса повышения квалификации педагогических работников на основе:

- реализации идеи его непрерывности с учетом социального заказа;
- система педагогического образования приведена в соответствие с потребностями современной школы;
- на основе овладения систематизированными профессионально-педагогическими компетенциями повысилась их профессиональная устойчивость.

Разработана система психолого-педагогического сопровождения процесса повышения квалификации научно-педагогических кадров дополнительного школьного которая направлена на:

- обеспечение на основе современных достижений науки, техники информатизации образования методического сопровождение образовательных педагогических нужд;

- конструирование модульного построение программ школьного образования, способствующих содержательной вариативности и уровневой дифференциации;
- обоснование необходимости создания региональных центров повышения квалификации работников образования.

На основе системного и целевого подходов разработана перспективная тьюторская модульная, многоуровневая модель управления системой школьного образования, в которой сделан акцент на управление образованием; мотивированность сотрудников к активному партнерству; непрерывность поиска и решения проблем совершенствования качества образования; ориентация на освоение новых высокоэффективных технологий, в том числе в сфере образования; готовность к инновационной деятельности; ее адаптация к динамично изменяющимся требованиям внешней среды.

Таким образом, можно сделать вывод о наличии ряда объективно сложившихся противоречий между:

- современными мировыми тенденциями развития образования и традиционными для отечественной системы образования подходами;
- возросшими требованиями, предъявляемыми обществом к качеству педагогического труда, и отсутствием потребности преподавателя в самосовершенствовании и постоянном самообразовании; необходимостью повышения уровня профессионализма современного преподавателя и недостаточной разработанностью педагогических условий активизации этого процесса в системе повышения квалификации;
- важностью личностно-ориентированного подхода, определяемого через субъект-субъектные отношения, и отсутствием системно-моделирующего уровня деятельности преподавателей в процессе повышения квалификации и переподготовки.

Из обозначенных противоречий вытекает проблема исследования: определить психолого-педагогические условия, найти организационные и управленческие решения совершенствования системы повышения квалификации педагогических кадров.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF IMPROVEMENT OF TRAINING OF PEDAGOGICAL PERSONNEL QUALIFICATION

Alkarov E.M.

*Uzbekistan scientific research institute of Pedagogical sciences named after T.N. Qori Niyoziy,
Tashkent, Uzbekistan
mr_alkarov@mail.ru*

The paper considers the psychological and pedagogical foundations for the development of a system for improving the professional development of pedagogical staff in general education schools.

Key words. Improvement of qualification, pedagogical staff, innovative activity, education.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ

Элмуродов Ж.А.

Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук им. Кары Ниязи,

Ташкент, Узбекистан

ejamshid_1987@umail.uz

В работе рассматривается электронный учебно-методический комплекс как средство повышения наглядности на уроках геометрии.

Ключевые слова. Геометрия, мотивация, мультимедиа, наглядность, электронный учебно-методический комплекс.

Обучение геометрии не может обойтись без наглядности. В тесной связи с наглядностью обучения находится и его практичность. Ведь именно из жизни мы черпаем конкретный материал для формирования наглядных геометрических представлений, делая обучение согласованным с жизнью ребенка, его опытом. Процесс обучения упрощается при разумном использовании принципа наглядности. Обучение не должно быть перенасыщено иллюстрациями, схемами, таблицами и другими формами наглядности, но в некоторых труднодоступных вопросах применение наглядности необходимо. И именно использование средств мультимедиа позволяет учителю разнообразить урок новыми видами деятельности, насытить его наглядной информацией, повысить мотивацию учащихся, интерес к предмету.

В процессе изучения геометрии, как известно, у учащихся развивается пространственное мышление как разновидность образного, формируются абстрактные образы, в которых фиксируются формы, величины, взаимное положение объектов, расположение фигур на плоскости и в пространстве относительно заданной точки отсчёта.

Геометрия как учебный предмет способствует развитию таких психических функций человека как мышление, ощущение и интуиция. Только при взаимно дополняющем развитии этих функций, обеспечиваемом межполушарными взаимодействиями головного мозга, из человека получается гармонично развитая личность.

Методическая подготовка к преподаванию школьного курса геометрии традиционно сводится к подготовке учителя в рамках методики преподавания математики, она опирается на учебно-методический комплекс(УМК), который недостаточно ориентирован на подготовку учителя к работе в условиях многообразия подходов к построению курса геометрии, уровневой и профильной дифференциации в современной школе. Кроме того, методическая подготовка направлена в основном на усвоение будущим учителем методических и геометрических знаний и умений, но не на целенаправленное развитие его мыслительной деятельности при решении геометрических задач.

Средства электронного УМК способствуют более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала, так как ученик, освоив основные понятия на уроке, сможет без труда вернуться к просмотренному материалу для закрепления или повторения его во вне учебное время.

Наглядность в геометрии должна содействовать как обучению, так и воспитанию школьников. Это достигается тем, что тематика иллюстраций берется из повседневной жизни. Конкретность и точность данных, приводимых в диаграммах, таблицах и других иллюстрациях, способствует лучшему пониманию и связи с жизнью.

Такие пособия должны быть дидактически целесообразны, соответствовать программе геометрии и возрасту школьников. Иллюстрации должны быть простыми по содержанию, но оформлены красочно. Лучше избегать излишней яркости пособий, так как это может

отвлекать внимание детей от математического содержания и их утомлять. Наглядные пособия по геометрии должны быть четкие и просты в построения, они должны быть удобны для обозрения, легки для понимания и не должны содержать ничего лишнего. Грамотное оформление пособий облегчает восприятие и помогает учителю воспитывать у детей внимательность и зрительную память.

Высшим проявлением педагогического мастерства использование элемента новизны, управление первыми впечатлениями ребенка. Они оставляют след в его сознании, иногда, даже, на всю жизнь, поэтому демонстрация таких пособий должна создавать зрительное впечатление как качеством пособия, так и умелым его показом. Это требует от педагога подготовки, свободному обращению с пособием и его установкой.

Разрабатывая тему, раздел программы, необходимо предусмотреть, как установить связь между теорией и практикой вычисления и решения жизненных задач и как использовать полученный опыт для связи геометрии с жизнью.

Наглядные пособия можно использовать как при изучении нового материала, так и при закреплении его, для оценивания понимания изученного и для помощи учащимся, которые не овладели необходимыми знаниями, умениями и навыками. При повторении изученного можно, организовать обзор наглядных пособий по геометрии, составление задач и т. п.

Помимо фронтального использования наглядных пособий можно назначать отдельным детям индивидуальные занятия с наглядными пособиями или практические работы с дидактическим материалом.

Наряду со всем этим обучение геометрии не должно все время опираться лишь на наглядность. Если обучающиеся на протяжении всего периода изучения определенной темы пользуются лишь наглядностью и не развивают представлений, то это может привести к атрофии последних.

Так, наглядные пособия могут отвлекать внимание учащихся от математической сущности вопроса. Это может вредно сказаться на восприятии рассмотрение в одном положении предметов.

Успех процесса обучения зависит как от степени обеспеченности учащиеся наглядными пособиями, так и индивидуальных средств обучения, которые активизируют познавательную деятельность. В основном, пособия учителя делают сами, стараются, чтобы они были красочными, достаточно крупными.

Использование наглядности является одним из средств, которое стимулирует деятельность учеников. Это активизирует мыслительную деятельность детей, повышает их работоспособность, воспитывает у них аккуратность. При выборе наглядные пособия, обязательно надо стремиться к тому, чтобы оно способствовало достижению учебных целей.

ELECTRONIC SCHOOL-METHODICAL COMPLEX AS A MEANS OF INCREASING LOOK AT THE LESSONS OF GEOMETRY

Elmurodov J.A.

Uzbekistan scientific research institute of Pedagogical sciences named after T.N. Qori Niyoziy,

Tashkent, Uzbekistan

ejamshid_1987@umail.uz

The paper considers the electronic educational-methodical complex as a means of increasing the visibility in geometry lessons.

Key words. Geometry, motivation, multimedia, visibility, electronic educational and methodical complex.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ГЕОГРАФИИ

Жанзаков А.Б.

*Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук им. Кары Ниязи,
Ташкент, Узбекистан
anvar831@mail.ru*

В работе рассматриваются методологические основы применения информационных технологий в учебном процессе по географии. Приводятся основные компоненты геоинформационных систем.

Ключевые слова. геоинформационная система, информационная технология, информационное обеспечение, образовательная технология, средство обучения.

В настоящее время, главная цель информационных технологий качественно формирование и дальнейшее использование информационных ресурсов в соответствии с потребностями пользователя. Методами информационных технологий являются методы обработки передачи данных. Средствами информационных технологий считаются математические, технические, программные, информационные, аппаратные и другие.

Современные, информационные, образовательные технологии являются мощным инструментарием для ускорения образовательного процесса. Система образования с одной стороны является активным потребителем информационных ресурсов, а с другой большим производителем информационных технологий. При всем этом те технологии, которые были рождены в системе образования, используются далеко за ее пределами. Эффективность учебного процесса значительно повышается, за счет применения информационных технологий в обучении. Условие, которое ставит современное общество сегодняшним подросткам, уменьшает разрыв между условиями, которые общество предъявляет школьникам, и тем, что действительно на выходе дает школа. Эффективность применения информационных образовательных технологии просматривается следующими моментами:

- информация представлена разными формами;
- высокая степень наглядности;
- возможность моделирования процессов;
- использование в организации проектно- исследовательской работы целым коллективом;
- дифференцированного подхода к каждой работе обучающихся не зависимо от уровня подготовки, познавательных интересов и т.д.;
- проведение оперативного контроля и помощь учителя.

Применение информационных технологии в образовательных учреждениях, значительно облегчает доступ учащимся к учебной информации, а также открываются большие возможности изменять по учебную деятельность, ее индивидуализировать и дифференцировать. Организовать тесное взаимодействие субъектов обучения и образовательной системы, в которой учащийся является активным и равноправным участником образовательного процесса.

Информационные технологии, в общеобразовательной школе, рассматриваются с нескольких сторон: как инструмент преобразования учебной деятельности, средство обучения, предмет изучения.

Показателем информатизации общества является широкое распространение и применение мультимедиа технологий, электронных информационных ресурсов, сетевых

технологий. Они используются в качестве средств общения, воспитания, интеграции в мировое пространство. Традиционные и информационные направления в комплексе создают предпосылки для реализации новой интегрированной концепции применения информационных технологий в образовании.

Географические информационные системы (ГИС) – система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах(рис.1).

Понятие геоинформационной системы также используется в более узком смысле—как инструмент (программного продукта), позволяющего пользователям искать, анализировать и редактировать как цифровую карту местности, так и дополнительную информацию об объектах.

Информационное обеспечение – достаточно объемная совокупность информации, разных систем кодирования, а также классификации информации. Особенность хранения пространственных в геоинформационных системах – их разделение на слои. Многослойная организация электронной карты, при наличии гибкого механизма управления слоями, позволяет объединить и отобразить гораздо большее количество информации, чем на обычной карте.

Наибольший эффект работы с компьютером на уроке достигается если:

- учебные программы, поддерживающие данные разделы с печатными методическими разработками и темы, системы контроля по различным предметам, использовать объемными пакетами;
- применять программные среды, поддерживающих целые учебные курсы или значительные фрагменты курсов; экспертнообучающие системы».

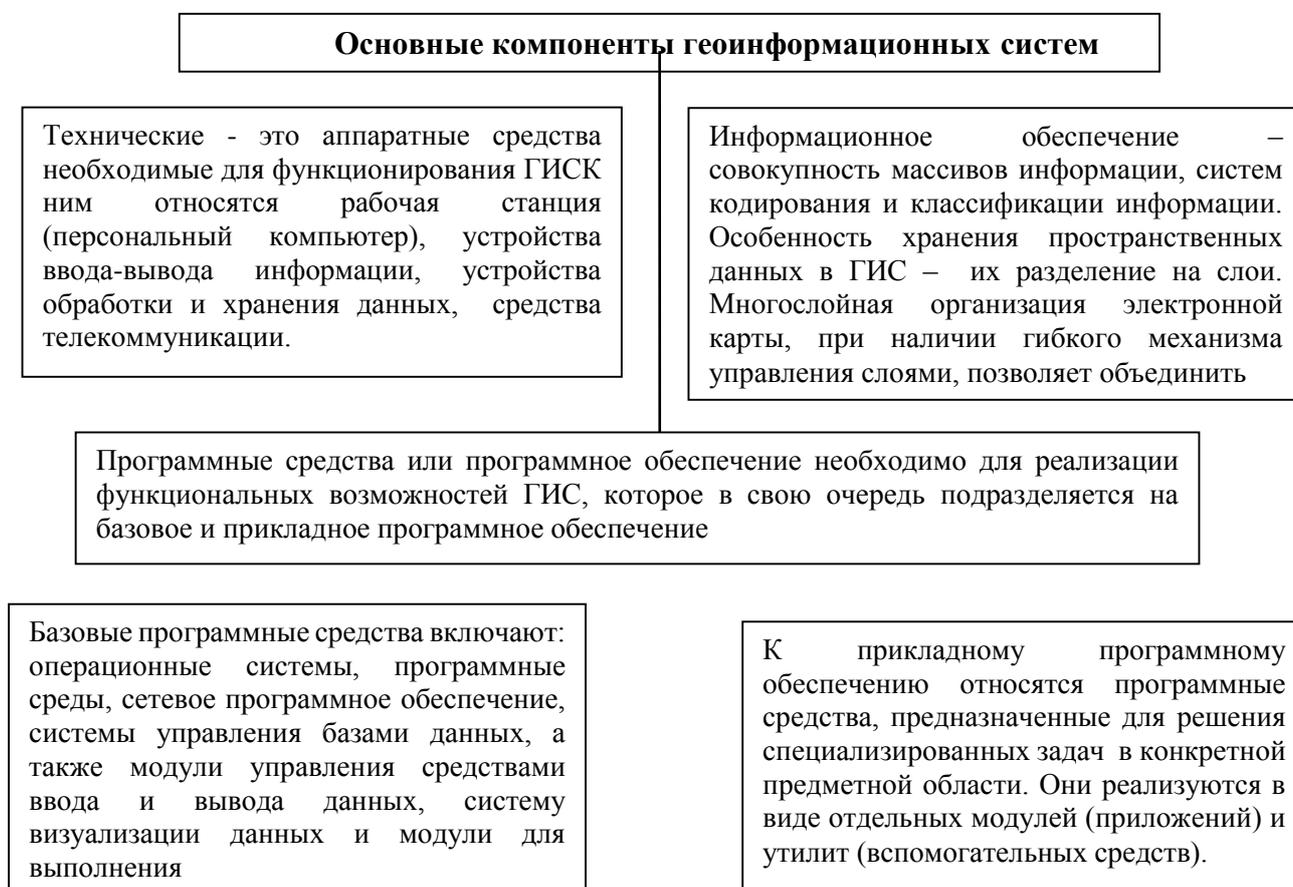


Рис 1. Основные компоненты геоинформационных систем

В связи с развитием процесс информатизации в образовании изменяет не только объем, но содержание научного и учебного материала. По сути, происходит пере структурирование программ учебных предметов, что приводит к изменению содержания и структуры учебных предметов. Использование новых информационных технологий в учебном процессе также требует скорейшей перестройки всего содержания и реорганизации учебной деятельности. Повышение качества образования с применением информационных технологий в обучении, создает хорошие условия для быстрого ускорения процессов внедрения многих передовых достижений во все сферы жизни.

METHODOLOGICAL BASES OF THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING PROCESS ON GEOGRAPHY

Janzakov A.B.

*Uzbekistan scientific research institute of Pedagogical sciences named after T.N. Qori Niyoziy,
Tashkent, Uzbekistan
anvar831@mail.ru*

The paper considers the methodological foundations of the use of information technology in the geography teaching process. The main components of geoinformation systems are given.

Key words. geoinformation system, information technology, information support, educational technology, training facility.

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Бахмутская Ю.А.

Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул

julia_9073@mail.ru

При формировании личности студента важную роль играют организационно-педагогические условия воспитания. Основным критерием эффективности организационно-педагогических условий воспитательной работы со студентами аграрного вуза на занятиях иностранного языка является развитие нравственных, организаторских, культурно-творческих качеств студента.

Ключевые слова: организационно-педагогические условия, воспитание студентов, мотивация, культурно-этические нормы, страноведческий компонент, взаимодействие культур, гуманитарное развитие личности, речевой этикет, творческое мышление, коммуникативная деятельность, языковые умения и навыки, речевой этикет, научно-исследовательская работа.

На современном этапе развития общества проблема воспитания студенчества остается актуальной. При постановке задачи воспитания студентов принимается во внимание личность самого преподавателя, его способность через общение не только передать студентам знания, но и оказать нравственное воздействие, способность создать положительный эмоциональный настрой в процессе общения.

Успешность педагогического процесса на занятиях иностранного языка зависит от создаваемой мотивации усвоения материала студентами, благоприятного эмоционального климата на занятиях. Для создания психологического комфорта следует стремиться к сближению поведения преподавателя с поведением студента в естественном, неформальном общении, которое характеризуется дружеским участием, вниманием к собеседнику, эмоциональной отзывчивостью.

Наметившаяся в обществе (особенно в среде молодежи) тревожная тенденция к недооценке важности соблюдения культурно — этических норм общения, дефицита культуры в целом и культуры общения в частности заставляет искать резервы воспитательного воздействия на молодежь. Представляется, что одним из таких резервов может быть большая ориентация на культуру страны изучаемого языка, учет культурных и страноведческих особенностей и традиций в общении на иностранном языке.

Под культурой общения понимается умение осуществлять коммуникативную деятельность в соответствии с исторически сложившимися нормами данного языкового коллектива. При этом культура общения на родном языке выступает в качестве ориентировочной основы для выполнения действия на иностранном языке, поэтому все действия общения осуществляются студентами сначала на материале родного языка, а затем переносятся на иностранный. Так как в современном мире наблюдается тенденция сближения народов, взаимодействия культур, то уровень развития общества и состояние окружающей среды побуждает людей к более тесному диалогу друг с другом, к решению глобальных проблем совместно. В этом аспекте обучение иностранному языку играет важную роль в развитии воспитательных ценностей молодежи, формировании нового, объективного мышления. Общее гуманитарное развитие личности в процессе изучения иностранного языка, а также становление научного мировоззрения студентов неотделимы от знакомства с культурой страны, язык которой они изучают. Воспитание студентов на занятиях через страноведческий компонент в процессе обучению иностранному языку

призвано знакомить с фоновыми знаниями о географическом положении, культуре, политической системе страны изучаемого языка, а также способствовать всестороннему целостному развитию личности студента, повышению его культурного уровня. Одновременно совершенствуются языковые умения и навыки.

Принимая во внимание большую значимость содержания учебного материала для формирования нравственных качеств личности, воспитывающее воздействие на студентов оказывают и методы работы над содержанием обучения, так как определенные методы и приемы формируют отношение человека к делу, его поведение, а, следовательно, и воспитывают. Иностранный язык используется в этом случае как средство нравственно — этического воспитания студентов аграрного вуза и способ самопознания и самовыражения личности в процессе общения.

Опыт работы показывает, что данные организационно - педагогические условия оказывают мотивационное воздействие не только на выработку интересов к предмету, но и на формирование нравственных качеств студентов. Например, разнообразие форм и методов обучения условием воспитания студентов на занятиях иностранного языка. Это приобщает их к научному поиску и воспитывает в них стремление творчески мыслить и показывать более глубокие знания по иностранному языку.

Важным источником воспитательных ценностей студентов аграрного вуза могут служить особенности современного немецкого или английского (американского) этикета. Большое воспитательное значение имеют те единицы речевого этикета, которые позволяют завязывать и поддерживать дружеские контакты с другими людьми, проявляя себя в качестве приятного собеседника - вежливого, внимательного, щедрого на похвалу. Чтобы стать таким собеседником надо уметь заметить хорошее во всем, что касается другого человека. Учет особенности культуры страны, на языке которой осуществляется общение, позволяет выбрать аутентичную (а не только грамматически правильную) форму выражения мысли. Поэтому необходимо сообщать студентам на занятиях иностранного языка правило речевого и неречевого поведения, учить следовать им, а затем создавать соответствующие ситуации, которые могли бы обеспечить необходимую речевую тренировку.

К конкретным ситуациям, в которых студент одновременно мог проявить себя не только как подчиняющийся речевому этикету член общества, но и раскрыть себя как личность, относятся определенные ролевые и деловые игры. Они помогают активизировать интеллектуальную активность студентов, обеспечивают взаимное обучение, общение, приближают учебную деятельность к реальной профессиональной деятельности. Иными словами, игра, игровые формы и приемы на уроке иностранного языка способствуют реализации и образовательной, и воспитательной целям обучения. При этом студенты научатся объективно воспринимать окружающих людей, общаться в различных ситуациях, сотрудничать в разных видах деятельности, устанавливать контакты, находить темы для разговора в тех или иных ситуациях, выбирать адекватные способы взаимодействия, в деловом и эмоциональном общении, в сотрудничестве и группой или коллективом и т.д. Все это предусматривает формирование коммуникативной культуры и воспитательных ценностей студентов. Основной целью обучения иностранному языку является не только решение коммуникативных задач, но и этическое воспитание студентов аграрного вуза.

В настоящее время английский язык - это язык компьютерных технологий. На этом основании овладение молодежью компьютерной техникой следует рассматривать как важный фактор ускорения научно - технического и учебно-воспитательного процессов. Сфера применения компьютера в обучении английскому языку необычайно широка. Компьютер может быть эффективно использован для ознакомления обучаемых с новым

языковым материалом, тестовыми заданиями, новыми образцами высказываний, а также средством общения по вопросам образования, культуры науки и истории России, Великобритании и США, имеющим важное значение для воспитания студентов на занятиях иностранного языка.

Также на современном этапе обучения иностранному языку является важным научно-исследовательская работа студентов, которая дает возможность активизировать творческое мышление и воспитывать стремление совершенствовать себя.

Организация НИРС начинается уже на первом курсе с приобщения студентов к работе над докладами. Кафедрой иностранных языков Алтайского ГАУ накоплен некоторый опыт по руководству работой над студентами как одного из наиболее важных условий учебно-воспитательного процесса. В работе кафедры стало традицией привлекать студентов к написанию и защите рефератов. Важным условием в работе студента над докладом считается обязательное подведение итогов. Необходим настоящий разбор и оценка каждого представляемого реферата, указание его сильных и слабых сторон. С этой целью часть рефератов заслушивается и обсуждается на практических занятиях по иностранному языку, остальные анализируются преподавателями в ходе собеседования со студентами. Практика подтверждает, что научно-исследовательская работа студентов является важным организационно-педагогическим условием.

Список литературы:

1. Березина В.А. Воспитание в современном вузе: новые подходы // Высшее образование сегодня. 2002. №11. С. 6-12.
2. Сергеева СВ. Воспитательная работа со студентами - важная составляющая учебного процесса // ВУЗ XXI век: научно-информ. вестник. Западно-Уральский институт экономики и права. Пермь, 2002. Вып. 4. С. 55-58.
3. Сиземская И.Н. Россия XXI века: проблемы образования и воспитания // Философские науки. 2002. №11 - С. 6-12.

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF EDUCATION OF STUDENTS OF NON-LINGUISTIC HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION AT THE LESSONS OF FOREIGN LANGUAGES

Bakhmutsкая Ju.A.

Altai State Agrarian University Barnaul

julia_9073@mail.ru

When forming the student's personality, the organizational and pedagogical conditions of upbringing play an important role. The main criterion for the effectiveness of the organizational and pedagogical conditions of educational work with students of an agrarian higher educational institution at the lessons of a foreign language is the development of the moral, organizational, cultural and creative qualities of the student.

Key words: organizational and pedagogical conditions, education of students, motivation, cultural and ethical norms, regional component, interaction of cultures, humanitarian development of the individual, speech etiquette, creative thinking, communicative activity, language skills, speech etiquette, research work.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ

Ивершинь А.Г.

Государственное учреждение «Южноукраинский педагогический национальный университет имени К.Д.Ушинского», Одесса, Украина

i.vershina@gmail.com

В статье рассмотрено понятие профессиональной направленности будущих педагогов-воспитателей детей дошкольного возраста. Анализируя структуру этого феномена, автор акцентирует внимание на рассмотрении художественно-творческого аспекта, раскрывает педагогические условия его формирования.

Ключевые слова: направленность, профессиональная направленность, профессионально педагогическая направленность, художественно творческая деятельность.

Анализируя структуру профессиональной направленности, мы выяснили, что она состоит из совокупности компонентов: мотивационных, ценностных, коммуникативных, когнитивных и эмоционально-волевых. В своем исследовании мы понимаем под профессиональной направленностью интегративное качество личности, связанное с ориентацией на профессию; в структуру которого входят мотивы, цели, потребности и установки; содействует личностному развитию при осуществлении профессиональной деятельности [1].

Особую актуальность приобретает профессиональная подготовка будущего воспитателя, призванного заложить основы художественной культуры подрастающего поколения. Художественную деятельность рассматриваем как средство взаимодействия человека с окружающим миром, главным содержанием которой является создание, хранение, функционирование и передача духовных ценностей; способствующей творческому самовыражению, самоактуализации личности. Таким образом, в основе формирования художественно-творческой направленности личности воспитателя лежит система потребностей, желаний, интересов, ценностей, установок. В этой системе потребностей художественная направленность, трансформируясь из внешнезначимой цели во внутренне осмысленную необходимость, реализуется с помощью установки заниматься художественной деятельностью [2].

В соответствии с вышеизложенными взглядами, мы выделяем в структуре профессионально педагогической направленности личности воспитателя такие компоненты: *мотивационный* (потребности, интересы, мотивы, цели, установки), что отображает отношение студента к профессионально- педагогической деятельности, его потребности к постоянному повышению уровня своей подготовки; *творческий* компонент, которой раскрывает творческий потенциал личности (когнитивные способности: восприятие, внимание, память, художественное мышление, воображение); *эмоционально-ценностный* (эмоции, чувства, ценности); *лично-деятельностный* (самоорганизация, самоактуализация, компетентность, рефлексия), который включает опыт личностного творческого становления, осознание необходимости самоактуализации, развитие критического мышления.

В процессе констатирующего эксперимента зафиксировано, что большинство студентов будущих воспитателей не осознают важность художественно-творческой подготовки для себя как для специалистов дошкольного образования.

Нами сделано предположение, что эффективность формирования художественно-творческого аспекта профессиональной педагогической направленности будущих воспитателей будет обеспечена при следующих условиях: осознание профессионально-педагогических мотивов; сочетание ценностно-ориентационной и познавательной деятельности; формирование установки на художественно-познавательную деятельность; повышение эмоциональной восприимчивости, формирование когнитивной компетентности, развитие эстетических чувств. В процессе формирующей работы использовались инновационные технологии: «погружение» студентов в художественно-творческую деятельность; художественно-педагогическая драматургия; индивидуальные и групповые консультации; тренинги, мастер-классы с опорой на принципы художественной педагогики.

По результатам эксперимента зафиксирована положительная динамика сформированности художественно-творческого аспекта профессиональной направленности будущих воспитателей. Так, в экспериментальных группах высокий уровень составил – 41,2%, в контрольных – 19,1%, средний в экспериментальных группах – 42,4%, в контрольных группах – 28,4%; низкий в экспериментальных группах – 16,4%, в контрольных группах – 52,5%.

Список цитируемой литературы:

1. Афонькина Ю. А. Становление профессиональной направленности в развитии человека / Ю. А. Афонькина. — Мурманск : МГПИ, 2001. — 180 с.

2. Реан А. Практическая психодиагностика личности: Учеб. пособ. — С Пб: Изд-во СПб ун-та, 2001

3. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии : в 2. т. / С. Л. Рубинштейн ; АПН СССР. — Москва : Педагогика, 1989. — Т. 1. — 485с.

THE FORMATION OF PROFESSIONALLY PEDAGOGICAL ORIENTATION OF STUDENTS OF FUTURE TEACHERS

Ivershin A.

*State institution "South Ukrainian Pedagogical National University named K.D.Ushinsky",
Odessa, Ukraine*

i.vershina@gmail.com

The article deals with the concept of the professional orientation of the personality of future educators of pre-school children. Analyzing the structure of this phenomenon, the author focuses on the consideration of the artistic and creative aspect, reveals the pedagogical conditions for its formation.

Key words: orientation, professional orientation, professionally pedagogical orientation, artistic creative activity.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Бикеева Т.В.

*Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом Детского Творчества №2, Чита*

В статье рассматриваются возможности учреждения дополнительного образования детей в профессиональном самоопределении ребенка. Представлен краткий обзор исследования.

Ключевые слова: нормативные документы, профессиональное самоопределение, учреждение дополнительного образования детей.

В Федеральном законе «Об образовании в РФ» отмечается, что содержание образования «...должно быть ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации» [3, с.52].

В Концепции развития дополнительного образования детей на период до 2020 года говорится о необходимости дополнительного образования как открытого вариативного образования и его миссии обеспечения права человека на развитие и свободный выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение детей и подростков. Необходимо чтобы современный ученик мог быть конкурентоспособным на рынке труда. Это может быть в том случае, если он правильно сделал свой профессиональный выбор [1, с.21].

В современных условиях, одним из учреждений, которое может помочь обучающемуся правильно сделать выбор будущей профессии, является МБУДО ДДТ № 2 г. Читы. По мнению ученого Павлова А.В., для этого есть все необходимые условия [2, с.1].:

1.Оптимальная насыщенность образовательной среды профильно-ориентационными ресурсами, удовлетворяющими разнообразные потребности и интересы обучающегося.

2.Нестандартный, нерегламентированный временными рамками образовательный процесс обучения, обуславливающий систематичность и последовательность выбора профиля обучения во взаимосвязи с будущей профессиональной деятельностью.

3.Конструктивное взаимодействие педагога, родителей и воспитанника на основе сотрудничества, сотворчества и партнерства, актуализирующее собственную инициативу подростка в профессиональном самоопределении.

4.Личностное включение обучающегося в различные формы деятельности (учебную, квазипрофессиональную, учебно-практическую) и т.д.

Исходя из выше сказанного, дополнительное образование детей позволяет сформировать представление о своей будущей жизненной траектории, используя для этого следующие возможности: выбор дополнительной общеразвивающей программы, время (этапы) освоения, разнообразные виды, формы, средства деятельности, удовлетворяющие интересы, потребности, задатки ребенка.

Как показало проведенное исследование в МБУДО ДДТ № 2 г. Читы воспитанник старшего школьного возраста в условиях дополнительного образования, достаточно часто находится в процессе выбора профессионального самоопределения. Так, на выбор профессии повлияли:

советы родителей – 80%; средства массовой информации – 11.9%; интерес к профессии – 15.2%; советы педагога дополнительного образования – 60% и т.д. Роль учреждения дополнительного образования в профессиональном самоопределении, по мнению воспитанников, заключается в том, что на занятиях происходит ознакомление с различными

профессиями и учебными заведениями – 60%; в проведении индивидуальных консультаций – 40%.

Профессиональное самоопределение на разных возрастных этапах имеет свои особенности. В дошкольном возрасте широкое распространение получают сюжетно ролевые игры. Дети играют, присваивая себе роли врача, продавцов, воспитателей, водителей транспортных средств, поваров и др.

Психологической особенностью младших школьников является подражание взрослым. Отсюда и ориентации на профессии значимых для них взрослых: педагогов, родителей, родственников и т.д. В среднем школьном возрасте происходит осознание ребенком своих способностей и возможностей на базе уже полученного опыта деятельности, что приводит к формированию представления о желаемой профессии. Для ребят подросткового возраста на первый план ставится задача не просто выбрать профессию, она должна ему нравиться, он должен учитывать потребности в профессии в том регионе, в котором он будет жить.

Таким образом, профессиональное самоопределение обучающихся является сложной психолого-педагогической проблемой. Учреждение дополнительного образования создает благоприятные условия, чтобы помочь ребенку сделать правильный выбор будущей профессии.

Список литературы:

1. Концепция развития дополнительного образования детей на период до 2020 года. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р
2. Павлов А. В. Профессиональное самоопределение обучающихся в учреждении дополнительного образования детей // Концепт. 2012. № 11 (ноябрь). <http://www.covenok.ru/koncept/2012/12153.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

PROFESSIONAL SELFDETERMINATION OF CHILDREN IN INSTITUTIONS OF ADDITIONAL EDUCATION OF CHILDREN

Bikeeva T.V.

The House Of Children's Creativity №2 Chita

The article considers the possibility of additional education of children in the professional self-determination of the child. Some data of the study are presented.

Key words: Normative documents, professional self-determination, establishment of additional education of children.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ильясова З.К.

Нукусский государственный педагогический институт

zuxra2206@mail.ru

В работе выявлены дидактические функции курса информатики формирования содержательных элементов знания, необходимых в профессиональной деятельности специалиста, адаптированного к современным условиям. Разработаны и апробированы на материале курса информатики общая методика, системы и средства, методы, методические приемы реализации задачи.

Ключевые слова: Высшее педагогическое образование, информатика, информационная технология, информатизация образования, повышение эффективности, Windows-приложение.

Всеобщее образование в сфере информатики и информационных технологий (ИТ) является необходимым условием успешной информатизации общества. Информатизация образования в силу специфики самого процесса передачи знаний требует тщательной обработки используемых технологий информатизации и возможности их широкого тиражирования. Кроме того, стремление активно применять современные информационные технологий в сфере образования должно быть направлено на повышение уровня и качества подготовки педагогических кадров[1-5].

Применение в сфере образования ИТ должна ставить своей целью реализацию следующих задач:

- поддержку и развитие системности мышления обучаемого;
- поддержку всех видов познавательной деятельности человека в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений;
- реализацию принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Поэтому недостаточно просто овладеть той или иной информационной технологией, необходимо выделить и наиболее эффективно использовать те особенности и возможности, которые могут какой-то мере обеспечить решение указанных выше задач.

В течение ряда лет информационные технологии в области высшего педагогического образования, в том числе в рамках выполнения научно-исследовательских работ (НИР). В основном поддерживались НИР по так называемым базовым и прикладным технологиям информатизации. В конечном счете все достижения в области применения информационных технологий в сфере образования, создание сетей телекоммуникаций и поддержка информационных потоков в них, создание и сопровождение банков данных и баз знаний, экспертных систем и других видов ИТ должны служить одной цели - разработке методологической основы применения информационных технологий в процессе образования и обучения. По существу, в настоящее время перед обществом стоит задача - научиться правильно, оптимально и безвредно применять компьютер во всей системе образования в целом.

На II Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» под технологией обучения понимается способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, представляющей собой систему форм, методов и средств обучения, обеспечивающих достижение поставленных дидактических целей.

