ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ
СБОРНИК СТАТЕЙ ПОБЕДИТЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 5 НОЯБРЯ 2016 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2016
Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Ф94


ISBN 978-5-9909145-2-0

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 5 ноября 2016 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016
© Коллектив авторов, 2016

ISBN 978-5-9909145-2-0
СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .................................................................................................................................................. 13

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФАЗОВОЙ ДИАГРАММЫ ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ ОБЪЕКТА ПО АМПЛИТУДНОЙ ДИАГРАММЕ ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ КУТИЩЕВ С.Н. ............................................................................................................... 14

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА И ЕЕ РЕШЕНИЕ ЧИСЛЕННЫМИ МЕТОДАМИ ЦАРЬКОВА Е.Г., БЫРКОВ А.Ю., ПЕТРОВА О.Е.,.................................................................................................................. 25

ПОСТРОЕНИЕ МНОГОКРАТНЫХ ОБЛАСТЕЙ ВОРОНОГО НА СФЕРЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ МНОГОКРАТНОГО ПОКРЫТИЯ СФЕРЫ ТАРАСОВА К.Ю., ЛИТВИНЕНКО Е.О. .................................................................................................................. 29

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЧЕК ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ОДНОИМЕННЫХ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ АКОПОВ В. В. ............................................................................................................................................ 32

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ ................................................................................................................................................................. 39

ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СОРБЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ СМАЛЬЧЕНКО Д.Е., ГАБРУК Н.Г., ................................................................................................................................. 40

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ПРИМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РУМЯНЦЕВА И.Е. ............................................................................................................... 43

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ ................................................................................................................................................................. 46

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУШКИ ЗЕРНА ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ КОНСТРУКТИВНО-РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ КРИВУЦА З.Ф., КОЗЛОВ А.В., ................................................................................................................................. 47

ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗНОСА В МОТОРНОМ МАСЛЕ КОРОЛЕВ А.Е. .................................................................................................................................................. 53

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДСИСТЕМЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ В СИСТЕМАХ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ И DEDUCTOR STUDIO ГРУБИЧ Т.Ю., СТУПКО М.Ю. .................................................................................................................................................. 57

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШУМА В РАСЧЕТНОЙ ТОЧКЕ ОТ ОБОРУДОВАНИЯ И СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ КУЗЬМИНА О.В. .................................................................................................................................................. 61

ОСОБЕННОСТИ РАЗРУШЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОНТАКТЕ С ГРУНТОМ КОЗЛОВ В. А., КИСТЕРНАЯ М. В. .................................................................................................................................................. 67
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

РЕЦЕПТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОДУКТА – БАД «ВИКТОРИЯ»
ТОХИРИЁН БОИСДЖОНИ .......................................................... 71

СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДИСКРЕТИЗАЦИИ НЕСИНЕУСОИДАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ ТОКА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ
КАЗАКОВ М.К. .................................................................................. 74

ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАТА МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ
ЛАЗАРЕВ В.А., БЯНКИНА Е.С., ............................................................................ 77

РАЗРАБОТКА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ И СБОРОЧНОГО ЧЕРТЕЖА БЛОКА МУЛЬТИПЛЕКСОРОВ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ
АЛЕКСАНЯН Г.К., КУЧЕР А.И., ДЕМЬЯНОВ В.В., .................................................. 81

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В БЫТОВОМ СЕКТОРЕ
ВОЛОГДИН С. В., БУСЫГИН Е. К., ШУШКОВ И. Д., БРИЦЫН К.В., РЯБОВ П.И. ........................................... 84

ИЗУЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ ДКВР-4, 0-13ГМ
ЕРОХИН М.С., ЖДАНОВ К.В. .................................................................................. 89

ДВУХТПЛИВНАЯ СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
СИДОРОВ Е.А., ЯКУНИН А.И., СИДОРОВА Л.И. ................................................... 92

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ ............................................................................ 95

ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВЫХ БОБОВ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
УЛЯШЕВ В.Л., .................................................................................................. 96

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ
ЕНИНА А.В., ТОБОЛКИН Д.А., ФИСУНОВ Н.В. ............................................................ 99

ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
КАДЫРОВА Д. И., .............................................................................................. 103

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ ........................................................................................ 107

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В РОССИИ
ХАМАТГАЛЕЕВА Г.А. .......................................................................................... 108

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .................................................................................. 111

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ МИРОВОГО РЫНКА ЕВРООБЛИГАЦИЙ
КИЗИЛБЕКОВА Е. Х., ФИЛОНОВА М. О., ЧЕРНЫШОВА М. В., .................................................. 112

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
БЫЧКОВ А.А. .................................................................................................. 116
ПРИМЕНЕНИЕ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ БАНКА
ХРИСТОРАДОВА О.А., .................................................................121

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ
СУРМАЧЕВА А.В., ГЛОТОВА И.И.............................................................124

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА
БУБЛИК М.В. ...........................................................................................127

АУТСОРСИНГ НА РЫНКЕ СТРАХОВЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА
КИКИЧЕВА Ю.С.................................................................................130

УПРАВЛЕНИЕ СБЫТОВОЙ ПОЛИТИКОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА
КАТЕРИНЕЦ С.Л. ..................................................................................133

ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МАРКETINGОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
КУРИПЧЕНКО Е.В........................................................................136

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКETINGОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК
КОВALEНКО Е.В...........................................................................139

РЕГИОНАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РОССИИ
БИСУЛТАНОВА А. А. ........................................................................142

ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ
КОБЫЛИНСКАЯ С.В., КАРИМОВА Х.И., КАЛАБУХОВА Д.К. .........................145

РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ИХ ОЦЕНКИ
БУРУЧЕВА З. И. ..................................................................................148

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОРИРОВАНИЯ АЗИАТСКОГО БИРЖЕВОГО РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ
БУРЫЙ Д.О., ХИСАМУТДИНОВ В.С. ..........................................................151

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ХАССП В ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АО «ЭССЕН ПРОДАКШН АГ»
ХАМАТГАЛЕЕВА Г.А., ..........................................................................154

О ВОПРОСАХ СУЩНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ
ФАМ ТХИ ДАН ЧУОНГ, ВЬЮНГ ХЫУ БАК.............................................158

ГЛОБАЛЬНАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ
ГАГИЕВА Н.А., ..................................................................................162

КАЧЕСТВО АКТИВОВ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РОССИИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
ИПАТОВА Е.В., ..................................................................................166
ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОТБОРЕ ПЕРСОНАЛА
КОШЛУБАЕВ Э.А. ................................................................. 172

КОМПЕТЕНЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ КАК КОНКУРЕНТОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ПРИ ТРУДОУСТРОЙСТВЕ
КОШЛУБАЕВ Э.А., НИЗАМОВА А.И. ........................................ 175

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ
КОШЛУБАЕВ Э.А., НИЗАМОВА А.И. ........................................ 178

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА
КОШЛУБАЕВ Э.А., НИЗАМОВА А.И. ........................................ 182

ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ
МАКАРОВА С.Д., МАКАРОВ И.А. ........................................... 186

ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ
МАНУКЯН Л.А., ................................................................. 193

ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОГО УНИВЕРСИТЕТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ
МАХМУДОВА И.Н., БАШКИРОВА Е.В., САЗОНОВА А.М. .............. 196

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ ............................................................ 202

ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ
СТАВЦЕВ К.Ю. ...................................................................... 203

ЛЕКСИКО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ СЛЕНГОВЫХ НОМИНАЦИЙ АВТОМОБИЛЕЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
ФРУНЗЕ М.О., ХЫДЫРКУЛЫЕВ Х.К., ЮРОВСКИЙ А.В. .............. 208

ЯЗЫКОВАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «АВТОМОБИЛЬ» В ИНФОРМАЦИОННЫХ И РЕКЛАМНЫХ ЖАНРАХ МАССМИДИА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)
ДИДИЛИКЭ Я.А., ВИХЛЯЕВ Б., ЧАРЫЕВ С. .............................. 211

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ........................................................ 214

«КАМЕННООСТРОВСКИЙ» ЦИКЛ А.С. ПУШКИНА
АНОСОВА Л.В. ...................................................................... 215

СВОЕОБРАЗИЕ ЖАНРА «ВРАЧЕБНОЙ ПРОЗЫ»
ИГНАТЕНКО М. В. .................................................................. 219

АНТРОПОНИМ В КАЧЕСТВЕ ВТОРОГО КОМПОНЕНТА КОМПОЗИТА В АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ
ХАКИМОВА И.Ф. .................................................................. 223
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ ............................................................................................................... 226

«ПРАВОВОЙ ДИАЛОГ ЕВРОПЕЙСКОГО СУДА ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА И КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
СЫРНЕВА Ю.К., БОГУС Д.А. ........................................................................................................ 227

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ИНСТИТУТА УСЛОВНОГО ОСУЖДЕНИЯ (ЦЕЛЕВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ)
РУЧКИН Г.А., .......................................................................................................................... 235

НАСИЛИЕ: ЭТИМОЛОГИЯ И ВИДЫ
БАЙСАРА Ю.Н. ................................................................................................................................ 239

СТРАХОВОЙ СТАЖ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БОНДАРЕНКО А.О. ......................................................................................................................... 242

ОБЩИЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОДГОТОВКИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ОЧНОЙ СТАВКИ
КАРСЛИЕВА В.Г. ................................................................................................................................ 245

СЕМЕЙНОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ: ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ
ХИМЯК М.И. ...................................................................................................................................... 249

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ РОДИТЕЛЬСКИМИ ПРАВАМИ КАК ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ЛИШЕНИЯ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ
НИКУЛИНА Г.В. .................................................................................................................................. 253

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ........................................................................................................... 257

АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМ И СТРУКТУРА РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДУЛЯ В ШКОЛЕ КУЦЕНКО Д.С. ....................................................................................................................... 258

БОЕВОЙ ОПЫТ И МАСТЕРСТВО БОКСЕРА В СОВЕТСКОЙ ПОСЛЕВОЕННОЙ СПОРТИВНОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ
МОРЗОВ А. С. .................................................................................................................................. 262

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА
БОГУН В.В. ...................................................................................................................................... 265

РЕАЛИЗАЦИЯ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
БОГУН В.В. ...................................................................................................................................... 268

МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ПРИМЕНЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА В ХОДЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННОЙ СТРАТЕГИИ У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ
ИЛАЕВА Р.А. ..................................................................................................................................... 271
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .......................................................................................................................................................... 275

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА MATRICARIA INODORA В СТЕПНОЙ ЗОНЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
КИРШИНА А.А., ДЕННЕР В.А., ФЕДУНИНА П. С., ГАЛИАКБАРОВА В. А................................................................................... 276

КОРЕКЦИЯ ТЕТРАГИДРОБИОПТЕРИНОМ И СЕЛЕКТИВНЫМ ИНГИБИТОРОМ АРГИНАЗЫ II ZB49-0010 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ADMA-ПОДОБНОГО ГЕСТОЗА
КОРОКИН М. В., ГУРЕЕВ В. В. ............................................................................................................................................... 280

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ АРГИНАЗЫ-2 НА ПОКАЗАТЕЛИ АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ НА ФОНЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ L_NAME ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛІАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ
КОРОКИН М.В. ............................................................................................................................................................... 284

ЗДОРОВЬЕ ЗДОРОВЫХ. ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА Н.М. АМОСОВА ПО ВОПРОСАМ ПИЩЕВОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ И ДЕТРЕНИРОВАННОСТИ ОРГАНИЗМА УСТИНОВА О.И. ............................................................................................................................................... 288

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .......................................................................................................................................................... 295

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ САМОСОЗНАНИЯ И ЕГО СТРУКТУРЫ САИДОВА З.Х. ........................................................................................................................................................... 296

ИССЛЕДОВАНИЕ СИТУАТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ВУЗА ШУБНИЦЫНА Т.В. ............................................................................................................................................... 298

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .......................................................................................................................................................... 301

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗАЛЕСНАЯ А.В. ........................................................................................................................................................... 302

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: МНЕНИЯ И НАВЫКИ МОЛОДЕЖИ НОВИКОВА А.В. ........................................................................................................................................................... 305

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .......................................................................................................................................................... 311

ЛИЧНОСТЬ: ОТ МОНОЛОГИЗМА К ДИАЛОГИЗМУ ВЕЙНГЕРОВА Л.Я., ГУРЬЕВ Д.Д. ........................................................................................................................................................... 308

ИМИДЖ ГОРОДА: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДОЛЖЕНКОВА А.В. ........................................................................................................................................................... 311

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ .......................................................................................................................................................... 314

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИИ И КОММУНИКАЦИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ БУЛГАРОВ М.А., ТОНЯН М.Н., КУТОВАЯ А.А. ........................................................................................................................................................... 315

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В КНР И РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ ЗУБАРЕВА Н.П., ЮГАЙ Т.Л. ........................................................................................................................................................... 318
НАУКИ О ЗЕМЛЕ ...........................................................................................................................................321

ОПАСНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ КОНВЕКТИВНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ПАШКОВСКАЯ А. А. ...........................................................................................................................................322
РЕШЕНИЕ
о проведении
5.11.2016 г.
Международной научно-практической конференции
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»

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

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

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

1) Агаркова Любовь Васильевна — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
2) Ананченко Игорь Викторович - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»
3) Антипов Александр Геннадьевич — доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры литературы и русского языка ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»
4) Бабанова Юлия Владимировна — доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление инновациями в бизнесе» Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»
5) Багамаев Багам Манапович — доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Аграрный университет»
6) Баженова Ольга Прокопьевна — доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»
7) Боярский Леонид Александрович — доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физических методов изучения твердого тела ФГБОУ ВО «Новосibirский национальный исследовательский государственный университет»
8) Бузни Артемий Николаевич — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Институт экономики и управления»
9) Буров Александр Эдуардович — доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины» ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»
10) Васильев Сергей Иванович - кандидат технических наук, профессор ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
11) Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент, заведующей Научно-исследовательским сектором Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»

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

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

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

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

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

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

18) Казданян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры «Психология» Российско-Армянского (Славянского) университета (г. Ереван, РА)

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

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

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

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

23) Крылова Мария Николаевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде

24) Кунц Елена Владимировна – кандидат юридических наук, профессор, зав. кафедрой уголовного права и криминологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

25) Малков Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук, Ведущий научный сотрудник, Академия Наук Республики Молдова

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

27) Месеняшина Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, профессор, зав. кафедрой русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

28) Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

29) Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент, профессор, рук. НУЛ МПС ИКИТ, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
30) Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
31) Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики математического образования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
32) Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры классической и практической психологии Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (Мининский университет)
33) Соловьёв Дмитрий Николаевич – доктора исторических наук, доцент, профессор кафедры теории и истории государства и права ОЧУ ВО «Санкт-Петербургская юридическая академия»
34) Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор, декан факультета вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»
35) Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретической и практической психологии Казахского государственного женского педагогического университета (Республика Казахстан, г. Алматы)
36) Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор, профессор каф. Биофизики Института биологии и биомедицины ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет»

3. Утвердить состав секретариата в лице:
1) Бычков Артём Александрович
2) Гуляева Светлана Юрьевна
3) Ибраев Альберт Артурович
4) Косарев Михаил Юрьевич
5) Меркульев Иван Сергеевич

Директор
МЦНС «Наука и Просвещение»
к.э.н. Гуляев Г.Ю.
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФАЗОВОЙ ДИАГРАММЫ ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ ОБЪЕКТА ПО АМПЛИТУДНОЙ ДИАГРАММЕ ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ

Аннотация: Усовершенствована методика восстановления фазовой диаграммы обратного рассеяния для больших секторов углов наблюдения по амплитудной диаграмме обратного рассеяния объекта в виде системы изотропных жестко связанных электродинамически независимых локальных источников рассеяния. Представлены результаты численного восстановления фазовой диаграммы обратного рассеяния трех отражателей в секторе углов наблюдения [-18°; 18°], подтверждающие работоспособность предложенной методики, указаны ограничения и возможности дальнейшего её развития.

Ключевые слова: рассеяние, электромагнитная волна, фазовая диаграмма обратного рассеяния, амплитудная диаграмма обратного рассеяния, локальные источники рассеяния, радиолокационное изображение, итерационный метод.

IMPROVEMENT OF THE METHOD FOR RECONSTRUCTION OF THE PHASE BACKSCATTERING PATTERN OF AN OBJECT FROM THE AMPLITUDE BACKSCATTERING PATTERN

Abstract: The method for reconstruction of the phase backscattering pattern for large sectors of aspect angles from the amplitude backscattering pattern of an object in the form of the system of the isotropic hardly connected electrodynamic independent local sources of scattering has been improved. The results of numerical reconstruction of the phase backscattering pattern of three reflectors in the sector of aspect angles [-18°; 18°], justifying efficiency of the offered method, were represented, the restrictions and possibilities of its further development were written.

Key words: scattering, electromagnetic wave, phase backscattering pattern, amplitude backscattering pattern, local sources of scattering, radar image, iterative method.
информации о пространственной структуре локальных источников (ЛИ) [6] рассеяния на поверхности объектов сложной формы с целью совершенствования средств и способов уменьшения радиолокационной заметности объектов.

При проведении измерений радиолокационных характеристик объектов в полигональных и лабораторных условиях часто регистрируется только мощность отраженного сигнала и при вращении объекта строится амплитудная диаграмма обратного рассеяния (ДОР). Таким образом, возникает проблема восстановления фазовой ДОР объекта по амплитудной ДОР. Рассматриваемая задача (фазовая задача [5]) является обратной нелинейной задачей с ограничениями [5, 7]. Для модели [8] объекта в виде системы изотропных жестко связанных электродинамически независимых рассеивателей в работе [2] была предложена методика численного решения задачи, основанная на итерационном методе [9, 10]. Однако предложенной методикой восстанавливалась фазовая ДОР объекта только для небольших секторов углов наблюдения.


Рассмотрим случай моностатического рассеяния плоской электромагнитной волны системой N изотропных жестко связанных электродинамически независимых отражателей (рис. 1), представляющей собой электродинамическую модель [8] объекта. При некогерентном приеме узкополосного отраженного сигнала в дальней зоне (объекта и приемопередающей антенны) амплитудную ДОР с учетом результатов работы [11] и геометрии задачи, считая, что измерения проводятся в плоскости xOy, можно представить следующим образом:

\[
P^{(0)}(\phi) = E^{(0)}(\phi) = \sqrt{\sum_{n=1}^{N} E_n^2 + \sum_{m=1}^{N} \sum_{n=m}^{N} E_mE_n \exp[j2k((x_m - x_n)\cos \phi + (y_m - y_n)\sin \phi)]}, (1)
\]

\[
E^{(0)}(\phi) = |E^{(0)}(\phi)| \exp(j \arg(\phi)) = \sum_{i=1}^{N} E_i \exp[j2k(x_i \cos \phi + y_i \sin \phi)], (2)
\]

где \(E^{(0)}(\phi)\) — комплексная ДОР; \(\arg(\phi)\) — фазовая ДОР; \(x_m, y_m\) — координаты m-го отражателя; \(E_m\) — амплитуда сигнала, рассеянного m-м отражателем; \(\phi\) — угол наблюдения, отсчитываемый от оси Ox, направленной вдоль биссектрисы сектора углов \(\Delta \phi\); \(k = 2\pi/\lambda\) — волновое число; \(\lambda\) — длина волны. Формулы (1), (2) справедливы для любых углов наблюдения \(\phi\).

Когда \(\Delta \phi/2 << 1\) выражения (1), (2) могут быть преобразованы (линейаризованы) к следующему виду:
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

\[ P^{(0)}(u) = |E^{(0)}(u)| = \sqrt{\sum_{n=1}^{N} E_n^2 + \sum_{n=1}^{N} \sum_{m=1, m \neq n}^{N} \tilde{E}_m \tilde{E}_n^* \exp\left[j2(y_m - y_n)u\right]}, \]  
(3)

\[ E^{(0)}(u) = \sum_{i=1}^{N} \tilde{E}_i \exp\left(j2y_iu\right), \quad |u| \leq k \sin(\Delta \varphi/2) << k, \]  
(4)

где \( \tilde{E}_n = E_n \exp\left(j2kx_n\right), \) \( u = k \sin(\varphi) \) – пространственная частота.

Таким образом, решаемую задачу можно сформулировать в виде: для рассматриваемой модели объекта необходимо найти фазовую ДОР \( \arg(u) \) по известной из эксперимента амплитудной ДОР \( |E^{(0)}(u)| \), где \( |u| \leq k \sin(\Delta \varphi/2) << k. \)

Усовершенствованная методика восстановления по амплитудной ДОР фазовой ДОР объекта состоит из следующих этапов.