Компьютерная технология обучения (КТО) представляет собой технологию обучения, основанную на принципах информатики и реализуемую с помощью компьютеров. Главной отличительной особенностью КТО является применение компьютеров в качестве нового динамично развивающегося средства обучения, что коренным образом изменяет формы и методы преподавания.

Однако, что одно лишь наличие компьютеров еще не гарантирует эффективного образования. Опыт показывает, что использование в вузе компьютеров породило немало трудностей и проблем: недостаточно квалифицированных педагогов, владеющих компьютерной техникой, нет ясного понимания, каковы его педагогические возможности.

Проведенный выборочный анализ базовой подготовки профессорско-преподавательского состава структурных подразделений вузов, осуществляющих обучение студентов навыкам работы на компьютере, показывает, что их основная масса имеет техническое образование. Такой преподавательский состав, как правило, не имеет должной педагогической подготовки, что существенно сказывается на качестве подготовки студентов.

Исследования проводились 2016-2017, 2017-2018 учебных годах на базовом материале курса «Информатика», преподаваемом в бакалавриате 5110700-Методика преподавания информатики Нукусском государственном педагогическом институте им. Ажинияза Республики Каракалпакстан Узбекистана.

Решались следующие задачи исследования:

- выявить теоретические и методические предпосылки актуализации потенциальных возможностей информационных технологий в педагогическом ВУЗе;
- выявить дидактические функции и психолого-педагогические условия использования информационных технологий, повышающие эффективность учебного процесса в педагогическом ВУЗе;
- разработать авторскую программу курса "Информатика" и научно -методическое обеспечение ее преподавания в условиях современного вуза, готовящего специалистов в области преподаватель информатики;
- осуществить опытно - экспериментальную проверку научно-практических рекомендаций исследования.

Разработаны основные принципы и приемы повышения эффективности преподавания курса информатики в педагогическом ВУЗе. К ним отнесены принципы целенаправленности, релевантности, разумной достаточности и оптимальной уплотненности научной информации.

С общих дидактических позиций рассмотрены психолого-педагогические условия, повышающие качество знаний студентов по информатике. Эта систематизация включает в себя обеспечение целостной системы знаний, умений и навыков у студентов, формирование у них профессиональных качеств, теоретическую и практическую подготовку будущих специалистов к использованию необходимых информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

**PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS IMPROVING THE
EFFECTIVENESS OF TEACHING INFORMATICS IN THE PEDAGOGICAL
UNIVERSITY**

Ilyasova Z.K.

Nukus State Pedagogical Institute,

zuxra2206@mail.ru

The didactic functions of the informatics course in the formation of the content elements of knowledge necessary in the professional activity of a specialist adapted to modern conditions are revealed. The general methodology, systems and tools, methods, methodical methods of realizing the task were developed and tested on the course material of informatics.

Key words. Higher pedagogical education, informatics, information technology, informatization of education, efficiency increase, Windows application.

PREPARATION OF FUTURE TEACHERS OF INITIAL CLASSES IN CONDITIONS INFORMATIZATION OF EDUCATION

Imomkulova Ozoda N.

Samarkand State University named after A.Navoi, Republic of Uzbekistan

The article is devoted to the problem of methodical preparation of future teachers of primary classes in modern conditions informatization of education in the Republic of Uzbekistan. In it the questions of methodical preparation of future teachers of primary classes are consistently considered. Author emphasizes that we have to study social forces, primarily controlling human behavior, which should be the basis of sciences dedicated to understanding and prediction of human behavior.

Key words: competence, incompetence, education system, assessment of competence level, professionalism, sociocyber-netics, social forces, feedback loop, autopoietic system.

Работа посвящена проблеме методической подготовки будущих учителей начальных классов в современных условиях информатизация образования в Республики Узбекистан. В ней последовательно рассматриваются вопросы методической подготовки будущих учителей начальных классов. Особое внимание уделяется межпредметным и межуровневым связям, поднятию эффективности методической подготовки. Подчеркивается необходимость совершенствования самостоятельной работы студентов, индивидуальной работы с ними.

Информатизация образования предъявляет новые требования к профессиональным качествам и уровню подготовки школьных учителей. Интегральным показателем качества подготовки будущего учителя в контексте модернизации образования следует рассматривать профессиональную компетентность, которая характеризует умение человека мобилизовать в конкретной ситуации полученные знания и опыт. Профессиональная компетентность учителя включает в себя различные составляющие, в том числе и информационную и коммуникационную компетенцию. Очевидно, что в современных условиях информационная и коммуникационная компетенция учителя определяет его профессиональную педагогическую компетентность в целом.

Формирование информационной и коммуникационной компетенции учителя является в настоящее время одной из наиболее актуальных задач системы непрерывного педагогического образования [1, 5]. Вопросы о том, в чем состоит указанная компетенция, на каких принципах базировать соответствующие утверждения, как фиксировать уровень достижения этой компетенции, требуют обсуждения.

Инновационные преобразования в школе продолжаются, и главным действующим лицом в преобразовательной деятельности остается, по-прежнему, учитель, находящийся в центре школьной жизни. Повышается роль учителя, и растут требования к его профессиональным качествам.

В таких сложных условиях, несомненно, на педагогическом поприще нужны не просто профессионалы, а настоящие подвижники своего дела, яркие личности, способные преодолевать возникающие трудности и работать творчески. При этом необходимо, чтобы такими личностями становились не единицы, не одни лишь передовики и новаторы. Нужно, чтобы массовый учитель поднялся на более высокий уровень профессионально-личностного развития. В то же время школа и учитель сталкиваются с новыми трудностями, недостаточным вниманием со стороны общества.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Анализ педагогической (А.А.Абдукадыров, М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, Н.И.Тайлаков и мн. др.) и психологической (Г.Б.Шоумаров, Ю.М. Асадов)

литературы [5] показывает, что носители творческих инновационных процессов - это люди, обладающие комплексом качеств, присущих любой творческой личности независимо от рода деятельности: эрудированностью, чувством нового, способностью к самоанализу, гибкостью мышления, активными волевыми качествами характера, развитой фантазией. Для них характерна сензитивность ко всему новому, происходящему в обществе, учебном заведении, в их воспитанниках. При этом, им свойственно ясное, без предубеждений восприятие реальности, высокая активность личностных проявлений, которая органично сочетается с высоким социальным потенциалом: способность помогать другим, вносить свой «вклад» в личность другого человека. Поэтому, оценивая труд педагога, первое, на что обращают основное внимание исследователи, это насколько он овладел искусством организации учебного процесса, воспитательного процесса, насколько он умеет обеспечивать глубокое изучение материала при наименьшей затрате времени и сил педагога и учащегося.

Личность, как известно, формируется в деятельности, и прежде всего в ведущей деятельности. Для учителя таковой является педагогическая деятельность, освоение которой начинается в период профессионального обучения. Педагогически целенаправленная деятельность «порождает» необходимые профессионально-личностные качества, которые затем обеспечивают успех профессионального труда. В современном динамичном обществе, в условиях модернизации образования особую актуальность приобретает проблема подготовки высококвалифицированных специалистов для школы. В данной статье автором предпринята попытка частично решить обозначенную проблему.

Только учитель с широкой и глубокой профессиональной подготовкой может решать образовательные и воспитательные задачи, встающие перед школой в условиях ее реформирования. В системе школьного обучения важная роль принадлежит учителю начальных классов. От его знаний, кругозора, педагогического мастерства во многом зависит дальнейшая судьба ребенка, его отношение к учебе, жизненная позиция. Это обязывает учителя начальных классов в одинаковой степени владеть всеми школьными предметами начального обучения, методикой их преподавания.

Современный учитель начальной школы является одновременно преподавателем, воспитателем, организатором деятельности детей, активным участником общения с учениками, их родителями и коллегами, исследователем педагогического процесса, консультантом, просветителем и общественником. Он постоянно повышает уровень своего профессионализма и педагогического мастерства, ведет творческий поиск нового. Функции профессиональной деятельности учителя младших школьников даже шире, чем у учителя-предметника, так как он всегда работает классным руководителем и преподает большее число разнопрофильных учебных дисциплин.

Перечисленные функции реализуются в структуре педагогической деятельности - в обучении, воспитании, общении, в самораскрытии личности учителя, его профессиональном росте. Эта структура должна быть психологически полной и целостной. Между тем число выделяемых в деятельности подструктур различно в разных научных подходах.

Обновление идеологии и содержания педагогического образования сопровождается разработкой инновационных обучающих технологий [1-6]. Поиск и нахождение средств, обеспечивающих инновационность и интенсификацию процесса обучения, затрагивают основополагающие структуры дидактики и педагогической психологии. В современных условиях профессиональная подготовка будущих специалистов - учителей начальной школы немыслима без оптимизации и интенсификации процесса обучения.

Профессиональное становление будущих учителей начальных классов в системе высшего образования предполагает, во-первых, оптимизацию обучения, которая позволяет

наиболее целесообразно построить учебный процесс, правильно отобрав и организовав учебный материал, во-вторых, активизацию, где основное внимание уделяется созданию благоприятных условий для обучения, в-третьих, создание у будущих учителей установки на освоение и создание новых, нестандартных подходов к учебно-воспитательным проблемам, готовность принимать решения и нести ответственность за их реализацию.

Эти объективные факты ставят высшую школу перед необходимостью формирования принципиально новых поколений компетентных и личностно развитых профессионалов, которые не будут ждать указаний и инструкций, а вступят в самостоятельную социальную жизнь и в профессиональную деятельность с уже сложившимся творческим проектно-конструктивным и духовно-личностным потенциалом. В основе профессиональной успешности специалиста лежат его личностные качества, определяющие наиболее важные и принципиальные моменты всего содержания и направленности профессиональной деятельности. В силу этого личностное развитие является объективно необходимой целью высшего образования и, одновременно, условием обеспечения его высокого уровня, в частности - профессиональной компетентности выпускника вуза. В любом образовательном процессе важен не любой результат, а прежде всего тот, который достигается быстро, легко, экономично. Путь к минимуму затрат энергии и сил лежит через максимум мысли и творчества.

Чтобы регулировать и оценивать свою деятельность, повышать ее эффективность, учитель применяет различные методы самоанализа, самоконтроля, самооценки и самокоррекции, стремясь достичь высокого уровня профессионализма и выработать не просто индивидуальный, а индивидуально-оптимальный стиль своей деятельности.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. По результатам исследований общую структуру профессионально-важных качеств учителя можно представить в таком виде:

- высокие нравственные и гражданские качества учителя как передового человека своего времени;

- педагогическая направленность личности как интегральное качество, включающее в свою подструктуру интерес и склонность к педагогическому труду, любовь к детям и ориентацию на развитие личности ученика;

- педагогическая подготовленность, или профессионально необходимые знания, навыки и умения, педагогическое мастерство;

- педагогические способности, в частности, дидактические, академические, перцептивные, организаторские, экспрессивно-речевые, коммуникативные, рефлексивные, управленческие, волевые, актерские, суггестивные, проективные, конструктивные, творческие и некоторые другие;

- педагогическое самосознание учителя как комплекс представлений о себе и своей профессии, самооценивание, определение собственных целей и перспектив;

- ряд общечеловеческих качеств, приобретающих в педагогической деятельности профессионально важное значение (терпеливость, выдержка, настойчивость, доброта, чуткость, отзывчивость, принципиальность и другие).

Таким образом, выявление оптимальных условий профессиональной подготовки и формирования личности будущего учителя начальной школы приобретает в настоящее время первостепенное значение. Новым информационно-образовательным технологиям принадлежит сегодня ключевая роль в модернизации профессионального образования, а конкурентоспособный специалист рассматривается теперь как показатель качества вузовской подготовки. Поэтому решающим показателем в этом, на наш взгляд, может стать

создание условий формирования смысло образующей образовательной мотивации средствами информационно-образовательной среды.

References:

1. Abdurazakov M.M. Directions of perfection of preparation for professional activity of the future teacher of computer science / M.M. Abdurazakov, G.M. Hajiyev // Informatics and Education. 2006. - No. 2. - P. 98-102.

2. Vavilov Yu.P. About pedagogical abilities of the teacher of elementary grades // Diagnostics of cognitive abilities. Yaroslavl: YAGPI, 2002. P.18-25.

3. Malakhova N.N. Peculiarities of the application of innovative pedagogical technologies in modern society // Vector of science of Togliatti State University. 2013. No. 4 (26). Pp. 249-252.

4. Osadchenko II, Konovalova E.Yu. Didactic system of preparation of future teachers of primary school in the context of educational paradigm change // Vector of science of Togliatti State University. 2013. No. 4 (26). Pp. 266-269.

5. Tsoi M.N, Juraev R.X., Taylakov N.I. CREATION OF ELECTRONIC TEXTBOOKS: theory and practice. Monograph. State Scientific Publishing House "Uzbekiston Milliy Encyclopedia". - T.: 2007. -192 p.

6. Chekin A.L. Vocational training of a primary school teacher for teaching mathematics on the basis of an integrative campaign: diss. ... Dr. ped. Sciences: spec. 13.00.02. "Theory and methodology of teaching and upbringing (mathematics)". Moscow: RSL, 2005. 350 p.

ОПИСАНИЕ ГОРОДА НАХЧЫВАН (XIX ВЕК)

Абдуллаев Арзу Камал оглу

Нахчыванский Государственный университет

a.ordubadi@yahoo.com

Источники исторических сведений девятнадцатого века дали городу Нахчыван картину соседства кварталов и сохранили массу информации о структуре города. Прежде всего, следует отметить, что город Нахчыван был укрепленным городом, а основная часть города была окружена крепостными стенами. Из архивных документов видно, что в начале девятнадцатого века в городе Нахчыван было 13 кварталов. Здесь реализованы большинство управленческих, экономических, социальных и культурных функций города. Центральная площадь города Нахчыван была окружена множеством комплексов, характерных для средневековых городов.

Ключевые слова: квартал, крепость, гробница, ремесло, профессия, XIX век, город, культура

В течение этого периода был распространен опыт российской городской культуры в Северном Азербайджане. Исследователи заключают, что планы российских военных инженеров из крупнейших городов стали началом будущих планов этих городов, как Баку, Шамахи, Нахчыван и Гянджа (2 с.171).

Прежде всего, следует отметить, что город Нахчыван был укрепленным городом, а основная часть города была окружена крепостными стенами.

Из архивных документов видно, что в начале 19 века в Нахчыване было 13 кварталов (1, с. 4). И. Шопен назвал Сарбанглар, Оруджмахалла, Старую крепость, Хошулу, Капарчу, Зийилархы, Биличи, Шахаб, Гала и Тазакенд в ранние годы русской оккупации(1, с. 4).

В. Григорьев назвал имена кварталов Алихан, Шахаб, Сарванлар и Куртлар в «Статистическом описании Нахчыванской области» (16, с.68). За отчетный период в этих четырех кварталах насчитывалось 700 домов, из которых 260 резидентов были налогоплательщиками (16, с. 68). Если мы возьмем эту информацию у Григорьева и учтем, что по крайней мере 5 человек находятся в одной семье в соответствии с условиями того времени, мы можем сказать, что по крайней мере в этих четырех районах живут 3500 жителей. По меньшей мере 1300 из этих жителей были налогоплательщиками.

Название кварталов иногда ассоциируется с именами племен, поселившихся в кварталах или известных личностей, занимавших разными ремеслами и профессия. Из источников также известно, что по их именам назывались кварталы города Нахчыван, такими как Сиглатли, Сарванлар, Алиханли (16, стр. 32).

Начиная с эпохи Сефевидов управление кварталов осуществлялось руководящим органом, возглавляемым лидерами и старейшинами (9, с.39). Историк М. Гулиев смог определить имена двух человек, которые были клерками Нахчывана в конце 18 века - Мирза Махаммад Калантар и Мирза Рахим (12, с. 36)

Квартал Гала - этот район начался с территории Аджамы-Сейранджахы и простирался до района, где расположен Дворец культуры имени Гейдара Алиева. Квартал Гала находился в соседстве квартала Хойлу (10, с.311). Часть квартала Гала когда-то называлась Кенгерлинским (10, с.288). Позже название этого района было забыто. В девятнадцатом веке некоторые из молокан, перемещенных из центральной России, были поселены в этом районе (5, с. 56).

Квартал Алиханлы - название этого района, расположенного в северной части города, связано с именем династии ханских Алиханов, и здесь поселился клан. В конце 18 века несколько поколений из Газахского района перебрались в поселок Алихан. По словам

историка А.Алиева, эти мигранты постепенно расширили свою собственность и продали ее по левой стороне дороги Газах-Диликан-Нахчыван и назвали ее «Алиабад» (8, с.48). Позже большая часть прибывших переехала в город Даралаяз. В девятнадцатом веке этот район был одним из мест известных мастеров города Нахчыван. В середине девятнадцатого века в этом районе жили 97 человек (14, с. 82).

Квартал Шахаб – был одним из густонаселенных мастерами районов. В этом квартале в 30-х и 40-х годах XIX века было 91 ремесленник (14, с. 82). Существует несколько версий названия квартала. Обращаясь к архитектуре города Нахчыван, Р. Салаева объяснила значение «Шахаба» как «текущей звезды», «метмоида» (17, с. 14). По словам одного из авторов, происхождение слова «Шахаб» связано с «падением дождя от дождя». После установления исламской религии в восемнадцатом веке она была сформирована в результате обнаружения небесного метеорита во время сильных дождей (6, с.101). Один из них назвал район «персидский» (гур-су) персидским языком из-за того, что территория была его частью. Согласно другой версии, название города связано с именем Шахбану, ветви Кенгерлинских (11, стр. 284). По нашему мнению, название района связано с племенами Кенгерлинских. Этот район, который был одним из главных районов города Нахчыван в XIX веке, охватывал территорию, окружающую могилу Юсуфа Кусейра оглу. В своем докладе 1926 года И. Азимбаев писал, что гробница Юсуфа Кусейра (И. Азимбаев упомянул об этой гробнице как «Атабаба гумбаз» -АА) находился в квартале Шахаба (15, с. 45, 78).

Квартал Сарванлар - название этого района связано с именем турецкого племени Сарванлар, ветви Кенгерлинских. В девятнадцатом веке в этом районе жили представители этого племени. Квартал окружил территорию к северо-западу от Мавзолея Момине Хатуна (11, с.247). Этот квартал был ограничен кварталом Саллагхана на севере. В настоящее время территория мечети Гейдара в городе Нахчыван относится к району Сарванлар. В этом районе в основном населялось торговцы людьми, верблюдами и караванами. Количество ремесленников по соседству составило 56 человек (14, с. 82).

Квартал Куртлар - В первом томе «Нахчыванской энциклопедии» название этого квартала связано с тотемом серого волка (10, с.353), который считается священным у древних турок. Следует обратить внимание, что этот район считается одним из старейших районов Нахчывана. Этот квартал было ограничен с северо-запада от Шахаба и северо-востока до квартала Кочусту. В 19 веке воды «ковша Бектас» использовались для орошения посевных площадей по соседству (5, с. 69).

Квартал Биличи, существовавший на территории Нахчывана в начале XIX века, название которого не появляется в источниках после 30-х годов XIX века. Название района связано с именем руки Кинглерлар Билич, как мы уже упоминали выше. В то время как основной поселенческой зоной группы была территория Нахчыванского ханства к югу от реки Араз и Азадциран, похоже, что в первой половине XIX века Биличилер обосновался в Нахчыване. Исследования показывают, что в 1813 году по указу принца Каджара Аббаса Мирзы Мохаммад бей Кенгерли был назначен на пост старейшин и крестьян племени Кенгерли, включая благородные и искусные руки (10, с.89).

Квартал Чапархана был одним из кварталов, отмеченный И. Шопеном. В некоторых источниках окрестности называли Чапарксани. Согласно наблюдениям, название района Чапарханлы связано со словом «чапар», «касид». По мнению свидетелей, многие из тех, кто раньше писал «лошадей», называли этим названием свои кварталы, так как они живут в этом районе (10, с.118). Район был расширен до верхней части Базарчай, с территории Нахчыванской городской средней школы № 12 до места расположения Библиотеки автономной республики имени М. С.Ордубади (5, с. 54). Улица, проходящая мимо

Нахчыванский Государственный Совет по Телевидению и Радиовещанию, также была обычным явлением. С 20-х до середины 60-х годов XX века этот район назывался улицей «Октябрь». По мнению некоторых авторов, в квартале было построено английское почтово-телеграфное здание, где находилась станция Нахчывана лондонско-карачинской (Бомбейской) телеграфной линии (5, с. 54).

Квартал Хошулу- был одним из кварталов, отмеченный И. Шопеном, названного в честь девятнадцатого века. Р. Салаева связала название этого района с названием деревни Хошну, к юго-западу от Дербента, и предположила, что мигранты из этой деревни называют этот район своим деревенским именем (17, с. 14). Однако, поскольку исторические источники еще не сталкивались с таким миграционным феноменом, и для этого нет логической основы, мы не считаем это утверждение автора убедительным. Р. Салаева полагала, что квартал Хошулу расположен между кварталами Алихан и Хинджаб. Однако наши исследования показывают, что кварталы Алихан и Хинджаб расположены в между кварталами Чидилли, Караагадж и Хошулу.

Квартал Хойлу. Некоторые исследователи идентифицировали этот квартал в соответствии с его сходством с кварталами Хошулу и Хойлу. Хойлу был одним из кварталов в городе Нахчыван с 18-го века, когда Шопен и В. Григорьев не упомянули его название. В этом квартале, в конце восемнадцатого века, население переехало из города Хой, Южного Азербайджана (10, с.255). Территория этого квартала простиралась до настоящего места Гызлар булагы.

Квартал Зийиларх - историк С. Будагов писал, что этот квартал был сформирован после того, как армяне были переведены в Нахчыван в соответствии с Туркменчайским договором. Но он не показал, почему он пришел к такому выводу?

Квартал Даббагхана – территория начинается с Аллеи Шехидов и Мученического Музея Шехидов на юге Нахчывана. Бузхана, которая все еще до сих пор существует, попала в эту квартал (5, с.55). По соседству жили в основном ремесленники, которые занимались своей профессией.

Квартал Саллагхана - был одним из кварталов, образованных в городе Нахчыван, связанных с ремеслом и разными профессиями. Название образовано от арабского слова «шаль» (мясник) и персидского «хане» (дом). В этом районе жили многие плотники, рабочие-файтонщики и мясники (11, с.243). Сарбанлар с Востока, нынешний район соседства с кварталом Хинждов на севере, являются окрестностью Чухурмахла (5, с.70).

Квартал Кочусту в конце XVIII века был одним из главных кварталов города, соседний квартал расположен на правом берегу Нахчыванчай. Возможно, ранее этот район был независимым поселением, которое не принадлежало основной части города Нахчыван, а затем стало одним из районов Нахчывана из-за роста города. Из-за первоначальных разведочных работ, проведенных археологами, это место было названо поселением 11-18 веков (10, с.334-335). Следует также отметить, что в Нахчыване существовал район под названием Кочалти (10, с.344). Некоторые авторы писали, что название квартала связано с погребением статуи овна с 9-го века (5, с.69). По нашему мнению, формирование названия окрестности не связано с именем барана. Есть две идеи об объяснении моего топонима. Один из них состоит в том, что этот район связан с именем Каджарана или Кайлилера, филиала кенгерлинских. Верхняя окрестность квадратов называется «Кочо-уст» или «Coach's top», а нижний блок называется «четвертичный» или «Cochleigh». Вторая версия заключается в том, что в окрестностях Нахчыванчай был проложен путь караванов. Один из кварталов называется «Go (верхняя часть)», а другой называется «Goat id», а позже фонетические изменения в народном языке стали «корнуэльскими» и «Coachy».

Квартал Пиркамиш или Пирхамуш был одним из старейших кварталов города. Название квартала было связано с религией (11, с.224). И Pirhamam Khanagah или Мечеть Pirqamish расположены в этом районе.

Список литературы:

1. Азербайджанский МДГА, ф. 24, I, документ 353, v. 4.
2. История Азербайджана. В 7-и томах. IV том (XIX век). Баку: Наука, 2007, 504 с.
3. Бабаев С. География Нахчыванской Автономной Республики. Баку: Наука, 1999, 298 с.
4. Багиров Ф. Названия древних районов в Нахчыване / Культурно-образовательный журнал, № 6, 2008, с. 53-56
5. Багиров Ф. Названия древних окрестностей в Нахчыване / Культурно-образовательный журнал, №7, 2008, стр. 69-72
6. Багиров Ф. путешествует в страну Ноя. Нахчыван, 2008, с.
7. Баяртан М. Исторический город и город Османской империи с точки зрения географии. // Журнал «Журнал университета Стамбула», 2005, выпуск 13, стр. 85-92
8. Алиев Алиев Одиночная память. Баку: Молодежь, 1997, 304 с.
9. Мусави Т. М. Документы, написанные на персидском языке по средневековой истории Азербайджана. Баку: Азербайджан. SSR EA, 1965, 132 с.
10. Нахчыванская энциклопедия, том II, Нахчыван: Аджами, 2005, 356 с.
11. Нахчыванская энциклопедия, том II, Нахчыван: Аджами, 2005, 376 с.
12. Гулиев М. Военно-политическое положение и отношения Нахчыванского ханства на Кавказе. Нахчыван: Аджами, 2013, 184 с.
13. Сафарли Ф. Эпиграфические памятники в Нахчыванском историко-архитектурном музейном комплексе // Научные труды Нахчыванского государственного университета, 2016, № 5, с. 9-12
14. Шахвердиев З. Нахчыванский район в начале XIX-XX вв. Баку: Наука, 2008, 264 с.
15. Халилов Ф. Научное общество, изучающее Нахчыван. Баку: Нурлан, 2005, 196 с.
16. Григорьев В.Н. Статистическое описание Нахичеванской провинции. Санкт-Петербург : тип. Деп. внеш. торг., 1833, 264 с.
17. Салаева Роза. Нахчыван - наследие архитектуры. Баку: Азербайджан, 2002, elektron resurs 90 s.

DESCRIPTION OF THE CITY NAKHCHIVAN (XIX CENTURY)

Sources of the nineteenth century gave the city of Nakhchivan a picture of the neighborhood and preserved a lot of information about the structure of the city. First of all, it should be noted that the city of Nakhchivan was a fortified city, and the main part of the city was surrounded by fortress walls. It can be seen from archival documents that at the beginning of the nineteenth century there were 13 quarters in the city of Nakhchivan. Most of the city's administrative, economic, social and cultural functions are realized here. The central square of the city of Nakhchivan was surrounded by many complexes characteristic of medieval cities.

Key words: village, castle, tomb, mastery, profession, XIX century, city, culture,

ХИМИК, ВРАЧ И КОМПОЗИТОР

Кириллова Т.С., Мусажалиева Г.Б., Шмелева Т.С.

Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

Kirillova-ASMA@yandex.ru

Талантливые люди поистине талантливы во всем. Подобных примеров в истории человеческого общества много. Но совершенно уникальной в этом плане является личность А.П. Бородин. Он - врач, известный химик и, более того, композитор, автор симфоний, квартетов и опер, которые достойно представляют классическую школу русской музыки. Ключевые слова: личность, врач, химик, композитор, классическая музыка, русский стиль.

Ещё во время учёбы в Медико-хирургической академии Бородин Александр Порфирьевич начал писать романсы, фортепианные пьесы, камерно-инструментальные ансамбли, чем вызывал недовольство своего научного руководителя Зинина, считавшего, что занятие музыкой мешает серьёзной научной работе. По этой причине во время своей стажировки за границей Бородин, не отказавшийся от музыкального творчества, вынужден был скрывать его от коллег [1].

В 1859 А.П. Бородин, композитор, врач и ученый, был направлен за границу для повышения квалификации в области химии. Три года Александр Порфирьевич провел в немецком Гейдельберге, в университете которого в это время собрался блестящий русский научный кружок: Менделеев, Юнге, Боткин, Сеченов – весь цвет современного русского естествознания. В этом обществе велись не только бурные научные дискуссии, но и обсуждались проблемы искусства, общества, политики. Результаты исследований в Германии принесли Бородину всемирную славу выдающегося химика. Но за научными опытами он не забывает о музыке, посещает концерты, знакомится с новыми именами - Вебером, Листом, Вагнером, Берлиозом, Мендельсоном, становится страстным поклонником Шумана и Шопена.

Бородин по возвращении в Россию в 1862 познакомился с композитором Милием Балакиревым и вошёл в его кружок, получивший в позднейшей традиции название «Могучая кучка». Под влиянием М.А. Балакирева, В.В. Стасова и других участников этого творческого объединения определилась музыкально-эстетическая направленность взглядов Бородина, как приверженца русской национальной школы в музыке и последователя М.И. Глинки.

В музыкальном творчестве Бородина отчётливо звучит тема величия русского народа, патриотизма и свободолюбия, соединяющая в себе эпическую широту и мужественность с глубоким лиризмом.

Творческое наследие Бородина, совмещавшего научную и преподавательскую деятельность со служением искусству, сравнительно невелико по объёму, однако оно внесло ценнейший вклад в сокровищницу русской музыкальной классики.

Наиболее значительным произведением Бородина признаётся опера «Князь Игорь», являющаяся образцом национального героического эпоса в музыке. Автор работал над главным произведением своей жизни в течение 18 лет, но опера так и не была окончена: уже после смерти Бородина оперу дописали и сделали оркестровку по материалам Бородина композиторы Н.А. Римский-Корсаков и А.К. Глазунов. Поставленная в 1890 году в Санкт-Петербургском Мариинском театре, опера, отличавшаяся монументальной цельностью образов, мощностью и размахом народных хоровых сцен, яркостью национального колорита в традициях эпической оперы Глинки «Руслан и Людмила», имела большой успех и до

настоящего времени остаётся одним из шедевров отечественного оперного искусства [3].

Бородин считается также одним из основателей классических жанров симфонии и квартета в России.

Первая симфония Бородина, написанная в 1867 году и увидевшая свет одновременно с первыми симфоническими произведениями Римского-Корсакова и Петра Чайковского, положила начало героико-эпическому направлению русского симфонизма. Симфония впервые прозвучала в 1869 году под управлением М.А. Балакирева, партитура её была издана В.В. Бесселем в 1882 году. Вершиной русского и мирового эпического симфонизма признаётся написанная в 1876 году Вторая («Богатырская») симфония композитора. Первое исполнение состоялось в 1877 году под управлением Э.Ф. Направника. Партитура вышла в свет в 1887 году, посмертно, в редакции Н.А. Римского-Корсакова и А.К. Глазунова, внесших в её музыку значительные изменения. Обе симфонии уже при жизни Бородина получили признание за рубежом.

Бородин - не только мастер инструментальной музыки, но и тонкий художник камерной вокальной лирики, ярким образцом которой является элегия «Для берегов отчизны дальней» на слова А. С. Пушкина. Композитор первым ввёл в романс образы русского богатырского эпоса, а с ними - освободительные идеи 1860-х годов (например, в произведениях «Спящая княжна», «Песня тёмного леса»), также являясь автором сатирических и юмористических песен («Спесь» и другие)

Самобытное творчество Бородина отличалось глубоким проникновением в строй как русской народной песни, так и музыки народов Востока (в опере «Князь Игорь», в симфонической картине «В Средней Азии») и оказало заметное воздействие на русских и зарубежных композиторов. Его музыку отличает сочетание лиричности и эпичности, он тяготеет к размаху, активно использует традиционные мотивы русской музыки, но также тонко вписывается в западноевропейскую музыку, его считают прародителем европейского импрессионизма. Его Первая симфония «Es-dur», написанная в 1866 году потрясла современников своей мощью, оригинальностью и яркостью, она принесла композитору европейскую славу. Все три законченных симфонии Бородина являются жемчужинами русской музыки. Творчество композитора Бородина немногочисленно, но каждое произведение – настоящий шедевр. Его музыка часто исполняется современными оркестрами. А «Князь Игорь» есть в репертуаре всех российских оперных театров. Традиции его музыки продолжили советские композиторы С.С. Прокофьев, Ю.А. Шапорин, Г.В. Свиридов, А.И. Хачатурян и другие [2].

Список литературы:

1. Гольдштейн М.Ю., Соловьев Н.Ф., Бородин Александр Порфирьевич // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. И 4 доп.). – СПб., 1890 – 1907. 449 с.
2. Зорина А.Г. Александр Порфирьевич Бородин (1833-1887). - М., Музыка, 1987. - 192 с., вкл. (Русские и советские композиторы).
3. Сохор А.Н. Александр Порфирьевич Бородин: Жизнь, деятельность, музыкальное творчество. - М. -Л.: Музыка, 1965. - 826 с.

CHEMIST, DOCTOR AND COMPOSER

Kirillova T.S., Musagalieva G.B., Shmelyeva T.S.

Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Kirillova-ASMA@yandex.ru

The talented people are talented in everything. Such examples in the history of mankind are often met. But absolutely unique in this aspect is the personality of A.P. Borodin. He is a doctor, a famous chemist and more over a composer, the author of symphonies, quarters and operas which proudly represent classical school of Russian music.

Key words: personality, doctor, chemist, composer, classical music, Russian style.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Орлова Н.Г.

Российский государственный социальный университет, Москва

Nata-Lia-Nata@yandex.ru

В статье рассматривается проблема соотношения современного образования с задачей духовно-нравственного развития личности. Анализируется базовый механизм формирования духовной культуры в процессе усвоения учащимися различных знаний о природе, обществе и человеке. Предлагается трактовка дальнейшей гуманизации образовательных процессов.

Ключевые слова: культура, духовная культура, общество, образование, цивилизация.

Современное образование в значительной мере утратило потенциал формирования цельного мировоззрения личности. Одной из причин возникновения этой негативной тенденции является потеря в современных обществах ценностных ориентиров, способствующих духовно-нравственному развитию учащихся.

Распространенные в образовательном процессе различные инновации чаще всего реализуют установку на сферу образования как одну из рыночных услуг и как возможность карьерного роста. Между тем по-прежнему остается актуальной задача обеспечения воспитывающего характера обучения и формирования жизненных смыслов для подрастающего поколения. Получившие распространение постмодернистские концепции образования исключают возможность духовно-нравственного воспитания в качестве доминирующего содержания тех или иных образовательных программ.

Применительно к образовательной деятельности духовность можно понимать как наличие у человека веры в высшую разумность мироздания, которую призваны постоянно открывать исследователи и учащиеся в процессе познания. При этом важным требованием к образовательной деятельности остается наличие стремления к освоению идеальных смыслов на путях синтеза веры и знания в их соотнесенности с духовными традициями своего народа, этноса, общества.