Этап 1. По \( |E^{(0)}(\varphi)|, \) известному на \( |\varphi| \leq \Delta \varphi/2 << 1, \) итерационным методом [9, 10] находятся количество ЛИ \( N \), их поперечные координаты \( y_i \ (i = 1, \ldots, N). \)

А именно, по фрагменту известной (измеренной) амплитудной ДОР \( |E^{(0)}(u)| \) (1) объекта определяется модуль спектра пространственных частот \( |E(u, \Delta \varphi)|; \)

\[ |E(u, \Delta \varphi)| = \begin{cases} |E^{(0)}(u)|, & |u| \leq k \sin(\Delta \varphi/2) << k, \\ 0, & |u| > k \sin(\Delta \varphi/2). \end{cases} \]  
(5)

При записи модуля спектра пространственных частот \( |E(u, \Delta \varphi)| \) (5) использовано прямоугольное окно [12], правомерность применения которого связана с малой величиной сектора углов наблюдения \( \Delta \varphi. \)

Далее рассчитывается автокорреляционная функция [13] объекта \( Auto(y, \Delta \varphi) \) (6), являющаяся обратным преобразованием Фурье от квадрата модуля спектра пространственных частот \( |E(u, \Delta \varphi)|^2 \) (5):

\[ Auto(y, \Delta \varphi) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} |E(u, \Delta \varphi)|^2 \exp(-jyu) \, du. \]  
(6)

Подставляя в (6) \( |E(u, \Delta \varphi)| \) из (5), получаем выражение

\[ Auto(y, \Delta \varphi) = \frac{k\Delta \varphi}{2\pi} \left\{ \sum_{n=1}^{N} \frac{\sin\left(\frac{k\Delta \varphi}{2} y\right)}{k\Delta \varphi} \right\} + \]  

\[ + \sum_{n=1}^{N} \sum_{m=1, m \neq n}^{N} \tilde{E}_m \tilde{E}_n^* \frac{\sin\left(\frac{k\Delta \varphi}{2} [2(y_m - y_n) - y]\right)}{k\Delta \varphi [2(y_m - y_n) - y]} \right\}, \quad \Delta \varphi/2 << 1. \]  
(7)
Из (7) видно, что координаты экстремумов автокорреляционной функции \( \text{Auto}(y, \Delta \phi) \) объекта соответствуют удвоенным поперечным проекциям баз \( 2\ell_{mn} \) [11] отражателей, выражающимся через поперечные координаты отражателей \( \ell_{mn} = |y_m - y_n| \).

Из автокорреляционной функции \( \text{Auto}(y, \Delta \phi) \) (6) находятся поперечные проекции баз ЛИ, при этом для удаления побочных экстремумов автокорреляционной функции небольшой величины расчет автокорреляционной функции осуществляется с применением окна Кайзера [12] (рис. 3). Далее по поперечным проекциям баз ЛИ, учитывая выражение (7), разработанным в [9] алгоритмом рассчитывается возможное (минимальное) число ЛИ \( N \) и их поперечные координаты \( y_n (n = 0, \ldots, N - 1) \). Отметим, что разработанный алгоритм позволяет, учитывая отсутствие существования единственности решения рассматриваемой задачи [5, 11, 14], находить возможные поперечные координаты минимального числа ЛИ рассеяния объекта, формирующих найденное из автокорреляционной функции объекта множество проекций баз.

Этап 2. Восстанавливается одномерное радиолокационное изображение \( \text{J}(y, \Delta \phi) \) [9, 15, 16] объекта и его фазовая ДОР для \( \Phi \leq \Delta \phi / 2 \) [2].

А именно, по автокорреляционной функции объекта (6) находится размер восстанавливаемого одномерного радиолокационного изображения \( \text{J}(y, \Delta \phi) \) объекта [14, 17], определяемого соотношением

\[
J(y, \Delta \phi) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} E(u, \Delta \phi) \exp(-jyu) du = \frac{k \Delta \phi}{2\pi} \sum_{i=1}^{N} \tilde{E}_i \sin \left( \frac{k \Delta \phi}{2} (y - 2y_i) \right),
\]

где комплексный спектр пространственных частот \( E(u, \Delta \phi) \) в (8) определяется как

\[
E(u, \Delta \phi) = \begin{cases} 
E^{(0)}(u), & |u| \leq k \sin(\Delta \phi / 2) \ll k, \\
0, & |u| > k \sin(\Delta \phi / 2). 
\end{cases}
\]

Подчеркнем, что формулы (8) и (9) являются только определениями понятий одномерного радиолокационного изображения и комплексного спектра пространственных частот, которые на данном этапе вычисления не известны.

Далее, используя основные положения итерационного алгоритма [17], восстанавливается одномерное радиолокационное изображение объекта \( \text{J}(y, \Delta \phi) \), а именно: задается произвольное исходное комплексное изображение объекта \( \text{J}_0(y, \Delta \phi) \) найденного размера. (Отметим, что для ускорения сходимости возможно задавать в качестве исходного комплексного изображения изображение вида (8) с известными поперечными координатами \( y_n \) и произвольными комплексными амплитудами \( \tilde{E}_n \) \( (n = 1, \ldots, N) \)). Далее рассчитывается спектр пространственных частот \( E_0(u, \Delta \phi) \) исходного изображения объекта \( \text{J}_0(y, \Delta \phi) \):

\[
E_0(u, \Delta \phi) = \int_{-\infty}^{\infty} J_0(y, \Delta \phi) \exp(jyu) dy.
\]

Оценочный спектр пространственных частот \( E^0(u, \Delta \phi) \) формируется следующим образом:
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

\[ E_0(u, \Delta \varphi) = \begin{cases} 
|E_0^{(0)}(u)| \exp[j \arg(E_0(u, \Delta \varphi))], & |u| \leq k \sin(\Delta \varphi/2) \ll k, \\
0, & |u| > k \sin(\Delta \varphi/2). 
\end{cases} \tag{11} \]

Далее вычисляется оценочное одномерное изображение объекта \( J_0'(y, \Delta \varphi) \), являющееся обратным преобразованием Фурье оценочного спектра пространственных частот \( E_0'(u, \Delta \varphi) \) (11):

\[ J_0'(y, \Delta \varphi) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} E_0'(u, \Delta \varphi) \exp(-jyu) \, du. \tag{12} \]

Используя \( J_0'(y, \Delta \varphi) \) (12) и априорную информацию о дискретности ЛИ (8), формируется новое одномерное изображение объекта \( J_1(y, \Delta \varphi) \) [15]:

\[ J_1(y, \Delta \varphi) = \frac{k\Delta \varphi}{2\pi} \sum_{i=1}^{N} J_0'(2y_1, \Delta \varphi) \sin\left(\frac{k\Delta \varphi}{2}(y - 2y_1)\right). \tag{13} \]

Изображение \( J_1(y, \Delta \varphi) \) (13) является результатом выполнения одной итерации рассматриваемого алгоритма и используется в качестве исходного изображения (вместо \( J_0(y, \Delta \varphi) \)) для выполнения следующей итерации.

Рассмотренный здесь модифицированный итерационный алгоритм отличается от итерационного алгоритма [17] тем, что вместо требования выполнения условия вещественности и положительности изображения объекта вводится ограничение (13) на изображение объекта. Кроме того, это ограничение на изображение объекта отличается от ограничения, использованного в работах [2, 9, 18, 19], и обеспечивает лучшую сходимость модифицированного итерационного алгоритма. Отметим, что при численной реализации изложенного итерационного алгоритма в качестве прямого (обратного) преобразования Фурье используется прямое (обратное) быстрое дискретное преобразование Фурье [20].

По восстановленному изображению \( J(y, \Delta \varphi) \) объекта рассчитывается его фазовая ДОР:

\[ \arg(u) = \arg\left(\int_{-\infty}^{\infty} J(y, \Delta \varphi) \exp(jyu) \, dy\right), \quad |u| \leq k \sin(\Delta \varphi/2) \ll k. \tag{14} \]

Этап 3. По \( |E_0^{(0)}(\varphi)| \), известному на \(|\varphi - \varphi_0| \leq \Delta \varphi/2 \ll 1 \), итерационным методом [15, 18, 19] находятся поперечные координаты \( y_i' (i = 1, \ldots, N) \) \( \text{ЛИ} \) в системе координат \( x'O'y' \), повернутой на угол \( \varphi_0 \) относительно системы координат \( x'Oy \) (рис. 1). Восстанавливается одномерное радиолокационное изображение \( J(y', \Delta \varphi) \) [15] объекта и его фазовая ДОР для \(|\varphi - \varphi_0| \leq \Delta \varphi/2 \).

Рассмотрим комплексную ДОР \( E_0^{(0)}(\varphi) \) в секторе углов наблюдения \(|\varphi - \varphi_0| \leq \Delta \varphi/2 \ll 1 \) (рис. 1). Используя известные соотношения [21] для преобразования координат \( \text{ЛИ} \), комплексную ДОР в рассматриваемом секторе углов наблюдения можно записать в системе координат \( x'O'y' \) (рис. 1), повернутой на угол \( \varphi_0 \) относительно \( x'Oy \), следующим образом:

\[ E_0^{(0)}(\varphi) = \sum_{i=1}^{N} E_i \exp[j2k(x'_i \cos(\varphi - \varphi_0) + y'_i \sin(\varphi - \varphi_0))]. \tag{15} \]

\[ |\varphi - \varphi_0| \leq \Delta \varphi/2 \ll 1. \]
При этом угол поворота $\varphi_0$ может принимать любые значения.

Из сравнения (15) и (2) следует, что алгоритм нахождения поперечных координат $y'_i$ ($i = 1, \ldots, N$) этапа 2 аналогичен алгоритму расчета поперечных координат $y_i$ ($i = 1, \ldots, N$) этапа 1 [18].

Далее алгоритмом этапа 2 восстанавливается одномерное радиолокационное изображение $J(y', \Delta \varphi)$ объекта и его фазовая ДОР для $|\varphi - \varphi_0| \leq \Delta \varphi/2$.

Отметим, что использование ограничения (13) на изображение объекта этапа 2 и этап 3 предложенной методики являются усовершенствованиями предыдущей методики [2].

Проиллюстрируем решение рассматриваемой задачи с помощью разработанного алгоритма на примере объекта в виде трех отражателей с координатами $(x_i, y_i)$ и амплитудами $E_i$ ($i = 1, 2, 3$) (таблица).

### Таблица

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$x, \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>30,40</td>
<td>15,20</td>
</tr>
<tr>
<td>$y, \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>15,00</td>
<td>30,00</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_x, \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>15,00</td>
<td>29,90</td>
</tr>
<tr>
<td>$y', \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>8,35</td>
<td>26,18</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_x', \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>8,50</td>
<td>26,35</td>
</tr>
<tr>
<td>$y'', \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>20,99</td>
<td>32,51</td>
</tr>
<tr>
<td>$y''', \lambda$</td>
<td>0</td>
<td>20,95</td>
<td>32,45</td>
</tr>
<tr>
<td>$E$</td>
<td>2</td>
<td>16</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Будем решать задачу восстановления фазовой ДОР этих трех отражателей в секторе углов наблюдения $[-18^\circ; 18^\circ]$. Поскольку в работе [2] было установлено, что величина сектора углов наблюдения $\Delta \varphi$ не должна превышать примерно $20^\circ$, то задачу предлагается решать для $\Delta \varphi = 12^\circ$ в трех секторах углов наблюдения: $[-18^\circ; -6^\circ]$ ($\varphi_0 = -12^\circ$), $[-6^\circ; 6^\circ]$, $[6^\circ; 18^\circ]$ ($\varphi_0 = 12^\circ$).

Кривая рис. 2 представляет собой фрагмент амплитудной ДОР $|E(u)|$ трех отражателей в секторе пространственных частот $u \in \left[ k \sin(-18^\circ); k \sin(18^\circ) \right]$.

На рис. 3 изображен модуль автокорреляционной функции $|Auto(y)|$ трех отражателей, рассчитанный с использованием окна Кайзера для случая $u \in \left[ k \sin(-6^\circ); k \sin(6^\circ) \right]$. Из кривой рис. 3 видно, что имеется 3 поперечные проекции баз ЛИ (0, 30, 59, 80), соответствующие трем ЛИ и их восстановленным поперечным координатам $y_n$ (таблица).

На рис. 4 представлен модуль искомого одномерного изображения трех отражателей $J_0$, являющегося обратным преобразованием Фурье комплексного спектра пространственных частот (комплексной ДОР) трех отражателей, и модуль одномерного изображения трех отражателей $J$, восстановленного (20 итераций) по фрагменту известной амплитудной ДОР $|E(u)|$, $u \in \left[ k \sin(-6^\circ); k \sin(6^\circ) \right]$ (рис. 2).
Рис. 2. Амплитудная ДОР трех отражателей в секторе пространственных частот

\[ u \in [k \sin(-18^\circ); k \sin(18^\circ)] \]

Рис. 3. Модуль автокорреляционной функции трех отражателей, рассчитанный с окном Кайзера для \( u \in [k \sin(-6^\circ); k \sin(6^\circ)] \)

Рис. 4. Модуль искомого \( J_0 \) и восстановленного \( J \) (20 итераций) одномерного изображения трех отражателей для \( u \in [k \sin(-6^\circ); k \sin(6^\circ)] \)

На рис. 5 представлены искомая фазовая ДОР \( \arg(u) \) (кривая 1) и восстановленная фазовая ДОР (кривая 2) для \( u \in [k \sin(-6^\circ); k \sin(6^\circ)] \) (этап 2).
Рис. 5. Искомая фазовая ДОР \( \text{arg}(u) \) (кривая 1) и восстановленная фазовая ДОР (кривая 2) для \( u \in \left[ k \sin(-6^\circ); k \sin(6^\circ) \right] \)

Рис. 6. Модуль автокорреляционной функции трех отражателей, рассчитанный с окном Кайзера для \( u \in \left[ k \sin(6^\circ); k \sin(18^\circ) \right] \) (фазы 0 = 12°)

Рис. 7. Модуль искомого J0 и восстановленного J (20 итераций) одномерного изображения трех отражателей для \( u \in \left[ k \sin(6^\circ); k \sin(18^\circ) \right] \) (фазы 0 = 12°)

На рис. 6 изображен модуль автокорреляционной функции \( \text{Auto}(y) \) трех отражателей, рассчитанный с использованием окна Кайзера для случая \( u \in \left[ k \sin(6^\circ); k \sin(18^\circ) \right] \) (фазы 0 = 12°). Из кривой рис. 6 видно, что имеется 4 поперечные проекции баз ЛИ (0\(\lambda\), 17\(\lambda\), 35,70\(\lambda\), 52,70\(\lambda\)), соответствующие трем ЛИ и их восстановленным поперечным координатам \( y'_{x} \) (таблица).
На рис. 7 представлен модуль искомого одномерного изображения трех отражателей $J_0$ и модуль одномерного изображения трех отражателей $J$, восстановленного (20 итераций) по фрагменту известной амплитудной ДОР $|E(u)|, u \in [k \sin(6\,^\circ); k \sin(18\,^\circ)]$ (рис. 2).

Рис. 8. Искомая фазовая ДОР $\arg(u)$ (кривая 1) и восстановленная фазовая ДОР (кривая 2) для $u \in [k \sin(6\,^\circ); k \sin(18\,^\circ)]$ ($\varphi_0 = 12\,^\circ$)

На рис. 8 представлены искомая фазовая ДОР $\arg(u)$ (кривая 1) и восстановленная фазовая ДОР (кривая 2) для $u \in [k \sin(6\,^\circ); k \sin(18\,^\circ)]$ ($\varphi_0 = 12\,^\circ$) (этап 2).

На рис. 9 изображен модуль автокорреляционной функции $|Auto(y)|$ трех отражателей, рассчитанный с использованием окна Кайзера для случая $u \in [k \sin(-18\,^\circ); k \sin(-6\,^\circ)]$ ($\varphi_0 = -12\,^\circ$). Из кривой рис. 9 видно, что имеется 4 поперечные проекции баз ЛИ (0, 23, 41, 64, 90, 64, 90), соответствующие трем ЛИ и их восстановленным поперечным координатам $y''$ (таблица).

На рис. 10 представлен модуль искомого одномерного изображения трех отражателей $J_0$ и модуль одномерного изображения трех отражателей $J$, восстановленного (20 итераций) по фрагменту известной амплитудной ДОР $|E(u)|, u \in [k \sin(-18\,^\circ); k \sin(-6\,^\circ)]$ (рис. 2).

Рис. 9. Модуль автокорреляционной функции трех отражателей, рассчитанный с окном Кайзера для $u \in [k \sin(-18\,^\circ); k \sin(-6\,^\circ)]$ ($\varphi_0 = -12\,^\circ$)
Рис. 10. Модуль искомого $J_0$ и восстановленного $J$ (20 итераций) одномерного изображения трех отражателей для $u \in \left[ k \sin (-18^\circ), k \sin (-6^\circ) \right] (\varphi_0 = -12^\circ)$

На рис. 11 представлены искомая фазовая ДОР $\arg(u)$ (кривая 1) и восстановленная фазовая ДОР (кривая 2) для $u \in \left[ k \sin (-18^\circ); k \sin (-6^\circ) \right] (\varphi_0 = -12^\circ)$ (этап 2).

Рис. 11. Искомая фазовая ДОР $\arg(u)$ (кривая 1) и восстановленная фазовая ДОР (кривая 2) для $u \in \left[ k \sin (-18^\circ); k \sin (-6^\circ) \right] (\varphi_0 = -12^\circ)$

Разработанная методика позволяет восстанавливать по амплитудной ДОР фазовую ДОР объектов в виде системы изотропных жестко связанных электродинамически независимых ЛИ рассеяния при выполнении следующих условий. Амплитуды ЛИ должны быть одного порядка, в поперечном и продольном направлениях ЛИ должны быть разнесены на расстояния, большие разрешающей способности $\delta = \lambda/(2\Delta\varphi)$, а максимальный размер объекта не должен превышать примерно $50\lambda$. Величина сектора углов наблюдения $\Delta\varphi$ не должна превышать примерно $20^\circ$.

В дальнейшем планируется применить усовершенствованную методику для восстановления фазовой ДОР цилиндрических объектов и полостей сложной формы.

Список литературы

1. Лучин А.А. Методы приближенного решения обратной задачи в радиолокации // Зарубежная радиоэлектроника. Успехи современной радиоэлектроники. – 1999. – № 8. – С. 30-44.
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА И ЕЁ РЕШЕНИЕ ЧИСЛЕННЫМИ МЕТОДАМИ

Царькова Е.Г.,
кандидат физ.-мат. наук, старший научный сотрудник
ФКУ НИИИТ ФСИН России

Бырков А.Ю.,
Начальник отдела развития ФКУ НИИИТ ФСИН России

Петрова О.Е.,
научный сотрудник
ФКУ НИИИТ ФСИН России

Аннотация: В работе рассматривается математическая модель процесса профессиональной подготовки слушателей учебного центра. Приводится описание и исследование алгоритма численного решения данной задачи, формализуемой как задача оптимального управления.

Ключевые слова: Математическое моделирование, оптимальное управление, нелинейное программирование.

THE MATHEMATICAL MODEL OF PROCESS CONTROL LEARNING STUDENTS OF TRAINING CENTRE BY NUMERICAL METHODS

Tsarkova E.G., Byrkov A.Y., Petrova O.E.

Abstract: The article is dedicated to the mathematical model of process control learning students of training centre. This model is formalized as an optimal control problem and nonlinear programming. Design formulas to build its numerical solution. Examines the solution obtained by the method of gradient projection.

Key words: Mathematical modeling, optimal control, nonlinear programming.

В настоящее время математическое моделирование социальных процессов и систем, рассмотрение задач оптимального управления и планирования приобретают всё большую значимость в самых разнообразных сферах человеческой деятельности и деятельность государственных служб в этом случае не исключение [1],[2],[3]. Очень часто эффективность их деятельности напрямую зависит от уровня профессиональной подготовки кадров, а также уровня их квалификации. Поэтому важнейшим направлением управленческой деятельности в этом случае становится совершенствование форм и методов обучения сотрудников. Широкое применение персональных компьютеров, средств коммуникаций, обеспеченных доступ к базам знаний, использование интеллектуальных технологий и их систем обеспечи...
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛЮЧНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

вают широкие возможности для интенсификации процессов профессиональной подготовки. Одной из эффективных форм обучения становится проведение занятий в форме видеопрезентаций в сочетании с отработкой сотрудником практических навыков при выполнении заданий на ПЭВМ.

Модели управления процессом обучения в группе ранее рассматривались во многих отечественных учебных. В работах Орлова А.И. приводится аналитическое решение задачи освоения коллективом новых знаний и умений [3]. Однако даже незначительные модификации модели приводит к тому, что ее решение только при помощи аналитического аппарата может стать затруднительным. Целью настоящего исследования является рассмотрение модели управления процессом профессиональной подготовки группы сотрудников на основе учебного центра с применением информационных технологий. Приводится математическая формализация данного процесса в виде задачи оптимального управления и нелинейного программирования, для решения которых разработаны эффективные вычислительные алгоритмы [1].

Рассматривается задача, где требуется определить распределение времени между получением теоретических знаний и освоением практических навыков. Пусть знание состоит из полученной теоретической информации (чистого знания) и сформированного умения (отработанного практического навыка использовать имеющиеся знания для решения поставленных задач).

Пусть \( y_1(t) \) – объем теоретических сведений, которыми овладел слушатель учебного центра к моменту времени \( t \) (чистое знание), \( y_2(t) \) – объем практических отработанных навыков; \( u(t) \) – та часть (доля) времени, которую педагог отводит на увеличение у слушателей знаний в промежутке времени \([t, t + \Delta t]\). Прирост \( y_1(t + \Delta t) - y_1(t) \) вычисляется по формуле:

\[
y_1(t) = k_1 u(t) y_2(t),
\]

где \( k_1 > 0 \) – коэффициент, определяющий индивидуальные способности обучаемого.

Накопление практического навыка определяется уравнением:

\[
y_2(t) = k_2 (1-u(t))y_1(t)y_2(t),
\]

где \( k_2 > 0 \) – коэффициент, подобный \( k_1 \).

Требуется найти управление \( u(t) \) из отрезка \([0;1]\), которое позволит обеспечить слушателя максимальным объемом знаний за заданное время \( T \).

Совершая замену: \( x_1(t) = k_1 y_1(t), x_2(t) = k_1 k_2 y_2(t), \) получаем задачу оптимального управления:

\[
J(u) = -\int_0^T x_1(t)dt \rightarrow \min, \]

\[
x_1(t) = x_2(t)u(t), \quad x_2(t) = (1-u(t))x_1(t)x_2(t),
\]

\[
0 \leq u(t) \leq 1, \quad t \in [0, T],
\]

\[
x_1(0) = a_o, \quad x_2(0) = b_o.
\]

Применяя аппроксимацию производных и целевого функционала, получаем дискретную задачу оптимального управления, аппроксимирующую (3)-(6) с точностью \( O(\Delta t) \) (\( q \in \mathbb{N} \) - количество точек разбиения отрезка \([0,T]\)):

\[
I(u) = -\sum_{i=0}^{q-1} x_i^{i+1} \Delta t \rightarrow \min, \]

\[
x_1^{i+1} = x_1^i + x_2^{i+1} u^i \Delta t, \quad x_2^{i+1} = x_2^i + (1-u^i)x_1^i x_2^i \Delta t, \quad x_1^0 = a_o, \quad x_2^0 = b_o,
\]

\[
0 \leq u^i \leq 1, \quad i = 0, q-1.
\]
Вводим функцию Лагранжа:

\[ L(\lambda_0, x, u, p) = \lambda_0 J(u) + \sum_{i=0}^{q-1} p_{i+1}^{i+1} (x_i^{i+1} - x_i^i) + \sum_{i=0}^{q-1} p_2^{i+1} (x_i^{i+1} - x_i^i - (1 - u^i)x_i^i\Delta t) \]

Сопряженные переменные \( p_1^i, p_2^i \) могут быть вычислены по формулам:

\[ p_1^i = p_1^{i+1} + (1 - u^i) x_i^i \Delta t + \Delta t, \]

\[ p_2^i = p_2^{i+1} (1 + (1 - u^i) x_i^i \Delta t) + p_1^{i+1} u^i \Delta t, \quad i = 0, q - 1, \quad p_1^q = p_2^q = 0. \]

С учетом полученных формул может быть разработан алгоритм численного решения.

Алгоритм метода проекции градиента для решения задачи (7)

1. Задаем допустимое \((0 \leq u^i \leq 1, \quad i = 0, q - 1)\) начальное приближение управления:

\[ u^{(0)}, \quad 0 \leq (u^i)^{(0)} \leq 1, \quad i = 0, q - 1; \]

2. Рассчитываем начальные траектории:

\[ (x_1^{(0)}, x_2^{(0)}), i = 1, q : \quad (x_1^{(0)}) = a_0, \quad (x_2^{(0)}) = b_0, \]

\[ (x_1^{i+1})^{(0)} = (x_1^i)^{(0)} + (x_2^i)^{(0)} (u^i)^{(0)} \Delta t, \quad (x_2^{i+1})^{(0)} = (x_2^i)^{(0)} + (1 - (u^i)^{(0)}) (x_1^i)^{(0)} (x_2^i)^{(0)} \Delta t; \]

3. Вычисляем начальное значение функционала:

\[ I^{(0)} = -\sum_{i=0}^{q-1} (x_i)^{(0)} \Delta t; \]

4. Определяем сопряженные переменные \( p_i, \quad i = 1, 2; \)

\[ p_1^q = p_2^q = 0, \quad p_1^i = p_1^{i+1} + p_2^{i+1} (1 - (u^i)^{(0)} (x_2^i)^{(0)} \Delta t + \Delta t), \]

\[ p_2^i = p_2^{i+1} (1 + (1 - (u^i)^{(0)} (x_2^i)^{(0)} \Delta t) + p_1^{i+1} (u^i)^{(0)} \Delta t, \quad i = 0, q - 1; \]

5. Определяем производную функции Лагранжа \( L \) по управлению:

\[ \frac{\partial L}{\partial u^i}(\lambda_0, x, u, p) = (p_2^{i+1} (x_1^i)^{(0)} - p_1^{i+1}) (x_2^i)^{(0)} \Delta t, i = 0, q - 1; \]

6. Задаем начальное значение величины шага градиентного спуска \( \alpha^{(k)} \) и организуем цикл по шагам;

7. Вычисляем управление \( u^{(k+1)} \), соответствующее \((k+1)\)-й итерации:

\[ (u^i)^{(k+1)} = (u^i)^{(k)} - \alpha^{(k)} \frac{\partial L}{\partial u^i}((u^i)^{(k)}). \]

Для нового значения \( u^{(k+1)} \) вектора управления проверяем условия допустимости:

\[ 0 \leq (u^i)^{(k+1)} \leq 1, \quad i = 1, q - 1. \]

Если условие для некоторого узла 
не выполняется, то выполняем проекцию управления на допустимое множество.

8. Рассчитываем соответствующие этому управлению траектории \( x_1^{(k+1)}, x_2^{(k+1)}; \)

\[ (x_1^{i+1})^{(k+1)} = (x_1^i)^{(k+1)} + (x_2^i)^{(k+1)} (u^i)^{(k)} \Delta t, \quad (x_2^{i+1})^{(k+1)} = (x_2^i)^{(k+1)} + (1 - (u^i)^{(k)}) (x_1^i)^{(k)} (x_2^i)^{(k)} \Delta t, \]

\[ (x_1^0)^{(k+1)} = a_0, \quad (x_2^0)^{(k+1)} = b_0; \]

9. Вычисляем очередное приближение целевой функции:

\[ I^{(k+1)} = -\sum_{i=0}^{q-1} (x_i)^{(k+1)} \Delta t; \]

10. Осуществляем проверку условия монотонности в методе градиентного спуска. Если выполняется условие: \( I^{(k)} < I^{(k+1)} \), то уменьшаем шаг градиентного спуска \( \alpha^{(k+1)} = 0.5 \alpha^{(k)} \) и переходим к шагу 7, в противном случае полагаем: \( \alpha^{(k+1)} = \alpha^{(k)} \) и переходим к шагу 11.

11. Итерационный процесс продолжается до тех пор, пока не будет достигнута заданная точность по вычислениям \( \varepsilon \).
Если \(|f^{(k+1)}(k+1) - f^{(k)}(k)| < \varepsilon\), то переходим к шагу 12, иначе полагаем \(u^{(k)}(k+1), x_1^{(k)} = x_1^{(k+1)}); x_2^{(k)} = x_2^{(k+1)}\) и повторяем все перечисленные этапы алгоритма, начиная с шага 7 алгоритма, где \(\varepsilon\) - требуемая точность вычисления функционала.

12. \(f^{(k+1)}, u^{(k+1)}, x_1^{(k+1)}, x_2^{(k+1)}\) - решение задачи.

Рассмотренный алгоритм реализован в среде Borland Delphi. Построено численное решение задачи при выборе параметров: \(a_0 = b_0 = 4.8\), \(q=1000\), \(T=1\), \(\varepsilon = 10^{-5}\). Результаты вычислений приведены на рис.1-3, оптимальное значение целевого функционала \(I = -14.654\), количество итераций метода \(C_n = 3802\).

![Рис. 1. График \(u(t)\)](image1)
![Рис. 2. График \(x_1(t)\)](image2)
![Рис. 3. График \(x_2(t)\)](image3)

Результаты численного решения соответствуют следующей организации учебного процесса: на первом этапе отрабатываются практические навыки слушателей под руководством педагога; далее отношение объема видеопрезентаций к практическим занятиям следующее: одному часу лекции соответствует два часа самостоятельного выполнения практических занятий; и, наконец, на заключительном этапе могут проводиться лекции без проработки на практических занятиях. Численное решение вполне согласуется с аналитическим решением задачи об обучении группы, полученным в работе [3]. Заметим, что построенный алгоритм получения численного решения открывает широкие возможности для исследования различных модификаций рассматриваемой модели.

Список литературы

1. Евтушенко Ю.Г. Методы решения экстремальных задач и их применение в системах оптимизации. М.: Наука, 1982.
2. Неуймин Я.Г. Модели в науке и технике. История, теория, практика. - Л.: Наука, 1984. -190 с.
ПОСТРОЕНИЕ МНОГОКРАТНЫХ ОБЛАСТЕЙ ВОРОНОГО НА СФЕРЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ МНОГОКРАТНОГО ПОКРЫТИЯ СФЕРЫ

ТАРАСОВА К.Ю.,
студентка 2-го курса магистратуры института компьютерных технологий и защиты информации (ИКТиЗИ),
ЛИТВИНЕНКО Е.О.,
студент 4-го курса ИКТиЗИ,
Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация: Предложен метод точного построения многократных областей Вороного на сфере. На основе найденных многократных областей Вороного предлагается итерационная процедура оптимизации многократного покрытия сферы заданным числом сферических сегментов наименьшего возможного углового радиуса. Предложен алгоритм и программа для точного построения многократных областей Вороного и оптимизации многократного покрытия сферы сферическими сегментами.

Ключевые слова: многократные области Вороного на сфере, многократное покрытие сферы, сферические сегменты, оптимизация покрытия, алгоритм.

MULTIPLE VORONOI DIAGRAMS CONSTRUCTION ON A SPHERE AND OPTIMIZATION OF MULTIPLY COVERING OF THE SPHERE

Tarasova K. Ju., Litvinenko E.O.

Abstract: A method for constructing exact multiple Voronoi regions on the sphere is presented. On the basis of the found multiple Voronoi diagrams the iterative procedure to optimize of multiple covering of the sphere by spherical segments smallest possible radius is proposed. The mathematical model, algorithm for solving the problem, developed softer and numerical results demonstrating the effectiveness of this approach are presented.

Key words: multiple Voronoi regions on the sphere, multiple covering of a sphere, spherical segments, covering optimization, algorithm.

Построение многократных областей Вороного осуществляется для исследования математических проблем и для решения важных прикладных задач в технике и экономике. Такие задачи возникают при проектировании спутниковых систем многократного обзора поверхности Земли, при проектировании спутниковых навигационных систем, типа «GPS», «Глонасс», «Галилео», при оптимизации расположения наземных систем наблюдения за околоземным пространством и т.п.

Построение многократных областей Вороного является неотъемлемой частью при рассмотрении задач многократного покрытия сферы в 3-х мерном пространстве и пространствах большей размерности и задач многократной упаковки сферических сегментов на поверхности сферы, которые использу-
исходят при решении задач кодирования в теоретической информатике, см. работы [1], [2].

Исследовано решение многократных упаковок и покрытий сферы, см. работы [1]-[4], а также работы [5], [6], и библиографию в них.

В данной работе оптимизация многократного покрытия сферы трехмерного евклидова пространства заданным числом равных сферических сегментов наименьшего возможного углового радиуса осуществляется с помощью нового численного алгоритма. При этом используются многократные области Вороного на сфере.

В отличие от [6] в настоящей работе многократные области Вороного строятся точно, что позволяет избежать пропуска некоторых из них и их отсутствия. При нахождении многократных областей решаются некоторые системы уравнений для критических точек на поверхности сферы, затем полученные решения используются при вычислении многократных областей. Отметим, что указанные преобразования требуют кропотливой переборной работы для получения требуемых областей.

На этапе построения многократных областей определяются наименьшие значения радиусов сферических сегментов, обеспечивающих заданную кратность покрытия сферы.

Далее строится итерационная процедура для оптимизации многократного покрытия сферы, которая состоит в следующем. Произвольно выбираются центры покрывающих сферических сегментов. Используя положение указанных центров, точно находятся многократные области Вороного на поверхности сферы. Затем перебираются по две и по три вершины из этих областей, точно находятся новые положения центров сферических сегментов наименьших возможных угловых радиусов, которые покрывают найденные многократные области Вороного. В результате оптимизации на каждой итерации, как минимум, не увеличивается радиус сферических сегментов. Для получения оптимального покрытия важно проводить оптимизацию при различных начальных положениях центров сферических сегментов, ибо использование только областей Вороного, как известно, не гарантирует нахождение глобального экстремума угловых радиусов покрывающих кругов. Выбор начальных положений центров кругов осуществляется с использованием случайных процедур.


Указанный важный результат позволяет, оптимизируя многократное покрытие сферы трехмерного евклидова пространства, одновременно решать задачу оптимизации многократной упаковки равных сферических сегментов на этой сфере.

В работе разработана программа на языке C#, реализующая предложенный подход оптимизации многократного покрытия сферы трехмерного евклидова пространства.

Программа позволяет для заданного (выбранного) числа сферических сегментов и кратности покрытия оптимизировать расположения центров сферических сегментов, обеспечивающих требуемую кратность покрытия сферы трехмерного евклидова пространства. В работе проведены расчеты, показывающие результативность метода. Получены новые результаты, улучшающие результаты, известные из [6].
Список литературы

1. Конвей Дж., Слоан Н. Упаковки шаров, решетки и группы. Т. 1, 2. Москва, Мир, 1990.
7. Галиев Ш.И. Нахождение приближенного решения максимина со связанными переменными и кратного максимина // Журнал вычислительной математики и математической физики. 1986. Том 26, № 10, с.1455-1467.
учитель физики
МОУ СОШ №6, Курского района, Ставропольского края

Аннотация: В данной статье рассматривается исследование точек пересечения одноимённых замечательных линий в треугольнике. Полученные соотношения можно использовать при решении задач в профильных классах по математике. Данное исследование будет полезным для учащихся при самостоятельной подготовке к экзаменам, а также полезно для учителей, целью которых является высокие места на районных и городских олимпиадах.

Ключевые слова: треугольник, замечательные линии, медиана, биссектриса, высота, точка пересечения.

A STUDY OF THE POINTS OF INTERSECTION OF THE EPONYMOUS REMARKABLE LINES IN A TRIANGLE

Акопов В. В.

Abstract: In this article, we study the intersection points of the same name remarkable lines in a triangle. The obtained relations can be used in solving problems in specialized classes in mathematics. This study will be useful for students with self-preparation for exams and is also useful for students, which aim at high places in district and city Olympiads.

Key words: triangle, wonderful lines, median, bisector, height, the point of intersection.

Давно и всем известно, что изучение геометрии начинается с треугольника и в какой-то степени он является основой геометрической науки. Также известно, что постоянно открываются его новые свойства и часто многие из них связаны с замечательными точками и линиями треугольника. Это высота, медиана, биссектриса.

«Высотой треугольника называется перпендикуляр, опущенный из любой вершины треугольника на противоположную сторону или на её продолжение. Медианой треугольника называется отрезок, соединяющий любую вершину треугольника с серединой противоположной стороны. Биссектрисой треугольника называется отрезок биссектрисы любого угла от вершины до пересечения с противоположной стороной» [1].

Проведём исследование точек пересечения одноимённых замечательных линий в треугольнике: 1) медиан.

Пусть в треугольнике АВС проведены медианы АК, ВD и СМ, которые пересекаются в точке О (рис.1). Эта точка делит медианы в отношении:

\[
\frac{AO}{OK} = \frac{BO}{OD} = \frac{CO}{OM} = 2
\]
Доказательство. Рассмотрим рис.1, где изображены три медианы $AK$, $BD$ и $CM$ треугольника $ABC$ и средняя линия $KD$, соединяющая концы медиан $AK$ и $BD$. Треугольники $AOC$ и $DOC$ подобны, так как имеют равные углы. Коэффициент подобия $k = \frac{AB}{KD} = \frac{2}{1}$. Поэтому $\frac{AO}{OK} = \frac{2}{1}$ и $\frac{BO}{OD} = \frac{2}{1}$, т.е. медианы действительно делятся в отношении 2:1. Таким образом, следует, что и третья медиана, которая должна делить две другие медианы в том же отношении, проходит через ту же точку $O$, что и требовалось доказать.

Задача 1. Пусть $O$ — точка пересечения медиан $AK$, $BD$ и $CM$ треугольника $ABC$ (рис.1). Доказать, что $\frac{AO}{OK} + \frac{BO}{OD} + \frac{CO}{CM} = 2$.

Доказательство. Известно, что $\frac{AO}{OK} = \frac{BO}{OD} = \frac{CO}{CM} = 2$. Учитывая, что $OK=AK$, $OD=BD$ и $OM=CM-CO$, будем иметь: $\frac{AO}{AK} = 2$, отсюда $\frac{BO}{BD} = \frac{2}{3}$, $\frac{CO}{CM} = 2$, откуда $\frac{CO}{CM} = \frac{2}{3}$.

Таким образом, $\frac{AO}{AK} + \frac{BO}{BD} + \frac{CO}{CM} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = 2$, что и требовалось доказать.

Задача 2. Пусть $O$ — точка пересечения медиан $AK$, $BD$ и $CM$ треугольника $ABC$ (рис.1). Доказать, что $\frac{OK}{AK} + \frac{OD}{BD} + \frac{OM}{CM} = 1$.

Доказательство. Известно (задача 1), что $AO = BO = CO$. Учитывая, что $OK=AK$, $OD=BD$ и $OM=CM-CO$, будем иметь: $\frac{AO}{AK} = 2$, отсюда $\frac{BO}{BD} = \frac{2}{3}$, $\frac{CO}{CM} = 2$, откуда $\frac{CO}{CM} = \frac{2}{3}$.

Таким образом, $\frac{OK}{AK} + \frac{OD}{BD} + \frac{OM}{CM} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$, что и требовалось доказать.

2) высоты

Пусть в треугольнике $ABC$ проведены высоты $BK$, $CD$, $AM$, которые пересекаются в точке $O$ (рис.2). Эта точка делит высоты в отношении:

$$\frac{BO}{OK} = \frac{2b^2(a^2+b^2+c^2)}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)}, \quad \frac{CO}{OD} = \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{(b^2+c^2-a^2)(a^2+b^2-c^2)} \quad \text{и} \quad \frac{AO}{OM} = \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2-b^2+c^2)}$$

Доказательство. Обозначим $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$, $\angle BOD = \alpha$ и $\angle ABC = \beta$. Из треугольника $ABC$ по теореме косинусов, находим: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$, откуда $\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$, (1). Из прямоугольного треугольника $ADC$, находим $\cos \alpha = \frac{AD}{b}$, (2). Приравнив выражения (1) и (2), получим: $\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} = \frac{AD}{b},$ отсюда $AD = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2c}$, (3). Учитывая, что $BD = c$ и $AD = c - \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2c}$, откуда $BD = \frac{a^2 - b^2 + c^2}{2c}$, (4). Из треугольника $BKC$ по теореме косинусов, находим: $BK^2 = a^2 + CK^2 - 2ac \cos \angle C$, откуда $\cos \angle C = \frac{a^2 + CK^2 - BK^2}{2ac}$, (5). Из треугольника $ABC$ по теореме косинусов, находим: $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \angle C$, откуда $\cos \angle C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$, (6).
Рис. 2

Приравнав выражения (5) и (6), получим: $\frac{a^2 + CK^2 - BK^2}{2a\cdot CK} = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$ или $\frac{a^2 + CK^2 - BK^2}{ CK} = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{ b}$, (7). Из прямоугольного треугольника ВКС по теореме Пифагора, дим: $BK^2 = a^2 - CK^2$, (8). Из выражений (7) и (8), получим: $\frac{a^2 + CK^2 - a^2 + CK^2}{ CK} = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{ b}$, отсюда $CK = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{ 2b}$, (9). Учитывая, что AK = b – CK = b – $\frac{a^2 + b^2 - c^2}{ 2b}$, отсюда $AK = \frac{b^2 - a^2 + c^2}{ 2b}$, (10). Площадь треугольника АВС можно определять следующими формулами:

$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, (11), $S = \frac{1}{2} CD \cdot c$, (12) и $S = \frac{1}{2} BK \cdot b$, (13).