Освоение этих традиций предполагает создание условий для формирования субъективных духовных переживаний и представлений непосредственно в образовательном процессе, в котором выделяется уровень «телесности» (соответствующие психофизиологические состояния), «духовности» (медитативность, созерцательность) и «душевности» (устойчивые чувства и размышления) в качестве «соединительного звена между духовной и телесной реальностью. Причем движение личностных устремлений движется в обе стороны – от «телесности» через «душевность» к «духовности» и в обратной последовательности, где «душевные» процессы остаются в качестве посредствующего звена между духовным и телесным уровнями личности. В этом случае личность проживает полноценный опыт внутренней жизни, исключая бездушную духовность, которая приводит к бесчеловечному рационализму и бездушную телесность, приводящая к разгулу животных инстинктов.

В соответствии с этой схемой оптимальным взаимодействием между этими уровнями в овладении духовным опытом является промежуточное положение «души» между «телом» и «духом». Это местоположение «душевного» является принципиальным т.к. именно душевный строй личности может тяготеть к телесно-чувственному миру («низкая» душа)

или к миру «духовного» («высокая» душа). На языке антропологии и психологии можно утверждать о встречаемом тяготении в социуме и даже в отдельных обществах (например, согласно «Социодинамике культуры» П.Сорокина) к «сенсорному» или «идеационному» началу в человеческой культуре. Но в любом случае именно благодаря душевному миру (миру мыслей и чувств) возможна гармонизация в личности телесных и духовных начал.

Если же устранить сферу «душевного», как это происходит во многих социальных и педагогических практиках, то мы получаем постоянную дисгармонию между «телесным» и «духовным», которые «тянут» личность в противоположные стороны. Если наблюдается экспансия «духовного», то это - стремление к миру, оторванному от биологического существования человека, наполненному чрезмерной рациональностью (именно против этого восстал Руссо, вступив в неожиданную полемику с другими «просветителями») или изуверством, сектантством, безумным умерщвлением плоти и т.д. Другая крайность – уход в телесную, чувственную жизнь, превращающую человека в животное, которое не может справиться с собственными психофизиологическими зависимостями. Мир же «душевного» в этом случае способен примирить в человеке эти два противоположных начала, даже, если человек предрасположен больше к миру «духовного» или «телесного».

Применительно к сфере образования это означает необходимость такой педагогики, при которой учащиеся получают возможность насыщенного опыта душевной жизни («душа обязана трудиться...») т.е. приобщение к миру разнообразных мыслей и чувств, направленных на гармонизацию телесности и духовности в индивидуальном существовании человека. Соответственно образование должно развивать самостоятельность мышления и необходимую эмоциональность в их единстве и взаимосвязи. Это – «душевный ум» и «умная душа».

Список литературы:

1. Каменец А.В. Проблемы духовно-нравственной культуры. Монография. - М.: Ритм, 2014. - 308 с.
2. Рождение культурологии в России / Сборник научных трудов. – Иваново; Шуя: Центр кризисологических исследований ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2011. – 592 с.

THE PROBLEM OF FORMING MENTAL CULTURE IN THE PROCESS OF EDUCATION

Orlova N.G.

Russian State Social University

Nata-Lia-Nata@yandex.ru

The article deals with the problem of correlation of modern education with the task of moral development of personality. It analyses the basic mechanism of forming of moral culture in the process of students' getting different knowledge about nature, society and humans. It suggests the interpretation of further humanization of educational processes.

Key words: culture, spiritual culture, society, education, civilization.

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ АЛЛЕГОРИЯ АДА И РАЯ ХАФИЗА И ЕГО ИНТЕРПРЕТАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕЧАТИ УЗБЕКИСТАНА

Мавлянова Т.Б.

СамГУ, Самарканд

На своеобразии персидской классической поэзии огромное влияние оказало метафизическое учение XIII в., которое впоследствии отразилось в мистических взглядах суфизма. Исследователи полагают, что каждый просвещенный человек считал своим долгом «принадлежать к одному из суфийских орденов, тем самым предоставляя народу возможность исповедовать догму арабского ислама, не дающему вероятность для раскрытия важных эстетических идеалов» (3). Считается доказанным, что Шемс-эд-Дин Мохаммед Ширази вступил дервишский орден суфия во II половине XIV в. Духовным наставником первой степени являлся мюршид, обучавший молодого ученика канонам межчеловеческих отношений, эстетической ценности и идеалам. Однако современным исследователями не установлено, кто именно являлся мюршидом великого лирика мировой литературы, обучавшим гаммировать элементы эстетической ценности уже в поэзии посредством аллегории и символов. О характере аллегории в поэзии Хафиза можно судить по условиям, создаваемые самим же поэтом, для раскрытия собственных гуманистических потенциалов, эстетического идеала, формировавшиеся в период его творчества

Классики персидской поэзии часто трактовали важные для восточной литературы понятия гуманности, как небесного рая и бесчеловечности, как земного ада. Составляя частотный словарь хафизовского наследия, можно выявить два знаменательных понятия – «земной ад» и «небесный рай». Именно эта грань художественного мировоззрения поэта оказалась одной из важных для литературных критиков и публицистов Узбекистана. Интерпретация данных понятий отражается в статьях «Перевод и великая симфония слова Хафиза» Давлятбека Саъдуллаева, «Хафиз Ширази – мой близкий брат» Раъно Зариповой, опубликованные в научном журнале «Звезда Востока» и др. Эти статьи посвящены раскрытию характера лирического героя, за которым явно скрывается сам Хафиз. Мы понимаем, что посредством яркого изображения внутреннего мира лирического героя, его эмоций и переживаний, переходящие в философские суждения, несомненно, выражается эстетический идеал поэта. Персидский поэт не рисует своего героя представителем «грешного мира», а лишь осуждает чужие людские грехи при помощи искусства слова. К примеру, важное место уделяется размышлениям лирического героя о лицемерии суфиев, часто носящих синее хирка, как отображение траура и скорби, символизируя отказ от всех земных наслаждений. Для возвеличивания суфиев, в персидской классике фиалку часто сравнивали со скромно укутанным в синее одеяние суфием, который сидит, склонив голову на колени, и предается медитации. Однако цветовая гамма суфийской одежды хирка была целесообразна именно с практической стороны в странствиях, поскольку на ней почти не заметна грязь. Хафиз, являясь суфийским шейхом, называет синее хирка – одеждой лицемерия, а многих суфиев описывает с отрицательной характеристикой.

Важным является сравнение эстетической аллегории ада и рая Хафиза через призму «лирической разочарованности», т.к. политическая и социальная обстановка отражалась в его мировоззрении в виде философско-эстетического скептицизма. «Лирическая разочарованность» Хафиза – это двухзначное понятие, т.к. через философский пессимизм трагически изображается «земной ад», и используется гедонизм (элемент эстетической ценности), проповедующий искания наслаждений высшим благом в «небесном раю».

Буквально в каждой газели Хафиза, воспевающих вино и любовь, выступают «вырывающиеся» строки против «святых отцов», «благочинных» ценителей эстетического

мира - мухтасибов, алчных муфтиев, «ослов-вельмож» и мулл (3). Перед исследователем может пройти целая галерея отрицательных образов, создающих представление «земного ада». Можно объяснить причину отрицательного отношения поэта к окружающей земной реальности и к социальной действительности. Основная идея такой позиции поэта кроется в понятии «недолговечности земного», заключающаяся в высказывании последователя суфизма Юнуса Эмре: «Оставь украшения этого мира, этот мир - иллюзия и ветер» (2). Это воздействовало на поэзию Хафиза в изображении «земного ада» через интерпретацию образов критического суждения, которые оказали влияние на суфийскую литературу последующих веков.

В суфийской поэзии выявление гуманизма, эстетических ценностей, любовь к «небесному раю» и, непосредственно, стремление к слиянию с ним отображается аллегорически. Поэт- мистик персидской классики Хафиз, применяя метод изображения эстетических идей, опирается, в основном, на образную систему, в результате чего создает своеобразную поэтико-философскую структуру, «где ценности образ не имеет вовсе, назначение его - служить только своего рода иероглифом, значком, прикрывающим собой истинное философское значение»(1). На наш взгляд, познавательно обратиться к эстетическим ценностям Хафиза и выявить зеркальность его газелей в жанрах современной печати Узбекистана именно с выявления эстетической аллегии. В журнале «Звезда Востока» № 2 , 2015 г. в разделе «Литература и литературоведение» кандидат филологических наук, профессор Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии, член-кор. Российской академии педагогических и социальных наук Давлятбек Саъдуллаев в статье «Перевод и великая симфония слова Хафиза» трактует причину отсутствия цельных газелей у Хафиза и определяет, что «в тех условия, в которых он творил, приходилось прибегать к иносказаниям. Аллегорические иносказания – традиции восточной поэзии. Посредством плотских, греховых образов, опьянения и любовных страстей принято было выразить самые абстрактные эстетические идеи».

В современной публицистике тема эстетического наследия Хафиза широко значительна, так как нередко становилась знаменем в гуманистических идеалах народов, являясь символом общности восточных культур. Деятельность узбекских переводчиков лирики поэта-мистика также свидетельствует о постоянной силе интереса к его творчеству. Интерес к Хафизу в Узбекистане проявляется в самых разнообразных формах: переводы его трудов выходят в свет посредством газет, журналов и научных сборников, философия поэта вошла в репертуар многих драматических узбекских произведений и песенный жанр узбекского народа, широко отмечаются по всей стране хафизовские юбилейные даты. Научный деятель Давлятбек Саъдуллаев рассмотрел некоторые особенности переводов газелей Хафиза русскими переводчиками, начиная от А.С.Пушкина, А.Фета и завершая современными специалистами по переводам. По мнению автора статьи именно эстетическая функция слова влекла ориенталистов к творческому наследию Хафиза: «Никогда отношение к его поэтическому творчеству не было ни равнодушным, ни безразличным. Хафизовская тема неудовлетворенности земным и сегодня актуальна и зачастую звучит и в лирике, и в современном песенном творчестве. Например, в исполнении известной узбекской певицы Севары Назархан песня, в которой дословно повторяется эта тема Хафиза: «Пойдем же, друг, пойдем...» - «Юр, мухаббат, кетдик бу ердан...», в Узбекистане превратилась в шлягер».

В Узбекистане выросла новая ветвь литературоведов, плодотворно работающих над изучением жизни и творческого наследия Хафиза. Очередным воплощением многовекового интереса к трудам поэта и эстетической близости нашего народа к его лирике служит статья Раъно Зариповой «Хафиз Ширази – мой близкий брат», напечатанная в журналеФ «Шарк

юлдузи» № 10 2014 г. Но особенно значительна неумолимая деятельность таджикских переводчиков персидского классика в печати Узбекистана. Благодаря переводам со староузбекского языка Темура Варки, опубликованные в научном журнале «Звезда Востока» №4, 2013 г., читатель получил возможность исследовать почти все труды поэта-мистика в полных, точных и художественных переводах на русском языке.

В заключении своего исследования, можно отметить, что подлинное звучание и определение понятий «земного ада» и «небесного рая» совмещает свое единство в представлении жизненных граней, которые кроются в подтексте, иносказаниях, символах, поэтических строках и между строк, не как естественное отрицание земного рая, а искания Хафиза, его тоска по эстетическому идеалу, высокому гуманизму.

А я считаю, что пора людей переродить.

Мир надо заново создать – иначе это ад!

(пер. И.Сельвинского)

Через века и десятилетия замыкается в некоем звуковом пространстве голос поэта, обращенный к нам, публицистам, о величии и близости двух народов:

«Так жить, чтоб встретить тебя вновь,

Преодолевать пустыни и горы.

Хоть иные мы с тобой - язык и кровь,

А душа ведет лишь споры...» (художественный перевод - Т.Б.)

Список литературы:

1. Брагинский И.С. Исследования по таджикской культуре. - М.Наука. 1977.С.115.
2. Куделин В.Б. Поэзия Юнуса Эмре. - М. Просвещение.1980. С.14.
3. Хафиз. Лирика. М. Наука. 1956. С. 12.
4. Давлятбек Саъдуллаев «Перевод и великая симфония слова Хафиза» «Звезда Востока». 2015. №2. С.13.
5. Темур Варки. Переводы. «Звезда Востока». 2013. №4. С.15.
6. Р. Зарипова «Хафиз Ширази – мой близкий брат». «Шарк юлдузи». 2014. № 10. С.16.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ УСТАНОВЛЕНИЯ ПАРТНЕРСТВА МЕЖДУ РЕСПУБЛИКОЙ УЗБЕКИСТАН И ОБСЕ

Азизов И.Р.

Аппарат Сената Олий Мажлиса Республики Узбекистан

Статья раскрывает историко-политические обстоятельства и причины присоединения государств Центральной Азии, в том числе Узбекистана к Советанию по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ), с 1995 года трансформировавшаяся в Организацию по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ).

Ключевые слова: реформы, политика, угрозы и вызовы, СБСЕ, ОБСЕ, демократия.

С развалом СССР и распадом социалистического лагеря, ставшими переломными моментами в мировой истории, Советание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) вошло в новую фазу своего развития. Прекращение противостояния двух империй, перекройка политической карты, системных отношений и структуры безопасности Европы и мира, а также географическое и функциональное расширение Советания означали неизбежность кардинального пересмотра нравственных оснований и идеологических принципов, а также целей и задач Советания. Утерев свою первоначальную и основополагающую функцию форума для диалога между капиталистическим и социалистическим блоками по насущным вопросам военно-политической безопасности и контроля над вооружениями в Европе, СБСЕ/ОБСЕ испытала серьезный (и длящийся во многом до сих пор) кризис самоидентификации.

С обретением независимости Узбекистан встал перед множественными дилеммами идентичности, выбора пути развития и модели внешней политики и безопасности. В частности, в сфере международных отношений с особой остротой обозначилась проблема вхождения в мировое сообщество развитых демократий. Кроме того, с наибольшей серьезностью встал вопрос о сохранении жизнеспособного народного хозяйства, недопущении катастрофического снижения уровня жизни населения, а также налаживании торгово-экономических связей с внешним миром.

Со стороны стран Европы и США также наблюдался повышенный интерес к Узбекистану и происходящим в нем сложным социально-экономическим и политическим трансформациям. При этом, следует отметить, что не все «старые» члены Советания соглашались с необходимостью и перспективностью расширения деятельности на территорию стран СНГ и включения в состав членов государств Центральной Азии.

Однако, будучи глубоко обеспокоенными вероятностью возникновения масштабных очагов политической нестабильности в регионе и имея введу значительный экономический и политический потенциал Узбекистана, страны-члены СБСЕ пришли к выводу о крайней желательности членства в нем новообразованного государства.

Таким образом, были заложены основы сотрудничества Республики Узбекистан с СБСЕ\ОБСЕ, а также подтверждена готовность западного сообщества оказать долгосрочную политическую и экономическую поддержку молодому государству. Данное решение послужило одной из отправных точек демократических трансформаций, происходящих в Республике Узбекистан.

При этом, необходимо отметить, что решающую роль в принятии решения о членстве государств СНГ в СБСЕ/ОБСЕ сыграла политика американской правящей администрации. Как указывает исследователь Ф.Мико (Miko Francis), американское правительство решительно поддержало вступление новых независимых государств в ряды СБСЕ в целях

дальнейшей демократизации региона и недопущения оказания на него негативного влияния со стороны ближневосточных радикальных режимов [1].

При этом, немалую роль в решении включить Центральноазиатские государства в зону действия ОБСЕ сыграла также и заинтересованность США в природных ресурсах региона. Известно, что руководство Америки в то время высоко оценивало роль СБСЕ/ОБСЕ в поддержании мира и стабильности на континенте. Совещание расценивалось, прежде всего, как инструмент адаптации новых государств к масштабным преобразованиям в духе демократии и принципов рыночной экономики [1]. Выступая на саммите Организации в Лиссабоне 12 февраля 1996 года, вице-президент США Альберт Гор отметил, что главные угрозы миру проистекают из внутривосточной ситуации в странах, сталкивающихся с межэтническими проблемами. Говоря о нагорно-карабахском конфликте, Гор подчеркнул, что миссия ОБСЕ в этой горячей точке является «беспрецедентной попыткой заменить процессы насилия политическими процессами, и помочь людям решить их проблемы через язык взаимоуважения, построения доверия, примирения и уважения к правам человека». Отмечая факт вступления новых независимых государств в ряды членов Организации, А. Гор выразил надежду на построение мирной Европы, защищенной от угроз нового тысячелетия наличием общего экономического рынка, общими демократическими ценностями и общей концепцией кооперативной безопасности [2].

Как следует из работ российских авторов, Российская Федерация также была заинтересована в членстве бывших союзных республик в СБСЕ и поддержала их вступление. Среди российских ученых бытовало мнение, что «Россия обладает значительным авторитетом и политическим весом в ОБСЕ, и может всегда заручиться в ней поддержкой, например, СНГ» [2]. Тем не менее, позиция России по отношению к ОБСЕ претерпела значительные изменения на протяжении первых десятилетий XXI века, чему в немалой степени способствовали югославский и северокавказский кризисы.

Возвращаясь к конкретно-историческим реалиям начала девяностых годов прошлого века, стоит отметить, что Вторая встреча Совета министров иностранных дел стран-участниц СБСЕ в Праге стала историческим событием для принятия бывших советских республик в состав СБСЕ. Встреча состоялась 30 и 31 января 1992 года. В решении, принятом по итогам встречи, отмечалось: «Получив от каждого из нижеперечисленных государств письма, в которых содержится их согласие выполнять обязательства и ответственность СБСЕ, министры приветствовали Азербайджан, Армению, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Молдову, Таджикистан, Туркменистан, Украину и Узбекистан в качестве государств – участников СБСЕ» [3]. Таким образом, состоялось вхождение государств Центральной Азии в целом, и Республики Узбекистан в частности, в ряды стран, объединенных общими ценностями и приверженностью нормам стабильного демократического развития и всеобъемлющей безопасности. Отметим, что на Пражской встрече также было принято решение усилить роль Центра по предотвращению конфликтов в составе Секретариата. Позднее Центр, занимающийся планированием миротворческих миссий, сыграл немалую роль в продвижении центральноазиатской тематики в повестке дня СБСЕ/ОБСЕ.

Более того, в ходе Второго заседания Совета министров иностранных дел стран-участниц СБСЕ в Праге было принято решение оказать всемерную поддержку новым членам СБСЕ в виде выработки «программы координированной помощи этим государствам по предоставлению соответствующей дипломатической, научной, правовой и административной информации и соответствующих рекомендаций по вопросам СБСЕ» [4]. Принятие и успешная реализация данной программы, как показало время, стало абсолютно

необходимым условием взаимовыгодного развития отношений СБСЕ/ОБСЕ со странами Центральной Азии, не имевшими на тот период достаточного опыта самостоятельного государственного управления и испытывавшими крупные политические, социально-экономические и гуманитарные затруднения. Предоставление консультативно-информационной, дипломатической и правовой поддержки со стороны СБСЕ стало ощутимым подспорьем в деле развития административно-кадрового и политического потенциала Центральноазиатских республик, позволило последним принять активное и полноценное участие в функционировании Совещания. В свою очередь, СБСЕ/ОБСЕ также вынесла важные уроки из реализации программы координированной помощи, наращивая свои знания и опыт взаимодействия со странами этого ключевого региона, а также внося требуемые коррективы и дополнения в свою Центральноазиатскую стратегию. На ранних этапах осмысления взаимоотношений стран Центральной Азии с СБСЕ/ОБСЕ в экспертной среде доминировал позитивный подход. Скорее всего, это объясняется оптимизмом по поводу принятия данными странами демократических обязательств, необходимостью оказания данным странам всемерной, в том числе и политической, поддержки, а также кредитом доверия, априори выданным новым членам. В частности, Вильгельм Хойнк утверждает, что ОБСЕ способствовала «стабилизации Центральноазиатского региона» путем «укрепления культуры диалога, поддержания интеграционных сил и усиления позиций стран ЦА внутри Организации» [5]. Алоис Резник ссылается на данные ПРООН, согласно которым «Узбекистану удалось создать основные демократические институты за короткий отрезок времени» [5]. В дальнейшем, к концу девяностых годов, в заключениях исследователей доминирует более сдержанный, а порой и критический взгляд. Причиной тому послужили идейно-функциональный кризис внутри самой ОБСЕ, а также отказ учитывать специфику местных реалий при анализе политического развития государств региона.

Между тем, Республика Узбекистан определив в качестве одной из приоритетных направлений своей внешней политики тесное взаимодействие с международными организациями, проявляет стремление совместно с ОБСЕ находить конструктивные решения для преодоления существующих проблем в регионе. А схожесть позиций и подходов Узбекистана и ОБСЕ по оценке и путей преодоления, возникающих проблемам современности, как регионального, так и глобального масштаба, являются гарантом для их дальнейшего взаимодействия.

Список литературы:

1. M. Francis. American Perspective on the Helsinki Review Conference and the Future Role of the CSCE// The CSCE in the 1990s: Constructing European Security and Cooperation (1993), Michael Lucas ed, pp. 61 - 83
2. Vice President Albert Gore's Speech, OSCE Lisbon Summit, 12 February 1996, United States Information Service, Stockholm, Sweden. <http://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/goreosce.htm>
3. Черный В.В., Аляев А.В. и Цыкало В.В. Россия в ОБСЕ: что дальше ?// "Представительная власть — XXI век: законодательство, комментарии, проблемы". № 4 (70), 2006. <http://www.pvlast.ru/archive/index.241.php>
4. "Пражский документ о дальнейшем развитии институтов и структур СБСЕ" (Подписан в г. Праге 30.01.1992 - 31.01.1992) <https://www.lawmix.ru/abrolaw/13834>
5. Prague Meeting of the CSCE Council, 30-31 January 1992//Arie Bloed, ed., The Conference on Security and Cooperation in Europe. Analysis and Basic Documents, 1972-1993, Dordrecht/Boston/London, 1993, p. 826.

THE HISTORICAL CIRCUMSTANCES OF UZBEKISTAN'S ACCESSION TO THE CSCE / OSCE

The article reveals the historical and political circumstances and reasons for the accession of the Central Asian states, including Uzbekistan, to the Conference on Security and Cooperation in Europe (CSCE), which since 1995 has been transformed into the Organization for Security and Cooperation in Europe (OSCE).

Key words: reforms, politics, threats and challenges, CSCE, OSCE, democracy.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КАРТИНА МИРА В РУССКОМ ЛИТЕРАТУРНОМ ПРОЦЕССЕ 60-70 ГОДОВ XX ВЕКА

Абдуллаева Н.С., Муминова Н.М.

*Андижанский Филиал Ташкентского Аграрного Университета, Андижан, Узбекистан
annora1976@gmail.com*

В статье проанализирована общая концепция художественной картины мира, отражающая катастрофические события II половины XX века на примере произведений В.Маканина, В.Распутина, Ю.Трифорова.

Ключевые слова: поэтическая мысль, интерпретация, эстетическая доминанта.

Перед современным литературоведением как никогда остро стоит задача изучения произведений, в которых представлена художественная картина мира, основанная на нравственно-этических критериях жизни человека, которые отражают путь эволюционного становления современного мира, воплотившего в себе не только черты современной действительности, но и в полной мере отражающие в динамике развития то новое, что пришло в жизнь и сознание человека в XX веке – человека новой формации.

И в этом плане особую значимость приобретает творчество писателей 60-70-х годов XX века, которые ключевой художественной задачей ставили изображение внутренних духовных составляющих личности и художественного воссоздания картины мира «нравственного бытия». Именно в этот период в русском литературном процессе формируется новационная направленческая система, в которой представлены диаметрально противоположные модели мира, но при этом концептуально объединенные тенденцией создания истинной картины «внутреннего бытия» человека XX века.

Картина мира художественного произведения понимается как проекция основных общечеловеческих категорий, но в своей личностной интерпретации. В авторской картине мира отражается реальность, прошедшая через призму творческой мысли, что А. А. Потебня в своих работах сформулировал как трёхчленную связь «действительность... - поэтическая мысль... - художественное произведение». Это определение даёт возможность рассматривать конкретные соотношения и различия между действительностью «обычной» и «художественной» в картине мира автора.

Художественная картина мира в русской литературе XX века отражает в полной мере все те сложные катастрофические события, которые позволили Н. Лейдерману говорить об «эпохе катастроф». Особое место в этом плане занимает личное понимание причин «нравственной катастрофы» 2-й половины XX века в творчестве русских писателей, которые в силу историко-политических причин совпали в своих попытках художественно изобразить внутренний мир человека «катастрофического сознания». В этом ряду наиболее значимыми фигурами представляются В. Маканин (как представитель поколения шестидесятников), В. Распутин (как представитель «деревенской прозы»), Ю. Трифонов (как представитель «городской прозы»). Между ними много общего – они относились к так называемому пласту «оттепельной» литературы, писали проза с глубоким психологическим и философским акцентом, подчёркивали исповедальность художественного текста, тем самым трансформируя повествовательную жанровую структуру малой прозы до романной значимости. Это и привело к идее исследовать художественной картины мира русской литературы 60-70-х годов на материале повестей, во многом определивших концептуальные линии развития русской литературы второй половины XX века. На наш взгляд, в их художественной картине мира отражается не только личностно-авторское

мировоззренческое мышление, но и тот образ мира, который выражает самые «потайные» сокровенные черты современной русской литературной модели.

Именно в «деревенской прозе», «городской прозе» и в «прозе шестидесятников» отразились трудности и противоречия становления литературного процесса в период 60-70-х годов XX века. Например, одна из основных черт картины мира В. Маканина – изображение «внутреннего человека» и это актуализирует в его творчестве экзистенциальные мотивы. А для Распутина в его художественной картине мира главным является образ человека природы, который и есть нравственная Личность. В картине мира Ю. Трифонова константой становится нравственный выбор, которым определяется состоятельность личности в замкнутом «отчуждённом» пространстве города.

Психологическая и философская насыщенность повестей В. Маканина, В. Распутина, Ю. Трифонова становится основным способом раскрытия художественно-философских основ художественной картины мира в контексте проблемы «человек – быт - бытие». Эстетической доминантой становится метод содержательного расширения жанра повести не за счёт трансформации формальных признаков, а углубления содержательных уровней текста, а также за счёт реконструкции пространственно-временной организации текста (линейная структура меняется в пользу дискретной).

Нравственно-философская и психологическая проблематика становится в повестях Маканина, Распутина и Трифонова способом отражения концептуальной и личностно-авторской художественной картины мира.

Список литературы:

1. Потебня А.А. Эстетика и поэтика. – М.; Искусство, 1976.

IMAGINATIVE PICTURE OF WORLD IN THE RUSSIAN LITERATURE PROCESS OF 60-70s OF THE XX CENTURY

Abdullaeva N.S., Muminova N.M.

Andijan branch of Tashkent State Agrarian University, Andijan, Uzbekistan

annora1976@gmail.com

There was analysed the common concept of the world imaginative picture, reflecting the catastrophic events of the 2nd part of the XX century on the example V.Makanin, V.Rasputin, Yu.Trifonov's creations .

Key words: poetical idea, interpretation, aesthetic dominant.

ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ВОЗЗРЕНИЯ И ВАРИАЦИИ КОНЦЕПЦИИ КРАСОТЫ В ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКОМ АСПЕКТЕ

Абдуллаева Н.С., Муминова Н.М.

*Андижанский Филиал Ташкентского Аграрного Университета, Андижан, Узбекистан
annora1976@gmail.com*

В статье проанализирован историко-философский аспект литературы как вида искусства, в частности концепция красоты и эстетические воззрения на эту красоту, мнения и разногласия.

Ключевые слова: искусство, вариация, антропоцентричность, эстетическая сущность.

В универсальных познавательных и выразительных возможностях, которыми пользуется литература, в её бесконечном и ежечасном расширении и обогащении, в её повседневной связанности с бытийным опытом и социальной практикой сокрыт источник всеохватности литературы как вида искусства. В результате, она конкурирует со всеми сферами художественной культуры. Через её вербальную форму проходит осознание не только эстетических идеалов, но и иллюстрация образа жизни человечества. Следовательно, её цели и задачи подчинены идее антропоцентричности, так как, говоря о явлениях красоты, воплощенных в вербальной форме, мы учитываем, прежде всего, те художественные образы, в которых заключена красота, духовная или материальная. Антропоцентрическая парадигма – это переключение интересов исследователя с объектов познания на самого субъекта, то есть анализируется не человек на фоне красоты, а само явление красоты в человеке, поскольку, красота существует только в индивидуальных структурах, в душах, в психике индивидов или особей, составляющих данное общество.

С позиций антропоцентрической парадигмы, человек познаёт мир через осознание себя, «Художественный образ связан с жизнью непосредственно, а не только через конфликты» [4]. Многочисленные подтверждения тому, что мы видим мир красоты через призму «человек» - это впечатляющие яркие женские литературные образы русской классики. Ни логическое конструирование Гегеля, ни иррациональная интуиция Шеллинга, не могут исчерпывающе ответить на вопрос, почему можно думать об Анне Керн как «о мимолетном видении, гении чистой красоты» и говорить о Татьяне Лариной как о женщине, сконцентрировавшей в себе духовную силу, красоту русского женского характера. Осознание себя мерой всех вещей придаёт человеку право творить в своём сознании антропоцентрический порядок вещей. Исследовать который можно не на бытовом, а на научном уровне. Например, по Гегелю, эстетика состоит в акцентировании связи искусства и красоты с деятельностью и трудом человека: изменяя предметы, человек запечатлевает в них свои определения, на этом основании возникает переживание *красоты*. Л.Н.Толстой отмечал: «...описать человека собственно нельзя; но можно описать, как он на меня подействовал» [2]. Красота по Гегелю всегда человеческа: мы называем животных красивыми, если обнаруживаем в них свойства, созвучные человеку, - силу, храбрость, добродушие и так далее. «Красота – это чувственная форма идеи» [3]. Этот идейный порядок, существующий в голове, в сознании человека, определяет его духовную сущность, мотивы его поступков, иерархию ценностей. «Нравственно только то, что совпадает с вашим чувством красоты и с идеалом, в котором вы её воплощаете» [1]. Всё это можно понять, исследуя отношения Толстого к явлению красоты, те элементы художественных произведений, в которых описываются явления красоты, к которым у него проявляются наивысший уровень эмпатии.

Следовательно, формирование антропоцентрической парадигмы привело к развороту эстетической проблематики в сторону человека и его места в культуре, ибо в центре

внимания культуры и культурной традиции стоит человеческая личность во всём её многообразии.

Итак, антропоцентрическая парадигма выводит на первое место человека, а отношение к красоте, духовной и материальной, считается главной конституирующей характеристикой человека, его важнейшей составляющей. Человеческий интеллект, как и сам человек, немислим вне красоты окружающего его мира, способствующей к порождению и восприятию новых произведений материальной и духовной культуры. Если бы красота не вторгалась во все мыслительные процессы, если бы человек не был способен создавать новые ментальные пространства, то он не вышел бы за рамки непосредственно наблюдаемой реальной действительности. Произведения литературы, создаваемые человеком, отражают движение человеческой мысли, строят возможные миры, запечалывая в себе динамику окружающей реальности и способы её представления с помощью системы образов.

Список литературы:

2. Достоевский Ф.М. Дневник писателя. – М., 1974 – С.112
3. Толстой Л.Н. Собр.Соч. в 20-томах. – М., 1965, - Т.19. – С. 69
4. Философия любви. – Ч.2. – Антология любви / Сост. Ивин А.А. –М., 1990. С. 170
5. Храпченко М.Б. Художественное творчество. Действительность. Человек. – М., 1978. – С. 183

**AESTHETIC THOUGHTS AND VARIATIONS OF BEAUTY APPREHENSION IN THE
HISTORICAL AND PHILOSOPHIC ASPECT**

Abdullaeva N.S., Muminova N.M.

Andijan branch of Tashkent State Agrarian University, Andijan, Uzbekistan

annora1976@gmail.com

There was analysed the historical and philosophical aspect of literature as an art particularly beauty concept and aesthetic thoughts on beauty, opinions and frictions.

Key words: art, variation, anthropocentrism, aesthetic essence.

МУСУЛЬМАНСКАЯ СУБСИСТЕМА КАК НОВАЯ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ПОСТСОВЕТСКОЙ РОССИИ

Мирзаханов Д.Г.

Дагестанский государственный технический университет, Махачкала

В статье предпринимается попытка концептуально обозначить значимость такого понятия, как мусульманская/исламская подсистема в рамках российской политической системы. Мусульманская субсистема рассматривается в контексте двух трансформаций: переходного состояния постсоветского российского государства и переходного состояния российского исламского сообщества. Показано, что она может выступать в качестве продуктивного концепта в исследовании исламополитических процессов в переходном обществе, каким является постсоветская Россия.

Ключевые слова: мусульманская субсистема, российская политическая система, ислам и Россия в переходном состоянии.

Осмысление такого явления, как "мусульманская/исламская субсистема" в рамках отечественной политической системы может стать новой и весьма перспективной темой в отечественной политической науке. С сожалением приходится констатировать, что проблема, посвящённая политической природе и институциональным характеристикам исламской субсистемы до сих пор не стала предметом гуманитарно - политических изысканий. Исследователи предпочитают использовать более нейтральные термины, такой как "исламское сообщество" [2], либо термины с конфессиональным уклоном, такой как "умма" [1, с. 90 - 98] и т. д. А между тем данный сюжет является крайне актуальным для лучшего понимания текущей отечественной политики по линии взаимоотношений "российское государство - мусульманское сообщество". Особенно в плане совместимости мусульманской субсистемы с государственными институтами посткоммунистической России, которая сама находится в состоянии политической неопределённости - процессе перехода от социализма к чему-то новому. В данном контексте ключевую роль, как нам представляется, играет понимание критериев совместимости и функциональности данной субсистемы с институтами российского государства и политической системы. Для того, чтобы понять указанные критерии, полезно обратиться к тем системным социально-экономической и институциональным характеристикам, которые определили природу политического развития России в постсоветские десятилетия. Логика и пути посткоммунистического развития России (в силу разных обстоятельств) не привели к созданию такого общества и такой политической системы, которые бы соответствовали чаяниям большинства населения страны. Точно также постсоветские перемены не соответствовали ожиданиям, которые были в среде российских мусульман в постсоветские десятилетия. В значительной степени вопросы, которые возникали по поводу этой неудовлетворённости у исламских лидеров и активистов, определили как основные направления трансформации ислама в постсоветской России, так и процессы его политизации в различных российских ареалах с мусульманским населением.

В итоге, именно в силу указанных причин в процессе взаимодействия российской политической системы и исламской субсистемы проявили себя некоторые моменты неорганичности / несовместимости и проблематичности. Они стали внутренним источником напряжений в отношениях как между властью и мусульманскими сообществами, так и между

различными исламскими сообществами на местах. Смысл этой проблематичности состоит в том, что одни сегменты российского исламского сообщества ориентируются на поиск согласия и взаимопонимания со светской властью, другие - на последовательное отстаивание перед государством своих общинных интересов.

Проявление данной неорганичности в рамках системного анализа можно рассматривать на нескольких уровнях, однако особенно отчётливо она проявляет себя на региональном уровне. Не секрет, что российское мусульманское сообщество обладает множеством местных особенностей. Особенно наглядно рассматриваемая система координат обусловлена тем, что исламская субсистема в некоторых ключевых чертах совпадает с административной структурой Российской Федерации за счёт существования республик с преимущественно мусульманским населением. По этой причине мусульманская субсистема может рассматриваться как территориальная субсистема (сюда входят республики Татарстан, Башкортостан, Дагестан, Ингушетия, Чечня, а также другие субъекты РФ, имеющие мусульманское население). С одной стороны, данная субсистема исследуется, как правило, по формально - статистическим показателям: количество мусульман, их удельный вес в структуре населения субъекта Российской Федерации, время проживания в регионе и т. д. Иначе говоря, данные показатели отражают динамику социально-демографической структуры современной России. С другой стороны, указанные формальные характеристики не отражают качественных аспектов мусульманской жизни: степени приверженности различных слоёв населения исламским нормам, характера укоренённости мусульман в локальное сообщество и т. д. Именно для анализа данных особенностей целесообразно выделить исламскую субсистему как социокультурную единицу.

Преодоление вышеуказанной неорганичности и потенциальной конфликтности между российской политической системой и исламской подсистемой видится в следующем. Прежде всего, на пути целенаправленного создания институциональных возможностей для вовлечения в политический процесс умеренных исламских лидеров. Это даст возможность легитимизировать представительство мусульманских интересов в российской политической системе по конституционным правилам и на основе общероссийского законодательства. Результатом подобной легитимной политизации отечественного ислама может стать возникновение сильного политического субъекта противодействия коррупции и преступности, клановым и земляческим отношениям в новейшей России (особенно в неблагоприятных регионах). В этом случае возможно восстановление доверия к государственным институтам и российской политической системе в целом.

Таким образом, термин "мусульманская/ исламская субсистема" может выступать в качестве многообещающего концепта в исследовании исламополитических процессов в переходном обществе, каким является Россия. Если попытаться дать предварительное концептуальное уточнение исламской субсистемы, то под ней мы имеем в виду мусульманское сообщество России, понимаемое как социальную, политическую и демографическую единицу и функционирующую в рамках российской политической системы. Данное обстоятельство даёт нам основание анализировать отечественное мусульманское сообщество именно как социально-политическую субсистему, обладающую сложной структурой и специфическими характеристиками ее составных элементов и, соответственно, различными системами координат для изучения.

Список цитируемой литературы:

1. Джемаль Г. Освобождение ислама / Г. Джемаль. М.: "Умма", 2004. 412 с.
2. Магомедов А.К., Мацузато К., Викторин В.В. Ислам и политика в современной России: "ядро" и "периферии" мусульманского пространства. Ульяновск: УлГУ, 2007; Мирзаханов

Д.Г., Магомедов А.К. Эволюция масштабов и единиц анализа ислама и политики в постсоветской России //Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4 История. Регионоведение. Международные отношения. Волгоград, 2015. №6. (36). С. 63 - 71.

**THE MUSLIM SUB-SYSTEM AS A NEW SOCIO - POLITICAL AND ANALITICAL
REALITY OF POST-SOVIET RUSSIA**

Mirzakhonov D.G.

Dagestan State Technical University, Makhachkala

In this article attempt in made conceptualize the significance of such a concept as Muslim sub-system within of Russian political system. The Muslim sub-system is explored in context of double transformation: transition of Russian state and transition of Russian Muslim community. Islamic sub-system is considered as a productive conceptual framework within which is possible to address Islam and politics problems within Russia as a transitional society.

Key words: Muslim sub-system, Russian political system, Islam and Russia in transition.

ОТНОШЕНИЕ США К СИТУАЦИИ НА КОРЕЙСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

Якубкина М.В.

САФУ, Архангельск

В статье представлен комплексный анализ современной политики США в отношении КНДР.

Ключевые слова: Д. Трамп, кризис, политика США, нормализация отношений.

Усиление дестабилизационных процессов на Корейском полуострове приводит к тому, что мировое сообщество всё чаще обращает взор на проблему ядерной безопасности не только в Северо-Восточной Азии, но и в мире в целом.

Одной из наиболее заинтересованных сторон в разрешении ядерного конфликта с КНДР является правительство США. С приходом к власти Дональда Трампа в начале 2017 года, политика США начала приобретать непоследовательный, а самое главное, более агрессивный характер [1].

США с точки зрения своей традиционной идеологии о распространении демократии по американской модели рассматривают КНДР как оплот «зла», островок коммунизма в самом его жёстком проявлении, с которым необходимо бороться. Правительство подкрепляет свою аргументацию рейтингами демократии, в которых Северная Корея находится на последнем месте [6], и примерами агрессивной внешней политики. Вашингтон рассматривает правительство Пхеньяна нелегитимным режимом, поэтому выступает за ликвидацию государственности КНДР и её присоединения к Южной Корее. А противоборство Пхеньяна политике США воспринимается как угроза (threat) и опасность (danger) для Соединённых Штатов [3].

Чтобы проанализировать позицию Соединённых Штатов в отношении Северной Кореи, был проведён контент-анализ на основе интервью президента за март-ноябрь 2017 г., его высказываний в социальной сети twitter, а также официального выступления на 72-й Генеральной Ассамблеи ООН в сентябре 2017 года [3].

В ходе проведения контент-анализа были выявлены некоторые закономерности. Большинство интервью начинаются именно с обсуждения вопроса о состоянии конфликта с КНДР, и наибольшее внимание в выступлениях президента уделяется именно этому вопросу. Доказательством может послужить речь Д. Трампа в ООН в сентябре, которая после продолжительной преамбулы была обращена к ядерному конфликту на Корейском полуострове [3].

Сами высказывания были преимущественно негативного характера, носили чётко выраженную критику в отношении действий северокорейского руководства. Частота высказываний в социальной сети твиттер напрямую зависела от официальных заявлений лидера КНДР – Ким Чен Ына, ядерных и ракетных испытаний, проводимых в течение года. Мгновенное реагирование президента США говорит о том, что проблеме ядерной безопасности в Северо-Восточной Азии уделяется огромное внимание. На вопрос журналиста британского агентства Reuters является ли КНДР самой большой проблемой на данном этапе, последовал следующий ответ «Да, Северная Корея определённо ею является.» [2]

Наличие ядерной программы у Пхеньяна является серьёзной проблемой, требующей безотлагательного решения, так как Северная Корея, по мнению американских правящих кругов, является источником дестабилизации целого региона, угрозой ядерной безопасности [1].

Политика США в отношении КНДР проводится в русле стратегии упреждения международного терроризма и применения оружия массового уничтожения, и в зависимости от администрации полагается либо на дипломатию мирных переговоров, либо на дипломатию канонерок (*gunboat diplomacy*), которая по своему определению, данному Уильямом Сафайром, является «железным кулаком угрозой силы в бархатной перчатке дипломатических отношений» [4, 239].

На протяжении года риторика президента несколько менялась. Если в начале года Д. Трамп выступал за силовое вмешательство США против КНДР, фактически тет-а-тет, то сейчас позиция становится более сдержанной. Всё чаще звучат слова о невоенном решении конфликта [5].

На основе проведённого контент-анализа можно сделать вывод, что президент ещё не выработал чёткого курса в отношении Пхеньяна, однако решительно настроен прийти к соглашению, применяя как демонстрацию военной силы (тому подтверждением служат военные учения с Южной Кореей и Японией) и введение экономических и политических санкций – традиционных инструментов внешнеполитической стратегии, так и проведение переговоров в двустороннем формате.

Список цитируемой литературы:

1. Dorell, Oren. How Trump can stop North Korea's nuclear threats against the U.S.// USA Today. 03.01.2017. Электронный ресурс. Режим доступа: [<https://www.usatoday.com/>]. – Дата обращения: 03.07.2018 г.
2. President Donald Trump's interview with "Face the Nation" Apr 30, 2017. Режим доступа: [<https://www.cbsnews.com/news/trump-interview-full-transcript-face-the-nation/>]. – Дата обращения 21.07.2018.
3. Remarks by President Trump to the 72nd Session of the United Nations General Assembly United Nations. September 19, 2017.
4. Горчаков В.В. Проблемы ядерной безопасности в северо-восточной Азии. // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2016. №3 С. 62-69.
5. Твиттер президента США Дональда Трампа. Режим доступа: [<https://twitter.com/realdonaldtrump>]. – Дата обращения 17.07.2018.
6. Цели развития тысячелетия. Доклад ООН. 2015. – 75 с. Режим доступа: [<http://www.un.org/ru/index.html>]. – Дата обращения 16.07.2018.

The article presents a comprehensive analysis of current US policy towards the DPRK.

Key words: D. Trump, crisis, policy of the USA, normalization of relationship.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТА КАК ИНФОРМАЦИОННОГО ИСТОЧНИКА ПРИ ПОИСКЕ РАБОТЫ И ПЕРСОНАЛА

Романова Ю.А.

Кубанский государственный университет, Краснодар

jularom@mail.ru

В данной статье автор рассматривает сущность и содержание понятия интернет как информационного источника, свойства и компоненты среды интернет, а также значимость услуг интернет при поиске работы и персонала.

Ключевые слова: подбор персонала, поиск рабочего места, сеть Интернет.

В настоящее время одним из важнейших факторов социально-экономического развития современного общества является влияние сети Интернет на все сферы жизни людей и социальных групп. Происходит значительное увеличение скорости коммуникационных процессов, при этом главным общественным ресурсом становится генерация, обработка и передача большого массива информации. Отметим, что высокую степень актуальности приобретает замена непосредственной коммуникации индивидов и социальных групп искусственными формами социальной коммуникации, посредством сети Интернет. Глобальная сеть – это универсальная среда, мета-источник информации, вбирающий в себя все имеющиеся типы источников. Тенденция оцифровки большинства информационных источников приводит к утрате ими своей специфики, происходит интеграция источников в единое информационное пространство [2].

Современные методы управления организацией невозможно представить без опоры на широкое использование информационных технологий. В настоящее время конкурентоспособность предприятия заключается прежде всего в персонале, владеющем навыками работы с информацией и сетью Интернет, а также в наличии передовых телекоммуникационных линий и компьютерной техники. Распространение и внедрение информационных технологий в сфере управления персоналом за последние 10-15 лет обусловлено стремлением организаций соответствовать общемировым тенденциям экономического развития, в которых информационно-технологический аспект ведения бизнеса стоит на первом месте [1].

Управление человеческими ресурсами – это особый вид управленческой деятельности, с большим количеством специфических функций. Развитие сети Интернет оказало существенное влияние и на службу управления персоналом, одной из функций которой является подбор персонала для организации. При этом для поиска необходимого сотрудника менеджерами по персоналу используются, как внутренние, так и внешние источники, а методы подбора зависят от характеристик и количества требуемых кандидатов. В целом, использование сети Интернет компаниями для рекрутинга, а работниками для трудоустройства идет по двум основным направлениям: размещение и поиск информации о вакансиях и соискателях, а также построение различного рода интернет-коммуникаций [3].

Таким образом, рассматривая компоненты среды Интернет, мы пришли к выводу, что она состоит из совокупности технических, функциональных, информационных, социальных, экономических, юридических компонентов, которые участвуют в обеспечении существования и функционирования индивидуальных и групповых пользователей, представляющих собой аудиторию глобальной сети. Анализируя значимость услуг сети Интернет при подборе персонала и поиске работы, нельзя не отметить, что массовое распространение Интернета привело к организационным инновациям в кадровой политике компаний, повышению производительности ключевых подразделений и сокращению

расходов на размещение информации о вакансиях, на сбор резюме кандидатов, а также на их дальнейшее интервьюирование.

Список цитируемой литературы:

1. Блинова, М. Г. Инновационные методы подбора и адаптации персонала как основные составляющие процесса оптимизации управления человеческими ресурсами // Символ науки. 2015. №7. С. 69–72.
2. Голева, Е. В. Интернет как инновационный феномен современного информационного общества // Теория и практика общественного развития. 2014. С. 107–108.
3. Жариков, В. В. Инновационные технологии отбора персонала / В. В. Жариков // Экономинфо. 2015. №21. С. 71–79.

**THEORETICAL ASPECTS OF THE STUDY OF THE INTERNET AS AN
INFORMATION SOURCE FOR JOB SEARCH AND PERSONNEL**

Romanova Y.A.

Kuban State University, Krasnodar

jularom@mail.ru

In this article the author considers the essence and content of the concept of the Internet as an information source, properties and components of the Internet environment, as well as the importance of Internet services in job search and staff.

Key words: recruitment, job search, Internet.

СОЦИОЛЕКТ КАК ОСНОВНАЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ДИСЦИПЛИНА

Ахмедова Т.Т.

Азербайджанский Государственный Педагогический Университет, Баку, Азербайджан

Mauve98@mail.ru

Данная статья посвящена исследованию социолекта и подъязыка в антропоцентрическом контексте социолингвистики XXI века. В статье указаны определения и область употребления социолекта разработанные различными языковедами. Рассказаны употребление социолекта в различных концептах. Обращение различных ученых к проблеме социодialeкта свидетельствует о сложности природы данного явления.

Ключевые слова: Социолект, социолингвистика, вариативность, язык, речь

Социолект, являясь единицей изучения в социолингвистике, продолжает привлекать внимание передовых социолингвистов, разрабатывающих данную тему на материале всевозможных языков, в частности английского (Трудгил П., Чарльз Фергюсон,) русского (Жирмунский В.М., Филин Ф.П., Бондалетов В.Д., Крысин Л.П. и др.) и немецкого (Кубчак Х., Штайниг В., Прокопова Л.И., Петренко А.Д. и др.)

Понятие социолекта связано с вариативностью, основывающейся на общественном расслоении, и в языковом отношении проявляющейся в потреблении языковых единиц и структур, свойственных для той или же другой общественной группировки и речевого контекста. Географическое состояние – не единый фактор диалектного варьирования. Речь людей отличается в зависимости от их приспособления к одной или же другой общественной группе. Различные группы пользуются различными вариантами языка, и любой человек, будучи членом предоставленной речевой общности, умеет систематизировать людей по языковым особенностям их речи. Эти речевые особенности именуются как общественные диалекты или же социолекты.

Термин «социолект» появился в лингвистике сравнительно не так давно – только во второй половине XX в., и означает совокупность языковых образований, владеющих единым объединяющим их признаком: эти образования обслуживают коммуникативные потребности социально ограниченных групп людей (профессиональных, сословных, возрастных)

Изучение социолектов заключается в исследовании и описании а) «вертикальной», то есть общественной, стратификации языка (например, язык домашних хозяек, рыбаков, боец, учащихся, преподавателей); в) ситуативной вариативности языка (выбор членами одной общественной группировки тех или же других языковых средств в зависимости от истории общения, к примеру, речь доктора института на научной конференции перед аудиторией, на семинарских упражнениях со студентами, в кругу приятелей за кружкой пива и т.п.)

Социальные диалекты включают в себя весь ряд всевозможных явлений:

Жаргон (от фр. argot) – закулисный язык, формируемый нарочно для того, чтобы устроить речь предоставленной общественной группы странной для сторонних. Так, в английском языке выражение storm and strife (дословно "шторм и раздор") имеет возможность использоваться взамен wife "жена".

Арго – общественная разновидность речи, характеризующаяся по сопоставлению с всенародным языком специфичной лексикой и фразеологией, а еще особенным внедрением словообразовательных средств. Главная функция жаргона в выражении принадлежности к сравнительно автономной социальной группе при помощи использования своеобразных текстов, форм и оборотов .

Арго считается относительным (тайным) языком, понятным лишь только в конкретной среде; в нем наличествует большое количество искусственного происхождения текстов и выражений. В мед жаргоне английского языка FX означает bone fracture (перелом кости), и применяется лишь только медицинскими сотрудниками.

Определения «арго» и «жаргон» нередко используются в качестве синонимов, впрочем это не абсолютно правильно, например как в жаргон доминирует языковая конспирация содержания коммуникации, а в жаргоне – выражение приспособления к какой-нибудь общественной группе.

Социолект — речь носителя социального диалекта включает в себя понятие социального типа и проявляется у человека под влиянием черт, свойственных отдельной расе, этнической группе, национальности, социальному классу, среде.

Список литературы:

1. Бондалетов В.Д. Социальная лингвистика. - М.: Просвещение, 1987. - С. 69
2. Бубенникова О.А. О современной культурно-лингвистической ситуации в Англии // Вестник МГУ. Сер. 19, Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2000, № 3. С. 7-20.
3. Маковский М.М. Английская диалектология: Современные английские территориальные диалекты Великобритании: Учебное пособие. Изд. 2-е, стереотипное. М.: КомКнига, 2005. – 184 с.
4. Hudson D. Sociolinguistics. 2nd ed. Cambridge University Press, 1998. p.293
5. Trudgill P. Sociolinguistic Patterns in British English. London, 1978. p.190

SOCIOLECT AS THE MAIN LINGUISTIC DISCIPLINE

Ahmedova T.T.

Azerbaijan State Pedagogical University, Baku, Azerbaijan

Mauve98@mail.ru

This article is devoted to the study of sociolect and sublanguage in the anthropocentric context of XXI century sociolinguistics. The article describes the definitions and the field of use of sociolects developed by various linguists. The use of sociolects in various concepts is described. The approaches of various scientists to the problem of the sociodialect is evidence of the complexity of the nature of this phenomenon.

Key words: Sociolect, sociolinguistics, variation, language, speech

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ДЕЛОВОЙ ПЕРЕПИСКИ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ

Яготинцева А.В., Тарарина Л.И.

ФГБОУ ВПО «Российский государственный социальный университет», Москва

alina_yagotintsewa@mail.ru

В эпоху глобализации, межкультурной коммуникации и развития международных контактов проблема достижения адекватности при переводе официально-деловой переписки является одной из наиболее актуальных. В данной статье рассмотрены такие лексические трансформации как генерализация конкретизация, модуляция, целостное преобразование, калькирование и т.д., при переводе официально-деловой переписки с английского языка на русский язык. Помимо этого, в статье проанализированы основные характеристики официально-деловой переписки, а так же наиболее частотные способы трансформации, такие как ясность, полнота, грамотность, правильное оформление, вежливость и т.д. при переводе деловой переписки с английского языка на русский. Данные трансформации способствуют более точному пониманию текста, а так же достижению равноценного коммуникативного эффекта

Ключевые слова: лексические трансформации, перевод, генерализация, конкретизация, модуляция, транскрипция.

В современном мире глобализация и межкультурная коммуникация активно способствуют развитию сотрудничества международных компаний и известных корпораций. Принимая во внимание перспективы развития данной тенденции особенно важно изучение всех аспектов перевода официально-деловых текстов с русского языка на английский, в особенности переводческих трансформаций, которые позволят обеспечить грамотное и точное лингвистическое сопровождение любых взаимодействий международных компаний. Перевод текстов официальной переписки является одним из наиболее часто используемых видов деловых текстов, так как затрагивает ежедневную деятельность компаний.

К характерным признакам делового письма относятся точность, однозначность (отсутствие двусмысленности), ясность цели, повышенное употребление форм вежливости, лаконичность, клишированность, точная структура, включающая четкую логическую последовательность и завершенность. Стоит также отметить, что в деловом письме важно избегать языковых излишеств, устаревших выражений, длинных слов и конструкций, излишней терминологии, так как они отвлекают внимания от основной цели письма. Так, И.И. Сущинский выделяет следующие элементы грамотного делового письма, как в английском, так и в русском языке: ясность (clarity), полнота (completeness), грамотность (correctness), правильное оформление (structure), вежливость (courtesy) [Сущинский, 2007].

Точный перевод официально-деловых текстов включает в себя ряд факторов, и одним из основных является грамотное и своевременное использование лексико-семантических трансформаций для точного и лаконичного донесения смысла в соответствии с нормами делового письма. Как отмечает Бархударов, «основная проблема, с которой сталкивается переводчик при передаче референциальных значений, выражаемых в исходном тексте, — это несовпадение круга значений, свойственных единицам ИЯ и ПЯ» [Бархударов, 1975]. Исходя из этого, необходимо применение определенных трансформаций, позволяющих преобразовать текст, сохраняя его смысловую составляющую на всех уровнях эквивалентности.

Одними из наиболее частотных переводческих преобразований являются лексико-семантические трансформации. Они представляют собой замену лексической единицы исходного языка на лексическую единицу языка перевода, не совпадающую с ней по значению напрямую, но связанную с ней семантически, что позволяет логически вывести ее из изначальной лексической единицы.

Так Л.С. Бархударов разделяет все трансформации на четыре типа: перестановки, замены, опущения, добавления. При этом к лексико-семантическим трансформациям относятся различного рода замены, а так же многие виды опущений и добавлений, в то время как перестановки, а так же некоторые опущения и добавления относятся к синтаксическим и некоторым грамматическим трансформациям. Чаще всего лексические замены подразумевают модуляцию, генерализацию, конкретизацию, целостное преобразование, антонимический перевод, калькирование.

Проанализировав 28 официально-деловых писем различных типов и их переводы на русский язык, удалось выделить 17 наиболее часто встречающихся лексических единиц, к которым применялись лексико-семантических трансформаций. Многие из данных слов и словосочетаний являются клишированными для текстов данного типа, и они неоднократно повторялись в различных деловых письмах. Среди рассмотренных лексико-семантических трансформаций было выявлено три наиболее актуальных для перевода официально-деловых писем, среди которых модуляция, конкретизация и генерализация.

Согласно статистике, модуляция и смысловое развитие применялись в 58% случаев, исходя из общего числа обнаруженных лексико-семантических трансформаций. Это обусловлено тем, что модуляция, или смысловое развитие, представляет собой трансформацию, при котором значение новой лексемы логически выводится из изначальной лексемы, основываясь, чаще всего, на причинно-следственных связях. В официально-деловой переписке такая трансформация чаще всего была вызвана необходимостью соблюдения норм и узуса языка перевода, а так же личным выбором переводчика, считающим данную замену необходимой в целях сохранения стилистики оригинала.

Например, словосочетание *arrange my schedule* было переведено при помощи модуляции как *найду возможность*. Это обусловлено тем, что прямой перевод данной лексической единицы не сочетается со спецификой контекста, требующей более общее, формальное обоснование своих действий (в данном конкретном случае).

Далее, согласно проведенным исследованиям, при переводе официально-деловой переписки достаточно часто применялись такие приемы, как генерализация (12%) и конкретизация (18%). При переводе с русского языка на английский значительно чаще применялась именно конкретизация, так как чаще всего семантика английских слов достаточно емкая, и одна лексическая единица включает в себя ряд значений. Генерализация, в свою очередь, является противоположной трансформацией, при которой лексема с узким значением заменяется обобщающей лексемой. Рассмотренные трансформации относятся к группе родовидовых замен, включающих как обобщенное наименование группы элементов, так и конкретные элементы общей группы.

Например, при переводе делового письма с английского языка на русский лексическая единица *cancellation* (отмена) была переведена при помощи конкретизации как *отказ от брони*, в соответствии с семантикой контекста. При том, что прямыми значениями данной единицы является ряд лексем, таких как отмена, прекращение, аннулирование и т.д.

Стоит также отметить, что достаточно часто при переводе деловых писем на русский язык применялось опущение и добавление (23%). При опущении чаще всего заменяются слова, которые, ввиду специфики контекста, являются семантически избыточными и при

переводе могут только помещать донесению основной информации в требуемой форме. При этом добавление является прямо противоположной трансформацией и подразумевает включение в текст новых лексических единиц, способных пояснить контекст, донести до реципиента семантически верную информацию в полном объеме.

Например, в деловой переписке часто встречается фраза: *I wonder if you would come (take part)*. При переводе письма с данным выражением на русский язык конструкция *I wonder* зачастую опускается, и вместо нее используется выражение *не могли бы вы, не хотели бы вы*.

Таким образом, можно прийти к выводу, что в эпоху глобализации, межкультурной коммуникации и развития международных контактов проблема достижения адекватности при переводе официально-деловой переписки является одной из наиболее актуальных. Проведя анализ 28 официально-деловых писем, удалось выделить ряд лексических единиц, которые встречаются во многих официально деловых текстах, и к которым применялись различные лексико-семантические трансформации. Среди них наиболее часто встречались модуляция, генерализация и конкретизация. Также стоит отметить, что при переводе официально-деловой переписки достаточно часто применялись такие трансформации как опущения и добавления, так некоторые случаи перевода рассмотренных лексических единиц, к которым применялись данные виды трансформаций, могут быть отнесены как к лексическим, так и синтаксическим трансформациям.

Список цитируемой литературы:

1. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: Учебник для вузов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Флинта: Наука, 2002. - 384 с.
2. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М.: «Междунар. отношения», 1975. - 240 с.
3. Васильева Л.Н. Деловая переписка на английском языке - М.: Рольф, Айрис-пресс, 1998. - 352 с.
4. Сушинский И.И. Деловая корреспонденция на английском языке. Учебное пособие. –М.: Эксмо, 2007. – 320с.
5. Гарбовский Н.К. Теория перевода. - М.: Изд-во Московского университета, 2007. - 544 с.
6. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. Учебное пособие. - М.: ЭТС, 2001. - 424 с.
7. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. Слово. - М.: 2000. - 146 с.
8. Федоров А.В. Основы общей теории перевода. / А.В. Федоров. - М.: Высшая школа, 1968. - С. 182, С. 359.
9. Латышев Л.К. Технология перевода: Учеб. пособие для студ. лингв, вузов и фак. / Лев Константинович Латышев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2005. - 320 с.

LEXICAL TRANSFORMATIONS WHEN TRANSLATING COMMERCIAL CORRESPONDENCE FROM ENGLISH INTO RUSSIAN

Yagotintseva A.V., Tararina L.I.

Russian State Social University, Moscow

alina_yagotintsewa@mail.ru

In the period of globalization, intercultural communication and the development of international contacts, the problem of achieving adequacy when translating commercial correspondence is one of the most relevant. In this article the most important lexical transformations, such as generalization, differentiation, descriptive translation, semantic development etc. will be described within the framework of translation of commercial correspondence from English into Russian. In addition, the article analyzes the main characteristics of official and business correspondence, as well as the most frequent ways of transformation, such as clarity, completeness, literacy, correct design, politeness, etc. when translating business correspondence from English into Russian. These transformations promote more accurate understanding of the text, as well as the achievement of an equivalent communicative effect.

Key words: lexical transformations, translation, generalization, concretization, modulation, transcription.

ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ЧУЖОЙ РЕЧИ В РОМАНЕ И.А. ГОНЧАРОВА «ОБЛОМОВ»

Ушакова С.А.

НИУ «БелГУ», Белгород

svet_92_2010@mail.ru

В данной статье анализируемый роман рассматривается как роман-диалог. Особое внимание уделено выявлению особенностей представленных в художественном тексте форм чужой речи, делается вывод о насыщенности исследуемого материала формами внутренней речи и тесной связи повествования с чужой речью.

Ключевые слова: чужая речь, анализ художественного текста, прямая речь, внутренняя речь, несобственно-прямая речь.

In this article, the novel under analysis is regarded as a novel-dialogue. Particular attention is paid to identifying the features of foreign speech presented in the text, making a conclusion about the saturation of the material under study by the forms of inner speech and the close connection of the narrative with someone else's speech.

Key words: foreign speech, analysis of artistic text, direct speech, inner speech, improperly direct speech.

Произведения И.А. Гончарова отличаются особой манерой письма, которая, по мнению исследователей, с трудом поддается определению. В то же время исследователи отмечают такие характерные особенности стиля Гончарова, как необыкновенную ровность, плавность и спокойствие языка.

В настоящее время в лингвистической терминологии сложилась концепция о трех основных типах передачи чужой речи - прямой, косвенной и несобственно-прямой. В «Обломове» диалоги составляют почти половину романа, следовательно, данный роман можно охарактеризовать как «роман-диалог», так как в диалогических формах сосредоточена повествовательная линия романа, это можно объяснить намерением автора сконцентрировать внимание на характеристике главного персонажа романа - Обломова, у которого рефлексия преобладает над действием. В романе «Обломов», автор использует все основные способы передачи чужой речи: косвенную, несобственно-прямую, прямую речь, одиночные реплики и диалог. По наличию или отсутствию собеседника, по способу произнесения (вслух или про себя) прямую речь, употреблённую в романе, можно разделить на три типа: а) собственно прямую речь и диалог; б) речь, произнесённую вслух и обращённую к самому себе; в) речь, произнесённую про себя (внутреннюю речь). Однако как заметил В.К. Фаворин, «внутренняя речь как специфическая форма у Гончарова, строго говоря, отсутствует, и внутренние монологи принимают характер почти обыкновенной речи, лишь произнесено мысленно, про себя» [7, с. 354].

Герои романа не столько действуют, сколько говорят, мыслят и чувствуют. В романе наблюдается переход от одной формы чужой речи к другой. Данное литературное произведение насыщено формами внутренней речи, так как она отражает мотивы поведения, изображает внутренний мир говорящего, тем самым представляется ярким средством психологической характеристики персонажа. Внутренняя речь может иметь характер рассуждения, раскрывать мечты героя, именно такая форма чаще встречается в романе. Например: «В десять мест в один день - несчастный! - думал Обломов. - И это жизнь! - Он сильно пожал плечами. - Где же тут человек? На что он раздробляется и рассыпается?

Конечно, недурно заглянуть и в театр, и влюбиться в какую-нибудь Лидию ... она миленькая! В деревне с ней цветы рвать, кататься - хорошо, да в десять мест в один день - несчастный!» - заключил он, перевёртываясь на спину и радуясь, что нет у него таких пустых желаний и мыслей, что он не мыкается, лежит вот тут, сохраняя свое человеческое достоинство и свой покой.

Внутренняя речь может быть построена в форме внутреннего диалога, спора персонажа с самим собой. Для передачи мыслей героя, писатель употребляет и несобственно-прямую речь, которая направлена на внутренний самоанализ героя.

В состав вводящих прямую речь конструкций, в совокупности с двусоставными предложениями, автор включает и безличные: *«Ведь и я бы мог все это ... - думалось ему, - ведь я умею, кажется, и писать; писал, бывало, не то, что письма, а помудреннее этого! Куда же всё это делось? и переехать что за штука? Стоит захотеть! «Другой» халата никогда не надевает, - прибавилось ещё к характеристике другого; - «другой» ... - тут он зевнул ... - почти не спит ... «другой» тешитя жизнью, везде бывает, всё видит, до всего ему дело... А я! Я... не «другой»!» - уже с грустью сказал он и впал в глубокую думу».* Глагольные лексемы, включённые в состав безличного предложения и употреблённые в переносном значении, подчеркивают те мысли, которые не являются рассуждениями самого героя, а приходят к нему неожиданно. Обычно они представляют собой неразвёрнутую внутреннюю речь. *Например: О свадьбе ближе года и думать нельзя, - боязливо сказал он, - да, да, через год, не прежде! Ему ещё надо дописать свой план, надо порешить с архитектором, потом ... потом... - Он вздохнул.*

«Занять!» - блеснуло у него в голове, но он оттолкнул эту мысль.

Если глагольные лексемы, вводящие внутреннюю речь, употреблены в двусоставном предложении и имеют переносное значение, то это свидетельствует о сильных волнениях героя, о терзающих его мыслях, которые неотступно следуют за ним. *Например: Она выслушает так просто и поверит. Даже сомнения, лукавой улыбки нет у неё.*

«Любит или не любит?» - играли у него в голове два вопроса.

Несобственно-прямая речь переходит в авторское повествование, речь автора в речь героев, таким образом, в романе наблюдается теснейшая связь между повествованием и чужой речью.

Таким образом, автор применил в романе разные формы чужой речи, которые выполняют в тексте различные функции. Внутренняя речь используется в литературном произведении для психологического анализа состояния персонажа, для описания его интеллектуального и эмоционального мира, мира ума, души и сердца [5, с. 240-246].

Список цитируемой литературы:

1. Бабенко, Л.Г., Васильев И.Е. Казарин Ю.В. Лингвистический анализ художественного текста. - Екатеринбург: Изд-во Ур. ун-та, 2000. - 534 с.
2. Белинский, В.Г. Взгляд на русскую литературу 1847 года // И.А. Гончаров в русской критике. - М.: Гослитиздат, 1958. - С. 27-53.
3. Виноградов, В.В. О языке художественной прозы. - М.: Наука, 1980. - 360 с.
4. Гинзбург, Л.Я. О психологической прозе. - Л.: Художественная литература, 1977. - 448 с.
5. Чумаков, Г.М. Синтаксис конструкций с чужой речью. - Киев: Высшая школа, 1975. - 220 с.

СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «ИННОВАЦИЯ» В АСПЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уралбаев Н.К.

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
uralbayev@gmail.com*

Изучено понятие «инновация» как одно из ключевых категорий инновационной экономики. Рассмотрено развитие данного термина на протяжении становления современной экономической мысли. Проанализированы взгляды различных зарубежных исследователей. Ключевые слова: инновация, новизна, изобретение, международный стандарт, эффект, экономический результат

The concept of «innovation» as one of the key categories of innovative economy is studied. The development of this term during the formation of modern economic thought is considered. The views of various foreign researchers are analyzed.

Key words: innovation, novelty, invention, international standard, effect, economic result

Впервые термин «инновация» стал использоваться в XIX веке и связывался с изменениями в культуре. Это его значение по-прежнему сохраняется в этнографии.

Австрийский ученый Й. Шумпетер в 1930-е годы ввел понятие «инновации» в экономическую науку, трактуя его как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности. Термин «инновации» стал общепринятой категорией в мировой экономической литературе. По словам Й. Шумпетера, инновации – это не просто нововведения, а новая производственная функция [1].