Из выражений (11) и (13), находим: $BK = \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{b}$, (14). Учитывая, что ВК = BO + OK или $BO + OK = \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{b}$, (15). Разделим обе части выражения (15) на OK: $\frac{BO}{OK} = \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{b \cdot OK} - 1$, (16). Из подобия треугольников СКО и АДС, следует: $\frac{CD \cdot AD}{CK \cdot AD} = \frac{OC}{OK}$, (17). Из выражений (11) и (12), находим: $CD = \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{c}$, (18). Из выражений (17) и (18) находим: $OK = \frac{c \cdot CK \cdot AD}{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}$, (19). Используя выражения (3), (9), (16) и (19), получим:

$BO = \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{bc} \cdot \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{bc} - 1 = \frac{4p(p-a)(p-b)(p-c)bc}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)} - 1 = \frac{16(c^2-b^2)^2}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)} - 1$, (20). Из прямоугольного треугольника АДС по теореме Пифагора, найдем: $CD^2 = b^2 - AD^2 = b^2 - \frac{(b^2+c^2-a^2)^2}{4c^2}$ = $\frac{4b^2c^2-(b^2+c^2-a^2)^2}{4c^2}$, (21). Используя выражения (20) и (21), получим:

$BO = \frac{4c^2(4b^2c^2-(b^2+c^2-a^2)^2)}{4c^2(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)} - 1 = \frac{4b^2c^2-b^4-2b^2c^2-c^4+2a^2b^2+2a^2c^2-a^4}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)} - 1 = \frac{4b^2c^2-b^4-2b^2c^2-c^4+2a^2b^2+2a^2c^2-a^4}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)} - 1 = \frac{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)}$, положим, что $\sin \alpha = \frac{CD}{b}$, (22). Из прямоугольного треугольника АВК , находим $\sin \alpha = \frac{BK}{c}$, (23). Приравнивая выражения (22) и (23), получим: $\frac{CD}{b} = \frac{BK}{c}$, отсюда $CD = \frac{b \cdot BK}{c}$, (24). Учитывая, что $CD = CO + OD$ и выражение (24), будем иметь: $CO + OD = \frac{b \cdot BK}{c}$, (25). Разделим обе части выражения (25) на $OD$, получим: $\frac{CO}{OD} = \frac{b \cdot BK}{c \cdot OD} - 1$, (26). Учитывая, что прямоугольные треугольни-
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

ки \( BDO \) и \( OKC \), имея общий угол \( ACD \), то из подобия следует: \( \frac{OD}{OK} = \frac{BD}{CK} \), отсюда \( OD = \frac{OK \cdot BD}{CK} \), (27). Из выражений (17) и (27), находим: \( OD = \frac{CK \cdot AD \cdot BD}{CD \cdot CK} \) или \( OD = \frac{AD \cdot BD}{CD} \), (28). Подставляя выражение (28) в (26), получим: \( CO = \frac{b \cdot BK \cdot CD}{c \cdot AD \cdot BD} - 1 \), (29). Высоты \( BK \) и \( CD \) из треугольника \( ABC \) определяются по формулам: \( BK = \frac{2 \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{b} \), (30) и \( CD = \frac{2 \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{c} \), (31).

Используя выражения (3), (4), (29), (30) и (31), получим:

\[
CO = \frac{b \cdot 2 \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{c \cdot b^2 + c^2 - a^2 + \frac{a^2 - b^2 + c^2}{2c}} - 1 = \frac{16p(p-a)(p-b)(p-c)}{(b^2 + c^2 - a^2)(a^2 - b^2 + c^2)} - 1 = \]

\[
(a+b+c)(a+b-c)(a+c-b)(b+c-a) - 1 = \frac{(a+b)^2 - c^2}{(b^2 + c^2 - a^2)(a^2 - b^2 + c^2)} - 1 = \]

\[
(b^2 + c^2 - a^2)(c^2 - a^2 - b^2 + c^2) - 1 = \frac{2a^2c^2 - a^4 - 2a^2b^2 + 2b^2c^2 - b^4 - 2ab^3 + 4a^2b^2 + b^2c^2 - a^2b^2 - 2b^2c^2 - 2a^2c^2 + b^2c^2 - 2a^2c^2}{(b^2 + c^2 - a^2)(a^2 - b^2 + c^2)} - 1 = \]

\[
2a^2c^2 - a^4 + 2a^2b^2 + 2b^2c^2 - b^4 - 2ab^3 + 4a^2b^2 + b^2c^2 - a^2b^2 - 2b^2c^2 - 2a^2c^2 + b^2c^2 - 2a^2c^2 - b^2c^2 - 2a^2c^2 = \frac{2a^2c^2 - a^4}{(b^2 + c^2 - a^2)(a^2 - b^2 + c^2)} - 1 = \]

Что и требовалось доказать.

Из треугольника \( ABC \) по теореме косинусов, находим \( b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \beta \), отсюда \( \cos \beta = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \), (32). Из прямоугольного треугольника \( ADO \), находим \( \cos \beta = \frac{OD}{AO} \), (33). Приравнивая выражения (32) и (33), получим: \( \frac{OD}{AO} = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \), (34). Используя выражения (3), (4), (28), (31), получим: \( OD = \frac{2ac \cdot BD}{2c \cdot a^2 - b^2 + b^2c^2 - 2a^2c^2 - (a^2 + c^2 - b^2)} \), (35). Высота \( AM = \frac{2}{a} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \), с учётом что \( OM = AM \quad AO \) и выражение (36), получим: \( OM = \frac{2 \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{a} \), (37). Поделив выражение (36) на (37), получим:

\[
AO = \frac{a(b^2 + c^2 - a^2)}{4 \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}} \quad OM = \frac{8(p-a)(p-b)(p-c) - a^2(b^2 + c^2 - a^2)}{4a \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}} \]

\[
= \frac{8p(p-a)(p-b)(p-c) - a^2(b^2 + c^2 - a^2)}{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)} \]

\[
= \frac{8(a + b + c)(a + b - c)(b + c - a)(a + c - b)}{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)} \]

\[
= \frac{2a^2(c^2 - a^2 - b^2 + c^2) - 2a^2(b^2 + c^2 - a^2)}{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)} \]

\[
= \frac{2a^2((a + b)^2 + (a - b)^2) - a^4 + 2a^2b^2 - b^4 - c^4 - 2a^2b^2 - 2a^2c^2 + 2a^4}{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)} \]

\[
= \frac{2a^2(c^2 + 2ab + c^2 - 2c^4 - 2ab^2 - 2a^4 + 2a^2c^2 + 2a^4}{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)} \]

\[
= \frac{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)}{2a^2(b^2 + c^2 - a^2)} \]

\[
= \frac{(a^2 + b^2 - c^2)(2a^2 + c^2)}{(a^2 + b^2 - c^2)} \]
Что и требовалось доказать.

Задача 1. Пусть О — точка пересечения высот AM, BK и CD треугольника ABC (рис.1). Доказать, что \( \frac{AO}{AM} + \frac{BO}{BK} + \frac{CO}{CD} = 2 \).

Доказательство. Известно, что \( \frac{AO}{OM} = \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2-b^2+c^2)} \), (1). Учитывая, что \( OM = AM - MO \), тогда \( \frac{OM}{AM} = 1 - \frac{AO}{OM} = 1 - \frac{AO}{OM} \), (2). Из выражений (1) и (2), получим: \( \frac{AO}{AM} = 1 - \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2-b^2+c^2)} \), (3). Обозначим \( AO = x \), тогда выражение (3) примет вид: \( x = 1 - \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{2a^2(b^2+c^2-a^2)} \), отсюда

\[
x(2a^2(b^2 + c^2 - a^2) + (a^2 + b^2 - c^2)(a^2 - b^2 + c^2)) \) = 2a^2(b^2 + c^2 - a^2),
\]

\[
x = \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{2a^2(b^2+c^2-a^2)} \] или \( \frac{AO}{AM} = \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{2a^2(b^2+c^2-a^2)}.
\]

Известно, что \( \frac{BO}{OK} = \frac{2b^2(a^2+c^2-b^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2-b^2+c^2)} \), (5). Учитывая, что \( OK = BK - BO \), тогда \( OK = 1 - \frac{BO}{BK} \), (6). Из выражений (5) и (6), получим: \( \frac{BO}{BK} = 1 - \frac{2b^2(a^2+c^2-b^2)}{2b^2(a^2+b^2-c^2)} \), (7). Обозначим \( BO = x \), тогда выражение (7), примет вид: \( x = 1 - \frac{2b^2(a^2 + c^2 - b^2) + (a^2 + b^2 - c^2)(b^2 + c^2 - a^2)}{2b^2(a^2 + c^2 - b^2)} \), отсюда

\[
x = \frac{2b^2(a^2 + c^2 - b^2) + (a^2 + b^2 - c^2)(b^2 + c^2 - a^2)}{2b^2(a^2 + c^2 - b^2)} \] или \( \frac{BO}{BK} = \frac{2b^2(a^2 + c^2 - b^2) + (a^2 + b^2 - c^2)(b^2 + c^2 - a^2)}{2b^2(a^2 + c^2 - b^2)} \), (8). Известно, что \( \frac{CO}{CD} = \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2+b^2-c^2)} \), (9). Учитывая, что \( OD = CD - CO \), тогда \( OD = 1 - \frac{CO}{CD} \), отсюда \( OD = 1 - \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2+b^2-c^2)} \), (10). Из выражений (9) и (10), получим: \( \frac{CO}{CD} = x \), тогда выражение (11) примет вид: \( x = 1 - \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{2c^2(a^2+b^2-c^2)} \), отсюда

\[
x = \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{2c^2(a^2+b^2-c^2)} \] или \( \frac{CO}{CD} = \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{2c^2(a^2+b^2-c^2)} \), (12). Сложив выражения (4), (8) и (12), получим: \( \frac{AO}{AM} + \frac{BO}{BK} + \frac{CO}{CD} = \frac{2a^2b^2+2ab^2+2a^2c^2-2b^2c^2-2a^4-4b^4-4c^4+4b^2c^2}{2a^2b^2+2ab^2+2a^2c^2-2b^2c^2-2a^4-4b^4-4c^4} = \frac{2a^2b^2+2ab^2+2a^2c^2-2b^2c^2-2a^4-4b^4-4c^4}{2a^2b^2+2ab^2+2a^2c^2-2b^2c^2-2a^4-4b^4-4c^4} = \frac{2}{2} = 1 \). Тогда выражение (11) примет вид: \( 1 = \frac{AO}{AM} + \frac{BO}{BK} + \frac{CO}{CD} \).

Задача 2. Пусть О — точка пересечения высот AM, BK, CD треугольника ABC (рис.1). Доказать, что \( \frac{OM}{AM} + \frac{OM}{BK} + \frac{OD}{CD} = 1 \).

Доказательство. Известно, что \( \frac{AO}{OM} = \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2-b^2+c^2)} \), (1). Учитывая, что \( AO = AM - OM \), тогда \( \frac{AO}{OM} = \frac{AM}{OM} - 1 \), (2). Из выражений (1) и (2), получим: \( \frac{AO}{OM} = \frac{AM}{OM} + 1 = \frac{2a^2(b^2+c^2-a^2)}{(a^2+b^2-c^2)(a^2-b^2+c^2)} + 1 = \frac{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4}{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4} \) или \( \frac{OM}{AM} = \frac{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4}{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4} \), отсюда

\[
\frac{OM}{AM} = \frac{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4}{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4} \] или \( \frac{OM}{AM} = \frac{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4}{2a^2b^2+2ab^2+a^2c^2-2a^4} \), (3).
Известно, что \( \frac{BO}{OK} = \frac{2b^2(a^2+c^2-b^2)}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)}, \) (4). Учитывая, что \( BO = BK - OK \), тогда \( \frac{BO}{OK} = \frac{BK - OK}{OK} = 1, (5). \) Из выражений (4) и (5), получим:

\[
\frac{BK}{OK} = \frac{BO}{OK} + 1 = \frac{2b^2(a^2+c^2-b^2)}{(a^2+b^2-c^2)(b^2+c^2-a^2)} + 1 = \frac{2a^2b^2-2b^4+2b^2c^2}{2a^2c^2+2a^2b^2-2b^4+c^4}, \]

отсюда

\[
\frac{OK}{BK} = \frac{2a^2c^2+2a^2b^2-2b^4+c^4}{2a^2b^2-2b^4+2b^2c^2}, \] (6).

Известно, что \( \frac{CD}{OD} = \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{(b^2+c^2-a^2)(a^2-b^2+c^2)}, \) (7). Учитывая, что \( OD = CD - CO \), тогда \( \frac{CD}{OD} - \frac{CO}{OD} = 1, (8). \) Из выражений (7) и (8), получим:

\[
\frac{CD}{OD} = 1 + \frac{2c^2(a^2+b^2-c^2)}{(b^2+c^2-a^2)(a^2-b^2+c^2)} = 1 + \frac{2a^2b^2-2b^4+2b^2c^2}{2a^2c^2+2a^2b^2-2b^4+c^4} = \frac{2a^2b^2+2a^2c^2+2b^2c^2-a^4-b^4-c^4}{2a^2c^2+b^4-a^4-c^4}, \]

отсюда

\[
\frac{OD}{CD} = \frac{2a^2b^2+2a^2c^2+2b^2c^2-a^4-b^4-c^4}{2a^2b^2+2a^2c^2+2b^2c^2-a^4-b^4-c^4} = 1.
\]

Что и требовалось доказать.

3) биссектрис

Пусть в треугольнике ABC (рис.1) проведены биссектрисы AK, BD и CM, которые пересекаются в точке O. Эта точка делит биссектрисы в отношении: \( \frac{BO}{OD} = \frac{a+c}{b}, \frac{AO}{OK} = \frac{b+c}{a} \) и \( \frac{CO}{OM} = \frac{a+b}{c}. \)

Рис. 1.

Доказательство. Обозначим \( BC = a, AC = b \) и \( AB = c. \) Из треугольника ABC по свойству биссектрисы внутреннего угла, имеем: \( \frac{c}{a} = \frac{AD}{DC} = \frac{AD}{b-AD} \) отсюда \( a \cdot AD = bc - c \cdot AD \) или \( AD = \frac{bc}{a+c}. \) (1). Из треугольника ABD по свойству биссектрисы внутреннего угла, имеем: \( \frac{c}{b} = \frac{BO}{OD}, \) (2). Используя выражения (1) и (2), получим: \( \frac{BO}{OD} = \frac{c(a+c)}{bc} = \frac{a+c}{b}, \) что и требовалось доказать.

Из треугольника AKC по свойству биссектрисы внутреннего угла, имеем: \( \frac{AO}{OK} = \frac{b}{cK}. \) (3). Из тре-
угольника ABK по свойству биссектрисы внутреннего угла, имеем: \[ \frac{AO}{OK} = \frac{c}{BK} = \frac{c}{a-cK}, \] (4). Приравняв выражения (3) и (4), получим: \[ \frac{b}{cK} = \frac{c}{a-cK}, \text{ откуда } K = \frac{ab}{b+c}, \] (5).

Используя выражения (3) и (5), будем иметь: \[ \frac{AO}{OK} = \frac{b(b+c)}{ab} = \frac{b+c}{a}, \text{ что и требовалось доказать.} \]

Из треугольника BCM по свойству биссектрисы внутреннего угла, имеем: \[ \frac{CO}{OM} = \frac{a}{c-AM}, \] (6).

Из треугольника ABC по свойству биссектрисы внутреннего угла, имеем: \[ \frac{b}{AM} = \frac{a}{c-AM}, \text{ откуда } AM = \frac{bc}{a+b}, \] (7).

Используя выражения (6) и (7), получим: \[ \frac{CO}{OM} = \frac{a}{c-AM} = \frac{a(a+b)}{ac} = \frac{a+b}{c}, \text{ что и требовалось доказать.} \]

Задача 1. Пусть O – точка пересечения биссектрис AK, BD и CM (рис.1) треугольника ABC. Доказать, что \( \frac{AO}{AK} + \frac{BO}{BD} + \frac{CO}{OM} = 2 \).

Доказательство. Известно, что \( \frac{AO}{AK} = \frac{b+c}{a}, \frac{BO}{BD} = \frac{a+c}{b} \text{ и } \frac{CO}{OM} = \frac{a+b}{c}, \) учитывая, что \( AK = AO + OK, BD = BO + OD \) и \( CM = CO + OM \), будем иметь:

\[ \frac{AO}{AK} = \frac{AO}{AO+OK} = \frac{AO}{AO+1} = \frac{b+c}{a} = \frac{b+c}{a} \cdot \frac{1}{a+1}, \]
\[ \frac{BO}{BD} = \frac{BO}{BO+OD} = \frac{BO}{BO+1} = \frac{a+c}{b} = \frac{a+c}{b} \cdot \frac{1}{b+1}, \]
\[ \frac{CO}{CM} = \frac{CO}{CO+OM} = \frac{CO}{CO+1} = \frac{a+b}{c} = \frac{a+b}{c} \cdot \frac{1}{c+1}. \]

Таким образом, \( \frac{AO}{AK} + \frac{BO}{BD} + \frac{CO}{CM} = \frac{b+c}{2p} + \frac{a+c}{2p} + \frac{a+b}{2p} = \frac{2(a+b+c)}{2p} = \frac{2p}{p} = 2, \) что и требовалось доказать.

Задача 2. Пусть O – точка пересечения биссектрис AK, BD и CM треугольника ABC (рис.1). Доказать, что \( \frac{OK}{OD} + \frac{OD}{BD} + \frac{OM}{CM} = 1 \).

Доказательство. Известно, что \( \frac{AO}{AK} = \frac{b+c}{a}, \frac{BO}{BD} = \frac{a+c}{b} \text{ и } \frac{CO}{OM} = \frac{a+b}{c}, \) учитывая, что \( AK = AO + OK, BD = BO + OD \) и \( CM = CO + OM \), будем иметь:

\[ \frac{AK}{OK} = \frac{AK}{AK+1} = \frac{b+c}{a}, \text{ и } \frac{OK}{AK} = \frac{2p}{a}, \]
\[ \frac{BD}{OD} = \frac{BD}{BD+1} = \frac{a+c}{b}, \text{ и } \frac{OD}{BD} = \frac{2p}{b}, \]
\[ \frac{CM}{OM} = \frac{CM}{CM+1} = \frac{a+b}{c}, \text{ и } \frac{OM}{CM} = \frac{2p}{c}. \]

Таким образом, \( \frac{OK}{OD} + \frac{OD}{BD} + \frac{OM}{CM} = \frac{a}{2p} + \frac{b}{2p} + \frac{c}{2p} = \frac{a+b+c}{2p} = \frac{2p}{2p} = 1, \) что и требовалось доказать.

Список литературы


© В.В. Акопов, 2016
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СОРБЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

СМАЛЬЧЕНКО Д.Е.,
магистрант
ГАБРУК Н.Г.,
к.б.н., доцент, доцент кафедры общей химии
ФГАОУ ВО «НИУ БелГУ»

Аннотация: В работе описано измерение площади удельной поверхности карбонизированных материалов из растительного сырья после кислотной обработки, а также растворами EDTA. Величину площади удельной поверхности определяли по способности полученных материалов сорбировать катионный краситель метиленовый голубой, а также бензол. Остаточное содержание сорбата определяли спектрофотометрически.

Ключевые слова: спектрофотометрия, метиленовый голубой, сорбенты, наноматериалы, угли.

ASSESSMENT OF SPECIFIC SURFACE AREA OF SORBING AGENT OBTAINED FROM PLANT RAW MATERIALS

Smalchenko D.E., Gabruk N.G.

Abstract: The article describe definition of the specific surface area of the carbonic plant raw materials after acids and EDTA solutions treatment. The value of specific surface area was measure by the ability of obtained materials to absorb cationic dye methylene blue and benzene. Residual content of sorbate was measure by spectrophotometry.

Key words: spectrophotometry, methylene blue, sorbents, nanomaterials, carbons.