Джеймс Брайан Куинн обобщил те характеристики инноваций, которые являются общими. Он отметил, что инновации ориентируются на удовлетворение потребностей; носят вероятностный характер; отличаются сложностью; требуют много времени; склонны к внезапным резким ускорениям, задержкам, сопротивлению, возникновению препятствий; начинаются с фанатиками идеи или ее активными сторонниками [2]. Согласно англо-русскому словарю: «Инновация» – это нововведение, новшество, изменение». Однако необходимо уточнить, что результатом интеллектуального творческого труда являются новшества. Новшество, в узком смысле, результат интеллектуальной деятельности, в широком смысле – это результат инновационного процесса, оформленный в виде открытий, изобретений, патентов, товарных знаков, рационализаторских предложений, ноу-хау. Если новшество не имеет экономической либо социальной ценности, то оно не является инновацией, так как инновацией называется внедренный в производство результат инновационного процесса, обеспечивающий определенный полезный эффект. Признание ее «полезного инновационного эффекта» осуществляется через полезную функцию – это отличие инновации от изобретения. Изобретения не имеют социальной и экономической ценности, если они не воплощаются в инновации [3]. В настоящее время существует международный стандарт, который определяет характеристики понятий инновационной деятельности. Формированию этого международного стандарта во многом способствовали два документа, известные под названиями «Руководство Фраскати» и «Руководство Осло». Первый из них – «Руководство Фраскати» – постоянно корректируется и совершенствуется группой национальных экспертов по науке и инновациям Организации экономического

сотрудничества развития. Первый вариант Руководства, которое представляет собой рекомендации по сбору, обработке и анализу информации о науке и инновациях, был принят в итальянском городе Фраскати в 1963 году. Второй документ, способствующий формированию подхода к понятию инновации, был принят в Осло в 1992 году и представляет собой методику сбора данных о новых технологических инновациях «Руководство Осло» [4].

Каждая инновация может иметь абсолютную, а также относительную, то есть локальную рыночную новизну. Абсолютная рыночная новизна присуща товару, который отличается от других товаров, продаваемых где-либо, (например, появление первого автомобиля, телефонной связи, ЭВМ, интернет, сотовая связь), а локальной новизной обладают товары, которые являются новыми для конкретной фирмы или рынка конкретной страны [5].

Таким образом, рассматривая различные подходы к определению инновации, можно сделать следующие выводы. Инновации могут иметь место в различных сферах деятельности. Основой инновации являются знания и информация. Инновации становятся объектом экономического анализа в связи с тем, что знания, лежащие в их основе, могут принести их обладателю экономический результат. Этот результат выражается в появлении новых продуктов, технологии, методов организации и управления.

Список литературы:

- 1 Аньшина В.М., Дагаева А.А. Концепции, стратегии и механизмы инновационного развития. – М.: Дело, 2014. – 246 с.
- 2 Бусыгин А.В. Финансы и статистика. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 518 с.
- 3 Мухтарова К.С. Управление проектами: учебное пособие / К.С. Мухтарова, А.М. Джулаева, Г.Б. Нурсейтова; С.Т. Купешова и Д.Б. Байбулова– Алматы: Қазақуниверситеті, 2014. – 332 с.
- 4 Горфинкель В.Я. Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 525 с.
- 5 Зубенко В.А. Курс лекций по инновационному менеджменту. – Киев: ИФ «Сентябрь», 2004-2006. – 87 с.

РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИНЖИНИРИНГА - КЛЮЧЕВОЕ УСЛОВИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Карсунцева О.В.

*Самарский государственный технический университет, Сызрань
olja989@bk.ru*

Обозначена высокая значимость и актуальность исследования различных аспектов в деятельности отечественных инжиниринговых компаний на современном этапе развития. Исследована структура технологического сегмента мирового рынка инжиниринговых услуг. Рассмотрены приоритетные направления развития технологического инжиниринга в России.

Ключевые слова: инжиниринг, промышленность, технологии, инновации, экономическая эффективность.

В последние годы рынок услуг характеризуется высокими темпами роста и является наиболее динамично развивающимся экономическим сектором. Стремительно возрастающие продажи услуг различного вида – это явление современной экономической конъюнктуры, значение и важность которого растет с каждым годом. Наблюдается постоянный прирост удельного веса оказанных услуг в общем показателе ВВП промышленно развитых и развивающихся стран мира. В общем объеме предоставляемых услуг выделяются как самостоятельный вид инженерно-консультационные услуги. Это привело к формированию мирового рынка инжиниринга.

В настоящее время наблюдается стабильное увеличение объемов, а также повышение средней стоимости единицы инжиниринговой услуги в международных сделках в промышленном секторе. Все больше предприятий различных стран мира становятся экспортерами услуг такого типа. Под инжиниринговой деятельностью понимают поставки оборудования, машин, транспорта, других средств труда, различных коммуникативных средств, инновационных технологий, в связи с чем его значение на современном этапе экономического развития трудно переоценить.

Так как темпы роста мирового рынка инжиниринга впечатляющие, а спектр, предоставляемых услуг, постоянно расширяется, изучение данного вопроса становится наиболее актуальным и значимым явлением в настоящее время, а исследование различных проблем, проявляющихся в инжиниринговой индустрии, а также открывающихся возможностей оказания услуг такого рода российскими компаниями достаточно новым и перспективным.

Мировой рынок инжиниринговых услуг можно разделить на два сегмента:

1. Строительный инжиниринг (General Contracting, Construction Engineering) - в том числе гражданское строительство и строительство транспортной инфраструктуры;
2. Технологический инжиниринг (Manufacturing Engineering), к предметной области которого относятся вопросы разработки и использования в производственной деятельности промышленной продукции, строительство промышленных объектов и т.д.

Именно технологический инжиниринг является приоритетным инструментом модернизации отечественных промышленных предприятий. Вопросы инновационного развития данного сегмента приобретают исключительную важность и актуальность в условиях реализации социально-экономических приоритетов Российской Федерации, обозначенных Правительством РФ.

Структура рынка технологического инжиниринга во многом совпадает со структурой промышленного комплекса РФ: машиностроение, металлургия, нефтедобыча, нефтепереработка, электроэнергетика и т.д.

На рис. 1 представлены приоритетные направления развития технологического инжиниринга в РФ.



Рис. 1. Приоритетные направления развития инжиниринга в РФ

Для реализации стратегических направлений развития технологического инжиниринга необходимо решение следующих задач:

- содействие эффективной реализации государственных программ по линии Министерства промышленности и торговли РФ;
- создание условий, обеспечивающих технологическую модернизацию приоритетных для экономики России отраслей промышленности;
- обеспечение высоких темпов роста и развития межотраслевых технологий, широко востребованных промышленным комплексом страны.

В связи с этим приоритетным направлением развития для Министерства промышленности и торговли РФ в настоящее время является формирование конкурентоспособного, устойчивого к изменениям рыночной конъюнктуры, структурно сбалансированного промышленного комплекса, способного к эффективному саморазвитию для повышения интеграционно-технологической привлекательности на мировом рынке с

помощью освоения новых рынков инновационной продукции, исследований, разработок и внедрения современных прогрессивных промышленных технологий.

Список литературы:

1. Бубнов Ю.Т. Оценка и формирование совокупного потенциала промышленного предприятия как условие его конкурентоспособности / Ю.Т. Бубнов, О.В. Карсунцева.- Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2007.- 212 с.
2. Грабоздин Ю.П. Развитие консалтинга в малом и среднем бизнесе. – М.: ООО «Издательство «Мир науки», 2016. – 95 с.
3. Жабин А.П., Грабоздин Ю.П. Роль и значение использования маркетинговых инструментов в сфере консультационных услуг // Вестник Самарского муниципального института управления. 2014. № 2 (29). С. 42-49.
4. Карсунцева О.В. Многомерный факторный анализ как метод оценки производственного потенциала // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2013. № 2 (28). С. 140-147.
5. Карсунцева О.В. Моделирование процесса формирования стратегии эффективного использования производственного потенциала промышленных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 10 (120). С. 35-39.
6. Карсунцева О.В. Организационно-экономическая модель повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. № 1(27). С. 122-126.
7. Карсунцева О.В. Оценка производственного потенциала машиностроительного предприятия // Сибирская финансовая школа. 2013. № 1 (96). С. 88-96.
8. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р.

**THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC ENGINEERING IS KEY FOR IMPORT
SUBSTITUTION IN INDUSTRY**

Karsuntseva O.V.

Samara state technical University, Syzran

olja989@bk.ru

The high importance and relevance of the study of various aspects in the activities of domestic engineering companies at the present stage of development. The structure of the technological segment of the world market of engineering services is investigated. The priority directions of technological engineering development in Russia are considered.

Key words: engineering, industry, technology, innovation, economic efficiency.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ НА ОСНОВЕ
СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
НА ПРИНЦИПАХ РИТМОМЕТОДА И ДРУГИХ ПСИХОТЕХНИК В ЦЕЛЯХ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОСТА ВВП И ИНДЕКСА СЧАСТЬЯ**

Самаруха А.В.

*Байкальский государственный университет, Иркутск
samarukha_alex@mail.ru.*

Обоснована необходимость и возможность формирования новой социально-корпоративной политики страны, на основе внедрения вариативного пенсионного обеспечения на основе финансирования со стороны государственного пенсионного фонда и со стороны корпоративных региональных фондов, формирования системы обязательной государственной сертификации корпоративной социальной ответственности и ее внедрения в деятельность крупных и средних, государственных, частных и смешанных, отечественных и совместных международных компаний, на основе специального паритетно-стоимостного учета человеческого капитала. Предложен подход к оценке социально-экономического состояния страны и регионов на основе параллельного учета материального благополучия и морального состояния, то есть применение в оценке показателей валового внутреннего продукта и «индекса счастья» по методике ООН. Предложены приемы повышения уровня «индекса счастья» России и ее регионов на основе методик стандартизации корпоративной социальной ответственности, в частности, корпоративных сертифицированных психотехник: тренинги деловой активности, ритмометод, корпоративные комнаты психологической разгрузки, ароматерапия, аудиотерапия, хромотерапия, галотерапия и т.п., программы медицинского обслуживания, образовательного и профессионального роста, с целью повышения производительности труда, профессиональной уверенности и жизнелюбия, что, как следствие, в массовом порядке способно обеспечить рост экономической эффективности и социального благополучия.

Ключевые слова: государственная пенсионная система, корпоративная социальная ответственность, индекс счастья, социально-трудовая экология, ритмометод, деловая активность, производительность труда, экономическая эффективность.

Аспекты государственной социальной политики и ответственности, в частности пенсионного обеспечения и характеристик удовлетворенности граждан уровнем и качеством жизни, являются центральными в сфере стратегического социально-экономического развития страны и ее регионов. Основной гуманистический принцип государства [1] заключается в солидарной ответственности молодых, зрелых и взрослых поколений общества за достойный уровень благополучия пожилых, стареющих и состарившихся поколений страны, а так же матерей, детей и граждан с ограниченными возможностями здоровья.

В соответствии с этим принципом государственная пенсионная система определяет возраст и другие условия перехода из категории социального донора к категории социального иждивенца и наоборот. Государственная политика, проводимая во всех сферах жизнедеятельности общества, должна обеспечивать поступательный рост благосостояния и обеспечение достаточного уровня возможностей для культурного и профессионального развития, улучшения и сохранения хорошего здоровья и самочувствия. В этой связи, многие

страны наравне с характеристиками ВВП используют «индекс счастья» [2] для определения уровня удовлетворенности гражданами своей жизнью.

В случае выставления органами власти пенсионного возраста до 5 лет раньше относительно среднестатистического значения продолжительности жизни, государство ставит под вопрос степень справедливости основного гуманистического принципа «солидарной ответственности поколений», что создает обстановку социальной напряженности и нестабильности, что усугубляется при наличии критического расслоения общества по уровню благополучия.

В случае относительного выравнивания возраста выхода на пенсию и продолжительности жизни, смысл принципа солидарности попросту теряется и государство как система переходит из категории социально ответственного в категорию социально безответственного. В случае если значение продолжительности жизни ниже значения возраста выхода на пенсию, государство переходит в разряд «рабовладельческого», что в современной правовой системе, в совокупности со всеми другими отрицательными факторами, соответствует отдельным признакам геноцида собственного народа [3, 4].

Парадоксальным фактором пенсионной дискуссии можно считать противоречивость и неоднозначность настроений пожилых граждан – пенсионеров. Не малая часть граждан осуществляет трудовую деятельность в пенсионном возрасте по собственному желанию, что вызвано чувствами производственной полезности и общественной причастности. Такое явление наиболее распространено и повсеместно присутствует в: научной, образовательной, здравоохранительной, правоохранительной, культурной, спортивной, финансовой и других сферах. Есть, соответственно, сферы и отрасли экономики, в которых, в силу тяжелых физических и иных условий труда, работать возможно лишь в период наиболее крепкого здоровья с 18 до 35-40 лет. На наш взгляд, каждый и любой гражданин, касательно вопроса о возрасте выхода на пенсию, должен иметь право самостоятельного определения этого и других параметров, исходя из понятного механизма зарабатывания пенсионного обеспечения.

Современные предложения Правительства Российской Федерации⁵ относительно общероссийского повышения пенсионного возраста на 5 лет до 65 лет у мужчин и на 8 лет до 63 лет у женщин предполагают, что продолжительность жизни среднестатистического россиянина существенно выше. Однако, в силу межрегиональной дифференциации уровня жизни населения, в том числе по средней продолжительности жизни, по факту в регионах Сибири и Дальнего Востока имеются значения на несколько лет ниже предлагаемого для мужчин пенсионного возраста, только в 35 регионах из 83 статистическая продолжительность жизни мужчин составляет 85 лет и выше⁶.

По сути, по причине несостоятельности современной российской пенсионной системы и Правительства РФ, создается ситуация социальной напряженности в обществе, при том, что возможны альтернативные действия, способные решить комплекс проблем в вопросах государственной социальной политики.

Назрела объективная необходимость формирования новой социальной политики страны. Оптимальные функциональные и финансовые возможности способна обеспечить

⁵ Медведев рассказал о повышении пенсионного возраста в России / Информационное агентство ТАСС. Режим доступа 14.06.2018. URL: <http://tass.ru/ekonomika/5290613>.

⁶ Таблица ожидаемой продолжительности жизни за 2015 год / Источник: ЦСБД Росстата. Режим доступа 05.07.2018. URL: http://www.statdata.ru/spg_reg_rf.

схема вариативного пенсионного возраста и двухсекторного социально-пенсионного обеспечения на основе внедрения системы двойного финансирования:

- Государственная часть, в виде ежемесячных выплат, на уровне прожиточного минимума региона, одинаковая для каждого гражданина региона - со стороны государственного пенсионного фонда;
- Корпоративная часть, в виде ежемесячных, ежегодных или разовых выплат, на уровне паритетной стоимости заработанного человеческого капитала за трудовой период, в зависимости от возраста выхода на пенсию - со стороны корпоративных региональных фондов.

В этой связи, потребуется формирование цифровой системы обязательной государственной сертификации корпоративной социальной ответственности и трудовой культуры и ее поголовного внедрения в деятельность крупных и средних, государственных, частных и смешанных, отечественных и совместных международных компаний, а так же создание универсальных и специальных отраслевых методик паритетного стоимостного (необесцениваемого) учета человеческого капитала [5] каждого сотрудника, на основании которых должны рассчитываться корпоративные пенсионные выплаты.

Учет заработанного гражданином человеческого капитала должен происходить по средством оформления ежегодной ценной бумаги – «сертификат человеческого капитала гражданина» или «корпоративный пенсионный сертификат», для обеспечения накопительного роста и капитализации человеческого труда с целью его самостоятельной монетизации и распоряжения им в пенсионный период жизни гражданина.

Новая пенсионная система предполагает обязательное равное пенсионное обеспечение граждан (и пособий по безработице) на уровне прожиточного минимума всем, относительно региона, – одинаково, за счет государственного пенсионного фонда из средств социального страхования и налоговых поступлений.

Каждый работающий гражданин должен получать за каждый год работы учетный документ в виде ценной бумаги, содержащей данные о паритетной стоимости пенсионных (социальных) отчислений работодателя в региональный корпоративный пенсионный фонд или фонды, в случае смены места жительства, переведенных за год, а так же паритетную стоимость особых достижений, таких как: государственные, международные, региональные, муниципальные, отраслевые и общественные награды и премии; внедренные рационализаторские предложения (выпускные квалификационные работы; магистерские, кандидатские и докторские диссертации; бизнес-планы; инвестиционные проекты и т.п.); разработанные патенты (сертификаты и свидетельства на изобретение и право собственности на результаты интеллектуальной деятельности; статьи в ведущих научных изданиях, учебные пособия с грифом); корпоративные премии (освещение трудовых и общественных достижений в местных, региональных и государственных средствах массовой информации; отражение в местных профессиональных и общественных рейтингах; грамоты; общественные, культурные и профессиональные свидетельства, и т.п.).

Портфель именных корпоративных пенсионных сертификатов гражданина, заработанных за трудовой период жизни, с наступлением пенсионного возраста, должен предоставлять право приобретения капитала (акции ПАО и НАО; учредительные доли в ООО; инвестиционные паи и т.п.) или ценного имущества для личного потребления (недвижимость; автотранспорт; технологическое оборудование; туристические и оздоровительно-профилактические путевки; авиационный и водный транспорт; бытовую технику и т.п.), на принципе паритетной (не снижаемой) стоимости.

Важно отметить, что пенсионный возраст, как и паритетная стоимость, заработанного гражданином человеческого капитала, должны назначаться с учетом региональной, отраслевой, местной, экологической и климатической специфик трудовых мест, а так же ориентироваться на срок завершения процесса накопления гражданином обязательной государственной пенсионной части, достаточной для ежемесячных выплат на среднестатистический расчетный пенсионный период, и обязательно должны учитывать мнение и пожелания гражданина.

Государство должно выступить гарантом сохранения правового, институционального статуса и принципа паритетной стоимости человеческого капитала в виде корпоративного пенсионного сертификата, что позволит направить финансовые потоки региональных корпоративных пенсионных фондов на развитие внутренней глубокой переработки и внутреннего потребительского рынка, в пользу роста уровня и качества жизни населения страны.

Корпоративные пенсионные фонды должны быть созданы во всех регионах и пополняться из средств компаний по признаку присутствия производственных мощностей, по месту проживания занятых на этом производстве граждан, для поддержки и активизации стратегического социально-экономического развития данных регионов. Предпринимательское сообщество, согласно новой государственно-корпоративной социальной политике, должны будут производить платежи в государственный бюджет и корпоративные региональные пенсионные фонды.

Работающие граждане ежегодно должны получать корпоративный пенсионный сертификат, который должен предусматривать законодательную возможность передачи права распоряжения стоимостью заработанного человеческого капитала гражданином по наследству своим родственникам или третьим лицам, при условии согласия родственников – наследников первой очереди (или второй, в случае отсутствия первых).

Переход на двухсекторное пенсионное обеспечение и государственно-корпоративную социальную политику с целью повышения уровня и качества жизни граждан позволит переложить «львиную» долю социальной ответственности государства на корпоративный уровень, оставив за собой контроль, регулирование и обязательное страхование региональных корпоративных пенсионных фондов и корпоративных пенсионных сертификатов.

Формирование государственно-корпоративной социальной политики позволит активно развивать методологию оценки социально-экономического состояния страны и регионов на основе параллельного учета материального благополучия и морального состояния, то есть применение в оценке показателей валового внутреннего продукта и «индекса счастья» по методике ООН. Так же, определяется возможность и необходимость тесного взаимодействия и участия крупных и средних компаний, а так же малого и микро предпринимательства, в программах и проектах стратегического социально-экономического развития страны и регионов.

Регулирование, повышение и обеспечение достойного уровня «индекса счастья» граждан России и ее регионов наиболее удобно реализовывать на основе методик стандартизации корпоративной социальной ответственности. В частности, чувство удовлетворенности и счастья от жизни наиболее эффективно формируются с применением таких психотехник, как: проведение тренингов деловой активности и стрессоустойчивости, внедрение и регулярное системное применение ритмометода [6, 7], регулярное посещение корпоративного кабинета психологической разгрузки, ароматерапия, аудиотерапия, хромотерапия, галотерапия, гелиотерапия и т.п., формирование корпоративных программ

медицинского диагностирования и обслуживания, образовательного и профессионального роста, с целью повышения производительности труда, профессиональной уверенности и жизнелюбия, что, как следствие, в случае обязательной корпоративной сертификации в массовом порядке способно обеспечить рост экономической эффективности и социального благополучия.

Рассматривая перспективные стратегические подходы к развитию корпоративной деятельности, мы считаем целесообразным в долгосрочной перспективе формирование государственной системы социально ответственного бизнеса на основе стратегии устойчивого развития.

Согласно стратегии устойчивого развития [8], то есть – сбалансированного социального, экономического и экологического развития, согласно международных соглашений, которые ратифицировала Россия, наряду с сокращением загрязнения природы, построением экологически чистой городской среды и промышленности для будущих поколений, предполагается прогрессивное развитие культуры общества во взаимоотношениях друг с другом и с природой, что и определяет, наряду с материальным благосостоянием, уровень счастья граждан.

К инструментам повышения культуры во взаимоотношениях людей можно отнести: гуманитарно-гуманистическое воспитание, реализацию концепции знаниевого общества [9], внедрение цифровизации экономики [10], формирование человеческого потенциала и капитала, развитие корпоративной социальной политики, повышение корпоративной социальной ответственности [11] и обеспечение роста человеческого капитала корпорации, внедрение практик улучшения корпоративной социальной (трудовой) экологии [12], психологических и ментальных техник повышения производительности труда, стрессоустойчивости персонала и руководящего состава и др.

К инструментам повышения культуры во взаимоотношениях с природой [13] можно отнести: ресурс- и энерго сбережение, обеспечение принципов «зелёной экономики» [14], внедрение природоподобных технологий и экологически чистой техники, освоение передовой альтернативной энергетики, природо-восстановление, а в долгосрочной перспективе – легализацию прав агропромышленных и диких животных [15], растений, водных объектов и т.д.

В рамках такого подхода к развитию общества, целесообразно внедрение передовых гуманистических социальных технологий, что позволит в современном состоянии экономики и социальной обеспеченности населения, параллельно с первоочередными мероприятиями по обеспечению социально приемлемых цен на продовольствие и промышленные товары первой необходимости, формировать высоко образованное, трудолюбивое, культурное и «счастливое» общество.

Предложенный подход к формированию вариативно-возрастного пенсионного обеспечения на основе государственно-корпоративного фондирования, обязательного развития корпоративной социальной ответственности и корпоративной культуры, с применением ритмометода и других психотехник, и поименного учета человеческого капитала, по средством корпоративных пенсионных сертификатов, с правом самостоятельной монетизации и наследования, позволит снизить социальную напряженность, существенно поднять уровень уверенности граждан в государственной системе и политическом строе, а так же в короткие сроки повысит уровень «индекса счастья», параметры благосостояния и качества жизни граждан, послужит снижению межрегиональной социальной дифференциации в России и потенциалом новой индустриализации.

Список использованной литературы:

1. Аншукова О.Б. Принцип солидарности поколений как основа российской пенсионной системы / О.Б. Аншукова // Сборник материалы Всероссийской научно-практической конференции «Консолидация российского общества: организационные, образовательные и социокультурные ресурсы» (Иркутск, 24 июня 2015 г.). Издательство: Иркутский государственный университет. Иркутск. 2015. С. 272-274.
2. Abdallah, S., Thompson, S., Michaelson, J., Marks, N., Steuer, N. et al. (2009). The Happy Planet Index 2.0. New Economics Foundation.
3. Самович Ю.В. Генезис международно-правовой регламентации понятия "Преступления против человечности" / Ю.В. Самович // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 357. С. 132-135.
4. Москалев Г.Л. Создание условий, рассчитанных на физическое уничтожение национальной, расовой, этнической или религиозной группы, как способ совершения геноцида / Г.Л. Москалев // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. 2013. № 1. С. 083-090.
5. Брюхов А.М. Научный анализ понятий "человеческий капитал" и "управление человеческим капиталом" / А.М. Брюхов // Челябинский гуманитарий. 2012. Т. 1. № 18. С. 23-26.
6. Москвина И.К. Ритмологические концепции конца XIX – начала XXI веков и ценности культуры: теоретическое и практическое наследие // Культура и цивилизация. – 2016. – № 5. – С. 339-349.
7. Шеляпин Н. В. Новые ценностные и духовные ориентиры в современных российских идеологических процессах (на примере концепции «ритмология»). — СПб., ИД «Петрополис», 2018. – 244 с.
8. Блинов А.О., Рудакова О.С. Развитие России и мира: перспективы в концепциях и сценариях в условиях устойчивого развития / Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. 2010. № 1. С. 354-356.
9. Петрук Г.В. Знаниевая экономика: понятие и специфические черты / Петрук Г.В. // Научное обозрение. – 2015. – № 10-1. – С. 366-373.
10. Бачило И.Л. Цифровизация управления и экономики - задача общегосударственная / И.Л. Бачило // Государство и право. 2018. № 2. С. 59-69.
11. Кравченко Е.Ю., Музылева Е.С. Корпоративная социальная ответственность как устойчивая модель взаимодействия государства и бизнеса в социальной сфере / Е.Ю. Кравченко, Е.С. Музылева // В сборнике: Актуальные проблемы экономического развития сборник докладов VII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 120-123.
12. Мамедов Н.М. Введение в социальную экологию. Москва, 1993. 237 с. ISBN: 5-7005-0133-3.
13. Сметанина Т.А. Опыт традиционной культуры в становлении новой экологической этики / Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Социологические науки. 2017. Т. 12. № 3. С. 175-181.
14. Карпов В.К. "Зелёная экономика" - будущее экономики мира. Теория и практика мировой науки. 2017. № 5. С. 69-76.
15. Regan, Tom. Animal rights, human wrongs: an introduction to moral philosophy. – Rowman & Littlefield, 2003. — P. 101. — ISBN 0-7425-3354-9.

**IMPROVEMENT OF PENSION SYSTEM OF RUSSIA ON THE BASIS OF
STANDARDIZATION OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY ON
RITMOMETOD'S PRINCIPLES AND OTHERS THE PSYCHOTECHNICIAN FOR
ENSURING GDP GROWTH AND THE INDEX OF HAPPINESS**

Samarukha A.V.

Baikal state university, Irkutsk

samarukha_alex@mail.ru.

Need and possibility of formation of new social and corporate policy of the country, on the basis of introduction of variable provision of pensions on the basis of financing is proved from the public pension fund and from corporate regional funds, formation of system of obligatory state certification of corporate social responsibility and its introduction in activity large and medium-sized, the state, private and mixed, domestic and joint international companies, on the basis of special parity and cost accounting of the human capital. Approach to assessment of a social and economic condition of the country and regions on the basis of parallel accounting of material welfare and morale, that is application in assessment of indicators of gross domestic product and "the index of happiness" by a technique of the UN is offered. Methods of increase in level of "the index of happiness" Russia and its regions on the basis of techniques of standardization of corporate social responsibility, in particular, corporate certified the psychotechnician are offered: trainings of business activity, ritmomethod, corporate rooms of psychological unloading, an aromatherapy, audiototherapy, chromotherapy, halotherapy, etc., programs of medical care, educational and professional growth, for the purpose of increase in labor productivity, professional confidence and cheerfulness that, as a result, is capable to provide growth of economic efficiency and social wellbeing in a mass order.

Key words: state pension system, corporate social responsibility, index of happiness, social and labor ecology, ritmomethod, business activity, labor productivity, economic efficiency.

УЧЁТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА В РАМКАХ ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Швец Д.Д.

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орёл

Shvetsdarya.dd@yandex.ru

Статья посвящена исследованию проблем оценки недвижимости с учётом экологического фактора в современных условиях. Определена сущность экологического фактора и выделены основные его группы, влияющие на стоимость недвижимости. Проанализирован отечественный и зарубежный опыт учета экологического фактора при оценке стоимости недвижимого имущества.

Ключевые слова: недвижимость, оценка стоимости недвижимого имущества, экологический фактор

В современных условиях увеличения антропогенной нагрузки на окружающую среду, повышение уровня загрязнения и ухудшения качественных условий жизни населения все больше ученых - теоретиков и практиков обращают внимание на проблему оценки влияния экологических факторов на стоимость недвижимости. По мнению многих ученых, стоимость объектов жилой и нежилой недвижимости напрямую зависит от уровня загрязнения окружающей среды. Однако в реалиях российской экономики при заключении договоров по продаже или аренды недвижимого имущества не всегда отражается влияние экологического фактора на цену объекта [3].

Загрязнение окружающей природной среды, кроме проблем, связанных с ухудшением здоровья населения, приводит к снижению стоимости недвижимости, дополнительным расходам, связанным с ликвидацией последствий загрязнения. Данные проблемы уже начали выходить за пределы отдельных государств и представляют глобальную угрозу будущему долгосрочному экономическому развитию. Все это требует пересмотра существующих подходов к оценке экологических факторов и разработки новых, адекватных по отношению к современным реалиям.

Под экологическим фактором большинство ученых понимают любое природное явление, качественное состояние окружающей природной среды или его компонентов, а также качественное состояние самого объекта недвижимости, которое влияет на его рыночную стоимость [2]. Выделяют три класса факторов, которые учитывают при оценке недвижимости:

- влияющие непосредственно на реальную стоимость объекта недвижимости и способные спровоцировать ее изменение в будущем.
- рамки в эксплуатации недвижимости.
- юридические обязательства, возникающие при ликвидации причиненных убытков [4, с. 52; 2, с. 28].

Если придерживаться предложенной классификации, для России наиболее актуальными являются факторы первой группы (местонахождение объекта недвижимости). Вторая и третья группы не оказывают существенного влияния из-за лояльных штрафных санкций вследствие загрязнения природной среды в российском экологическом законодательстве и отсутствия наказания за причиненные в прошлом убытки. В то же время существует большое количество нормативных документов по оценке стоимости

недвижимого имущества, однако из-за изменений в законодательстве и структуре органов власти остается неясным правовой статус многих из них.

Возрастающая нагрузка на окружающую среду, увеличение загрязнения воздуха и водоемов, пренебрежение зелеными зонами городов в пользу застройки требуют принципиально новых подходов к оценке стоимости недвижимости в России. При этом следует воспользоваться международным опытом, где вопросам влияния экологических факторов на стоимость недвижимости уделено гораздо больше внимания. Экологические факторы во многих из существующих методик оценки выделены в отдельную группу, формируют рыночную стоимость объекта и имеют одинаковый вес с социальными и экономическими факторами. Из-за наличия жесткого природоохранного законодательства стран Европы и США именно оценка экологических факторов является первым этапом в оценке стоимости недвижимости. В некоторых случаях фирме могут отказать в кредитовании из-за наличия экологических проблем или долгов по экологическим обязательствам. В европейских методиках оценки стоимости недвижимого имущества предусмотрен учет факторов окружающей среды, включая оценку экологических рисков. Данная норма позволяет охватить все факторы, определить реальную рыночную стоимость недвижимого имущества и избежать финансовых потерь из-за возникновения экологических обязательств [5].

В США экологическая оценка объекта является обязательной составляющей процедуры оценки недвижимости. На первом этапе оценки экологические консультанты оценивают возможность потенциального загрязнения, для определения которой экологический консультант должен посетить потенциальный участок для строительства, провести опрос жителей и визуальный осмотр (для выявления пятен на почве, наличие мусора, посторонних запахов и т.д.). Второй этап предусматривает проверки для определения наличия потенциальных загрязнителей, с этой целью проводится анализ образцов почвы и воды. На третьем этапе формируется заключение, содержащее описание объема загрязнения и перечень мероприятий по его устранению.

Однако в российской практике проведение комплексной оценки не всегда возможно, что объясняется рядом причин: в нашей стране отсутствует комплексный подход к мониторингу состояния окружающей природной среды; влияние экологических факторов проявляется в совокупности, что не всегда позволяет выделить определяющий и наиболее значимый фактор; информация о влиянии вредных факторов не всегда является достоверной.

Таким образом, экологические факторы оказывают большое влияние на оценку недвижимости во всем мире, но в отличие от прогрессивных стран, в оценочной практике российских реалий они учитываются недостаточно. Существующие методические подходы основываются на нормативном подходе. Это, с одной стороны, облегчает оценку из-за доступности информации, а с другой - не отражает реальный ущерб окружающей среде. Климатические, энергоемкие особенности, состояние нормативно-правового обеспечения и отношение к решению экологических проблем в России требуют создания отечественной системы оценки недвижимого имущества с учетом экологического фактора.

Список используемой литературы:

1. Базилевич В.Д. История экономических учений. Знания, 2015 - 567 с.
2. Грязнова А.Г., Федотова М.А. Оценка бизнеса // Финансы и статистика. 2012. - 496 с.
3. Ещенко П.С., Чубук Л.П. Опыт финансирования жилищного строительства в зарубежных странах // Финансы РФ. - 2011. - № 7. - С. 30-38.
4. Иванова Е.Н. Оценка недвижимости. 2013 - 276 с.
5. Пластинина Ю.В. Эколого-экономическая оценка недвижимости. 2014.

**THE INTEGRATION OF THE ENVIRONMENTAL FACTOR WITHIN THE
FORMATION OF REAL ESTATE VALUE**

Shvets D.D.

I. S. Turgenev Orel state University, Orel

Shvetsdarya.dd@yandex.ru

The article is devoted to the study of the problems of real estate valuation in modern conditions. It defines the essence of environmental factors and highlighted the main groups that influence the value of the property. The domestic and foreign experience of taking into account the environmental factor in assessing the value of real estate is analyzed.

Key words: real estate, real estate valuation, environmental factor

ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Камынин Д.А.

Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия

iwvtgb@gmail.com

Образование представляет собой одну из приоритетных отраслей экономики и требует постоянного обновления. В данной статье рассмотрим инновации в сфере образования и проанализируем их классификацию.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, инновации в образовании

Рассматривая инновации в сфере образования можно выделить следующий перечень:

- технологические;
- маркетинговые;
- продуктовые;
- организационные;
- управленческие.

Проанализируем подробнее некоторые из них.

Маркетинговые инновации представляют собой новейшие маркетинговые методы, которые распространяются на изменения бренда образовательных учреждений, включают применение новейших способов презентации образовательных продуктов и услуг и создание определенных ценовых категорий.

Организационные инновации включают в себя новейшие методы осуществления образовательной и научной деятельности и организацию внешних связей. Их цель – увеличение эффективности деятельности образовательных учреждений с помощью понижения административных и транзакционных издержек. В них входят: разработка и реализация корпоративной стратегии; внедрение новейших методов управления; внедрение новых организационных структур; применение современных систем контроля качества; реализация способов обучения персонала и т.д.

Организационные инновации преследуют цель создания наиболее гибкой линейно-функциональной структуры управления. На примере образовательного учреждения это потребует модификации ректората (введение должностей проректоров по коммерческим, общим, правовым и т.д. вопросам); введение новых функциональных подразделений; создание или реорганизация кафедр.

Управленческие инновации включают в себя инновации в управлении персоналом (переход от системы конкурса приема на работу преподавателей к контрактной системе). Так как профессорско-преподавательский состав представляет собой основной ресурс образовательного учреждения, а вузы в последнее время встречаются с большой конкуренцией на рынке труда, то для решения данной проблемы необходимыми факторами являются разработка и внедрение инновационных систем в сфере управления кадрами. Разработка данной системы даст большое преимущество вузам как работодателям на рынке труда.