Обострение экологических проблем, необходимость комплексной очистки сточных вод определяют потребность в разработке новых методов и подходов к созданию промышленных адсорбентов. Для решения этих задач перспективным является использование углеродных сорбентов полученных из быстро возобновляемых источников лигноцеллюлозных материалов[1].

Одним из ключевых параметров сорбционной активности является площадь удельной поверхности. В зависимости от её величины, а также порового распределения, область применения сорбентов может диаметрально отличаться.

Цель нашей работы - оценка площади удельной поверхности полученных сорбционных материалов из стержней початков кукурузы (ШК) (после кислотной обработки растворами серной и азотной кислот, а также растворами EDTA) на основании кинетических кривых поглощения красителя (метиленовый голубой) и бензола.

Для определения предельного насыщения поверхности испытуемых образцов, навески углеродного материала заливали рабочим раствором с концентрацией сорбата 0,02 г/дм³ для метиленового голубого и 0,05 г/дм³ для бензола. Время экспозиции составило 3 часа при постоянном перемешивании. Через каждые 15 минут определяли концентрацию сорбата в растворе по градуировочному графику.
Предельную сорбцию красителя/бензола рассчитывали по формуле:

\[ a = \frac{C_{ct} - C}{m * M} * \frac{V_p}{1000 * 10^{-3}}, \]  

где \( a \) - предельная сорбция, ммоль/г; \( C_{ct} \) - концентрация стандартного рабочего раствора, г/дм³; \( C \) - остаточная концентрация красителя/бензола в растворе после сорбции, г/дм³; \( m \) - масса углеродного материала, г; \( M \) - молярная масса красителя/бензола, г/моль; \( V_p \) - объем стандартного рабочего раствора, см³.

На рисунке 1 представлены кинетические кривые поглощения красителя.

Рис. 1. Кинетические кривые поглощения метилового голубого
1 - активированный уголь марки ОУ-А; 2 - нативный уголь ШК; 3 - ШК-1NO₃;
4 - ШК-3NO₃; 5 - ШК-10NO₃; 6 - ШК-1SO₄; 7 - ШК-3SO₄; 8 - ШК-10SO₄; 9 - ШК-0,1EDTA;
10 - ШК-0,3EDTA; 11 - ШК-0,5EDTA.

Как видно, время стабилизации поглотительных процессов находится в пределах от 30 до 150 минут.

На основании кинетических кривых поглощения метилового голубого нашли значение \( a_{max} \) и рассчитали площадь удельной поверхности по формуле:

\[ S_{уд} = a_{max} * N_a * W_0, \]  

где \( W_0 \) - площадь занимаемая одной молекулой метилового голубого, 106*10⁻²⁰ м²[2].

В таблице 1 приведены полученные значения для каждой группы активных углей.

По кривым поглощения бензола установлено, что время стабилизации адсорбции находится в пределах от 60 до 120 минут.

На основании кинетических кривых поглощения нашли значение \( a_{max} \) и рассчитали \( S_{уд} \) по формуле (2), где \( W_0 = 49*10^{-20} \) м²[3].
Таблица 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>№ п/п</th>
<th>Образец</th>
<th>( S_{\text{уд}} )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>АУ (таблетированный)</td>
<td>381,83</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Нативный уголь ШК</td>
<td>244,77</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>ШК-1NO₂</td>
<td>163,68</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>ШК-3NO₃</td>
<td>187,77</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>ШК-10NO₃</td>
<td>207,22</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>ШК-1SO₄</td>
<td>123,69</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>ШК-3SO₄</td>
<td>134,33</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>ШК-10SO₄</td>
<td>274,44</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>ШК-0,1EDTA</td>
<td>159,17</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>ШК-0,3EDTA</td>
<td>206,35</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>ШК-0,5EDTA</td>
<td>208,19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

В таблице 2 приведены значения рассчитанных площадей удельной поверхности для каждой группы активных углей.

Таблица 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>№ п/п</th>
<th>Образец</th>
<th>( S_{\text{уд}} )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>АУ (таблетированный)</td>
<td>2654,84</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Нативный уголь ШК</td>
<td>3556,25</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>ШК-1NO₂</td>
<td>2869,56</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>ШК-3NO₃</td>
<td>3614,53</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>ШК-10NO₃</td>
<td>4073,22</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>ШК-1SO₄</td>
<td>2358,13</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>ШК-3SO₄</td>
<td>1406,23</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>ШК-10SO₄</td>
<td>1086,23</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>ШК-0,1EDTA</td>
<td>2290,88</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>ШК-0,3EDTA</td>
<td>2885,37</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>ШК-0,5EDTA</td>
<td>3909,21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

На основании полученных результатов установлено, что образцы имеют удельную поверхность соизмеримую с удельной поверхностью активных углей (сорбция красителя), а в некоторых случаях даже превосходят ее (сорбция бензола). Наиболее эффективным было модифицирование серной кислотой и EDTA.

Ввиду того, что площадь гидратированной молекулы метиленового голубого имеет сопоставимые размеры с клетками патогенных микроорганизмов, по полученным данным мы можем судить об аглютиногенных свойствах полученных активных углей.

Таким образом, полученные сорбенты могут иметь широкий спектр использования.

Список литературы


Аннотация. Приведен краткий обзор работ, относящихся к проблеме рационального природопользования в области переработки древесины. Внимание фокусируется на работах, обеспечивающих реализацию потенциала ресурсосбережения при переработке круглых лесоматериалов на щепу.

Ключевые слова: рациональное природопользование, переработка круглых лесоматериалов, уменьшение отходов.

TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OBJECTIVES: APPLICATION OF NUMERICAL MODELING

Rumyantseva I.E.

Abstract: A brief review of the works relating to the issue of environmental management in the field of wood processing is presented. Attention is focused on the works of ensuring the implementation of the potential resource saving in the processing of round timber.

Keywords: environmental management, processing of round timber, waste reduction.

Рациональное природопользование отнесено в настоящее время (2016 г.) к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации. Начало становления концепции рационального природопользования относится к 1960-м годам. “С самого начала рациональное природопользование трактовалось как междисциплинарное направление, посвященное изучению взаимодействия общества и природы. Концепция рационального природопользования быстро была воспринята в сфере государственного управления, а ее идеи, начиная с 1970-х годов, использовались в государственных документах страны [1]”.

К настоящему времени в рамках рационального природопользования сформировались основные методологические подходы, в известной мере определившие направления развития современного природопользования [2]. “Территориальность и комплексность природопользования обусловили преобладание в его изучении географических подходов, наряду с которыми особое место заняла оценка результатов природопользования. Принципы такой оценки <…> выразились, в частности, в формулировке закона множественности результатов природопользования К.В. Зворыкина, согласно которому природопользование оценивается по экологическому, экономическому и социальному результатам. Оценка таких результатов позволяет сделать вывод о рациональности природопользования: рациональным может считаться такое природопользование, при котором экономическая эффективность достигается при минимальном экологическом ущербе и воспроизводстве благоприятных условий жизни и здоровья.”
населения" [2, стр. 98]. Достижение таких результатов предполагает обсуждение не только вопросов экологической и социально-экономической целесообразности [1, 2], но также комплекса вопросов, относящихся к эффективной реализации соответствующих мероприятий с применением технологий, машин и оборудования, обеспечивающих минимизацию отходов и рациональное использование энергии. Некоторые вопросы, относящиеся к данному комплексу, рассматриваются далее в форме краткого обзора части работ, выполненных в Институте рационального природопользования на Европейском Северо-Востоке, в Петрозаводском государственном университете.

В работе [3] внимание фокусируется на комплексе взаимосвязанных задач подготовки и переработки круглых лесоматериалов на технологическую щепу, в больших объемах используемую в качестве сырья в целлюлозно-бумажной промышленности. Основное внимание удалено проблеме выявления и реализации потенциала ресурсосбережения при переработке круглых лесоматериалов на стадии древесно-обработки. Приведены результаты производственного эксперимента, выявляющие зависимость фракционного состава щепы от доли так называемых короткомеров в общем массиве измельчаемых балансов. Разработаны рекомендации по уточнению конструктивных и технологических параметров оборудования [4, 5] межоперационной транспортировки обрабатываемых круглых лесоматериалов, их очистки от коры, измельчения в рубительной машине [6].


Результаты работ [15, 16] могут представлять интерес в рамках поисков технических решений, обеспечивающих уменьшение затрат энергии на измельчение древесины как биоматериала растительного происхождения [17].

Дальнейшую библиографию по затронутым вопросам можно найти в [18, 19].

Практика и теория [20] показывают, что полностью избавиться от отходов невозможно, поэтому задачами исследований может быть только уменьшение отходов и рациональное их использование в качестве вторичного сырья. На решение данных задач ориентированы представленные выше работы.

Работа выполнена в рамках комплекса научных мероприятий Программы стратегического развития ПетрГУ на 2012–2016 гг.

Список литературы

3. Васильев С.Б., Девятникова Л.А., Колесников Г.Н., Симонова И.В. Технологические решения для реализации потенциала ресурсосбережения при переработке круглых лесоматериалов на щепу // Петрозаводск, 2013. 92 с.
5. Колесников Г.Н., Васильев С.Б. Математическая модель технологического процесса фрак-
ционирования полидисперсного сыпучего материала методом рассева на установках с ярусной компоновкой сит // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. 2012. № 3. С. 42-49.


9. Куницкая О.А., Колесников Г.Н., Лукин А.Е., Куницкая Д.Е. Особенности окорки длинномерных сортиментов с учетом сбега в окорочных барабанах // Инженерный вестник Дона. 2015. Т. 37. № 3. С. 164.


16. Гаврилов Т.А. Исследование влияния угла скольжения лезвия ножа на снижение работы резания // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2014. Т. 2. № 7. С. 31-34.


ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУШКИ ЗЕРНА ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ КОНСТРУКТИВНО-РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ

КРИВУЦА З.Ф.,
д-р техн. наук, доцент;
КОЗЛОВ А.В.,
старший преподаватель;
ФГБОУ ВО Дальnevосточный ГАУ
Электроэнергетический факультет, г. Благовещенск.

Аннотация: В статье рассматривается вопрос о выявлении закономерности влияния кинематических параметров сушильного агента на плотность теплового потока при различных высотах зернового слоя в сушильной камере.

Приведенные исследования показывают, что с уменьшением слоя зерна скорость сушики увеличивается и достигает максимальные значения для слоя зерна в 0,1 м. При увеличении скорости продувки зерна сушильным агентом скорость сушки возрастает. Температурный коэффициент b является величиной переменной и не зависит от толщины слоя зерна, что подтверждает взаимосвязь между переносом влаги и тепла в процессе сушики зерна. Однако, изменение плотности теплового потока с увеличением толщины слоя зерна уменьшается по параболической зависимости. Дальнейшее увеличение времени продувки более 5ч с учетом изменения скорости воздушных потоков приводит к незначительному снижению влажности зерна и, как следствие, уменьшению теплового потока.

Таким образом, эффективность этого процесса существенно зависит от режимных параметров. Полученные данные подтверждают вывод о необходимости в процессе сушики, установления оптимального значения скорости продувки зерна воздушным потоком при заданной толщине слоя зерна. Результаты экспериментальных исследований послужат основанием для разработки режимов сушики зерна в технологии двухэтапной сушики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: технология сушики, высота слоя, влагосодержание, скорость сушки, скорость обтекания зерен, время продувки

IMPROVING THE EFFICIENCY OF GRAIN DRYING BY OPTIMIZATION OF CONSTRUCTIVE-REGIME PARAMETERS

Krivutsa Z.F., Kozlov A.V.

Abstract: In article the question of detection of regularity of influence of kinematic parameters of drying medium on density of a heat flux of the agent is considered with various heights of a grain layer in a drying room. The given researches show that with increase in time of a purge the increment of humidity of grain decreases. Speed of drying of grain reaches the maximal values for a grain layer in 0,1 meter. At increase in speed of a purge of grain drying medium the speed of drying increases up to v=0.31 of m/s. However, change of density of a heat flux with increase in thickness of a layer of grain changes on parabolic dependence. Further increase in time of a purge taking into account change of speed of airflows leads more than five clocks to slight decrease in humidity of grain and, as a result, decrease of a heat flux.
Thus, effectiveness of this process significantly depends on regime parameters. The obtained data confirm a conclusion about need for process of drying, establishment of best value of speed of a purge of grain with an airflow at the given thickness of a layer of grain. Results of the pilot studies will form the basis for development of a drying conditions of grain in technology of two-stage drying.

**KEYWORDS:** technology of drying, layer height, moisture content, drying speed, speed of the flow of grains, purge times

Одно из направлений повышения эффективности сушки зерновых культур является совершенствование технологических процессов и оборудования. Особое внимание в этом отношении заслуживает двухэтапная технология в сушилках камерного типа, позволяющая существенно снизить расход топлива на сушку зерна [1-2].

Целью данной работы является определение путей выбора рациональных методов и режимов сушки зерновой продукции на основе изучения особенностей массопереноса и теплопереноса в сушилках камерного типа.

Особенности процесса сушки зерновых культур выявляются по характеру изменения локальных влагосодержания и температуры с течением времени. Поэтому экспериментальные закономерности рассматриваемых процессов необходимо исследовать одновременно в их взаимосвязи.

Плотность теплового потока \( q_p \) характеризует интенсивность теплообмена и определяется выражением [3]

\[
q_p = r(1 - \varepsilon_p) \rho h \frac{d\bar{u}}{dt} \left( 1 + c \frac{d\bar{\varepsilon}}{d\bar{u}} \right),
\]

где \( q_p - \) средняя плотность потока тепла, \( \frac{d\bar{u}}{dt} \); \( r - \) удельная теплота испарения влаги, \( \frac{d\bar{\varepsilon}}{d\bar{u}} \); \( \varepsilon_p - \) порозностью зернового материала; \( \bar{\varepsilon} - \) средняя температура зерна, \( \bar{\varepsilon} \); \( \bar{u} - \) время, с; \( \rho_0 - \) плотность зерна, кг/м\(^3\); \( h - \) высота слоя зерна, м; \( \bar{u} - \) влагосодержания, кг/кг.

С учетом температурного коэффициента сушки, характеризующего повышение средней температуры зерна при изменении влагосодержания на единицу в процессе сушки

\[
b = \frac{d\bar{\varepsilon}}{d\bar{u}}
\]

уравнение (1) принимает вид:

\[
q_p = r(1 - \varepsilon_p) \rho h \frac{d\bar{u}}{dt} \left( 1 + \frac{cb}{r} \right).
\]

Соотношение \( \frac{cd\bar{\varepsilon}}{rd\bar{u}} \) показывает отношение количества тепла, израсходованного на нагрев тела, к количеству тепла потраченного на испарения влаги, за бесконечно малый промежуток времени является основным критерием кинетики сушки – критерием Ребиндера Rb[3]

\[
Rb = \frac{cb}{r} = \frac{c}{r} \left( \frac{d\bar{\varepsilon}}{d\bar{u}} \right).
\]

Критерий Ребиндера Rb зависит от формы связи влаги с влажным зерном, теплоты испарения. Используя критерий Ребиндера Rb уравнение (4) можно записать

\[
\bar{q}_n(\tau) = r(1 - \varepsilon_p) \rho h \frac{d\bar{u}}{dt} (1 + Rb).
\]

Учитывая, что скорость сушки \( N \) определяется выражением

\[
N = \frac{dW}{dt} = 100 \frac{d\bar{u}}{dt},
\]

и измеряется в %/ч, выражение (5) получает следующий вид

\[
\bar{q}_n(\tau) = r(1 - \varepsilon_p) \rho h \frac{3600 \cdot N}{100} (1 + Rb) = 36r(1 - \varepsilon_p) \rho h N(1 + Rb).
\]

Таким образом, по величине скорости сушки \( N \) критерия Ребиндера можно определить интен-
сивность теплообмена, для чего необходимо исследовать температуру зерна и режимные параметры сушильного агента.

Результаты исследований. Экспериментальная установка (рис. 1) позволяет провести серию экспериментальных исследований по выявлению влияния параметров сушильного агента на процессы массо и теплообмена в сушилках камерного типа. Результаты, проведенные экспериментальные исследования на установке представлены на рисунках 2-3.
Метод анализа процесса сушки при помощи кривых скорости сушки имеет большие погрешности, т.к. является графо-аналитическим методом. Поэтому может служить только для качественного анализа кинетики процесса сушки, при этом необходимым условием является наличие малого градиента влажности внутри зерна [4].

Таким образом, для анализа периода падающей скорости более достоверные результаты дают температурные кривые (рис.3). Экспериментальные кривые позволяют определить форму связи влаги с влажным зерном, теплоту испарения на основании критерия Ребиндера.

Рис.3. Зависимость между температурой зерна и влагосодержанием его в процессе сушки: режим сушки: φ = 0,23; v = 0,31 м/с

Температура зернового материала определялась при помощи тепловизора Flir 60. В начале процесса сушки температура зерна повышается медленно и достигает температуры мокрого термометра несколько позже. Перепад между температурой сушильного агента и температурой зерна в периоде постоянной скорости остается величиной постоянной. В периоде падающей скорости сушки температура зерна непрерывно повышается с течением времени. Перепад температур происходит вследствие того, что жидкость частично испаряется внутри материала, для чего необходим дополнительный подвод тепла. Для зерновых культур зависимость между средней температурой зерна и его влагосодержанием W в периоде падающей скорости имеет вид плавной кривой, изменяющейся по параболической зависимости. Следовательно, температурный коэффициент b является величиной переменной и не зависит от толщины слоя зерна, что подтверждает взаимосвязь между переносом влаги и тепла в процессе сушки зерна.

На основании экспериментальных и теоретических исследований выявлено влияние скорости сушки зерна Nкритерия Ребиндера и высоты слоя зерна на плотность теплового потока элементарного слоя зерна при различных скоростных режимах сушильного агента (рис. 4).
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

\[ q, \text{MBt/K} \]

\[ N, \% / \text{ч} \]

\[ q, \text{MBt/K} \]

\[ N, \% / \text{ч} \]
Выводы. Анализируя изменения скорости сушки от высоты слоя зерна необходимо отметить, что с уменьшением слоя зерна скорость сушки увеличивается и достигает максимальные значения для слоя зерна в 0,1 м. При увеличении скорости продувки зерна сушильным агентом скорость сушки возрастает. Температурный коэффициент является величиной переменной и не зависит от толщины слоя зерна, что подтверждает взаимосвязь между переносом влаги и тепла в процессе сушки зерна. Однако, изменение плотности теплового потока с увеличением толщины слоя зерна уменьшается по параболической зависимости. Дальнейшее увеличение времени продувки более 5 ч с учетом изменения скорости воздушных потоков приводит к незначительному снижению влажности зерна и, как следствие, уменьшению теплового потока. Полученные данные подтверждают вывод о необходимости в процессе сушки, установления оптимального значения скорости продувки зерна воздушным потоком при заданной толщине слоя зерна. Результаты экспериментальных исследований послужат основанием для разработки режимов сушки зерна в технологии двухэтапной сушки.

Список литературы

ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗНОСА В МОТОРНОМ МАСЛЕ

Аннотация: обосновано применение спектрального анализа масел для оценки качества технологической обкатки двигателей. Предложен вероятностно-статистический метод определения предельного содержания элементов износа в обкаточном масле. Проведены стендовые испытания тракторных дизелей. Выявлено значительное рассеивание износов деталей и сопряжений, вызванных отклонениями в технологии ремонта двигателей.

Ключевые слова: двигатель, обкатка, моторное масло, концентрация элементов износа, статистически-вероятностный метод, корреляционный анализ.

Для оценки качества и управления процессом приработки двигателей необходимо иметь объективную информацию об их техническом состоянии. При этом большое значение имеют достоверность, оперативность и стоимость применяемого метода [1]. Современные методы оценки качества приработки довольно разнообразны и позволяют определить степень приработки двигателя в целом и отдельных его сопряжений [2]. Спектральный анализ позволяет определять содержание более 20 элементов, свидетельствующих об износе различных деталей и качестве масел. Этот метод имеет низкую трудоемкость и высокую чувствительность ($10^{-4}...10^{-6}$%), он широко применяется при диагностировании технического состояния и прогнозировании остаточного ресурса агрегатов в процессе эксплуатации [3]. Однако в ремонтном производстве до настоящего времени он не использован в виду отсутствия оценочных критериев завершенности процесса приработки. Износ двигателей зависит от большого числа случайных факторов. В опытной информации могут быть ошибочные результаты, выпадающие из общего закона распределения, поэтому её проверяют на выпадающие точки по критерию Ирвина [4]:

$$
\lambda = \frac{1}{\sigma} |x_i - x_{i-1}|, 
$$

где $\sigma$ - среднее квадратическое отклонение параметра;

$x_i, x_{i-1}$ - смежные значения информации.
Если проверка исключает точки исходных данных, то проводится повторный пересчет параметров статистического ряда. При соблюдении технических требований на ремонт рассеяние износов будет подчиняться нормальному закону распределения. Задаемся условием, что коэффициент вариации V не должен превышать 0,2 и достигаем его выполнения последовательной проверкой по формуле (1). Далее оцениваем возможность объединения различных марок двигателей в одну группу. Осуществляем проверку гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормально распределенных случайных величин по критерию Стьюдента:

\[ T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\left(\frac{1}{n_1-1}\sigma_1^2 + \frac{1}{n_2-1}\sigma_2^2\right)^{\frac{1}{2}} \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 - 2)}{n_1 + n_2}}} \]

где \( \bar{x}_1, \bar{x}_2, \sigma_1, \sigma_2 \) - соответственно средняя концентрация и среднее квадратичное отклонение элементов износа первой и второй марки двигателей; \( n_1, n_2 \) - количество двигателей по маркам.

Если \(|T| < T_{Y,k}\), то при \( y = 1 - \alpha \) и \( k = n_1 + n_2 - 2 \) нулевая гипотеза не противоречит опытным данным, где \( \alpha \) - доверительная вероятность. В этом случае по объединенной информации аналогично предыдущим шагам обеспечивается \( V = 0.2 \). По окончательным характеристикам случайных величин вычисляется верхняя доверительная граница среднего показателя, которая является допустимым значением содержания элемента в масле при обкатке двигателя, для этого используем функцию плотности распределения нормированного нормального закона:

\[ f(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} \]

где \( t \) - значение новой случайной величины, при доверительной вероятности \( \alpha = 0.95 - t = 1.645 \).

Величина t определяется по формуле:

\[ t = \frac{x - \bar{x}}{\sigma} = \frac{x - \bar{x}}{V \bar{x}} \]

Отсюда предельное значение параметра:

\[ x_n = \bar{x} (1 + V \cdot t) \]

В процессе обкатки тракторных дизелей выполнялся периодический отбор проб масла и последующий их спектральный анализ на установке МФС-7. Под наблюдением находилось от 35 до 60 двигателей. Рассеивание износов показано на примере двигателей тракторов "Komatsu" (рис. 1).

![Рис. 1. Плотность нормированного распределения износов двигателей S6D-155-4H](image)

Коэффициент вариации элементов износа находится в пределах 0,7...1,2, что свидетельствует о значительных отклонениях в технологии ремонта и качестве запасных частей (табл. 1).
### Таблица 1

#### Коэффициенты вариации элементов износа

<table>
<thead>
<tr>
<th>Марка двигателя</th>
<th>Значения коэффициентов вариации для элементов</th>
<th>Cu</th>
<th>Sn</th>
<th>Pb</th>
<th>Fe</th>
<th>Cr</th>
<th>Al</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Д-160</td>
<td></td>
<td>1,25</td>
<td>0,82</td>
<td>0,99</td>
<td>1,10</td>
<td>0,84</td>
<td>1,07</td>
</tr>
<tr>
<td>ЯМЗ-238НБ</td>
<td></td>
<td>0,96</td>
<td>0,93</td>
<td>1,11</td>
<td>1,09</td>
<td>1,13</td>
<td>0,89</td>
</tr>
<tr>
<td>ЯМЗ-240Б</td>
<td></td>
<td>0,85</td>
<td>0,82</td>
<td>0,83</td>
<td>0,85</td>
<td>1,17</td>
<td>0,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Д-240</td>
<td></td>
<td>0,99</td>
<td>0,70</td>
<td>0,97</td>
<td>1,04</td>
<td>0,75</td>
<td>0,94</td>
</tr>
<tr>
<td>Д-144</td>
<td></td>
<td>0,70</td>
<td>0,93</td>
<td>0,71</td>
<td>0,73</td>
<td>0,86</td>
<td>0,72</td>
</tr>
<tr>
<td>СМД-62</td>
<td></td>
<td>1,20</td>
<td>0,98</td>
<td>1,19</td>
<td>0,96</td>
<td>1,18</td>
<td>1,04</td>
</tr>
<tr>
<td>СМД-14</td>
<td></td>
<td>1,15</td>
<td>1,17</td>
<td>1,16</td>
<td>0,93</td>
<td>0,97</td>
<td>1,20</td>
</tr>
<tr>
<td>СМД-19</td>
<td></td>
<td>1,18</td>
<td>1,17</td>
<td>1,10</td>
<td>1,16</td>
<td>1,18</td>
<td>1,08</td>
</tr>
<tr>
<td>СМД-21</td>
<td></td>
<td>0,76</td>
<td>0,72</td>
<td>0,79</td>
<td>0,95</td>
<td>0,87</td>
<td>0,75</td>
</tr>
<tr>
<td>А-41</td>
<td></td>
<td>0,87</td>
<td>0,79</td>
<td>0,86</td>
<td>1,09</td>
<td>1,05</td>
<td>0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>S6D-155-4Н</td>
<td></td>
<td>1,18</td>
<td>0,88</td>
<td>0,98</td>
<td>0,77</td>
<td>0,76</td>
<td>1,10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

По выше приведенной методике выполнена обработка исходных данных и получены значения допустимого содержания элементов износа (табл. 2). Выборочной оценкой выявлено, что в среднем у 28% двигателей начальный износ выше предельного.

### Таблица 2

#### Предельная концентрация элементов износа в масле при обкатке двигателей

<table>
<thead>
<tr>
<th>Марка двигателя</th>
<th>Значения концентрации для элементов, г/т</th>
<th>Cu</th>
<th>Sn</th>
<th>Pb</th>
<th>Fe</th>
<th>Cr</th>
<th>Al</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Д-160</td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>50</td>
<td>30</td>
<td>150</td>
<td>10</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>ЯМЗ-238НБ, ЯМЗ-240Б</td>
<td></td>
<td>15</td>
<td>20</td>
<td>30</td>
<td>150</td>
<td>10</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Д-240</td>
<td></td>
<td>15</td>
<td>80</td>
<td>10</td>
<td>100</td>
<td>10</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Д-144</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>60</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>СМД-62</td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>15</td>
<td>100</td>
<td>5</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>СМД-14, СМД-19, СМД-21</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>70</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>А-41</td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>20</td>
<td>70</td>
<td>2</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>S6D-155-4Н</td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>20</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Корреляционный анализ показал, что между отдельными группами элементов существует тесная взаимосвязь. На примере двигателей А-41 видно (табл. 3), что коэффициент парной корреляции изменяется в широких пределах (0,34…0,86).

### Таблица 3

#### Коэффициенты парной корреляции элементов износа

<table>
<thead>
<tr>
<th>Элементы</th>
<th>Pb</th>
<th>Cu</th>
<th>Sn</th>
<th>Fe</th>
<th>Si</th>
<th>Cr</th>
<th>Al</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pb</td>
<td>1</td>
<td>0,77</td>
<td>0,34</td>
<td>0,62</td>
<td>0,60</td>
<td>0,54</td>
<td>0,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Cu</td>
<td>0,77</td>
<td>1</td>
<td>0,47</td>
<td>0,49</td>
<td>0,62</td>
<td>0,72</td>
<td>0,39</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn</td>
<td>0,34</td>
<td>0,47</td>
<td>1</td>
<td>0,45</td>
<td>0,37</td>
<td>0,41</td>
<td>0,40</td>
</tr>
<tr>
<td>Fe</td>
<td>0,62</td>
<td>0,49</td>
<td>0,45</td>
<td>1</td>
<td>0,84</td>
<td>0,76</td>
<td>0,86</td>
</tr>
<tr>
<td>Si</td>
<td>0,60</td>
<td>0,62</td>
<td>0,37</td>
<td>0,84</td>
<td>1</td>
<td>0,76</td>
<td>0,80</td>
</tr>
<tr>
<td>Cr</td>
<td>0,54</td>
<td>0,72</td>
<td>0,41</td>
<td>0,76</td>
<td>0,76</td>
<td>1</td>
<td>0,60</td>
</tr>
<tr>
<td>Al</td>
<td>0,49</td>
<td>0,39</td>
<td>0,40</td>
<td>0,86</td>
<td>0,80</td>
<td>0,60</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Высокая корреляция железа с хромом и алюминием, это подтверждает ранее проведенные нами исследования, что на 70...80% содержание железа в масле определяется износом гильз цилиндров. Тесная взаимосвязь между свинцом, оловом и медью, которые являются индикаторами износа вкладышей и втулок. Кремний в материале деталей содержится в малых количества (2...3%), поэтому его наличие вызвано в основном начальной загрязненностью масла и деталей. Этот элемент в наибольшей степени коррелируется с железом, алюминием и хромом, т.е. более значительно влияет на износ деталей цилиндропоршневой группы. Эксперименты показали, что при увеличении концентрации одного элемента, как правило, возрастает концентрация и других элементов. Следовательно, любые отклонения в технологии ремонта вызывают снижение работоспособности двигателей в целом.

Список литературы

Проектирование подсистемы анализа данных в системах 1С:Предприятие и Deductor Studio

ГРУБИЧ Т.Ю., старший преподаватель кафедры системного анализа и обработки информации
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

СТУПКО М.Ю., оператор Технической поддержки
группа Аутсорсинг ООО «Воентелеком-Сервис»

Аннотация: В статье представлены результаты проектирования подсистемы анализа данных в системах 1С:Предприятие и Deductor Studio. Проедена разработка архитектуры подсистемы, схемы данных подсистемы и сценариев анализа данных. Данная подсистема способна обрабатывать большие объемы данных и может использоваться на предприятиях любой формы собственности.

Ключевые слова: проектирование, схема данных, 1С, Deductor, сценарии, объекты, подсистема, анализ данных.

DESIGNING ANALYSIS SUBSYSTEM DATA IN THE SYSTEM 1C: ENTERPRISE AND DEDUCTOR STUDIO

Grubich T.Yu., Stupko M.Yu

Abstract: The article presents the results of the data analysis subsystem design systems 1C: Enterprise and Deductor Studio. Will drive the development of architecture subsystem, database subsystem circuitry and data analysis scenarios. This subsystem is capable of processing large amounts of data and can be used at the enterprises of any form of ownership.

Key words: design, circuit data, 1C, Deductor, scripts, objects, subsystem analysis.

Проектирование программного обеспечения это процесс, в результате которого определяются свойства системы на основе выданных заказчиком условий. В данной статье представлен результат работы по проектированию информационной подсистемы торговой компании.

Для разработки информационной подсистемы использовались объекты конфигурации 1С: Предприятие. Объекты конфигурации – это составные элементы, «детали», из которых складывается любое прикладное решение.

Deductor Studio – платформа для создания законченных аналитических решений. В платформу встроены современные методы извлечения, визуализации данных и анализа данных.

Обмен данными между аналитической платформой и сторонними приложениями можно поделить на две части: получение данных для анализа из источников информации и передача обработан-

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE | WWW.NAUKAIP.RU
ных данных в приемники информации.

Источниками данных могут служить текстовые файлы с разделителями, dbf-таблицы, файлы MS Access, MS Excel, базы данных (Oracle, MS SQL, Firebird, Sybase); базы данных, для которых поддерживается доступ через драйверы ADO и ODBC; бизнес-приложения 1С:Предприятие, Microsoft Dynamics SRM и хранилища данных как традиционные, так и виртуальные.

Результат обработки может быть передан в любой приемник данных, поддерживаемый системой. Deductor поддерживает большой набор приемников: файлы наиболее популярных форматов (HTML, RTF, XML...), базы данных (Oracle, MS SQL, Firebird, Sybase...), ODBC и ADO приемники, хранилища данных, SMTP.

Практически все современные бизнес-приложения хранят информацию в той или иной базе данных, чаще всего, реляционной. Реляционная модель базы данных приложения представлена в виде таблиц.

Структура данных разрабатываемой подсистемы имеет модульный тип и представлена на рисунке 1.

![Рис. 1. Схема данных разрабатываемой подсистемы](image)

В модуль, разработанный на базе системы 1С:Предприятие, входят следующие сущности: история, статус, статистика продаж, товары, статистика продаж по клиентам, товарная группа.

Далее приведем описание сценариев разработанных в Deductor Studio 5.

Сценарий «Ассоциативные правила».

Задача выявления ассоциативных правил состоит в следующем: предсказать то, какие товары покупатели могут выбрать в зависимости от того, что уже есть в их корзинах; выявить наиболее популярные товарные наборы, состоящие из более чем 1 предмета; предложить рекламные акции типа «каждому купившему А и В товар C в подарок».

Построенный сценарий будет выглядеть следующим образом (рисунок 2).

![Рис. 2. Сценарий для поиска ассоциативных правил](image)

Сценарий «Кластеризация».

Кластеризацию используют тогда, когда отсутствуют априорные сведения относительно классов, к которым можно отнести объекты исследуемого набора данных, либо когда число объектов велико, что затрудняет их ручной анализ.
Сценарий, для проведения кластеризации будет выглядеть следующим образом (рисунок 3).

Сценарий «Скоринг отклика».
В основе скоринговых систем лежит предположение, что люди со схожими социальными показателями ведут себя одинаково. Априорно принимая такой постулат, можно строить различные статистические модели весьма полезные при ведении любого бизнеса.
Сценарий, разработанный для проведения скорингового отклика, представлен на рисунке 4.

В результате имеем ряд сценариев по анализу разнотипной информации предприятия.
Архитектура разрабатываемого приложения представлена на рисунке 5.

Из рисунка видно, что подсистема имеет модульную структуру.
Данные предприятия из системы 1С подгружаются в модуль сбора и преобразования данных.
Посредством выбора специально разработанной структуры файла происходит выгрузка данных из модуля в формат XML. Далее происходит импорт данных в модуль анализа данных, где происходит выбор сценария из библиотеки сценариев, применение скриптов для обработки данных и визуализация результатов обработки. Полученные результаты можно экспортировать в Excel.

Список литературы


2. Грубич Т.Ю., Масалыкина А.А. WEB-приложение для оценки домена «Организационная структура» архитектуры предприятия. Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. 2015. № 18. С. 87-93.

3. Грубич Т.Ю. Анализ проблемы и постановка задачи на разработку приложения по оценке организационной структуры предприятия. Техника и технологии: роль в развитии современного общества. 2016. № 7. С. 4.

4. Грубич Т.Ю. Создание экономической модели системы и выявление требований для разработки архитектуры приложения по оценке организационной структуры предприятия. Современные тенденции развития науки и технологии. 2016. № 4-4. С. 19-22.


6. Руководство аналитика Deductor 5.3. Компания BaseGroup Labs www.basegroup.ru.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШУМА В РАСЧЕТНОЙ ТОЧКЕ ОТ ОБОРУДОВАНИЯ И СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

КУЗЬМИНА О.В.,
студентка кафедры «Безопасность жизнедеятельности»
Омского государственного технического университета


Ключевые слова: машинист насосных установок, предельно допустимый уровень шума, рабочее место, уровень шума, центробежный насос.

THE DEFINITION OF NOISE IN THE DESIGN POINT FROM THE EQUIPMENT AND REDUCE NOISE IN THE WORKPLACE

Kuzmina O.V.

Abstract: The calculation of the level of industrial noise at the workplace of the machinist of pump installations from several sources (centrifugal pumps). The proposed event was to improve working conditions – installation of sound insulation cabins, which can significantly reduce noise levels.

Keywords: the machinist of pump installations, the maximum allowable noise level, workplace noise level, centrifugal pump.

Основной шумовой характеристикой, которая указывается в прилагаемой к оборудованию технической документации, является уровень звуковой мощности $L_w$ в октавных полосах частот. Оборудование, установленное в открытом пространстве, создает в разных точках пространства различные уровни звукового давления $L_p$, хотя звуковая мощность его остается неизменной.

Целью данной работы является определение спектра шума в расчетной точке (РТ) и разработка мероприятия по снижению шума.

На рисунке 1 авторами приводится эскиз помещения с указанием расстояний между располагаемым оборудованием и рабочим местом (РМ) машиниста насосных установок.

Точками и цифрами 1, 2, 3, 4 на рисунке 1 обозначены центробежные насосы. Октавные уровни звукового давления $L_{p_i}$ в РТ помещения на РМ в зоне прямого и отраженного звука определяют следующим образом [2]:

$$L_{p_i} = 10 \cdot \log \left( \sum_{i=1}^{n} \frac{Z_i \cdot \lambda_i \cdot \Phi_i}{S_i} + \frac{4 \cdot \Psi}{B} \cdot \sum_{i=1}^{n} Z_i \right),$$  

где $Z_i = 10^{0.1 L_w}$; $L_w$ – октавный уровень звуковой мощности (дБ) источника шума; $\lambda_i$ – коэффициент, учитывающий влияние акустического поля i-го источника.

$\Phi_i$ – фактор направленности, определяется как [2]:
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

\[ \Phi_i = 10^{0.1 \cdot H_i}, \]  
где \( H_i \) – показатель направленности, дБ; определяется по опытным данным.

\( S_i \) – площадь, м², воображаемой поверхности правильной геометрической формы, радиусом \( r \), окружающей источник и проходящей через РТ [2]:

\[ S_i = k \cdot \pi \cdot r^2, \]

где \( k \) – коэффициент, зависящий от расположения источника шума в помещении; в данном случае \( k = 4 \), так как источник шума находится в помещении.

\( B \) – постоянная помещения на среднегеометрической частоте 1000 Гц, определяется в зависимости от объема помещения (м³) и его типа [2]:

\[ B = B_{1000} \cdot \mu, \]

где \( B_{1000} \) – постоянная помещения на среднегеометрической частоте 1000 Гц, определяется для помещения с небольшим количеством людей как \( \frac{V}{20} \), м²; \( \mu \) – частотный множитель, определяется по таблице 1 [2].

Рис. 1. Размещение оборудования и положения РТ

Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Объем помещения, м²</th>
<th>Частотный множитель ( \mu ) на среднегеометрических частотах октавных полос, Гц</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31,5</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>1000</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>4000</td>
</tr>
<tr>
<td>4000</td>
<td>8000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\( S_{\text{огр}} \) – площадь ограничивающих помещение поверхностей.

\( n \) – общее количество источников шума в помещении; \( n = 4 \). \( m \) – количество источников шума, ближайших к РТ, т. е. тех, для которых \( r \leq 5r_{\text{min}} \), где \( r_{\text{min}} \) – расстояние, м, от ближайшего источника шума, \( m = 4 \).

Помещение геометрически правильной формы, окружающая поверхность верхней точки помещений, шириной \( 1,5 \) м, глубиной \( 4,5 \) м.

Проведем акустический расчет помещения. Задаемся размерами помещения 40х18х10 м. РТ расположена на расстоянии 1,5 м от стены в центре помещения.