Таким образом, оптимизированная система управления персонала состоит из следующих этапов:

- управление подбором сотрудников;
- управление обучением и мотивацией сотрудников;
- управление эффективной деятельностью сотрудников.

Список литературы:

1. Инновационный менеджмент/Учебное пособие/К. В. Балдин, А. В. Барышева, Е. Л. Макриденко, И. И. Передеряев; под ред. д. э. н., проф. А. В. Барышевой. — 3 е изд. — М.: Издательско торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 384 с.
2. Инновационный менеджмент в управлении персоналом/ Е. И. Данилина, Д. В. Горелов, Я. И. Маликова. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. — 208 с.

INNOVATIONS IN THE FIELD OF EDUCATION AND THEIR CLASSIFICATION

Kamynin D.A.

Samara State University of Economics, Samara, Russia

iwtvtgb@gmail.com

Education is one of the priority sectors of the economy and requires constant updating. In this article, we will consider innovations in the field of education and analyze their classification.

Key words: innovation, innovation, innovation in education

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ

Франк Е.В.

Самарский государственный экономический университет, Самара

iwvtgb@gmail.com

Проблема развития инновационного потенциала вузов выступает на первый план, когда речь заходит об инновационной деятельности как одной из приоритетных тенденций развития высшей школы. На сегодняшний день инновационный потенциал высшей школы – это не только рычаг влияния на сектор образования, но и на экономику в целом.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, инновационный потенциал, высшая школа

Инновационный потенциал вузов – это единая общность связанных между собой инновационных ресурсов высшей школы, без которых нельзя обойтись в процессе осуществления инновационной деятельности. К данным ресурсам относят материальные, интеллектуальные, информационные, финансовые и иные, которые могут привлекаться для осуществления инновационной деятельности в высшей школе.

Инновационная деятельность вузов – это формирование учебного процесса, научно-исследовательских работ, организационно-технологической подготовки производства, а также формирование человеческого капитала, который является главным фактором развития инновационной экономики.

Субъекты инновационной деятельности представлены:

- подразделения вузов;
- юридические и физические люди, деятельность которых связана с осуществлением стратегий инновационного развития.

Следовательно, инновационная система высшей школы – это объединение субъектов и объектов инновационной деятельности, которые взаимодействуют друг с другом в процессе образования инноваций.

Инновационные ресурсы высших учебных заведений представляют собой профессорско-преподавательский состав; бакалавров, магистрантов и аспирантов, занимающихся инновационными проектами; соответствие административного сектора вуза задачам развития инновационного процесса; уровень, достигнутый при осуществлении каких-либо инновационных программ; наличие в вузе нематериальных активов в виде ноу-хау, патентов, ПО, лицензий и т.д.

В заключении хочется отметить, что в настоящее время инновационный потенциал высшей школы находится на невысоком уровне из-за отсутствия должного осуществления инновационного потенциала для исполнения задач государства по развитию научной и инновационной деятельности и выходу России на мировой рынок.

Таким образом, одной из ключевых задач развития инновационного потенциала является четкий целевой ориентир высшей школы на осуществление конкретных целей исходя из государственной стратегии развития научной, технологической и инновационной деятельности.

Список литературы:

1. Бычков А.В. Инновационная культура//Профильная школа.-2005.-№6.-с.33-38
2. Соколова, О.Н. Инновационный менеджмент / О.Н. Соколова. - М.: КноРус, 2013. - 200 с.
3. Шарипов Р.Х. Концепция инновационного образования// Методист.-2008.-№8.-с.54-58

INNOVATIVE POTENTIAL OF UNIVERSITIES

Frank E.V.

Samara State University of Economics, Samara

iwtvtgb@gmail.com

The problem of development of innovative potential of universities comes to the fore when it comes to innovation as one of the priority trends in the development of higher education. Today, the innovative potential of higher education is not only a lever of influence on the education sector, but also on the economy as a whole.

Key words: innovation, innovation potential, higher school

ПРОБЛЕМА ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Жарикова Ю.В., Щепина К.И.

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет», Рязань
В статье рассматриваются основные субъекты системы поддержки малого бизнеса в России, трудности в малом бизнесе и пути их решения, программы малого предпринимательства.

Ключевые слова: предпринимательство, программы, поддержка, пути решения.

С каждым днем все большее количество людей задумываются об открытии своего бизнеса. Дело, приносящее прибыль-вот желание каждого из нас. Малый бизнес-это неотделимая часть современной рыночной системы экономики. Государство определенным образом влияет на малый бизнес. При этом оно предоставляет мелким и средним организациям

материальные и технические ресурсы, создавая правовой и экономический климат, который позволит малому бизнесу не только удержаться, но и еще набирать силу в этой отрасли.

Конкретно для России вклад в поддержание и развитие экономики явно недостаточен. Одной из причин является низкий уровень развития государственной поддержки предприятий малого бизнеса, в которой они как никто другой нуждаются.

Основными субъектами системы поддержки малого бизнеса в России являются: нормативно-правовые акты, государственный аппарат, государственная инфраструктура.

Трудности в малом бизнесе и пути их решения: недостаточная информированность государством предпринимателей о критериях участия в программах государственной помощи; для облегчения покупки дорогой техники и снижения стоимости аренды государственной программой предлагается льготный лизинг; любая организация может обратиться за помощью к государству и аутсорсинговые компании, которые бесплатно предоставят специалистов для консультаций.

Начинающий предприниматель должен понимать, что на прямые субсидии бизнесу расходуется намного меньше средств, чем на косвенные мероприятия, поэтому он может принять участие в различных программах поддержки малого предпринимательства. Ими могут быть материальная и информационная помощь в инновационной деятельности; налоговые льготы и налоговые каникулы для вновь созданных предприятий; размещение государственных заказов, допуск к тендерам на госзакупки; имущественная и материальная помощь для участия в выставках.

Если предприниматель задается целью получения финансовой помощи от государства на открытие собственного дела, то следует обратить внимание на следующие субсидии: субсидии на запуск собственного дела в размере пособия по безработице за 12 месяцев; субсидии на переоснащение и развитие предприятия; субсидии на развитие бизнеса, существующего не более двух лет.

Финансовая помощь от государства ограничена и ее могут получить те, у кого есть интересная идея и оформленный бизнес-план. Виды финансовой помощи: грант (по этой программе государство оплачивает половину расходов на открытие бизнеса); субсидии (если у вас есть действующая организация, вы можете взять субсидию, например, на покупку оборудования (субсидия может составлять до 90% стоимости оборудования)); помощь в выплате кредита (частичное погашение кредита (выплата половины процентов)); помощь фермерам; льготные кредиты (множество кредитных организаций выдают кредиты на

открытие и развитие бизнеса на приемлемых условиях. Кредиты эти залоговые, в качестве залога может стать недвижимость заемщика или его бизнес).

Господдержка малого бизнеса в 2018 году осуществляется из внебюджетных фондов Министерства науки, федеральных органов власти и добровольных отчислений частных корпораций. Это позволяет предприятию-разработчику завершить проекты в условиях нехватки собственных средств, получить необходимые патенты и заняться продвижением разработки на международных рынках.

Выставочная деятельность. Региональная помощь включает в себя государственное софинансирование участия предпринимателей в выставках, ярмарках и других подобных мероприятиях. Субсидия начисляется «постфактум» для компенсации затрат, понесенных бизнесменами в течение 12 месяцев, предшествующих проведению конкурса. Помощь выражается в компенсации 50-65% затрат, проезд и проживание представителей компании – но не более 100-300 тысяч рублей (в зависимости от решения региональных властей).

Налоговые льготы. Вид однократной поддержки- налоговые каникулы на срок до двух лет. Субсидия на обновление основных средств. Региональным администрациям в качестве государственной поддержки малого бизнеса 2018 выделяются средства для проведения конкурсов среди бизнесменов, заинтересованных в компенсации затрат, связанных с закупкой основного оборудования для деятельности предприятия. Осуществляется возмещение четвертой части документально подтвержденных расходов, связанных с обновлением, но не более полумиллиона рублей.

Имущественная поддержка. Недвижимость, которая находится в муниципальной собственности – также может выступить в качестве средства для поддержки начинающих предпринимателей 2018. Разумеется, претендовать на аренду этих зданий и производственных мощностей со скидкой могут субъекты малого бизнеса, занятые социально-полезной деятельностью или стратегически важной деятельностью. В целом же государство заинтересовано в долгосрочном сотрудничестве, что выражается в размере скидок.

Дополнительная господдержка малого бизнеса 2018 в агропромышленном секторе – это государственная программа кредитования, согласно которой субъекты могут рассчитывать на частичное возмещение уплаты процентов по кредитам или займам, предназначенным для развития предприятия. Если размер кредита не превышает пяти миллионов рублей – государство в течение первых пяти лет компенсирует фермеру полную ставку рефинансирования, выплачивая две трети из федерального бюджета и треть из бюджета субъекта РФ.

Подготовка кадров. Чтобы воспользоваться этой формой государственной поддержки малого бизнеса в России 2018, предприятие должно документально подтвердить проведенные для сотрудников сторонними организациями или приглашенными тренерами курсы и семинары. В качестве доказательства могут быть использованы чеки, квитанции, платежные поручения. Разумеется, потребуются и дипломы сотрудников — если таковые были выданы. Размеры субсидии не так велики – государством компенсируется до 50% расходов, но не более сорока тысяч рублей в год.

Инфраструктурная поддержка. Во многих регионах государственные программы поддержки малого бизнеса на 2018 г предусматривают формирование комфортной для предпринимателя среды, путем предоставления на конкурсной основе льготной аренды площади в бизнес-инкубаторах. Здесь можно получить доступ к оргтехнике, залам для

переговоров и конференций, услугам секретарей, курьеров, маркетологов и других консультантов.

Фонды поддержки бизнеса. Региональные фонды призваны оказывать финансовую поддержку бизнесменам наравне с государственными учреждениями. Разумеется, речь идет о новичках, чье предприятие существует менее года и для которых все сопутствующие расходы обоснованы в бизнес-плане.

Таким образом, фонд одновременно реализует большую часть государственной программы по поддержке бизнеса, используя альтернативные методы финансирования – причем даже торговые предприятия могут рассчитывать на помощь в виде половины этой суммы.

На основе темы данной статьи было проведено социологическое исследование. Исследование проводилось в строительной фирме ООО «Вектор строй» в г. Рязани. Численность фирмы составляет 30 человек. По результатам исследования было выявлено, следующее: среди основных трудностей, мешающих заниматься частной предпринимательской деятельностью 74% называют большие налоги и процедуру оформления их уплаты. Это требует затраты сил, энергии и времени. 56% указывают на отсутствие достаточных средств, 24% называют такой фактор, как конкуренция со стороны других предпринимателей, причем за последние 2 года 60% опрошенных столкнулось с фактами недобросовестной конкуренции. 29% отмечают трудности, связанные с бухгалтерской и другой отчетностью перед разными органами и 26% называют трудности оформления предприятия в органах власти. Существенной проблемой остается изменчивость налогового законодательства.

Важное место в проведенном опросе занимают ответы, связанные с перспективами развития предпринимательства непосредственно на территории г.Рязани. Оценивая экономическое развитие города, 46% считают, что ситуация не меняется и экономика не развивается, 47 %, что ситуация постепенно улучшается, 7% указывают, что ситуация постепенно ухудшается.

Проведенное исследование свидетельствует о крайней инертности наших предпринимателей, недоверии и неинформированности. И действительно, 75% считают, что информационная поддержка предпринимательства в нашем городе осуществляется удовлетворительно, и только 25% что хорошо. Наиболее предпочтительными и доступными предприниматели считают такие способы информирования как: через местные газеты - 26%, с помощью информационных баннеров и плакатов - 28%, с помощью телевидения - 44%, через Интернет - 20%, с помощью радио - 4%. Как видно из приведенных данных, Интернет на сегодняшний день доступен менее чем одной третьей части предпринимателей г. Рязани.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон от 24.07.2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 3 ноября 2015 г. № 306-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;
3. Министерство Экономического Развития Российской Федерации. Доклад о ходе реализации мер поддержки малого и среднего предпринимательства в 2010–2013 годах и основных направлениях развития малого и среднего предпринимательства на ближайшую и среднесрочную перспективу от 14 октября 2014 года. (Стр. 11);
4. Федеральный закон от 14 июня 1995 г. N 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями от 31 июля 1998 г., 21 марта

2002 г.); 2. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]: <http://economy.gov.ru>;

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ: <http://www.gks.ru>;

6. Официальный сайт Федерального Портала Малого и Среднего предпринимательства: <http://smb.gov.ru>;

7. Оценка Бизнес Регулирования [Электронный ресурс]: <http://www.doingbusiness.org>;

8. Интернет-журнал Вести. Экономика. [Электронный ресурс]: <http://www.vestifinance.ru>

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ

Дубовова Д.С., Тихонова Ж.С.

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград

dina.arttz@yandex.ru

В данной статье проанализированы источники возникновения рисков, требующие проведение управляющих воздействий. Рассмотрены основные понятия риск-ориентированного мышления и процесс модификации рисков.

Ключевые слова: риск, система менеджмента качества, неопределенность, предупреждающие действие, модификация.

Риск-ориентированное мышление необходимо для достижения результативности системы менеджмента качества [1]. Концепция риск - ориентированного мышления подразумевалась в предыдущей версии стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 в качестве выполнения предупреждающих действий, направленных на исключение потенциальных несоответствий, анализа любых несоответствий, которые возникают, и принятия мер по предотвращению их повторения.

Чтобы соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 организации необходимо планировать и внедрять действия, связанные с рисками и возможностями. Направление усилий на риски и возможности создает основу для повышения результативности системы менеджмента качества, достижения намеченных результатов и предотвращение неблагоприятных последствий.

Риск — это влияние неопределенности, и любая неопределенность может иметь положительные или отрицательные последствия [2].

Влияние – это отклонение от того, что ожидается (положительное и/или отрицательное).

Положительные последствия, связанные с риском, могут создавать возможности для улучшения системы менеджмента качества (СМК), но не все положительные последствия приводят к появлению возможностей.

Как правило, источниками возникновения рисков, требующими проведения управляющих воздействий, являются:

- процессы (СМК и технологические);
- параметры и характеристики продукции (услуг);
- документированные процедуры (методики, конструкторская документация, технологическая документация);
- ресурсное обеспечение организации;
- время (сроки) выполнения работ (контракта);
- квалификация персонала организации.

Цели при этом могут иметь различные аспекты (например, финансовые и экологические цели, цели в отношении продукции, здоровья и безопасности персонала) и могут применяться на различных уровнях (в масштабах организации, проекта, продукта или процесса). Риск часто характеризуется ссылкой на потенциально возможные события и последствия или их комбинации. Его часто выражают в виде комбинации последствий событий (включая изменения в обстоятельствах) и связанной с этим вероятностью или возможностью проявления риска.

Неопределенность — это состояние, заключающееся в недостаточности, даже частичной, информации, понимания или знания относительно события, его последствий или его возможности [3].

Воздействием на риск является процесс модификации (изменения) риска. Оно может включать в себя:

- избежание риска посредством решения не начинать или не продолжать деятельность, в результате которой возникает риск;
- принятие или увеличение риска для использования благоприятной возможности;
- устранение источника риска;
- изменение вероятности или возможности появления риска;
- изменение последствий;
- разделение риска с другой стороной или сторонами (включая контракты и финансирование риска);
- осознанное удержание риска.

Таким образом, воздействие на риск может создавать новые риски или изменять существующие риски.

Список литературы:

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Требования. Введ. – 2015-09-28. М.: Стандартинформ, 2015.
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Введ.-2015-11-01. М.: Стандартинформ, 2015
3. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. Введ.- 2011-09-01. М.: Стандартинформ, 2011.

© Дубовова Д.С., Тихонова Ж.С, 2018

RISK-ORIENTED THINKING AS THE POSSIBILITY OF IMPROVING THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF THE ORGANIZATION

Dubovova D.S., Tikhonova G.S.

Volgograd State Technological University

dina.arttz@yandex.ru

In this article, the sources of risks that require control actions are analyzed. The main concepts of risk-oriented thinking and the process of risk modification are considered.

Key words: risk, quality management system, uncertainty, preventive action, modification.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА

Волкова В.В., Моисеева П.И.

Кубанский государственный университет, Краснодар

volkova_valera@inbox.ru

Актуальность: данная тема является актуальной, поскольку для мировых и российских компаний необходимо эффективно и быстро адаптироваться к стремительно изменяющимся рыночным условиям. Поэтому именно слияние и поглощение являются теми стратегиями, которые позволят не только сохранить позиции организаций на рынке, но и упрочить их.

Ключевые слова: слияние, поглощение, стратегический альянс.

В настоящее время, когда конкуренция приобретает глобальный характер, компания, принимая решения касательно развития портфелей брендов, должна учитывать последствия, которые могут произойти, а именно рассчитывать экономическую целесообразность, о которой мы говорили в предыдущем пункте.

Вопросы развития брендов рассматриваются преимущественно зарубежными авторами. Однако нами будут рассмотрены методы выбора развития портфелей брендов, в частности развитие при слиянии и поглощении, а также их достоинства и недостатки.

Согласно работе [1] выделяют следующие методы:

- 1) приобретение международных и локальных брендов в сделках слияния и поглощения;
- 2) создание и развитие собственных локальных брендов;
- 3) вывод собственных международных брендов на локальные рынки;
- 4) выведение лицензированных брендов на локальные рынки;
- 5) развитие суббрендов;
- 6) бренд-экспансия (вывод на рынок товаров под тем же брендом).

Более подробно в рамках нашего исследования остановимся на изучении брендов в сделках слияния и поглощения. Многие международные компании используют данный метод для развития собственных брендов, так как этому способствуют следующие факторы:

- высокий уровень конкуренции, следовательно, насыщения рынка;
- существование локальных компаний со значительной долей рынка;
- отсутствие запрета антимонопольной службы на совершение сделок;
- успешный опыт в заключении таких сделок;
- значительные финансовые ресурсы;
- ограниченные временные ресурсы и отсутствие возможности для эффективного развития собственного бренда.

Приобретая бренды в сделках M&A, компании преследуют такие цели, как приобретение брендов со значительной долей рынка, а также лояльностью потребителей; снижение конкуренции за счет приобретения локальных игроков; выход на рынок с высокими издержками выхода на рынок и низкой эффективностью выведения новых брендов; сокращение временных затрат (которые у фирмы ограничены) за счет стадий исследования рынка, разработки и пробного продвижения бренда.

Данный метод, несомненно, обладает рядом преимуществ, однако стоит учесть его недостатки. К таким следует отнести:

- высокая стоимость сделок (юридические издержки);

- необходимость адаптации приобретенных брендов к существующему портфелю на рынке;
- возможность снижения эффективности контроля портфеля и необходимость внесения изменений в систему управления брендов из-за усложнения взаимосвязей между ними;
- риск снижения доходности отдельных брендов;
- вероятность возникновения необходимости в сокращении брендов[2].

Таким образом, нами рассмотрены основные преимущества и недостатки такого вида сделки, как слияние и поглощение. Поэтому, выбирая тот или иной метод, компании должны проводить комплексный анализ внешних и внутренних факторов и учитывать все достоинства и недостатки. Только в случае тщательного выбора метода развития портфеля бренда позволит повысить эффективность компании, а также увеличить прибыльность компании.

Список литературы:

1. Неврюзина Э. И. Процедуры слияния и поглощения компаний / Неврюзина Э. И. // Молодой ученый. – 2014. – №8. – С. 547-551;
2. Соловьева Ю. Н., Мокриенко О. М. / Соловьева Ю. Н., Мокриенко О. М. // Российское предпринимательство. – 2013. – №11.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF STRATEGIC ALLIANCE

Volkova V.V., Moiseeva P.I.

Kuban State University, Krasnodar

volkova_valera@inbox.ru

Relevance: this topic is topical, because for global and Russian companies it is necessary to adapt effectively and quickly to the rapidly changing market conditions. Therefore, it is mergers and acquisitions that are the strategies that will not only keep the positions of organizations in the market, but also strengthen them.

Key words: merger, acquisition, strategic alliance.

FACTORS CONTRIBUTING TO SUCCESSFUL TOURISM DEVELOPMENT IN REGIONS

Rakhmatullaeva F.M.

Dosent, Department of Economics, Bukhara State University, Uzbekistan

This article discusses regional tourism. The main signs and conditions of tourism development in the region were also identified.

Key words: tourism, regional tourism, tourism development, tourism activity.

В данной статье рассматривается региональный туризм. Также выявлены основные признаки и условия развития туризма в регионе.

Ключевые слова: туризм, региональный туризм, развитие туризма, туристическая деятельность.

Tourism is one of the most important socio-economic activities related to development at local, regional, national and global level. This relatively new and global social-economic phenomenon achieved its boom during the last century.

Actual economic flows see in tourism one of the most important activities. Positive effects of tourism are bigger and bigger from day to day, not only for the regions but also for entire countries. Tourism has a big and strong influences on the regional development and social development in general. Regional development includes economic and social processes in natural and social environment of the region, which should be used, but also respecting options, assumptions and peculiarities of the region. Regional development can be seen as ensuring economic growth and social potential of the region in order to lead to an increase in the standard of living of its people, to social and economic development of the country.

Many scientists consider regional tourism as a development tool at regional and local level, and have underlined the importance of tourism for the development of the country and its regions. The development of tourism in regions is the part of country's socio-economic development and is based on local and country wide resources.

Tourism increases the employment in regions, uses the regional resources in placement of production and service facilities, develops them, and forms the budgets and increases the profits of the regions by meeting the demand of local and foreign tourists [1].

The development of tourism in regions is based on several regional characteristics. The regions' geographical position, their resources, financial situation, the marketing activities are the main factors in defining the role of tourism for the regions [2].

According to V. A. Kwartalny and I. V. Zorin, regional tourism the tourist activity typical for a particular region, a set of countries or territories with the same conditions of tourism development and a similar level of tourist adoption [3].

Regional tourism is a rather complex and organized system, which is formed from a variety of interconnected elements (recreational resources, tourist infrastructure, environmental and personal security, etc.), which perform the functions of meeting the tourist needs within the boundaries of a certain territory and are the necessary conditions for its development. Therefore, it is advisable to consider it further as a:

- system of tourism attractors and infrastructure in the region;
- large, independent, intersectoral complex of the regional economy, that provides employment and receipt of additional income to the region;
- socio-economic resource that requires the organizational and economic mechanism of management

- as a target resource for the restoration of the vitality of the local population and visiting tourists;
- management object, which is the basis for the formation of sustainable tourism development strategy in the region.

To sum up, the following actions should be taken in order to increase the role of tourism in the economy and for the development of tourism in Uzbekistan:

- In order to gain much share from international tourism market the seasonality factor must be taken into consideration and tourism activities should be spread over 4 seasons;
- In order to develop internal tourism arrivals local tourists should be given incentives in the meaning of price and extra bonuses like accommodation+3 times meal;
- The service quality must be developed in order to meet the international and local tourists' expectations
- The local people must be educated in order to better keep the traditions
- In order to prevent misunderstanding and flaws in interrelations between tourists and local community special touristic information centers must be established and foreign tourists must be informed about the local cultures before visiting the country.

It is clear to those employed in tourism and all others dealing with it, that tourism is a branch of the economy that has a significant position in the state developmental strategy, and within the regional programmers it has been defined as a key opportunity for development. Priorities of fundamental developmental orientations are: entrepreneurial innovation, connecting the tourist products within the destination management, preservation of the cultural-historical and natural inheritance, and promotion of the state. These activities are the basis for development of a new concept of tourism, which relies on the local values of Bukhara region, aiming at promotion of this region as a new, undiscovered destination for tourists.

References:

1. Ali Alirzayev, Turizmin iqtisadiyyati və idarəedilməsi, Iqtisadiyyat Universiteti, Bakı, 2011. P.165
2. Alp Timur and Hasan Olali, Turizm ekonomisi, Izmir, 1988. P.245
3. Менеджмент туризма: Туризм и отраслевые системы : учебник / И. В. Зорин, В. А. Квартальный, Т. А. Ирисова [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 272 с. С.31-34

ОЦЕНКА УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Ходос Д.В., Воронов А.А.

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург

hodos1@rambler.ru

Предложены методические подходы к оценке уровня инновационного развития отрасли сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инновации, инновационное развитие, оценка, прогноз

Формирование экономической безопасности страны основывается, прежде всего, на уровне устойчивого развития аграрного сектора. Российский аграрный комплекс определяет новый вектор формата инновационной трансформации производства в рамках национальных программ.

Исследование зарубежного опыта показывает на то, что процесс инновационного развития в аграрном секторе должен начинаться со стимулирования научно-исследовательской деятельности отраслевых исследовательских институтов, путем предоставления им льгот, создания условий интеграции бизнеса, вузов и научно-исследовательских центров с инновационными (малыми) предприятиями, работающими в сфере аграрного сектора в рамках государственной стратегии.

Для выработки концепции по стимулированию инновационной деятельности в сельском хозяйстве необходимо разработать методические подходы к оценке уровня инновационного развития отрасли на региональном уровне. Оценка состояния развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве проводилась на примере одного из крупнейших территориальных субъектов страны – Красноярском крае, где аграрный комплекс является одним из ключевых и формирующих продовольственную безопасность не только региона, но и Сибирского федерального округа.

Анализ большого количества показателей технологического и организационно-экономического развития аграрного производства методом корреляции позволил определить более значимые из них. В экономико-математическую модель были взяты показатели инновационного развития отрасли по 227 сельскохозяйственным организациям региона за 2016 год. При определении уровня инновационного развития сельскохозяйственных организаций для каждого муниципального района края уравнение регрессии имело следующий вид:

$$Y = 0,263 + 7,25 * X1 - 7,2 * X2 + 0,03 * X3 + 0,027 * X4 + 0,04 * X5 + 0,0038 * X6,$$

где Y – окупаемость затрат – характеризует результаты производственно-экономической деятельности и позволяет оценить инновационность развития аграрной отрасли, так как учитывает действующую систему ведения хозяйства с учетом его модернизации за счет внутренних и внешних инвестиций, формирования затрат в отрасли, в том числе на НИОКР; $X1$ – прибыль на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.; $X2$ – количество условной продукции (в усл. зерне) на 1 га сельхозугодий; $X3$ – размер господдержки на условную продукцию, тыс. руб.; $X4$ – производительность труда (стоимость товарной продукции на 1 работника, тыс. руб.); $X5$ – расходы на НИОКТР на 1 га с.-х. угодий, тыс. руб.; $X6$ – выручка на 100 руб. стоимости основных средств, тыс. руб.

Уровень инновационного развития отрасли определялся с помощью частных индексов

следующим образом – величина окупаемости затрат относится к данной большей величине, достигнутой в ведущих сельскохозяйственных организациях региона. При разработке прогноза инновационного развития аграрного сектора в корреляционно-регрессионную модель по каждому району были взяты высокие значения показателей, достигнутые организациями в инновационной деятельности. Для качественной оценки необходимо определить оценочные критерии. Экспертный метод позволил сформировать следующие критериальные интервалы уровня развития: низкий – 0,10–0,40; средний – 0,41–0,70 и высокий – более 0,71. Результаты оценки инновационного развития аграрного производства по предложенным оценочным критериям его уровня и возможности роста представлены в таблице.

Таблица – Инновационное развитие сельского хозяйства Красноярского края

Сельскохозяйственная зона	Инновационное развитие		Прогноз развития	
	Значение	Уровень	Значение	Уровень
Пригородная	0,69	Средний	0,88	Высокий
Ачинская	0,61	Средний	0,76	Высокий
Канская	0,42	Средний	0,63	Средний
Южная	0,62	Средний	0,71	Средний
Северная	0,24	Низкий	0,39	Низкий
По краю	0,44	Средний	0,78	Высокий

Высокий уровень инновационного развития (значение более 0,8) имеют 18 из 41 района, в 11 районах отмечается низкий уровень (значение менее 0,4), что подтверждает серьезные проблемы с использованием агроинноваций в производстве и управлении. В тоже время прогнозные расчеты показали, что у организаций имеются возможности развития производства на инновационной основе. Агробизнесу необходимо усилить внутренние механизмы, основанные на вскрытии резервов эффективного производства, а также государственного и частного партнерства в области стимулирования инновационной деятельности в аграрном секторе.

Список литературы

1. Ходос, Д.В. Организация и стимулирование инновационной деятельности в аграрном секторе/Д.В. Ходос; КрасГАУ. – Красноярск, 2014. – 142 с.

EVALUATION OF THE LEVEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT INDUSTRY ECONOMY OF THE REGION

Khodos D., Voronov A.

*St. Petersburg State Technological Institute (Technical University), St. Petersburg
hodos1@rambler.ru*

Methodical approaches to an estimation of a level of innovative development of branch of agriculture are offered.

Key words: agriculture, innovations, innovative development, estimation, forecast

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Савин А.Б., Олейник Т.В., Филимонова Е.И.

«Первый Московский Образовательный Комплекс»,

«Государственный Университет Землеустройства»,

«Московский городской педагогический университет», Москва, Россия

katerina-filimonova@rambler.ru

В статье анализируются пути оптимизации затрат на перевозку грузов транспортной компанией с использования собственного и арендного контейнерного парка.

Ключевые слова: перевозка грузов, контейнерные перевозки, грузоперевозки, оптимизация перевозок, стоимость перевозки груза.

В своей практической деятельности по доставке грузов в соответствии с принятыми обязательствами контракта купли-продажи любой организации необходимо пользоваться услугами опытных экспедиторов грузов. В условиях рыночной экономики, научно-технического прогресса критерий конкуренции ведет к улучшению качества обслуживания в работе с клиентами и подтверждением вышесказанного может служить работа ООО «Тетра - Транс», являющейся достаточно современной развитой компанией.

Контейнерные перевозки являются наиболее перспективным сектором транспортного рынка в силу того, что контейнеризация позволяет очень существенно повысить эффективность, а следовательно, и конкурентоспособность предприятия в целом.

Расчет оптимального количества контейнеров для перевозки.

На первом этапе оценки экономической эффективности необходимо определиться с типом контейнеров, а именно производить отправки 20`DC или 40`DC контейнере, которые будут взяты в долгосрочную аренду. Для этого необходимо оценить преимущества и недостатки 20`DC и 40`DC контейнеров.

В результате сравнения положительных и отрицательных факторов, можно выявить, что увеличения стоимости терминальной обработки будет погашено за счет более высокой доходности.

Грузовые контейнеры - это не просто тара, предназначенная для перевозки грузов. Это, в зависимости от вида, достаточно сложное оборудование, которое нуждается в регулярном обслуживании, профилактике, чистке и обработке, а также в регулярных ремонтных работах. Кроме того, покупка контейнера в собственность - удовольствие не из дешевых. [1, с.10]. Однако, чтобы стоимость контейнера окупилась, он постоянно должен использоваться в работе. При этом, даже если у компании имеются в наличии собственные контейнеры разных типов, могут возникать ситуации, когда появляется острая необходимость в аренде дополнительных контейнерных мощностей либо того же, либо иного типа.

Покупка контейнеров не только достаточно большие денежные, но и временные затраты. Поэтому в экстренных случаях аренда контейнеров – это единственный выход из сложившейся ситуации [2, с 50-51]. Цены на эти услуги зависят от множества факторов и рассчитываются в каждом конкретном случае индивидуально. Довольно часто в комплексе с арендой заказывают также и транспортировку контейнера до места назначения.

На основании проведенных сопоставлений, наиболее оптимальным вариантом формирования арендного портфеля является долгосрочная аренда 20`DC контейнеров. Аренда контейнеров 20`DC и 40`DC для доставки грузов либо в качестве стационарного

склада, значительно сократить издержки. В случае приобретения оборудования в собственность, владелец будет иметь ограничения в использовании только под конкретный вид продукции, и, если данный товар по каким-то причинам теряет свою рентабельность, отпадёт надобность и в самом контейнере, что может привести к дополнительным издержкам, так как, вероятнее всего, при смене товара возникнет необходимость в покупке уже нового типа оборудования. Если же контейнер взят в аренду, то с заменой его не возникнет никаких проблем [3, с 50-51].

Экономическая эффективность использования контейнеров.

Для выявления экономического эффекта от внедрения предлагаемого проекта необходимо сопоставить существующие затраты на рейсовую аренду 20 DC контейнеров с предполагаемой себестоимостью долгосрочной аренды.

Так же необходимо учесть дополнительные доходы, которые компания будет получать от арендных платежей, взимаемых с агентов за использование контейнеров для перевозки грузов в направлении Москвы. По предварительным оценкам они должны составить 50 % от разницы тарифов (см. таб. 1).

Таблица 1. Разница между железнодорожными тарифами ОАО «РЖД» и ООО «Тетра - Транс» за отправку одного собственного контейнера.

Станция назначения	20 DC	Действующие ставки	Себестоимость аренды	Агентские сборы	Экономический эффект
Тюмень	8585	6000	4100	4292,5	6192,5
Пермь	6959	6000	3800	3479,5	5679,5
Ижевск	6723	4900	3800	3361,5	4461,5
Екатеринбург	8188	7500	4200	4651,5	7951,5
Челябинск	9303	10000	4400	5831	11431

На основании проведенных расчетов необходимо определить влияние прогнозируемого экономического эффекта от внедрения проекта на среднемесячную рентабельность продаж (см. таб. 2).

Таблица 2. Компоненты и результаты расчета.

Станция назначения	Выручка (месяц.)	Прибыль «до»	Прибыль «после»	Увеличение рентабельности
Тюмень	313986	125211	170061	26,37%
Пермь	196120	97489	116443	16,28%
Ижевск	181808	91901	109439	16,03%
Екатеринбург	448496	163743	219575	25,43%
Челябинск	478872	76728	155176	50,55%

Из результатов графика видно, что реализация проекта позволит компании ООО «Тетра Транс» значительно увеличить рентабельность, в среднем на 12,49% (см. рис. 1), а так же увеличить валовую прибыль (см. рис.2).