Допустимый уровень шума на РМ машиниста насосных установок согласно СН 2.2.4/2.8.1.562-96 приведен в таблице 2.
Таблица 2

Предельно допустимые уровни (ПДУ) шума на РМ машиниста насосных установок

<table>
<thead>
<tr>
<th>Вид трудовой деятельности, рабочее место</th>
<th>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц</th>
<th>Уровни звука, дБА</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Допустимые уровни звукового давления</td>
<td>31,5</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>ПДУ шума на рабочем месте машиниста насосных установок</td>
<td>103</td>
<td>91</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Уровни звуковой мощности используемых насосов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Уровни звуковой мощности центробежных насосов

<table>
<thead>
<tr>
<th>Тип</th>
<th>Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, Гц</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>31,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Центробежный насос</td>
<td>89</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Расстояния от РТ до рассматриваемого оборудования определяем следующим образом:

\[ r_1 = \sqrt{10,5^2 + 4,5^2} = 11,4 \text{ м} \]
\[ r_2 = \sqrt{1,5^2 + 4,5^2} = 4,7 \text{ м} \]
\[ r_3 = \sqrt{1,5^2 + 4,5^2} = 4,7 \text{ м} \]
\[ r_4 = \sqrt{10,5^2 + 4,5^2} = 11,4 \text{ м} \]

Определим шум в РТ, которая находящаяся в зоне прямого и отраженного звука. Площади обозрываемых поверхностей с коэффициентом К=4 определяются как:

\[ S_1 = 4 \cdot 3,14 \cdot 11,4^2 = 1632 \text{ м}^2; \]
\[ S_2 = 4 \cdot 3,14 \cdot 4,7^2 = 277,5 \text{ м}^2; \]
\[ S_3 = 4 \cdot 3,14 \cdot 4,7^2 = 277,5 \text{ м}^2; \]
\[ S_4 = 4 \cdot 3,14 \cdot 11,4^2 = 1632 \text{ м}^2. \]

Объем помещения \[ V = a \times b \times h = 40 \times 18 \times 10 = 7200 \text{ м}^3. \]

Согласно формуле \[ B = B_{1000} \cdot \mu, \text{ где } B_{1000} = \frac{V}{20} = \frac{7200}{20} = 360 \text{ м}^2. \]

Площадь поверхностей, ограничивающих поверхность помещения:

\[ S_\text{оср} = 2 \cdot (a + b) \cdot h + 2 \cdot a \cdot b = 2 \cdot (18 + 40) \cdot 10 + 2 \cdot 18 \cdot 40 = 576 + 1080 = 2600 \text{ м}^2. \]

Поэтому коэффициент \( \Psi=0,86 \) \[ [2, \text{ с. 127}]. \]

Подставляем имеющиеся данные в формулу 1:

\[ \Delta L_{1000} = 10 \cdot \lg \left( 1 + 2 \cdot 10^{0,188} \left( \frac{1}{1632} + \frac{1}{277,5} + \frac{1}{1632} + \frac{1}{277,5} \right) \right) + 4 \cdot 0,86 - 4 \cdot (10^{0,188}) = \]
\[ = 10 \cdot 7,5 \approx 75 \text{ дБ}. \]

Расчет уровней звукового давления по октавным частотам спектра сведем в таблице 4. В этой таблице приведем нормируемые значения шума на РМ. А также изобразим полученные результаты на рис. 2.
Расчет уровней звукового давления по октавным частотам

<table>
<thead>
<tr>
<th>( f ), Гц</th>
<th>31,5</th>
<th>63</th>
<th>125</th>
<th>250</th>
<th>500</th>
<th>1000</th>
<th>2000</th>
<th>4000</th>
<th>8000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>( L_p ), дБ</td>
<td>79</td>
<td>78</td>
<td>75</td>
<td>74</td>
<td>79</td>
<td>75</td>
<td>68</td>
<td>54</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>( L_H ), дБ</td>
<td>103</td>
<td>91</td>
<td>83</td>
<td>77</td>
<td>73</td>
<td>70</td>
<td>68</td>
<td>66</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>( L_p - L_H ), дБ</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Рисунок 2 – Уровни звукового давления: расчетный уровень; нормируемый уровень предельно допустимых значений

Превышение шума над нормируемыми значениями по данным полученного расчета происходит в диапазоне частот от 500 до 1000 Гц.

Требуемое снижение шума в расчетной точке.

Для снижения шума предлагается исследуемое РМ оборудовать звукопоглощающей кабиной.

Причин звукоизоляции: большая часть падающей на ограждение звуковой энергии отражается и лишь некоторая часть проникает через ограждение. В нашем случае, звукоизоляция воздушного шума плоской однослоеной ограждающей конструкцией определяется следующим способом.

Частотная характеристика изоляции воздушного шума преградой из стекла и металла определяется по графику, представленному на рисунке 3.

Координаты точек В и С и наклон отрезка ВА определяют по таблице 5.
Рис. 3. Частотная характеристика изоляции воздушного шума ограждением из металла, стекла и фанеры

Таблица 5

<table>
<thead>
<tr>
<th>Материалы</th>
<th>( f_B ) дБ</th>
<th>( f_C ) дБ</th>
<th>( \Delta L_B ) дБ</th>
<th>( \Delta L_C ) дБ</th>
<th>( z ) дБ/октава</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Сталь</td>
<td>6000/( h )</td>
<td>12000/( h )</td>
<td>39</td>
<td>31</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Алюминиевый лист</td>
<td>6000/( h )</td>
<td>12000/( h )</td>
<td>32</td>
<td>22</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Асбоцементный лист</td>
<td>11000/( h )</td>
<td>22000/( h )</td>
<td>36</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Сухая штукатурка</td>
<td>19000/( h )</td>
<td>38000/( h )</td>
<td>36</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Стекло органическое</td>
<td>17000/( h )</td>
<td>34000/( h )</td>
<td>37</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Стекло силикатное</td>
<td>6000/( h )</td>
<td>12000/( h )</td>
<td>35</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\( h \) – толщина ограждения без учета ребер, мм.
Таким образом, полученное значение \( B \) на частоте 2000 Гц \( f_B = 39 \) дБ, а значение \( C \) на частоте 4000 Гц \( f_C = 31 \) дБ.
На остальных частотах эффективность: 31,5 Гц – 9 дБ; 63 Гц – 14 дБ; 125 Гц – 19 дБ; 250 Гц – 24 дБ; 500 Гц – 29 дБ; 1000 Гц – 34 дБ; 8000 Гц – 39 дБ.
При установке между источником шума и РТ ограждающих конструкций требуемое снижение воздушного шума (\( \Delta L_{mp} \)) в случае установки звукоизолирующей перегородки определяем формулой:

\[
\Delta L_{mp_i} = L_{p_i} - L_{H_i} + 10 \cdot \lg \frac{S}{B_i} \cdot n, \tag{5}
\]

где \( L_{H_i} \) – нормируемое значение октавного уровня звукового давления; \( S \) – площадь ограждающей конструкции, \( m^2 \); \( B_i \) – постоянная защищаемого от шума помещения, \( m^2 \); \( n \) – количество ограждающих конструкций, через которые проникает шум.
Высота расчетной кабины – 3 метра, ширина – 3 метра, длина – 4 метра.
При этом площадь конструкций для ограждения РТ, через которые проникает звук внутри кабины, составит \( S = S_{oc} + S_{new} = 42 \) м².
Полученное постоянное помещения \( B_{1000} = 1,8 \) м³
По формуле (5) определяем необходимое снижение шума на частоте 1000 Гц: \( L_{1000} = 17,6 \approx 18 \) дБ
Определим снижение на частоте 500 Гц: \( L_{500} = 20,6 \approx 21 \) дБ.
Итак, отобразим графически снижение шума в РТ от установки звукоизолирующей кабины (рис. 4).
Требуемые значения снижения шума для остальных частот приведены в таблице 6.

Таблица 6

<table>
<thead>
<tr>
<th>f, Гц</th>
<th>31,5</th>
<th>63</th>
<th>125</th>
<th>250</th>
<th>500</th>
<th>1000</th>
<th>2000</th>
<th>4000</th>
<th>8000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ΔLмр, дБ</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>13</td>
<td>21</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ΔLк, дБ</td>
<td>9</td>
<td>14</td>
<td>19</td>
<td>24</td>
<td>29</td>
<td>34</td>
<td>39</td>
<td>31</td>
<td>39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Рис. 4. Снижение шума в РТ: требуемое ΔLмр; обеспечиваемое перегородкой из стального листа толщиной 3 мм

Также в обшивочной конструкции кабины применены кроме листового железа маты из перфорированной минеральной ваты, что, повышает звукоизолирующую способность. Данное мероприятие позволяет достаточно эффективно снизить уровень шума на РМ машиниста насосных установок.

Список литературы

1. СН 2.2.4/2.8.1.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
ОСОБЕННОСТИ РАЗРУШЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОНТАКТЕ С ГРУНТОМ

Козлов В. А.,
кандидат биологической наук, старший научный сотрудник
ФГБУН «Институт леса Карельского научного центра РАН

Кистерная М. В.,
кандидат технических наук, научный сотрудник
ФГБУК «Государственный историко-архитектурный и этнографический музей-заповедник «Кижи»

Аннотация: Рассмотрена биологическая деструкция элементов деревянных конструкций, эксплуатирующихся в контакте с грунтом. Определен видовой состав разрушителей конструкций. Показано, что наибольшие разрушения происходят на границе «земля-воздух» за счет развития грибов, вызывающих коррозионную гниль. В частях элементов, эксплуатирующихся в анаэробных условиях, выявлены повреждения, вызванные бактериями.

Ключевые слова: деревянные конструкции, анаэробные условия, дереворазрушающие грибы, бактерии


Наиболее значительны разрушения таких элементов на границе «земля-воздух», где создаются благоприятные условия для развития грибов, вызывающих умеренную гниль и коррозионную гниль [3, 4].

Для обеспечения стабильности деревянных свайных фундаментов, рекомендовалось устанавливать их таким образом, чтобы верхний уровень свай был всегда ниже уровня грунтовых вод [5]. Однако и в практически анаэробных условиях древесина разрушается фагоцитарными и флавобактериями [5, 6]. Скорость бактериального разрушения зависит в первую очередь от породы древесины и ее качества, в то время как параметры окружающей среды (содержание кислорода/азота в почве, водный режим) являют-
ся вторичными [7].

Древесина сосны обыкновенной (ядровая часть), широко применяемая для строительства на Европейском севере, по ГОСТ 20022.2-80 относится к наиболее стойким среди отечественных пород. В то же время известно, что в анаэробных условиях она недостаточно устойчива к разрушению [8].

Целью данного исследования было изучение особенностей биологической деструкции элементов конструкций деревянных зданий, эксплуатирующихся в контакте с грунтом.

Объекты и методы исследования

Исследовалось состояние столбов-быков, поддерживающих хозяйственные части и взвозы шест, традиционных заонежских домов-комплексов, расположенных на территории музея-заповедника «Кижи» (Республика Карелия). Столбы выполнялись из окоренных бревен, их нижняя часть при установке в грунт в некоторых случаях оборачивалась гидроизоляционным материалом. Длительность эксплуатации определялась по архивным документам, находящимся в научном архиве музея-заповедника «Кижи», содержащим описание и состав выполненных реставрационных работ.

Оценка степени повреждения проводилась по всей длине опорных столбов, для чего удалялся грунт, проводился визуальный осмотр и отбор образцов с помощью возрастного бурава Пресслера. Затем образцы древесины помещались в стерильные боксы, и в лабораторных условиях визуально и под микроскопом по макроскопическим и микроскопическим признакам определялся вид и род грибов. Для сравнения признаков использовались специальные ключи – определители [9, 10], а для оценки степени повреждения – 5-ступенчатая градация, предложенная в работе [11]. Степень бактериологического разрушения древесины (по 5-ступенчатой шкале) оценивалась по методике Клаасена [7]. В обоих случаях 5-я степень деградации присваивалась наиболее поврежденным образцам.

Структура древесины и характер повреждений изучались на сканирующем электронном микроскопе Hitachi TM-1000, с приставкой для элементного микроанализа SwiftED-TM EDX (Япония). Порода древесины определялась по диагностическим признакам, выявляемым на микроскопических срезах [12].

Результаты и обсуждение

Все изученные элементы конструкций были выполнены из древесины сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.) – наиболее распространенной и наиболее часто используемой для строительства в Республике Карелия породы древесины [1]. Срок их эксплуатации варьировал от 3 до 47 лет. Состояние образцов в значительной степени определялось длительностью эксплуатации и локализацией образцов. Значимых различий в степени повреждения образцов от способа их предварительной обработки не выявлено. После 5-летней эксплуатации в той или иной степени были поражены 90% образцов, расположенных на границе «земля-воздух». Повреждения в установленных на глубину более 50 см столбах, возникали позднее – через 25-30 лет эксплуатации (Рисунок 1).

Рис.1. Зависимость степени разрушения образцов от локализации и длительности эксплуатации элемента конструкции
Видовой состав дереворазрушающих агентов также был различен. Микологический анализ выявил развитие микромицетов (Stachybotrys chartarum, Aureobasidium pullulans, Trichoderma spp, Cladosporium, Chaetomium), грибов, вызывающих бурую деструктивную гниль (Gloeophyllum sepiarium (Fr.) Karst, Coniophora puteana (Fr.)) и коррозионную гниль на элементах деревянных конструкций, эксплуатирующихся в контакте с грунтом. Локализация повреждений приведена в Таблице.

Микроскопический анализ выявил значительное разрушение клеточных стенок трахеид, разрушение внутреннего содержимого клеток, множественные гифы грибов, произрастающие вдоль и между клетками (Рисунок 2).

Таблица

<table>
<thead>
<tr>
<th>Расположение об-разца над уровнем грунта, см</th>
<th>Бурая деструктивная гниль</th>
<th>Умеренная гниль</th>
<th>Коррозионная гниль</th>
<th>Бактериальное разрушение</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+20</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+10</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-10</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>-20</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>-50</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>-100</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Рис. 2. А – гифы грибов, проникающие сквозь клеточные стенки трахеид; Б – разрушение клеточных стенок трахеид, вызванное бактериями (умеренная степень разрушения)

Полученные данные согласуются с результатами полигонных испытаний образцов в контакте с грунтом [3, 13] и результатами анализа свайных фундаментов [7, 14, 15].

Заключение

Первые признаки биологических разрушений, вызываемых микромицетами, возникают через 5-10 лет после эксплуатации. Наиболее значительны разрушения древесины, эксплуатирующейся на границе «земля-воздух», которые вызываются умеренной гнилью, а также грибами, вызывающими бурю деструктивную и коррозионную гнили. Первые признаки бактериального разрушения выявляются после 35-летней экспозиции деревянных элементов в анаэробных условиях.
Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 15-08-01893).

Список литературы

10. Внедрение возможно в исследовательской работе по теме. – СПб: Наука. – 391 с.
Аннотация: Разработаны рецептура и технология нового вида специализированного продукта – биологически активной добавки «БАД Виктория». Изучены фармакологические свойства и функциональная направленность действующих начал рецептурных компонентов БАД, что позволило определить качественный и качественный состав рецептуры.

Ключевые слова: БАД, рецептурный состав, функциональные свойства, качество, безопасность.

Recipes and functional orientation of specialized products - dietary supplements "Victoria"

Abstract: The formulation and technology of a new type of specialized products - dietary supplement "Supplements Victoria." Studied pharmacological properties and functional orientation of the active ingredients of prescription components of dietary supplements, which allowed to determine the qualitative and quantitative composition of the formulation.

Key words: dietary supplements, prescription composition, functional properties, quality, safety.

В странах с развитой экономикой ключевым становится здоровый образ жизни, напрямую влияющий на работоспособность и качество жизни. В условиях общей занятости, высоком ритме жизни, финансовых сложностей, проблем неполноценного, появляется физиологически обусловленная потребность в получении витаминных и иных питательных добавок, поддерживающих жизнедеятельность организма [1].

Оптимизация рациона современного человека за счет специализированных продуктов различной функциональной направленности – наиболее доступный и эффективный путь к открытым «окнам возможностей» сохранения здоровья и работоспособности [2]. Немаловажное значение приобретает использование биологически активных добавок (БАД) в профилактике и комплексном лечении распространенных заболеваний [3,4]. Решение рассматриваемых вопросов является одним из факторов повышения качества и продолжительности жизни, что, в свою очередь, позиционируется как индикатор стратегического развития страны [2,3,4,5].

Разработана новая инновационная форма БАД «Виктория». Для обоснования рецептурной формулы специализированного продукта дана оценка фармакологических свойств и функциональной направленности действующих начал сырьевых компонентов.

Представленная характеристика послужила основанием для научного обоснования количественного и качественного состава рецептуры БАД (табл. 1).
Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>№</th>
<th>Наименование компонентов</th>
<th>1 таблетка содержит, мг</th>
<th>Содержание активных компонентов в 100 мг Цифрол-5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Хондроитинсульфат</td>
<td>100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Глюкозаминсульфат</td>
<td>100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Цифрол-5</td>
<td>100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Содержание активных компонентов в 100 мг Цифрол-5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Супероксиддисмутаза</td>
<td>100(Ед)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Гесперидин</td>
<td>20,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Аскорбиновая кислота</td>
<td>12,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Экстракт гибискуса сухой</td>
<td>11,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Токоферола ацетат</td>
<td>5,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Дигидрокверцетин</td>
<td>5,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Бета каротин</td>
<td>1,75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Кознзим Q10</td>
<td>1,25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Экстракт красного вина сухой</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Сырье для производства биологически активных добавок к пице «L-Орнитин»</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Парааминобензойная кислота</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Кальция аскорбат</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Экстракт зеленого чая сухой</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Цитрат цинка трехводный, пищевой</td>
<td>24,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Алоэ вера (Aloe vera) сухой экстракт</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Экстракт виноградных косточек</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Рутин</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Кверцетин</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Никотинамид</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Липоевая кислот</td>
<td>7,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Меди аспарагиннат</td>
<td>4,4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Экстракт бамбука</td>
<td>3,6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Пиридоксиня гидрохлорид</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Тиамина мононитрат</td>
<td>0,85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Ретинола ацетат</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Натрия селенит</td>
<td>0,11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Биотин</td>
<td>0,025</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Холекальциферол</td>
<td>0,0025</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Биологически активный комплекс «Виктория» содержит физиологические составляющие соединительной ткани глюкозамин и хондроитин, а также экстракт бамбука, который является одним из самых богатых природных источников кремниевой кислоты, которая играет значительную роль в поддержании целостности соединительной ткани. Эффективная концентрация биофлавоноидов, антиоксидантов и других биоактивных веществ, содержащихся в композиции из натуральных экстрактов алоэ вера, листьев и косточек красного винограда, способствует регенерации, поддерживает тонус эпителиальных тканей, обладает общеукрепляющим действием. Сбалансированная витаминно-минеральная композиция комплекса, в сочетании с экстрактом зеленого чая, активирует микроциркуляцию, обеспечивает регуляцию работы дыхательных ферментов в клетках, повышает эффективность использования кислорода, тонизирует организм. Антиоксидантный комплекс «Цифрол-5», входящий в состав каркаса, усиливает позитивное влияние комплекса в отношении нейровегетативных процессов, устраняя нежелательные оксидативные реакции, усиливает естественную защиту организма от свободных радика-
лов, защищает сосудистую систему и соединительную ткань, предотвращая деградацию коллагена и эластина, предупреждает развитие хронических заболеваний, связанных со старением и нарушением защитных функций.

Функциональная направленность и эффективность БАД подтверждена путем проведения клинических испытаний у больных с деформирующим остеоартрозом и пациентов в послеоперационном периоде. Показано, что применение специализированного продукта, совместно с базовым лечением, способствует трофической поддержке суставов и дермы, ускоряет процессы эпителизации, обладает противовоспалительным и антиоксидантным действием.

БАД «Виктория» производится на предприятиях компании «Арт Лайф», сертифицированных в рамках требований международных стандартов серии ISO 9001, 22000 и правил GMP, что обеспечивает стабильность качественных характеристик и конкурентоспособность на рынке продуктов здорового питания.

Список литературы

1. Тарусин Д.П. Состояние и перспективы развития рынка биологически активных пищевых добавок / Д.П. Тарусин // Питание и Бад. - 2010. - №4.- С. 41-44.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.12 года №559-р «Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации до 2020 года».
СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДИСКРЕТИЗАЦИИ НЕСИНУСОИДАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ ТОКА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

КАЗАКОВ М.К.,
Доктор технических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Гжельский государственный университет

Annotatio: Предлагается способ измерения действующего значения переменного несинусоидального напряжения или тока на основе дискретизации непрерывной функции, при реализации которого показана принципиальная возможность получения нулевой методической погрешности измерения при выборе оптимального количества дискрет, связанного с количеством гармоник напряжения или тока.

Ключевые слова: напряжение, ток, измерение, эффективное значение, дискрета, гармоника.

METHOD OF MEASUREMENT OF EFFECTIVE VALUE ON THE BASIS OF SAMPLING OF NONSINUSOIDAL VOLTAGE OR CURRENT IN POWER INDUSTRY

Kazakov M.K.

Abstract: A method of measurement of effective value of non-sinusoidal AC voltage or current on the basis of sampling of the continuous function in case of which implementation the basic possibility of obtaining zero methodical measurement error when choosing the optimal number of samples associated with the amount of voltage (or current) harmonics.

Key words: voltage, current, measurement, effective value, sample, harmonic.

Известны несколько способов измерения действующего (эффективного) значения напряжения или тока [1,с.96], [2], [3,с.72]. Среди недостатков этих способов можно отметить:

1) низкую точность измерений отдельных гармоник;
2) трудность оптимального определения числа дискрет (выборок мгновенных значений напряжения), что может привести либо к снижению точности измерения при снижении числа дискрет, либо к усложнению измерительной процедуры при увеличении числа дискрет.

С целью устранения отмеченных недостатков предлагается способ измерения эффективного значения напряжения или тока на основе оптимального выбора числа дискрет, при котором методическая погрешность измерения, как будет показано ниже, становится равной нулю.

Действующее значение напряжения (или тока) используется очень широко в различных областях электронергетики, при этом для напряжения можно записать формулу:

\[
U = \left( \frac{1}{t_{j+1} - t_j} \int_{t_j}^{t_{j+1}} u^2(t) dt \right)^{0.5},
\]  

(1)
где для периодических сигналов разность \((t_{j+1} - t_j)\) равна периоду сигнала.