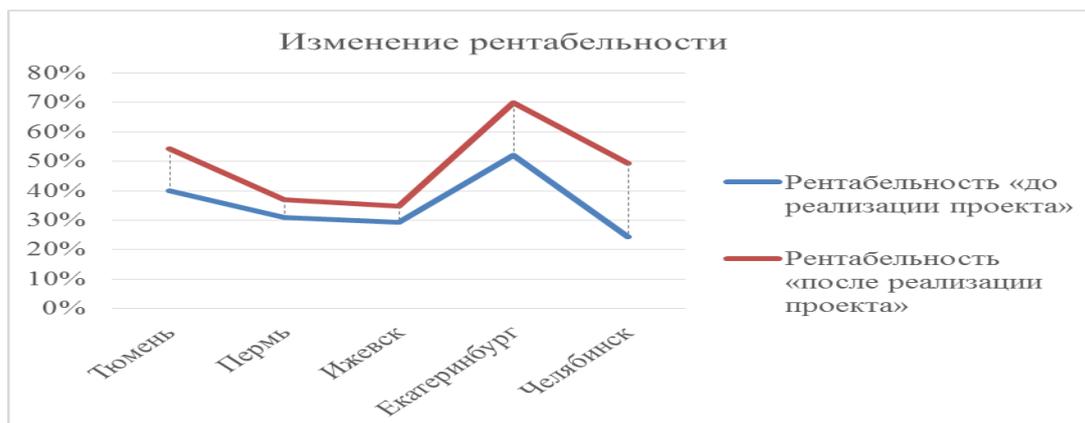


Рисунок 1. Изменения среднемесячной рентабельности продаж по направлениям перевозок.

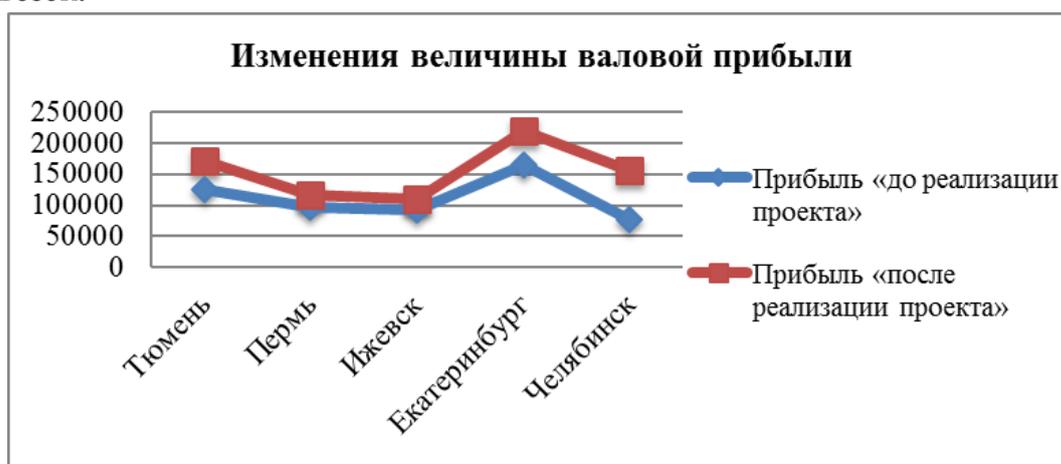


Рисунок 2. Изменения величины валовой прибыли при реализации проекта.

Так же, компания получит возможность более гибкого формирования стоимости своих услуг в целях конкурентоспособности, сможет регулировать тарифную политику в зависимости от ситуации на рынке экспедиторских услуг, либо снижая свою ставку на отправку контейнера, либо оставляя ее на прежнем уровне.

С технической точки зрения, компания получает возможность независимого планирования своих отправок и возможность отгрузки на фитинговых платформах, не принадлежащих ООО «Тетра Транс», с получением дополнительных доходов в виде части разницы между тарифами за использование «собственных платформ».

Комплекс предложенных мероприятий позволяет увеличить объемы перевозок грузов в контейнерах, а также повысить мобильность и эффективность контейнерно-транспортной системы.

Список цитируемой литературы:

1. Серебрянская Н. А. Смешанные грузоперевозки как стратегическое направление в функционировании транспортно-экспедиционных компаний / Н. А. Серебрянская // Политехнический молодежный журнал. - 2017. - № 2 (7). - с. 10.
2. Голиков Е.А. Основы логистики: учеб.-практ. пособие / Е.А. Голиков. - Москва: Дашков и К, 2015. – 88 с.
3. Савин А.Б., Амелина И.О. Оптимизация контейнерных перевозок грузов на примере ООО «Тетра-Транс» / И.О.Амелина, А.Б.Савин // Сборник статей Международного научно-практического конкурса / Под общ. ред. Г.Ю.Гуляева – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». - 2017. - с.170-175.

**THE PRACTICE OF THE PROCESS OF OPTIMIZATION OF CONTAINER
TRANSPORTATION IN THE MODERN WORLD**

Savin A.B. Oleynik T.V., Filimonova E.I.

First Moscow Educational Complex,

State University of Land management,

Moscow city pedagogical University, Moscow, Russia

The article analyzes the ways of optimization of expenses on transportation of cargoes the transport company with the use of own and lease container fleet.

Key words: cargo transportation, container transportation, cargo transportation, optimization of transportation, the cost of shipping.

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМНОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ

Щелгачёв Е.П., Савина С.А.

Волгоградский филиал РАНХиГС, Волгоград

rjirf1975@rambler.ru

Кредитный риск, то есть вероятность не возврата выданных банком кредитов, представляет наибольшую угрозу для жизнедеятельности кредитных организаций. Именно поэтому управление кредитными рисками является основным в банковском деле.

Ключевые слова: коммерческий банк, кредитование, задолженность, проблемные активы, регулирование проблемной задолженностью

Современный банк представляет собой сложную организационную структуру. Оценка проблемной задолженности, деятельность банка по урегулированию проблемной задолженности представляют собой обособленное явление. В зависимости от размера кредитного учреждения, банк достаточно условно состоит из фронт-офиса и бэк-офиса. Фронт-офис непосредственно занимается привлечением и сопровождением клиентов корпоративного и розничного бизнеса. Деятельность бэк-офиса направлена на оценку банковских рисков, организацию внутреннего контроля, формирование бухгалтерского учета и отчетности.

В современных коммерческих банках имеет место двухуровневая структура агентов. На первом уровне находятся Головные Отделения Банка (ГОВ). На втором уровне – Территориальные Банки (ТБ). Функции управления Агентами в рамках всей вертикали (мотивация, планирование, функционал, численность) относятся к компетенции Центрального Аппарата. [3]

Для эффективной работы вертикали по урегулированию проблемных активов, центр должен одновременно решать целый комплекс задач по управлению агентами. В число таких задач входят: определение функционала агентов, методологическая и правовая поддержка агентов, мотивация агентов, планирование параметров проблемного портфеля, за который отвечает агент и многие другие.

Центром распределен весь комплекс задач по урегулированию проблемной задолженностью между четырьмя основными подразделениями банка: кредитующим подразделением, юридическим управлением, службой безопасности и подразделением по работе с проблемными активами. Такое распределение может быть различным, однако, в любом случае для организации эффективного взаимодействия между различными подразделениями, как правило, используется метод рабочих групп. В рабочие группы входят специалисты от всех перечисленных подразделений, образуя проектную команду по урегулированию проблемных активов.

Для эффективной мотивации сотрудников банка, а также планирования показателей проблемного портфеля, центр решает задачу разработки различных КРІ (Key Performance Indicators), каждый из которых отражает один из параметров данного портфеля. Совокупность таких КРІ является системой показателей, позволяющих центру управлять портфелем проблемных активов за счет придания каждому показателю весового коэффициента, которые используются для расчета интегрального показателя. [1]

Задача планирования центром показателей портфеля проблемных активов для каждого агента является одной из наиболее сложных задач по управлению агентами. Это объясняется противоречием между интересами центра (который стремится с минимально возможными затратами максимально урегулировать портфель проблемных активов) и интересами агентов (которые стремятся получить за свою работу максимальное

вознаграждение). Однако от ее решения зависит динамика сокращения размера проблемного портфеля банка.

Совокупность перечисленных задач приводит к необходимости создания некоторого стандарта по их решению, так называемая методика ССРМ (Classification, Choice, Planning, Motivation) урегулирования проблемных активов (ПА).

Такая методика необходима, поскольку единовременное решение центром всех перечисленных задач (пусть даже успешное) невозможно. Это обусловлено постоянно меняющимися вводными данными, с которыми приходится работать центру. Меняется все: от законодательной базы, используемой для работы с проблемным активом, до экономической ситуации в банковском секторе и в экономике в целом. В результате ранее принятые центром решения и подходы становятся устаревшими, требующими подстройки под новые реалии.

Как уже было отмечено выше, методика ССРМ состоит из четырех составляющих:

1. Классификация инструментов урегулирования ПА;
2. Выбор наиболее эффективного инструмента урегулирования ПА;
3. Планирование стратегии урегулирования ПА выбранным инструментом;
4. Мотивация сотрудников территориальных банков, использующих стратегию урегулирования ПА.

Все четыре составляющих неразрывно связаны друг с другом и применяются последовательно.

На наш взгляд, наиболее важны все потенциально возможные инструменты, которые могут быть использованы для урегулирования. Число инструментов постоянно растет. В связи с этим необходимы критерии эффективности урегулирования проблемного актива, а также алгоритм для осуществления выбора (Choice) одного инструмента (или комбинации нескольких инструментов), оптимизирующий указанные критерии. Такой алгоритм должен позволить определить дальнейшую стратегию урегулирования проблемного актива.

Выбранная стратегия является не единовременным мероприятием, а поступательным процессом, в ходе которого банк последовательно использует выбранный на втором этапе инструмент (или комбинацию инструментов). Такая деятельность (если стратегия выбрана правильно) дает результаты по урегулированию проблемного актива.

В итоге под результатами понимается вклад по урегулированию данного проблемного актива в показатели того перечня КРІ, который устанавливается центром своим агентам для оценки работы по проблемному портфелю. Данные результаты (в виде целей, которых требуется достигнуть) должны быть определены на этапе выбора стратегии и зафиксированы в плане урегулирования (Planning) проблемного актива. [2]

Совокупность планов урегулирования различных проблемных активов, составляющих портфель проблемных активов находящихся в управлении, составляет совокупный план урегулирования по проблемному портфелю. Любой, даже самый хороший план урегулирования в совокупности с правильно выбранным инструментом по урегулированию проблемного актива не может дать гарантии того, что такой план исполнится.

Правильно заданная центром мотивация (Motivation) своих агентов является последней по ходу нашего рассмотрения составляющей методики ССРМ, но далеко не последней по своей значимости.

Таким образом, используя взаимосвязь между составляющими методики ССРМ и результатом урегулирования проблемного актива, центр получает возможность адаптировать каждую из составляющих к внешним факторам. Центр получает эффективный

механизм управления процессом урегулирования проблемного актива. В результате это максимизирует прибыль банка путем минимизации убытков при урегулировании проблемной задолженности.

Таким образом, трудности по погашению проблемной задолженности могут возникать по разным причинам, наиболее распространенными из которых являются: ошибки самого банка при рассмотрении кредитной документации, оценке кредитоспособности заемщика и разработки БЦИ условий кредитного соглашения, недостаточный последующий контроль; неэффективная работа клиента, получившего кредит; проблемы, которые не контролируются ни банком, ни заемщиком.

Одним из наиболее привлекательных путей улучшения работы с проблемной задолженностью в итоге является разработка и оптимизация системы ССРМ, которой контролировать либо управляющая компания или специальный отдел по работе с проблемной задолженностью.

Список цитируемой литературы:

1. Оценка финансовой устойчивости кредитной организации. -М.: КНОРУС. 2018. 186 с.
2. Сороколетов Д.С. Инструменты работы с проблемными активами // Банковское дело. 2010. №7. С.78-80.
3. Официальный сайт Сбербанка России ОАО [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.sbrf.ru>. (Дата обращения: 13.03.2018).

TO THE QUESTION OF BAD DEBTS IN COMMERCIAL BANKS

Dergachev E.P., Savina, S.A.

Volgograd branch of Ranepa, Moscow

rjirf1975@rambler.ru

Credit risk, that is, the probability of non-repayment of loans issued by the Bank, is the greatest threat to the life of credit institutions. That is why credit risk management is the main thing in banking.

Key words: commercial Bank, loans, debts, distressed assets, distressed debt regulation

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ КЛАССИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖМЕНТА В ВИРТУАЛЬНЫХ И СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Швец Д.Д.

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орёл

Shvetsdarya.dd@yandex.ru

Статья посвящена исследованию особенностей функционирования виртуальных и сетевых организаций и трансформации классических функций менеджмента в условиях данных бизнес-образований на современном этапе.

Ключевые слова: виртуальные организации, сетевые организации, функции менеджмента, научно-технический прогресс.

На сегодняшний день стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий даёт множество возможностей для осуществления деятельности различных форм организаций. На протяжении XX века наблюдался поэтапный переход от классической иерархической организационной структуры к гибким матричным и проектным организациям, а начиная с XXI века — к децентрализованным сетевым и виртуальным организациям, компаниям, где на первый план выходит использование современных информационных технологий. На смену традиционным предприятиям приходят гибкие органические образования, где ведущая роль отведена, прежде всего, проектной деятельности [4].

Исходя из особенностей виртуальных и сетевых организаций, представленных на рисунке 1., требования к менеджерам в рамках их знаний и компетенций тоже меняются. Несмотря на необходимость использования базовых основ управленческой деятельности, от

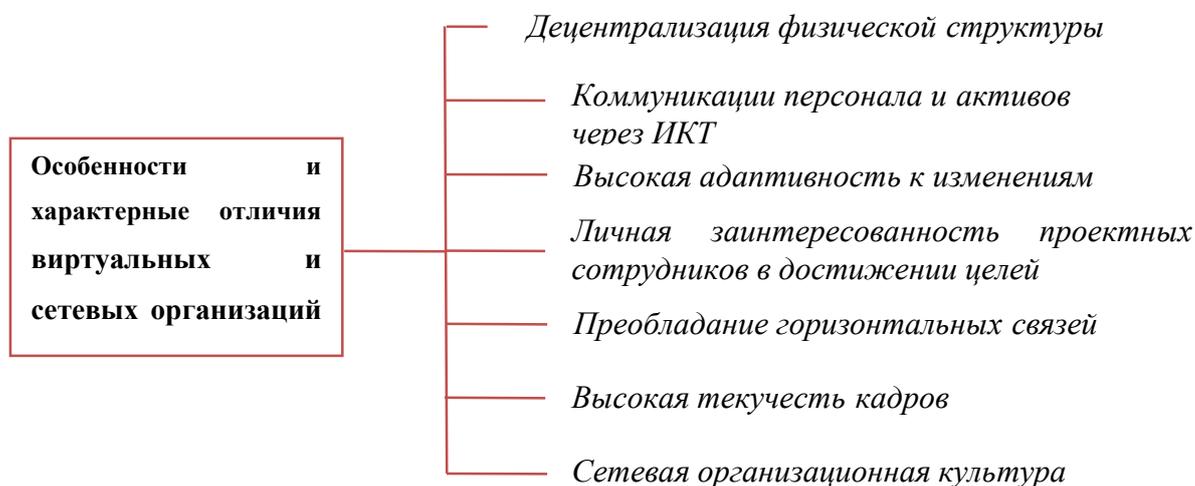


Рисунок 1. Особенности и характерные отличия виртуальных и сетевых организаций на современном этапе (составлено автором)

руководителей современными организациями требуются навыки и психологическая готовность управления «нефизическими» активами и людьми, территориально распределёнными за пределами одного офисного помещения [1].

Исходя из особенностей функционирования виртуальных и сетевых организаций происходит трансформация и классических функций менеджмента, выделенных Анри Файолем ещё в первой четверти прошлого столетия. Данные видоизменения систематизированы в таблице 1.

Функция менеджмента	Сущность видоизменения
Планирование	Для виртуальных и сетевых организаций в большей степени характерно не стратегическое планирование, а краткосрочное в рамках управления проектной деятельностью. Планирование как функция управления становится более гибкой и динамичной.
Организация	Территориальная разрозненность отдельных единиц компании делает процесс организации труда удалённым, через ИКТ. Основные изменения приходится на целеполагание. Если раньше компания ориентировалась в целом на миссию (долгосрочную перспективу), то в реалиях виртуальных и сетевых организаций большую роль играет конкретная цель. Ради цели отдельные экономические агенты объединяются в сеть или специалисты в проектную группу и остаются участниками до момента, пока они нужны для реализации цели.
Мотивация	В виртуальных и сетевых организациях на первый план выступает материальное стимулирование, так как личный контакт сотрудников ограничен, а многие из них работают на проектной основе и существуют в организации только до момента достижения цели. Исходя из того, что многие сотрудники присоединяются в компанию для достижения цели и получения результатов от её достижения (будь то финансовое вознаграждение или профессиональный рост), то они уже изначально самомотивированы и не нуждаются во внешнем воздействии.
Координация	Координация процесса работы географически разбросанных единиц становится критическим фактором успеха компании. В то же время с применением ИКТ данная функция требует меньше времени и затрат, нежели в традиционных организациях.
Контроль	Контроль в виртуальной организации осуществляется, как правило, органом координатором. Данный орган сосредоточен на результатах отдельных этапов работ и контроле графика выполнения проекта в целом.

Таблица 1. Основные направления трансформации классических функций менеджмента в виртуальных и сетевых организациях.

Таким образом, виртуальные и сетевые организации представляют собой гибкие структуры, которые способны динамично перестраиваться под меняющиеся условия. Соответственно, и менеджмент в таких организациях становится более сложным и претерпевает некоторые изменения даже в рамках его базовых функций.

Список литературы:

1. Ключко Е.Н., Маймула Г.В. Сектор виртуальных услуг в сервисной экономике // Экономика и предпринимательство. - 2013. - № 1 (30). - 339-343 с.
2. Куприянов А.Н., Швец Д.Д. Роль виртуального пространства в функционировании современных организаций / материалы XI международной научно-практической конференции. Орел: ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», 2016. – 222 с.
3. Сатунина А.Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия: Учебное пособие [Текст] / А.Е. Сатунина, Л.А. Сысоева. М.: Инфра-М, 2011.

- 354 с.

4. Уорнер М. Виртуальные организации. Новая форма ведения бизнеса в XXI веке. [Текст] / М. Уорнер, М. Витцель. - М.: Добрая книга, 2005. – 296 с.

**SPECIAL TRANSFORMATION OF THE CLASSICAL MANAGEMENT FUNCTIONS
IN THE VIRTUAL AND NETWORK ORGANIZATIONS**

Shvets D.D.

I. S. Turgenev Orel state University, Orel

Shvetsdarya.dd@yandex.ru

The article is devoted to the study of the functioning of virtual and network organizations and the transformation of classical management functions in these business entities at the present stage.

Key words: virtual organizations, network organizations, management functions, scientific and technical progress.

**УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ И ПОВЫШЕНИЕМ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ)**

Бачина Т.В., Ерзылева А.А.

Рязанский государственный радиотехнический университет, Рязань

bachina_t@mail.ru

Изучена проблема управления энергосбережением и рассмотрены методы повышения энергоэффективности на предприятии. Определены типовые управленческие решения энергоменеджмента. Предложено использование бенчмаркинга на энергоемких промышленных предприятиях для увеличения финансового эффекта, а также оказания положительного влияния на экологическое состояние региона и страны в целом.

Ключевые слова: энергоэффективность, энергосбережение, управление, бенчмаркинг, предприятие, нефтеперерабатывающая отрасль.

Успешность деятельности предприятия, а следовательно, рост экономики Российской Федерации, зависит от рационального и эффективного потребления энергетических ресурсов.

Промышленные предприятия являются основными потребителями энергии. С годами потребление энергоресурсов растет за счёт физического и морального износа основных фондов предприятия. Чтобы справиться с проблемой снижения энергетической составляющей издержек производства необходимо проводить мероприятия по энергосбережению, а также проводить модернизацию производственного процесса.

Для повышения энергоэффективности и энергосбережения на предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли существуют типовые управленческие решения: операционное управление режимами энергообеспечения и энергопотребления; использование вторичных энергетических ресурсов; переход (модернизация) к оборудованию с энергосберегающими технологиями; рациональная пропорция собственной и внешней генерации; энергоаудит и энергоменеджмент. Внедрение системы энергоменеджмента на предприятии нефтеперерабатывающей отрасли приводит к организационному, финансовому и репутационному эффекту. Однако, основными препятствиями для реализации политики энергоменеджмента на энергоемких предприятиях России являются отсутствие мотивации и стимулов для технологического персонала [1], а так же сложности в оценке энергоменеджмента на предприятии (использование существующих матриц энергоменеджмента невозможно, так как они не учитывают всей специфики конкретного производства).

В настоящее время разнообразие подходов к поиску операционных улучшений на предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли могут быть сведены к трем базовым идеям: бенчмаркинг, оптимизация бизнес-процессов, модернизация бизнес-процессов, и двум моделям организации работ – процессной и проектной [1].

Методика оптимизации бизнес-процессов направлена на малозатратное получение быстрого результата в рамках традиционных, штатных для предприятия нефтеперерабатывающей отрасли инструментов организации деятельности.

Модернизация бизнес-процессов предполагает проведение целевыми группами специалистов разнопланового глубокого специального анализа и детальной проработки решений по перепроектированию процессов.

Бенчмаркинг в нефтеперерабатывающей сфере РФ развит недостаточно, т.к. отсутствуют собственные методики по повышению энергоэффективности, учитывающие специфику отечественной промышленности.

Тем не менее, применение системы бенчмаркинга в области энергоэффективности для разных уровней управления оказывает положительное влияние на государственном уровне (надёжная информационная база для оценки потенциала энергосбережения, уровня выполнения текущих и составления новых программ развития; снижение энергоёмкости продукции на единицу ВВП), на отраслевом уровне (стимулирование развития нефтепереработки в целом; повышение эффективности и конкурентоспособности отрасли в целом), на уровне предприятия (возможность собственного позиционирования внутри нефтеперерабатывающей отрасли по направлению энергосбережения; оценка собственной энергосберегающей деятельности относительно средних значений по соответствующему сегменту отрасли и стремление к достижению значений показателей предприятий – лидеров энергосбережения, повышая свою конкурентоспособность).

Таким образом, что бы предприятие достигло высокого результата по внедрению энергосберегающих мероприятий, необходимо комплексное внедрение бенчмаркинга на предприятия нефтеперерабатывающей отрасли[3].

Этапы проведения бенчмаркинга на российских предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Этапы проведения бенчмаркинга на предприятии нефтеперерабатывающей промышленности

Располагая необходимой информацией (по производственной характеристике предприятия, потреблению ТЭР, целевым показателям энергосбережения и повышения энергоэффективности по сопоставимому профилю предприятий нефтеперерабатывающей отрасли, реализации энергосберегающих мероприятий) система бенчмаркинга может являться полезным параметром для анализа энергосберегающей деятельности и постановки задач повышения энергоэффективности.

Ежегодно на нефтеперерабатывающем предприятии должна проводиться самооценка состояния энергоменеджмента. Внутренний энергоаудит должен содержать следующие этапы:

0 этап: Присвоение экспертами рангов каждой составляющей энергоменеджмента (разовая процедура).

1 этап: Проведение экспертного опроса (обработка результатов; оценка согласованности экспертных мнений)

2 этап: Оценка текущего состояния энергоменеджмента (построение специалистом организационного профиля; выявление проблемных мест)

3 этап: Вывод и рекомендации (расчёт интегрального показателя, характеризующего состояние энергоменеджмента; составление рекомендаций по результатам внутреннего энергоаудита).

Применение нефтеперерабатывающими заводами методики ежегодного внутреннего энергоаудита позволяет для нефтеперерабатывающего сектора в целом распределить все НПЗ по классам уровня развития энергоменеджмента и иметь четкую картину его состояния в данном промышленном секторе, что позволяет внести коррективы в программы его развития и способствует внедрению новейшего оборудования и технологий на предприятия.

В результате проведения внешнего и внутреннего аудита, проводится непрерывный процесс разработки, обоснования, внедрения и мониторинга проектов энергоэффективности, направленных на сокращение потребления энергии, в результате чего уменьшаются затраты и увеличивается прибыль нефтеперерабатывающей компании.

Источником потенциальных мероприятий для включения их в программу энергосбережения предприятия могут являться результаты внутреннего и внешнего энергетического обследования (энергоаудита), а также банк идей, организованный внутри самого предприятия [2].

На определенном этапе предприятию необходимо определить состав и последовательность мероприятий для энергосбережения, учитывая финансовые ограничения. При этом нужно сопоставлять выгоды от предполагаемых энергосберегающих мероприятий и затрат на их реализацию. Сформировав энергосберегающие мероприятия, необходимо их консолидировать в сводную программу энергосбережения и разработать бюджет. Отобранные мероприятия ранжируются исходя из величины относительного показателя приведенной величины энергосберегающего эффекта на 1 рубль капитальных вложений [3].

Зная финансовые ограничения предприятию необходимо принять такую комбинацию инвестиционных проектов, которая позволит добиться предприятию нефтеперерабатывающей отрасли максимальной эффективности при оптимальном объеме инвестиций.

Список литературы:

1. Организация энергосбережения (энергоменеджмент). Решения ЗСМК НТМК-ЕВРАЗ: Учебное пособие / Под. Ред. В.В. Кондратьева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 108 с.

2. Рейшахрит Е.И., Хусаинова Е.И. Развитие инструментов энергоменеджмента для нефтеперерабатывающих предприятий // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2015. № 2. С. 50 – 67.

3. Хусаинова, Е.К. Бенчмаркинг как инструмент энергоменеджмента на нефтеперерабатывающих предприятиях // Нефтегазовый комплекс: образование, наука и

производство: Материалы всеросс. научно-практич. конф. «Нефтегазовый комплекс: образование, наука и производство» – Альметьевск: АГНИ, 2015. – С. 196 – 201.

**MANAGEMENT OF ENERGY SAVING AND INCREASE IN ENERGY EFFICIENCY
AT THE ENTERPRISE (ON THE EXAMPLE OF OIL PROCESSING BRANCH)**

Bachina T.V., Erzyleva A.A.

Ryazan state radio engineering university, Ryazan

bachina_t@mail.ru

The problem of management of energy saving is studied and methods of increase in an energy efficiency at the enterprise are considered. Standard administrative solutions of power management are defined. Use of a benchmarking at the power-intensive industrial enterprises for increase in financial effect and also rendering positive influence on an ecological condition of the region and the country in general is offered.

Key words: energy efficiency, energy saving, management, benchmarking, enterprise, oil processing branch.

КЛАССИФИКАЦИЯ КРЕДИТОРОВ В ПРОЦЕДУРЕ БАНКРОТСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА

Налбандян Е.Л.

Сургутский государственный университет, Сургут

elenanl@bk.ru

В статье предложена классификация кредиторов в деле о несостоятельности должника, иных лиц, участвующих в процедуре банкротства, особенности и различия в их статусе, объеме реализуемых прав.

Ключевые слова: кредитор, реестровый кредитор, залоговый кредитор, искусственная задолженность.

В юридической литературе встречаются различные мнения относительно критериев разделения кредиторов на группы, степени их влияния на проведение процедур в банкротстве, так как каждый из них характеризуется особенностями правового положения. С практической стороны классификация кредиторов помогает систематизировать очередность удовлетворения их требований, определить уровень гарантированности прав в каждой процедуре, применяемой к должнику, субординацию одних требований по отношению к другим.

По общему правилу ст. 2 Закона о несостоятельности лица, имеющие по отношению к должнику права требования по денежным и иным обязательствам, об уплате обязательных платежей, о выплатах, гарантированных трудовым законодательством (пособий, заработной платы) признаются кредиторами [1].

Также в указанной статье раскрыто понятие «конкурсный кредитор», статус которого сводится лишь к наличию денежных обязательств к должнику. Из это следует, что требования по неденежным обязательствам (такие как истребование имущества, требование об исполнении обязательств) рассматриваются судами вне процедуры банкротства, а кредитор по таким требованиям преференции конкурсного кредитора приобретает только при трансформации неденежного требования в денежное.

Что касается кредиторов с денежными обязательствами, то обоснованность включения их требований в реестр, наличие оснований и очередность в удовлетворении одних требований перед другими проходит проверку судебным актом и далеко не всегда в пользу заявителя.

Так, денежные требования заявителя могут быть отклонены по причине непредставления заявителем доказательств обоснованности своих требований, предъявления требований об одновременном включении в реестр требований кредиторов неустойки и процентов за пользование чужими денежными средствами, если заявленные требования вытекают из недействительной сделки, иные случаи, предусмотренные Законом о несостоятельности.

Подведя итог, можно сказать, что в основе статуса конкурсного кредитора лежит наличие неисполненного денежного обязательства со стороны должника, возникшее до введения процедуры банкротства, подтверждение возникновения обязательства и размера задолженности, а также своевременное обращение в суд (в течение 30 дней с момента опубликования сведений о введении наблюдения двух месяцев с даты опубликования сведений о признании должника банкротом и об открытии конкурсного производства).

Основанием же является вступивший в силу судебный акт, подтверждающий размер таких требований.

В настоящее время законодательно исключены из числа кредиторов, хотя и имеющих требования по обязательствам к должнику, уполномоченные органы, представляющие интересы публично-правового образования. В практике такими уполномоченными органами зачастую выступают налоговые органы, требования которых вытекают из обязанности по уплате обязательных платежей. Такие органы формально обладая правами конкурсного кредитора, включая право голоса на общем собрании, тем не менее, таковыми не являются.

Из числа кредиторов исключены и участники должника, если требования к должнику основаны на таком участии.

К примеру, правоприменительная практика исходит из возможности отклонения требования аффилированного с должником лица (например, участника общества) о включении требований такого лица в реестр требований кредиторов в случае, если заявитель предоставил должнику заем для пополнения оборотных активов с целью повышения финансовой стабильности должника и возможности выполнения обязательств перед иными кредиторами, либо для докапитализации. Такие заемные отношения могут быть переквалифицированы в отношения по поводу увеличения уставного капитала по правилам п.2 ст.170 ГК РФ либо по правилам об обходе закона (п. 1 ст.10 ГК РФ), а спорные требования признаются корпоративными. Таким образом, в деле о банкротстве требование участника о возврате финансирования не может быть уравнено с требованиями независимых кредиторов (противопоставлено им), поскольку вне зависимости от того, каким образом оформлено финансирование, оно по существу опосредует увеличение уставного капитала (определение Верховного Суда РФ от 21.02.2018 N 310-ЭС17-17994(1,2) по делу № А68-10446/2015).

Возвращаясь к вопросу классификации кредиторов, можно предложить деление внутри самой группы конкурсных кредиторов.

Например, в зависимости от порядка распределения конкурсной массы и объема правомочий выделяют: реестровых кредиторов (1-й, 2-й и 3-й очереди) и кредиторов, требования которых удовлетворяются после расчетов с кредиторами с реестровой задолженностью (возможно в случае пропуска сроков подачи заявления о включении в реестр).

Несмотря на то, что они обладают всеми процессуальными правами реестровых кредиторов, фактически основное право - голосовать на собраниях кредиторов, зарегистрированному кредитору не предоставлено. А учитывая, что по данным фидресурса за период с 2015 года по март 2018 года кредиторы по итогам процедур банкротства получили не более 6% своих требований [2], остается предполагать, что зарегистрированные кредиторы могут не рассчитывать на получение своих расчетов.

Нельзя не отметить в классификации подлежащих удовлетворению, но без включения реестр, требования кредиторов по текущим платежам. Согласно ст.5 Закона о несостоятельности под текущими платежами понимаются денежные обязательства и обязательные платежи, возникшие после даты принятия заявления. Наравне с требованиями по оплате труда, выплате выходных пособий к текущим платежам законодатель относит и денежные требования, вытекающие из гражданско-правовых договоров по оплате товаров (работ, услуг). Такие кредиторы на ход и процедуру банкротства влияния не оказывают, лицами, участвующими в деле не являются и статус конкурсного кредитора не приобретают, тем не менее их требования возникшие после возбуждения производства по делу о банкротстве, обладая приоритетом в удовлетворении над реестровыми, подлежат погашению вне очереди (ст. 134 Закона о несостоятельности) и могут изрядно проредить конкурсную

массу не говоря уже о том, что дальнейшее финансирование процедуры банкротства может стать невозможным.

В свою очередь, реестровые кредиторы подразделяются на залоговых кредиторов (зачастую таковыми являются кредитные организации, чьи требования обеспечены залогом имущества) и кредиторов, требования которых ничем не обеспечены.

В то же время кредиторы, в пользу которого применены меры обеспечительного характера в виде ареста имущества в рамках исполнительного производства (п.5 ст.334 ГК РФ), приравненные к залогодержателю в силу требований процессуального законодательства, преимуществами залогового кредитора в банкротстве не обладают, так как подобный приоритет возникнет при ординарном залоге - залоге на основании договора либо закона (определение Верховного Суда РФ от 27.02.2017 № 301-ЭС16-16279 по делу № А11-9381/2015).

В то же время в реестр могут быть включены требования одного и того же кредитора, только часть из которых обеспечена залогом, а иная часть – не обеспечена ничем. При этом такой кредитор не становится обладателем двойного статуса в отношении одного и того же требования, и каждое требование подлежит удовлетворению согласно очередности для нее установленной.

Особенностью в объеме прав залоговых кредиторов является возможность определять порядок и условия продажи заложенного имущества в конкурсном производстве. Однако, правом голоса на собраниях кредиторов в процедуре конкурсного производства залоговые кредиторы не обладают, за исключением случаев, предусмотренных Законом о несостоятельности (например, п.1 ст.141, п.2 ст.150 и др.).

Несомненным преимуществом залоговых кредиторов следует признать наличие имущества - обеспечения, из стоимости которого при реализации можно получить удовлетворение своих требований в части, хотя бы потому, что в достаточно частой степени после формирования конкурсной массы иного имущества кроме заложенного, может и не оказаться. Соответственно, при существующем законодательном ограничении прав залоговых кредиторов по сравнению с иными кредиторами, с залоговым кредитором расчет гарантирован.

Кредиторы, требования которых ничем не обеспечены имеют наибольший объем прав по сравнению с иными кредиторами. Однако и среди них можно увидеть условное разделение на мажоритарных кредиторов (имеющих более 50% от всех заявленных по отношению к банкроту прав требований) и миноритарных кредиторов (имеющих до 10% от заявленных требований).

Права миноритарного кредитора сводятся к оспариванию решения собрания кредиторов; действия (бездействия) арбитражного управляющего; оспариванию судебных актов, принимаемые в деле о банкротстве; к возражениям на требования иных кредиторов в деле о банкротстве и др. При этом, например, правом оспаривания сделок должника такие лица уже не обладают.

Одним из вариантов приобретения статуса мажоритарного кредитора при отсутствии достаточных прав требований к должнику является выкуп отдельных прав иных кредиторов. Такой способ позволяет получить дополнительные голоса на собрании кредиторов или вовсе решающее их количество.

Более скрытой формой получения преимущества голосов является «раздувание» реестра кредиторов за счет взаимозависимых или подконтрольных лиц, требования которых в совокупности и предрешают очевидное преимущество одних кредиторов перед другими.

На практике применяется и иной способ позволяющий получить влияние на ход и процедуру банкротства и связан он с созданием искусственной дебиторской задолженности, распознать которую, на первый взгляд достаточно сложно.

Недобросовестное включение в реестр, и получение контроля может во- первых, позволить предложить к утверждению судом кандидатуры арбитражного управляющего для создания условий «управляемого» банкротства. В частности, формирование вопросов повестки, принятие итоговых решений по вопросам, вынесенным на общее собрание, степень активности при выявлении имущества должника и сделок по ним, а также своевременность обращения в суд (а не за сроками исковой давности) напрямую показывает степень независимости арбитражного управляющего.

Еще одним способом влияния на процедуру банкротства недобросовестного кредитора следует считать инициативу заключения мирового соглашения, предусматривающего такие условия как прощение части долга должника или исключение финансовых санкций, под предлогом «сохранить платежеспособность» должника.

В указанном вопросе достаточно многообразна правоприменительная практика, которая показывает, что миноритарные кредиторы должны доказать нарушение своих прав при утверждении мирового соглашения. Такими доказательствами могут служить, в частности, экономически необоснованные сроки реализации условий мирового соглашения, неподтвержденная должником возможность погашения требований кредиторов за счет осуществления хозяйственной деятельности.

Так, по одному из дел суд указал на необходимость установления цели заключения мирового соглашения: направлено оно на возобновление платежеспособности организации, включая удовлетворение требований кредиторов, либо используется, например, для того чтобы обеспечить неоправданные преимущества определенной группе лиц, то есть применяется не в соответствии с предназначением института мирового соглашения (определение Верховного Суда РФ от 30.03.2018 № 305-ЭС17-19680 по делу № А40-221705/2015).

По другому делу, судом указав, что решение об утверждении мирового соглашения не может быть произвольным, признал, что отношения, возникающие при заключении мирового соглашения, основываются на принуждении меньшинства кредиторов большинством ввиду невозможности выработки единого мнения иным образом (определение Верховного Суда РФ от 19.12.2016 по делу № 305-ЭС15-18052(2), А41-69762/14).

Исключить такие последствия возможно только при активной процессуальной позиции всех кредиторов. В частности, законодатель предоставляет им следующие механизмы, реализовать которые можно самостоятельно либо через арбитражного управляющего:

- право оспаривания требований кредитора о включении в реестр по мотивам недействительности, установленных нормами специального законодательства о банкротстве, основаниям злоупотребления правом или общим основаниям недействительности сделок, установленных гражданским законодательством;
- предоставление права обжалования соответствующего судебного акта: такая возможность, в частности, предусмотрена для кредиторов находящегося в процедуре банкротства должника, полагающих, что судебный акт о взыскании долга или об утверждении мирового соглашения нарушает их права и законные интересы (пункт 1 постановления № 63, пункт 24 постановления № 35) [3] [4];

–право обжалования судебного акта, на котором основано заявленное в деле о банкротстве требование заявителя - конкурсного кредитора (пункт 24 постановления Пленума ВАС РФ от 22.06.2012 № 35).

Например, по одному из судебных споров суд посчитал, что для подтверждения достоверности договора поставки оценке подлежали сведения об основном виде деятельности кредитора; об отражении задолженности в бухгалтерских документах; о разумности действий кредитора, поставившего обществу в отсутствие с ним устойчивых долговременных хозяйственных связей и вопреки условиям договора без оплаты большие партии товара; о реальной возможности поставлять товар, в результате чего направил дело на новый пересмотр (Определение Верховного Суда РФ от 25.07.2016 по делу N 305-ЭС16-2411, А41-48518/2014).

Следовательно, выявление существа правовой деятельности сторон (должника и кредитора) позволяет во многих случаях исключить недобросовестно созданную задолженность из реестра требований кредиторов, однако, способы борьбы во многом зависят от степени конечного интереса кредитора.

Подведя итог классификации кредиторов в процедуре банкротства, можно отметить следующее - несмотря на заложенный законодателем принцип равенства всех кредиторов в процедуре банкротства должника, указанное равенство не является абсолютным и зависит от многих сопутствующих факторов, которые предопределяют привилегированное положение одних кредиторов перед другими.

Список цитируемой литературы:

1. О несостоятельности (банкротстве) : федер. закон Рос. Федерации от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 27 сент. 2002 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 16 окт. 2002 г.// Рос. газ.-2002.- 02 ноября.
2. Неэффективность процедур банкротства стимулирует иски к менеджерам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fedresurs.ru/news/0cd39d45-0891-4143-8024-e74534affc8d> дата обращения: 11.07.18)
3. О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)»: постановление пленума ВАС РФ от 23.12.2010 N 63 // Вестник ВАС РФ.-N 3.- март, 2011.
4. О некоторых процессуальных вопросах, связанных с рассмотрением дел о банкротстве: постановление Пленума ВАС РФ от 22.06.2012 N 35// Вестник ВАС РФ.-N 8.- август, 2012.

CLASSIFICATION OF CREDITORS IN THE PROCEDURE OF BANKRUPTCY, FEATURES OF LEGAL STATUS

Nalbandian E.L.

Surgut State University, Surgut

elenanl@bk.ru

The article proposes a classification of creditors in the insolvency case of the debtor, other persons participating in the bankruptcy procedure, peculiarities and differences in their status, the volume of rights exercised.

Key words: creditor, register creditor, mortgage creditor, artificial debt.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОЙ ПОДДЕРЖКИ АВТОРСКОГО ПРАВА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Сироткина Е.А., Балашова Е.С.

*Нижегородский государственный педагогический университет им. Минина,
Нижний Новгород
sirotkinaea@st.mininuniver.ru*

В данной статье рассмотрены основные проблемы, касающиеся защиты авторского права и права интеллектуальной собственности, раскрыто понятие авторского права, предложена гипотеза решения проблем правовой поддержки авторского права и интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: авторское право, интеллектуальная собственность, защита прав, интернет, проблемы.

Авторское право в объективном смысле представляет собой институт гражданского права, регулирующий правоотношения, связанные с созданием и использованием (изданием, исполнением, показом и т. д.) произведений науки, литературы или искусства, то есть объективных результатов творческой деятельности людей в этих областях[1].

В современном мире всё более обостряется вопрос защиты авторского права и интеллектуальной собственности. А с появлением и широким распространением всемирной сети «Интернет» осуществлять контроль над охраной авторского права и интеллектуальной собственности стало практически невозможно. Проблема настолько стоит остро, что рядом специалистов высказываются мысли о том, что традиционные национальные системы законодательства вообще не могут эффективно регулировать отношения в сфере авторских прав в Интернете[2]. Только за 2016 год уровень пиратства в России вырос практически на 300% согласно ежегодному отчету Торгового представительства США (USTR)[3].

Можно дифференцировать проблемы в правовой поддержке авторского права на такие категории: кадровая, структурная и мотивирующая.

К кадровым проблемам принадлежит дефицит специалистов и профессионалов с целью оценки интеллектуальной собственности и идентификации контрафактной продукции. Несмотря на это, имеет место быть недостаточная осведомленность жителей в данной отрасли права, поэтому лишь небольшая доля населения способна в полной мере защитить свои авторские права. Вследствие этого возникает низкая правовая культура; невозможность справедливого восстановления нарушенного авторского права; отсутствие у самого правообладателя желания заявить о нарушенном праве и применить санкции к правонарушителю. Также к этим проблемам можно отнести бюрократическую, когда правообладатель в силу своей правовой неграмотности не предоставляет материальное обеспечение для продвижения и реализации права интеллектуальной собственности.

Следующей всеобъемлющей проблемой является структурная проблема. Вследствие перехода России к рыночной экономике начался раздел имущества, в том числе интеллектуальной собственности. Законодательство в сфере защиты и охраны интеллектуальной собственности сейчас располагается в стадии эмбриона, оно малоэффективно и малозначительно в сфере регулирования отношений по этому поводу.

Также еще одной проблемой является мотивирующая проблема. Необходимо отметить, что в РФ не происходит интенсивного роста научно-инновационной работы вследствие недостаточного стимулирования государством научной, творческой деятельности[4]. Доктор

наук, Владимир Дорошков подчеркивает актуальность этой проблемы и какие могут быть негативные последствия, связанные с этим «... в этой связи, представляется необходимым разработка системы конкретных мер, направленных на стимулирование научной, инновационной и иной деятельности по созданию и использованию результатов интеллектуальной деятельности, включая систему налоговых льгот, кредитования и т.п. Эти обстоятельства сдерживают совершенствование правовых процессов и законодательства»[5].

В заключение можно отметить, что государство должно уделить внимание усовершенствованию и ужесточению законодательства в сфере защиты авторского права и права интеллектуальной собственности, определенному стимулированию и мотивации научно-инновационной, культурной, творческой деятельности. Также необходимо создать законодательство или источники права, которые будут обеспечивать защиту авторского права во всемирной сети «Интернет», необходимо применять меры пресечения в отношении правонарушителей, занимающихся плагиатом и контрафактом.

Список литературы:

1. Марина Макарова. Авторское право и Интернет [Электронный ресурс] // Наука и жизнь. – 2017. – № 4. – С. 34-37. – URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/31010/>
2. Алисова Е.В. Актуальные проблемы защиты авторского права в сети Internet [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 7 URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/07/69396>
3. Елизавета Макарова. Пираты расширили экран [Электронный ресурс] // Коммерсант.ru. – 2017. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3294317>
4. Авторское право : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Щербак. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 182 с. – Серия: Бакалавр и магистр. Модуль
5. Как решить проблемы защиты интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.rniis.ru/kommentarii-rniis/248-kak-reshit-problemy-zashchit> (дата обращения 11.04.2018).

ACTUAL ISSUES OF LEGAL SUPPORT FOR COPYRIGHT AND INTELLECTUAL PROPERTY

Sirotkina E.A, Balashova E.S

Minin University, Nizhny Novgorod

sirotkinaea@st.mininuniver.ru

This article examines the main problems relating to the protection of copyright and intellectual property rights, the notion of copyright is disclosed, a hypothesis is proposed to solve problems of legal support for copyright and intellectual property.

Key words: copyright, intellectual property, protection of rights, the Internet, problems.

ПРОБЛЕМЫ ВОЗРАСТА УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБИЙСТВО МАТЕРЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

Бер К.В.

*Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск
Ber_kcenia@mail.ru*

Согласно ст. 19 и ч. 1 ст. 20 УК РФ уголовной ответственности подлежит только вменяемое физическое лицо, достигшее ко времени совершения преступления 16-летнего возраста. Из этого следует, что общий возраст уголовной ответственности 16 лет. По мнению специалистов, несовершеннолетние в 16-летнем возрасте достигают такого уровня социальной зрелости, который позволяет отличать преступления от проступков.

Однако в ч. 2 ст. 20 УК РФ перечислены составы преступлений субъектом которых является лицо, достигшее ко времени совершения преступления 14-летнего возраста. Законодатель объясняет это тем, что общественная опасность преступлений, перечисленных в ч. 2 ст. 20 очевидна для лиц 14-летнего возраста. Таким образом, существует два возрастных предела уголовной ответственности 14 и 16 лет.

Профессор кафедры уголовно-исполнительного права и криминологии Прокументов Л.М. отмечает, что основанием установления уголовной ответственности в 14 лет является сформированность в сознании несовершеннолетнего личностных отношений к явлениям общественной жизни и способность отдавать отчет в общественной значимости совершаемых действий и руководить ими. Несформированность, неразвитость абстрактного мышления в более раннем возрасте не позволяет несовершеннолетним понимать характер своих действий, их общественную опасность, взаимосвязь своего поведения с окружающим миром [2].

Состав преступления ст. 106 УК РФ убийство матерью новорожденного ребенка предусматривает специальный субъект преступления, мать новорожденного ребенка, достигшая возраста 16 лет. На фоне этого возникают сложности при квалификации данного деяния лицом, не достигшим 16-летнего возраста. Руководствуясь правилами квалификации преступлений, общественно опасное деяние, совершенное лицом в возрасте от 14 до 16 лет, квалифицируется по статье Особенной части УК РФ, предусматривающей уголовную ответственность с 14-летнего возраста. Согласно уголовному закону мать, в возрасте от 14 до 16 лет, совершившая убийство новорожденного ребенка, подлежит уголовной ответственности по п. «в» ч. 2 ст. 105 УК РФ, убийство малолетнего или иного лица, заведомо для виновного находящегося в беспомощном состоянии, а равно сопряженное с похищением человека. Так, действия матери, 15-летней школьницы, задушившей новорожденного ребёнка квалифицируются по п. «в» ч. 2 ст. 105 УК РФ, а действия 17-летней матери, направленные на причинение смерти новорожденному ребенку путем преднамеренного оставления новорождённого ребенка на морозе с целью причинения смерти квалифицируются по ст. 106 УК РФ.

Наказание по данным составам кардинально разное, максимальным наказанием за общественно опасное деяние, предусмотренное ст. 106 УК РФ, является лишение свободы на срок до пяти лет. Наказание, предусмотренное за убийство малолетнего или иного лица, заведомо для виновного находящегося в беспомощном состоянии, а равно сопряженное с похищением человека (п. «в» ч. 2 ст. 105 УК РФ), может быть назначено в виде лишения свободы на срок до 20 лет, пожизненным лишением свободы, либо смертной казнью.

Из этого следует, что отсутствие признаков специальной нормы, влечет действие общей нормы, что в свою очередь, в данной ситуации противоречит принципам равенства, справедливости и гуманизма.

Некоторые исследователи, в частности, Попов А.Н., говорит о том, что умышленные действия по причинению смерти новорожденному ребенку, совершенные матерью, не достигшей 16 лет, не должны подпадать под действие уголовного закона [1].

Согласиться с этим мнением будет неверным, так как оставление лиц женского пола в возрасте от 14 до 16 лет, совершивших общественно-опасное деяния, без назначения наказания будет противоречить принципам уголовного права. Этот подход так же не учитывает правила квалификации преступлений.

В то же время согласно правилам квалификации преступлений при конкуренции квалифицированного и привилегированного составов, приоритет принадлежит составу со смягчающими обстоятельствами, что в данном случае невозможно из-за возрастного ограничения. Из этого следует, что правильным решением данной проблемы в уголовном праве, будет снижение возрастного ценза состава ст. 106 УК РФ, предполагающего уголовное наказание за убийство матерью новорожденного ребенка, с 16 лет до 14 лет. При снижении возраста субъекта данного состава все правила квалификации преступлений, а также принципы уголовного права будут соблюдены, и противоречий между ними не будет.

Список литературы:

1. Попов А. Н. Убийства при отягчающих обстоятельствах / А. Н. Попов. – Спб.: Юридический центр Пресс, 2003. – 898 с.
2. Уголовное право. Общая часть: учебное пособие / под общ. Ред. В. А. Уткина. А. В. Шеслер. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. – 600 с.

©Бер Ксения Викторовна, 2018

О ФОРМИРОВАНИИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ERGA OMNES

Споршев А.М.

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород
sporshev@gmail.com*

Рассматривается роль органов и специализированных учреждений ООН в процессе создания и регулирования обязательств erga omnes.

Ключевые слова: erga omnes, обязательства государств, Организация Объединенных наций, ИКАО.

В доктрине международного права значительное внимание уделяется вопросам природы и классификации международных обязательств государств, а также их ответственности. Особую актуальность данной теме придают современные тенденции в области международных отношений, связанные со столкновением интересов ведущих акторов мировой политики в сфере обеспечения международной безопасности, и в частности антитеррористической. Концепция erga omnes предполагает, что ответственность за нарушение некоторых обязательств государство несет перед всем мировым сообществом и каждым из его членов в отдельности. Данная специфика обязательств обуславливает особый порядок их установления. Могут ли международные организации и их органы принимать решения, обязанность исполнения которых носила бы характер erga omnes?

Международный Суд ООН в вопросе надления международных обязательств характером erga omnes имеет особую роль, в своей практике он не раз признавал возникновение у государства обязательств перед всем мировым сообществом в целом. Например, в деле East Timor [1] Суд подтвердил правоту утверждения Португалии о том, что право народов на самоопределение имеет характер erga omnes.

Что касается других органов ООН, то профессор Д. Боуэт считал, что: «Даже Генеральная Ассамблея не является «законодательной властью», и Совет Безопасности, разумеется, тоже. Обязательства государств-членов вытекают из Устава ООН, и роль Совета Безопасности заключается не в том, чтобы создавать или вводить новые обязательства, ..., а скорее для определения поведения, которое требуется от государства...». [2] Однако согласно ст. 39 Устава ООН Совет Безопасности решает, какие меры следует принять для поддержания или восстановления международного мира и безопасности, а статья 41 уполномочивает его принимать меры, не связанные с применением вооруженной силы. Считаем, что для обеспечения таких ключевых общих интересов мирового сообщества, как противодействие международному терроризму и для поддержания мира, допустим «упрощенный порядок» принятия норм, порождающих обязательства «erga omnes», в форме резолюций Совета Безопасности ООН. При этом, СБ ООН становится особого рода законодательным органом, который формулирует общеобязательные абстрактные правовые нормы при условии, в соответствии с которым решения СБ ООН должны применяться «в целях поддержания международного мира и безопасности», которое значительно ограничивает его юрисдикцию по признанию нарушений обязательств характера erga omnes.

Установление обязательств, особенно тех, которые могут по существу носить характер erga omnes, осуществление контроля и надзора за их исполнением в таких сферах составляющих общий интерес всех членов мирового сообщества как здравоохранение, авиационная безопасность, морская безопасность и экология предпочтительнее осуществлять через специализированных учреждения ООН – институты ВОЗ, ИМО и ИКАО.

Будучи универсальными, нейтральными и легитимными органами в этих областях, они имеют возможности для принятия активной роли в глобальных действиях по обеспечению соблюдения обязательств.

Конвенция о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция), является многосторонним договором с 191 государством-участником, включая все основные авиационные державы. [3] Стандарты безопасности, установленные в рамках Конвенции, предназначены для защиты общих интересов международного сообщества и укрепления глобальной нормативной системы безопасности гражданской авиации. Они не выражаются на основе *quid pro quo*, в соответствии с которыми государства могут отступать от обязательств по принципу взаимности. Опыт ИКАО в осуществлении его программ аудита подтвердил, что контроль и надзор за исполнением обязательств по обеспечению авиационной безопасности предпочтительнее осуществлять через этот институт, особенно тех обязательств, которые могут по существу носить характер *erga omnes*. Это может обеспечить сохранение баланса между «необходимостью защиты основных правил системы и опасностью превышения пределов соглашений могущественными государствами.

Изменение статуса специализированных учреждений невозможно без изменения их учредительных соглашений с санкции государств-членов, но такое преобразование могло бы способствовать созданию эффективного механизма регулирования и защиты обязательств *erga omnes* международными органами со специальной юрисдикцией.

Список цитируемой литературы:

1. East Timor (Portugal v Australia), Judgment // I.C.J. Reports. 1995. P. 90
2. Bowett, D.W. Judicial and Political Functions of the Security Council and the International Court of Justice. 1997, 79-80.
3. Конвенция о международной гражданской авиации (Чикаго, 07.12.1944) // Собрание законодательства Российской Федерации, 30.10.2006, N 44

ABOUT THE FORMATION OF THE OBLIGATIONS ERGA OMNES

Sporshv A.M.

Nizhniy Novgorod State University

sporshev@gmail.com

In article examines the role of the United Nations and specialized agencies in the establishment and regulation of obligations erga omnes.

Key words: erga omnes, state responsibility, United Nations, ICAO.

ACTUAL PROBLEMS OF PROVIDING THE EMPLOYMENT OF UNORGANIZED YOUTH (EXAMPLE WITH THE SYSTEM OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN)

Makhmudov S., Narzullayeva N.

NUUz, History faculty, Uzbekistan, Tashkent

saidamirxon.mahmudov.1994@mail.ru

В статье анализируются вопросы занятости молодежи в Узбекистане, которые являются важной частью молодежной политики в Узбекистане. В контексте инновационного развития наиболее важные тенденции и рекомендации необходимы для содействия занятости среди необразованной молодежи, международного опыта, сравнительных реформ за последние два года в Узбекистане.

Ключевые слова: инновационное развитие, молодые люди, молодые граждане, неорганизованная молодежь, система образования, непрерывное образование, статистические данные, зарубежный опыт.

The article analyzes the issues of youth employment in Uzbekistan, which are an important part of youth policy in Uzbekistan. In the context of innovational development, the most important tendencies and recommendations are needed to assist in employment among uneducated youth, international experience, comparative reforms over the past two years in Uzbekistan.

Key Words: Innovative development, young people, young citizens, unorganized youth, education system, continuing education, statistical data, foreign experience

As of April 1, 2018 the population of the Republic of Uzbekistan is 32,763.7 million people. 50.6% of them live in urban areas and 49.4% live in rural areas[1]. Given that 60% of Central Asia's population are youth, the share of the general population living in the Republic of Uzbekistan is 64%[2].

During the years of independence, paying attention to the training of cadres give an opportunity to get highly qualified personnel, at the same time to develop the mechanism of the education. After completing the compulsory education of the 9 + 3 type of education system selected in Uzbekistan, young people are divided into two groups. These are : young people who are fortunate to continue their education at the higher education and young people who can not afford the opportunity to become students. These two types are judicially of equal, but socially different, but they are generally referred to the term "youth". As noted in the Law on the State Youth Policy of the Republic of Uzbekistan, which entered into force on 15 September 2016, young people (young citizens) are individuals aged fourteen and above the age of thirty[3]. A question arises at this point. Why have the term "organized and unorganized" been used with the term "youth" in recent years? Let's try to explain these terms as appropriate. Organized youth - young people who are united in a common cause, who continue their education in the education system or in the labor market, who are not left out of the process of continuous education. Unorganized youth - temporarily unwilling youngsters who pursue a certain goal, but are not "active" in the education system or in the labor market. Note, in recent years, several hundreds of campaigns have been launched under slogans such as "Unorganized Youth Always in the center of attention", "Supporting unorganized Youth," "Compeer-to-compeer", "Job Vacancies for Unemployed Youth" is being done. It is natural that another question arises. Why working with young unorganized youths more important than working with organized youth? In the experience of Uzbekistan and foreign experience, the same layer of young people is the driving force of the main labor migration. In the era of globalization today, the life of the young people, the more than half of the people, and the nation, is one of the most urgent issues facing the future. It's no secret that Internet sites are in the forefront of peer-minded people who are in danger of falling into such terrible things as religious extremism, international terrorism

and betraying their family, land, people, and turning them into barracks. It is the tragedy of nation, state and the tragedy of the whole world. At that point, a relevant question arises. Why are young people falling under the barbarous intentions? Generally, what kind of youth are they? According to the surveys, recent statistical information show that most of the youth who left their homeland as a foreign migrant to work, earn income and return to the homeland, but ultimately, are our peers who trapped in the group of extremist bands. Would they really want to become one of the strayed people? A son of a Muslim, who understands the concept of the Homeland, the great people, and who deserves to be appreciated, will never want the destiny of such a tragedy. Moreover, the leaders of the states, who are in a state of peace and of the nation's development, will not be able to see the ordinary people as their aggressive zombie in the future. In this regard, in recent years, specific trends have been developed in our country with unorganized young people.

Over the past two years, legal migration issues have been discussed and visa procedures have been simplified. Special measures about necessary conditions of citizens' legal work were developed. Significant changes have taken place in the implementation of labor migration with the support of state agencies and agencies in the Russian Federation, Turkey, Korea, Japan, Arabian countries, and the United Arab Emirates, Qatar. The labor ministries of foreign countries and the Ministry of Labor of Uzbekistan and the Employment Assistance Center have signed several memoranda on this issue. As a result, there was a legal corridor for young people who want to work abroad. Generally, this achievement is one of the ways to approach the issue. The main part of the work is the urgent issues of securing employment for unorganized youth in Uzbekistan, creating the necessary conditions for finding jobs in the labor market.

In the past year, the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On Admission to Higher Education Institutions of the Republic of Uzbekistan"[4] can be response to the questions asked "Is it possible to be a student by getting 68 points?" dated May 5. From the autumn of 2017, mechanisms of lending credits to young entrepreneurs are optimized, refinancing bands are discounted to 14%[5]. The major steps forward have been demonstrated over the past year in the high school student mobility and the growth in the number of young entrepreneurs. However, one must admit that the above issues are not entirely solved. Improving the effectiveness of the education system, raising the level of entrance of pupils to the universities, further expanding the small business and private entrepreneurship sector in the country, creating additional jobs through the attraction of large foreign investments and the maximum use of intensive opportunities is the main content of today's and tomorrow's reforms. The activities of non-profit organizations in assisting unemployed young people are also showing significant positive results. In particular, the Association of Youth Union[6] of Uzbekistan, "Young Producers Association", "Youth Entrepreneurship Association of Uzbekistan", "Youth Tourism Agency", "Youth Creativity Center", "Young Generation Association", "Young Women's Association of Uzbekistan", "Young Farmers Association of Uzbekista", "Center for Leadership Youth", "Youth Creativity Palace", "Youth Entrepreneurship Center", "Youth Camp", "Kamolot Business Incubator", "Bunyodkor" youth television club, "Children with disabilities and youth" and others are created. Each of them has been registered in a proper order and is acting on the basis of the specific objectives set out in its statutes. This has led to the discovery of many new innovative approaches to working with young unorganized young people.

In conclusion, it should be noted that systemic work is being carried out to support unorganized youth in finding a worthy place in society and encouraging them to work. Young people who use the opportunities created are demonstrating their abilities in all spheres. Consequently, the task of satisfying the needs of young and independent young people who are deeply aware of the fate of the country, and the need for new thinking is becoming increasingly important.

References :

1. The population of the Republic of Uzbekistan in 2018//<https://www.xabar.uz/uz/jamiyat/ozbekiston-aholisining-soni-oshdi>
2. The percentage of youth in Central Asia's population//<http://www.api.uz/uz/news/info/country/4576/>
3. "Law on the State Youth Policy of the Republic of Uzbekistan <https://mfa.uz/uz/press/library/2016/09/8391/>. This Law was announced in newspaper Halk suzi in 2016, 15th September.
4. Is it possible to be a student by getting 68 points?//<http://1-avgust.uz/uz/news/show/124>
5. To give preferred credits for youth//<https://oz.sputniknews-uz.com/economy/20171030/6690382/Ozbekistonda-yosh-tadbirkorlarga-imtiyozli-kreditlar-berish-boshlandi.html>
6. The Assosiation of youth//<http://uza.uz/uz/politics/o-zbekiston-yoshlarining-yangi-tashkiloti-30-06-2017>

РОЗЫСК ПОДОЗРЕВАЕМОГО, ОБВИНЯЕМОГО КАК ОСНОВАНИЕ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ

Валдеева Е.Д.

Саратовская государственная юридическая академия, Саратов

valdeewa@yandex.ru

В статье освещена процессуальная деятельность следователя по приостановлению предварительного расследования в связи с сокрытием лица от следствия. Изучается влияние института розыска подозреваемого, обвиняемого на расследование и раскрытие преступлений, анализируются нормы уголовно-процессуального законодательства. Автором выявлены проблемы правовой регламентации розыска лиц, скрывшихся от следствия, и предложены пути их решения.

Ключевые слова: стадии уголовного процесса, предварительное расследование, основания приостановления, розыск, следователь, обвиняемый, подозреваемый.

Современное уголовно-процессуальное законодательство предусматривает возможность приостановления предварительного следствия по ряду оснований, предусмотренных ст. 208 УПК РФ [1].

Стадия предварительного расследования имеет особую значимость в контексте формирования доказательственной основы для последующих стадий уголовного процесса, поэтому принятие решения о приостановлении предварительного следствия негативно влияет как на возможность достижения целей уголовного судопроизводства, так и на реализацию его принципов, в том числе осуществления уголовного судопроизводства в разумный срок.

К сожалению, на настоящий момент сохраняется тенденция увеличения количества приостановленных уголовных дел, о чем свидетельствуют статистические данные. Так, из общего количества выявленных в 2017 году 2 058 476 преступлений, 886 786 преступлений (43%) не раскрыто по причине приостановления «за нерозыском подозреваемого или обвиняемого, или неустановлением лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого, либо в случае, когда место нахождения подозреваемого или обвиняемого известно, однако реальная возможность его участия в уголовном деле отсутствует» [2].

Подобные реалии выступают основанием поиска новых правовых и правоприменительных возможностей минимизации количества приостановленных уголовных дел. Особый интерес представляет проблема розыска подозреваемого, обвиняемого.

Во-первых, остановимся на том, что в действующем УПК РФ розыск подозреваемого, обвиняемого регулируется несколькими статьями. Так, одним из оснований приостановления предварительного следствия законодатель обозначил следующее условие, содержащееся в ч. 1 п. 2 ст. 208 УПК РФ: «подозреваемый или обвиняемый скрылся от следствия либо место его нахождения неустановлено по иным причинам». В случае, если место нахождения подозреваемого или обвиняемого неизвестно следователь принимает решение об их розыске.

Считаем, особое внимание следует обратить на ч. 5 ст. 208 УПК РФ и п. 2 ч. 2 ст. 209 УПК РФ, содержащие положения о принятии следователем мер по розыску лица, совершившего преступление, однако никаким образом не конкретизируемые законодателем. Согласно ст. 210 УПК РФ следователь лишь «поручает розыск органам дознания, о чем

указывает в постановлении о приостановлении предварительного следствия или выносит отдельное постановление». В то же время, в соответствии с ч. 2 ст. 210 УПК РФ, розыск может быть объявлен как во время производства предварительного следствия, так и одновременно с приостановлением такового.

Таким образом, согласно букве и духу закона, до вынесения решения о приостановлении предварительного следствия розыском лица должны заниматься как следователь, так и органы дознания. Иными словами розыск подозреваемого, обвиняемого должен осуществляться как процессуальными мерами, так и методами и средствами непроцессуального характера. К последним относятся оперативно-розыскные мероприятия, полномочиями на проведение которых следователь не обладает, следовательно, процессуальные возможности решения розыскных задач крайне ограничены.

Анализ уголовных дел, приостановленных в связи с розыском подозреваемого, обвиняемого действительно демонстрирует, что фактически действия следователя ограничиваются лишь направлением соответствующих поручений о производстве розыска. В этой связи целесообразным является закрепление в уголовно-процессуальном законодательстве положения: «Если при проведении следственных действий установлено, что подозреваемый, обвиняемый скрылся от следствия и место его нахождения неизвестно, следователь обязан передать материалы органу дознания для осуществления розыскных мероприятий».

Во-вторых, особого внимания заслуживает также проблема избрания меры пресечения при обнаружении вышеуказанных лиц. В соответствии со ст. 108 УПК РФ, если подозреваемый, обвиняемый скрылся от органов предварительного расследования или от суда, то к нему в исключительных случаях может быть применена мера пресечения в виде заключения под стражу. Законом допускается принятие судом решения об избрании такой меры пресечения в отсутствие обвиняемого в случае объявления его в международный розыск, то есть «заочно» [4]. Таким образом, общественная опасность лица определяется уровнем розыска, в который оно объявлено, а не тяжестью совершенного им преступления.

Считаем, такой законодательный подход носит непоследовательный характер и видим необходимость исключения из закона формулировки «в исключительных случаях». Целесообразным представляется предложение Л.А. Москаленко об уточнении положений ч. 5 ст. 108 УПК РФ, и изложении ее в виде: «Принятие судебного решения об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу в отсутствие обвиняемого допускается в случаях: 1) нарушения им ранее избранной меры пресечения; 2) объявления его в международный розыск; 3) если это сопряжено с расследованием тяжкого или особо тяжкого преступления». [3, с.36].

В-третьих, отдельно отметим, что при проведении розыска должно осуществляться качественное взаимодействие всех правоохранительных органов. К сожалению, современные реалии таковы, что элементы российской правоохранительной системы не всегда взаимодействуют между собой по различным причинам (негласные разногласия между ведомствами, «палочная система», загруженность сотрудников). Часто, в целях «облегчения» деятельности, следователь еще при исследовании материалов проверки сообщения о преступлении заинтересован найти возможность передать дело в иной орган, нежели устанавливать фактические обстоятельства случившегося. Немалочисленны случаи, вынесения оперативными сотрудниками рапортов, содержащих информацию о том, что систематически осуществлялся выезд по месту проживания разыскиваемого лица, дома никого застать не удалось, установить его местонахождение не представляется возможным. Безусловно, это негативные факторы, свидетельствующие о проблемах в

правоохранительной системе РФ: недостаточном профессионализме сотрудников, отсутствии института «наставничества».

Отрицательно влияет на практику розыска и система его правового регулирования. Необходимо не только издание и распространение специально разработанных методических рекомендаций по розыску лиц, но и практическое применение их положений. Необходимо уделить внимание профессиональной подготовке сотрудников розыскных подразделений органов, в том числе в части реализации положений законодательства об оперативно-розыскной деятельности.

Таким образом, указанные нами выше суждения и предложенные изменения, считаем, необходимыми и обоснованными в контексте достижения целей уголовного судопроизводства, а также совершенствования законодательства и повышения эффективности правоприменительной деятельности.

Список литературы:

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 27.06.2018)// СЗ РФ.2001. N 52 (ч. I), ст. 4921; СЗ РФ. 2018. N 27. ст. 3940.
2. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации, в том числе в Крымском федеральном округе за январь - декабрь 2017 года. // Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации © 2017, МВД России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://мвд.рф/reports/item/12167987> (дата обращения: 15.07.2018 г.)
3. Москаленко Л. А. Розыск лиц, скрывшихся от дознания следствия и суда, как мера по устранению причин, послуживших основанием для приостановления предварительного следствия // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2013. №3 (66).
4. Монид М.В. К вопросу оценки оснований приостановления предварительного следствия по п. 2 ч. 1 ст. 208 УПК РФ // Вестник БелЮИ МВД России. 2018. №2.

THE SEARCH FOR SUSPECT OR ACCUSED AS THE BASIS OF SUSPENSION OF PRELIMINARY INVESTIGATION

Valdeeva E.D.

Saratov State Law Academy, Saratov

valdeewa@yandex.ru

The article highlights the stage of suspension of the preliminary investigation in connection with the concealment of the person from the investigation. The influence of the institution of search of the suspect, accused for investigation and disclosure of crimes is studied, the norms of criminal procedure legislation are analyzed. The author reveals the problems of search of persons and suggests ways of their solution.

Key words: stage of the criminal process, the preliminary investigation, the grounds for suspension, investigation, the investigator, the accused, the suspect.

Advances in Science and Technology
Сборник статей XV международной
научно-практической конференции
ISBN 978-5-6041034-9-4

Компьютерная верстка Соловьевой О.В.
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8

<http://актуальность.рф/>

actualscience@mail.ru

т. 8-800-770-71-22

Подписано в печать 09.08.2018

Усл. п. л. 25. Тираж 400 экз. Заказ № 100.