При практической реализации выражения (1) необходимо измерить выборки \(u_j\) мгновенного значения напряжения \(u(t)\) в моменты времени \(t_j\) (рис.1,а), тогда интеграл заменяется суммой квадратов этих дискрет:

\[
U = \left( \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} u_j^2 \right)^{0.5},
\]

где \(n\) - число дискрет.

Считается, что реализация формулы (2) приводит к погрешностям измерения, связанным с заменой непрерывной функции совокупностью дискрет, что приводит к потере информации, причем погрешность стремится к нулю только при \(n \rightarrow \infty\).

Несинусоидальное напряжение можно представить, как известно, рядом Фурье:

\[
u(t) = U_0 + \sum_{k=1}^{N} U_m \sin(k \omega t + \phi_k).
\]

Возьмем далее синусоидальный сигнал, представляющий собой первую гармонику ряда (3):

\[
u = U_m \sin(\omega t),
\]

где для упрощения анализа начальная фаза принята равной нулю.

Для этой гармоники, как синусоидального сигнала, как известно, эффективное значение

\[
U = U_m / \sqrt{2}.
\]

Посмотрим что будет, если действующее значение напряжения (4) определить по его дискретам. Для этого возьмем \(n\) выборок напряжения (4), каждая из которых определяется выражением:

\[
u_j = U_m \sin(\Delta \beta + (j - 1) \Delta \alpha),
\]

где \(\Delta \alpha = 360/n\) - шаг между дискретами в градусах; \(\Delta \beta\) - фаза при определении первой выборки (рис.1,б). Введем выражение (6) в формулу (2):

\[
U = \left( \frac{1}{n} U_m^2 \sum_{j=1}^{n} \sin^2 \left[ \Delta \beta + (j - 1) \Delta \alpha \right] \right)^{1/2}.
\]

Учтем что \(\sin^2 x = 0.5(1-\cos 2x)\). Тогда над выражением (7) можно выполнить цепочку преобразований.
\[ U = \left( \frac{1}{n} U_m^2 \sum_{j=1}^{n} \frac{1}{2} [1 - \cos(2\Delta \beta + 2(j-1)\Delta \alpha)] \right)^{\frac{1}{2}} = \]
\[ = \left( \frac{1}{n} U_m^2 \left[ \frac{n}{2} - \left( \sum_{j=1}^{n} \frac{1}{2} \cos(2\Delta \beta + 2(j-1)\Delta \alpha) \right) \right] \right)^{\frac{1}{2}} = \]
\[ = \left( \frac{1}{2} U_m^2 \left[ 1 - \frac{1}{n} \left( \sum_{j=1}^{n} \cos(2\Delta \beta + 2(j-1)\Delta \alpha) \right) \right] \right)^{\frac{1}{2}} = \]
\[ = \frac{U_m}{\sqrt{2}} \left( 1 - \frac{1}{n} S \right)^{\frac{1}{2}}, \tag{8} \]

где
\[ S = \sum_{j=1}^{n} \cos(2\Delta \beta + 2(j-1)\Delta \alpha). \tag{9} \]

Из анализа (9) видно, что при количестве дискрет \( n \to \infty \) действительно выражения (8) и (5) совпадают, т.е. погрешность равна нулю. Но нас интересует случай небольшого значения \( n \). В этом случае погрешность будет отсутствовать только при \( S=0 \).

Примем для упрощения, что \( 2\Delta \beta=0 \), тогда
\[ S = \sum_{j=1}^{n} \cos(2\Delta \beta + 2(j-1)\Delta \alpha). \tag{9*} \]

Шаг между дискретами в градусах \( \Delta \alpha = \frac{360}{n} \).

При \( n=2 \) (частота дискретизации в два раза превышает частоту сигнала) \( \Delta \alpha=180^0 \) и \( S=1+1=2 \neq 0 \).

При \( n=3 \) \( \Delta \alpha=120^0 \) и \( S=1-0.5-0.5=0 \).

При \( n=4 \) и более величина \( S \) также равна нулю.

Это определяет минимальное значение числа \( n \) дискрет аналогового напряжения (или тока), равное трем, при котором формула (8) даёт результат (5), т.е. методическая погрешность при использовании способа (2) измерения действующего значения напряжения синусоидальной формы становится равной нулю. При измерении эффективного значения несинусоидального напряжения, содержащего \( N \) гармоник, это означает, что методическая погрешность равна нулю при выборе количества дискрет, равного \( n=2N+1 \), например, при \( N=3 \) \( n=7 \).

Таким образом, можно сделать важный вывод, что при выборе числа дискрет \( n=2N+1 \) имеется принципиальная возможность получения нулевой методической погрешности измерения эффективного значения напряжения (или тока) по его дискретам (формула (2)) при одинаковом шаге между дискретами без существенного увеличения числа выборок, что способствует также упрощению измерительной процедуры.

**Список литературы**

Применение концентратов молочной сыворотки в производстве безалкогольных напитков

Лазарев В.А., кандидат технических наук, доцент кафедры пищевой инженерии
Бяникина Е.С., студент группы ПБ-14
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Аннотация: В статье рассмотрена проблема использования вторичных сырьевых ресурсов, а именно применение молочной сыворотки в производстве безалкогольных напитков. Показана пищевая ценность молочной сыворотки и технология производства напитков на ее основе. Раскрыты положительные свойства таких продуктов. Проанализирована пищевая ценность некоторых наиболее популярных безалкогольных напитков из молочной сыворотки, представленных на рынке. Предложен новый способ концентрирования молочной сыворотки на керамических мембранах производства НПО «Керамикфильтр» (г. Москва) и применения полученного концентрата в производстве безалкогольных напитков с целью повышения их пищевой ценности по белку.

Ключевые слова: молочная сыворотка, пищевая ценность, безалкогольные напитки, ультрафильтрация, керамические мембраны

USE OF A WHEY CONCENTRATE IN THE PRODUCTION OF SOFT DRINKS

Lazarev V.A., Byankina E.S.

Abstract: The article considers the problem of the use of secondary raw materials, namely the milk whey used in the beverage industry. It is shown the nutritional value of milk whey and beverage production technology from it. It disclosed positive properties of such products. It analyzed the nutritional value of some of the most popular soft drinks from milk whey, on the market. A new method of concentrating the milk whey on ceramic membranes production NGO "Keramikfilter" (Moscow) and the use of the concentrate in the production of soft drinks in order to increase their nutritional value of proteins are shown.

Key words: milk whey, nutritional value, beverage, ultrafiltration, ceramic membranes

По мере развития современного производства большую актуальность приобретает внедрение безотходных технологий на предприятиях. Суть такого производства – использовать не только основные необходимые ресурсы, но и получаемые в результате вторичные сырьевые ресурсы, что позволяет в значительной мере решать продовольственные, экологические и энергетические проблемы.

Одним из широко распространенных вторичных сырьевых ресурсов является молочная сыворотка. Молочная сыворотка – побочный продукт переработки молока, полученный при производстве сыра (подсырная сыворотка), творога (творожная сыворотка) и казеина (казеиновая сыворотка) [1].

В молочной сыворотке содержится целый ряд полезных питательных веществ: белки, витамины, пробиотические бактерии и минеральные вещества (таблица 1). Данный вторичный сырьевой ресурс...
молочного производства является ценным продуктом для дальнейшего использования в пищевой промышленности.

Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры, %</th>
<th>Сыворотка творожная</th>
<th>Сыворотка подсырная</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Белок общий</td>
<td>0,9</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Лактоза</td>
<td>4,3</td>
<td>4,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Жир</td>
<td>0,4</td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Минеральные вещества</td>
<td>0,7</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Сухие вещества</td>
<td>6,2</td>
<td>6,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

В настоящее время можно выделить несколько сфер пищевой промышленности, где находит свое применение молочная сыворотка. На рисунке 1 изображена схема переработки молочной сыворотки с получением продуктов на ее основе [3].

Рис. 1. Структура применения молочной сыворотки в производстве различных продуктов питания
Наиболее подробно рассмотрим использование молочной сыворотки в производстве безалкогольных напитков. Безалкогольные напитки на основе молочной сыворотки полезны как для нормализации водно-электролитного обмена человека, так и для оптимизации химической структуры рациона, так как химический состав, высокая пищевая и биологическая ценность с одной стороны, и лечебно-профилактические свойства – с другой, обуславливают лечебно-профилактические свойства [4].

Получение различных видов сывороточных напитков – одно из наиболее перспективных направлений использования сыворотки для пищевых целей. Это обуславливается следующими факторами: свойствами и составом молочной сыворотки; ее относительной дешевизной и доступностью, решением экологической проблемы использования компонентов молока, являющихся побочным продуктом при изготовлении творога и сыра; сезонным совпадением максимума потребления населения напитков и производством на предприятиях молочной сыворотки всех видов; целесообразностью использования натуральной свежей сыворотки в диетическом и лечебном плане [4].

В России и за рубежом существуют разные технологии производства напитков на основе свежей сыворотки с добавлением, или без добавления, вкусовых и ароматических веществ. В таблице 2 представлены некоторые производители с их продуктом.

Таблица 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Наименование</th>
<th>Производитель</th>
<th>Пищевая ценность (на 100 г)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Сыворотка «Добрыня»</td>
<td>ЗАО «Донецкий городской молочный завод №2»</td>
<td>Калорийность 19.0 ккал, Белки 1.0 г, Углеводы 3.5 г</td>
</tr>
<tr>
<td>Сыворотка + сок «Актуаль»</td>
<td>ОАО «Компания ЮНИМИЛК»</td>
<td>Калорийность 46.0 ккал, Белки 0.4 г, Углеводы 11.2 г</td>
</tr>
<tr>
<td>Напиток сывороточный пастеризованный «Утренняя Зорька»</td>
<td>ОАО «Вита»</td>
<td>Калорийность 19.0 ккал, Белки 0.9 г, Углеводы 3.8 г</td>
</tr>
<tr>
<td>Напиток сывороточно-молочный «Мажитель»</td>
<td>ОАО &quot;Вимм-Бильль-Данн&quot;</td>
<td>Калорийность 42.0 ккал, Белки 0.7 г, Углеводы 9.6 г</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Изготовление напитка из сыворотки включает в себя несколько технологических процессов [5]:
1) приемка молочной сыворотки и ее сепарирование;
2) пастеризация (при t = 72±2 °C, t = 15-20 сек);
3) охлаждение (до t = 23-27 °C);
4) внесение вкусовой добавки или ароматизатора;
5) пастеризация (при t = 72 ± 2 °C, t = 15-20 сек);
6) охлаждение (t = 23-27 °C);
7) розлив, упаковка и маркировка.

В результате такой технологии не может предоставить полезный напиток функционального назначения, который бы содержал хотя бы часть ценных компонентов молочной сыворотки. Ведь под действием высоких температур разрушается большинство витаминов, жиры подвергаются гидролизу, и происходит изомеризация пектозы.

В последнее время в молочной отрасли России заметились тенденции к более эффективному использованию молочной сыворотки и ее компонентов. Совершенствование технологий и внедрение мембранного оборудования позволяют перерабатывать практически все виды вторичного молочного сырья и получать сывороточные ингредиенты высокого качества, не уступающие импортным аналогам, а также расширить ассортимент продуктов из молочной сыворотки, производимых на российских
предприятиях [6].

В лаборатории кафедры пищевой инженерии Уральского государственного экономического университета г. Екатеринбург имеется установка на основе керамических мембранных элементов КУФЭ (0,01), на которой проведено исследование процесса концентрирования творожной сыворотки. Принцип действия данной установки основан на разделении исследуемой сыворотки в УФ ячейке на два потока — поток, прошедший через мембрану (пермеат), и поток, оставшийся над мембраной (концентрат) [2]. Получен концентрат с увеличенным содержанием полезных веществ по сравнению с исходной сывороткой (Таблица 3).

Таблица 3
Показатели творожной сыворотки после ультрафильтрации на керамических мембранах КУФЭ (0,01) [2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры, %</th>
<th>Сыворотка творожная концентрат</th>
<th>пермеат</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Белок общий</td>
<td>8,45</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Лактоза</td>
<td>4,27</td>
<td>4,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Жир</td>
<td>3,30</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Минеральные вещества</td>
<td>0,70</td>
<td>0,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Сухие вещества</td>
<td>16,72</td>
<td>4,91</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Подводя итог и анализируя результаты современного рынка производств по безалкогольным напиткам на основе молочной сыворотки (Таблица 2) можно сделать вывод, что в настоящее время содержание белка в таких напитках минимально. Включение в технологию производства белкового сывороточного концентрата может существенно увеличить пищевую ценность данного продукта за счет увеличения содержания общего белка, включая незаменимые аминокислоты, содержащиеся в нём. Перспективой является разработка технологии производства безалкогольных напитков на основе свежей сыворотки с добавлением сывороточного белкового концентрата, полученного мембранными методами.

Список литературы

Разработка печатной платы и сборочного чертежа блока мультиплексоров информационно-измерительной системы электроимпедансной томографии

Алексанян Г.К., кандидат технических наук, научный сотрудник, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Кучер А.И., аспирант 3 курса
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Демьянов В.В., студент магистратуры 2 курса
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Аннотация: в данной статье представлены результаты разработок печатной платы и сборочного чертежа блока мультиплексоров для аппаратной части информационно-измерительной системы электроимпедансной томографии биологических объектов. Данный блок является одним из важных при проведении инжектирования тока через биологический объект и при съема потенциалов с измерительных электродов

Ключевые слова: информационно-измерительная система, электроимпедансная томография, печатная плата, сборочный чертеж, блок мультиплексоров, биологический объект

DEVELOPMENT OF PCB AND ASSEMBLY DRAWING OF UNIT MULTIPLEXERS INFORMATION AND MEASURING SYSTEM FOR ELECTRIC IMPEDANCE TOMOGRAPHY

Abstract: this article presents the results of development of the printed circuit board and assembly drawing of unit multiplexers for hardware information and measuring system for electric impedance tomography of biological objects. This block is one of the most important when carrying out injection of current through the biological object and the removal of the potentials from the measuring electrodes

Key words: information-measuring system, electrical impedance tomography, PCB Assembly drawing, block multiplexers, biological object
Электроимпедансная томография (ЭИТ) является одним из неинвазивных перспективных методов медицинской визуализации [1]. Однако для решения множества принципиальных проблем ЭИТ необходимы новые технические средства, методы и подходы, которые позволят решить ряд противоречий, препятствующих широкому распространению метода ЭИТ в клинической практике. Для этих целей, а также экспериментальных исследований разрабатываются методов и алгоритмов проведения коллективом авторов предлагается разработать информационно-измерительную систему электроимпедансной томографии биологических объектов (ИИС ЭИТ БО). В структуре ИИС необходимо предусмотреть пояс электродов, источник тока, блок сбора и передачи данных, персональный компьютер, программное обеспечение для обработки, реконструкции и визуализации измерительной информации [2 - 10]. При этом, для осуществления процесса инжектирования и регистрации потенциалов с измерительных электродов предлагается использовать блок мультиплексоров. В данной работе разрабатывается блок мультиплексоров, конструктивно выполненный на отдельной печатной плате.

На рисунке 1 представлен разработанный чертеж печатной платы блока мультиплексоров для ИИС ЭИТ БО: лицевая сторона платы и оборотная сторона платы.

Рис.1. Разработанный чертеж печатной платы блока мультиплексоров для ИИС ЭИТ БО: а) лицевая сторона платы, б) оборотная сторона платы

Рис.2. Разработанный сборочный чертеж платы блока мультиплексоров для ИИС ЭИТ БО: расположение радиоэлементов одностороннее
Работы по разводке печатной платы и формированию сборочного чертежа выполнены в многофункциональной САПР по разработке электронных печатных плат и схемотехнической документации DipTrace.

Направление дальнейших исследований заключается в размещении и пайке радиоэлементов на печатной плате с последующим тестированием созданного электронного блока, а также в исследовании взаимодействия разработанного блока мультиплексоров с источником тока и блоком сбора и передачи данных.

Работы выполняются в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МК 4856.2015.8. Договор №14.З56.15-4856-МК.

Список литературы


АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЁТ ЭЛЕКТРО-ЭНЕРГИИ В БЫТОВОМ СЕКТОРЕ

ВОЛОГОДИН С. В.,
д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
БУСЫГИН Е. К.,
начальник управления учёта электроэнергии филиала «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»
ШУШКОВ И. Д.,
аспирант, ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
БРИЦЫН КИРИЛЛ ВЛАДИСЛАВОВИЧ,
студент, ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
РЯБОВ ПЕТР ИГОРЕВИЧ,
студент, ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Аннотация: статья посвящена вопросу учёта электроэнергии. Приведен сравнительный анализ различных методов автоматизированного учёта электроэнергии с использованием АИИС КУЭ компании «Матрица» и системы «Меркурий-Энергоучёт» компании «Инкотекс» и мобильных терминалов филиала Удмуртэнерго ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

Ключевые слова: приборы учёта, электроэнергия, технология PLC, АИИС КУЭ, терминал сбора данных, мобильный энергоучёт.

Учет топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) является основой энергосбережения и является необходимым компонентом повышения энергетической эффективности. Первый шаг к созданию автоматизированных систем учета ТЭР это установка приборов учёта энергоресурсов [1].

Для учета электроэнергии используются индукционные и электронные счётчики, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.
Счётчики индукционного типа простые и дешёвые, имеют низкий класс точности (2.0) и слабую защиту от хищения электроэнергии. Индукционные счётчики, как правило, не используются для автоматизированного способа снятия показаний.

Электронные счётчики имеют более высокую стоимость по сравнению с индукционными счётчиками, но позволяют снимать показания с высоким классом точности (до 0.2). Такие устройства могут хранить данные учёта электроэнергии, предоставляют возможность дистанционного снятия показаний потреблённого энергоресурса, что позволяет применять данные счетчики в автоматизированных информационно-измерительных системах коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) [2].

Снятие показаний с приборов учёта – необходимая ежемесячная процедура. Традиционный способ заключается в том, что потребитель записывает показания счётчика на бумажный носитель, после чего также вручную высчитывает объём потраченной энергии за месяц. Следующим шагом потребителя является передача снятых показаний энергосбытовой компании, где сотрудники заносят показания счётчика в базу данных. Пользователь имеет право передать данные удалённо, зайдя в свой личный кабинет на сайте компании. Энергосбытовая компания, получив данные потребителя, высчитывает по определённому тарифу стоимость потраченной электроэнергии и уведомляет потребителя об этом, присылая ему квитанцию об оплате.

Ручной сбор данных электроэнергии дешёвый по способу его реализации. С другой же стороны, такая многозадачность работ является не выгодным. Среди недостатков выделяют такие как: большие временные затраты, а также вероятность допуска ошибок человеком на этапах работ, начинаемых с фиксирования показаний счётчика потребителем до момента прихода ему (потребителю) квитанции об оплате. Все недостатки напрямую связаны с человеческим фактором. Потребителю отводится ежемесячно период времени, в течение которого он обязан предоставить энергосбытовой компании показания счётчика. В случае предоставления данных с разницей в несколько дней, баланс между предоставленной и потребленной энергией нарушается. В связи с этим, тратится ни один день для того, чтобы обработать данные предоставленные потребителями.

Упрощение работ по учёту электроэнергии стало возможным с применением различных автоматизированных систем учёта. Задача таких систем заключается в сборе в короткие сроки энергосбытовой компанией всех данных о потоках электроэнергии, которые в последующем подлежат обработке [3]. Информация должна анализироваться с целью составления прогнозов по потреблению. Результатом проведённых анализов является отчёт о потребленной и отпущененной электроэнергии, а также должны быть проведены расчёты за электрическую энергию. Внедрение таких систем учёта позволит достаточно точно определять объёмы потреблённой энергии.

Техническое решение поставленных задач под силу мощной автоматизированной системе. Она должна быть построена с применением многофункциональных счётчиков, промежуточного концентратора, надёжной двухсторонней интерфейсной связи и развитого программного обеспечения на сервере энергоснабжающей организации. Такие системы могут быть построены на проводной или беспроводной интерфейсной связи (рис. 1).

Рис. 1. Схема работы АИИС КУЭ в бытовом секторе
АИИС КУЭ на основе интеллектуальных счётчиков полностью защищены от хищений, а также обеспечен достоверный учёт электроэнергии. Приборы учёта снабжены системой сигнализации, которая реагирует на постороннее вмешательство, записывая в журнал счётика о нарушении [3]. Узлы учёта дают возможность оперативно выявлять аварии и предотвращать возникновение пожароопасных ситуаций. Они упрощают начисление абонентской платы по многотарифному учёту, который предусматривает скидки в ночное время.

АИИС КУЭ может применять технологию PLC, т.е. данные передаются по силовой распределительной сети. От 60 до 150 устройств может быть подключено к одному концентратору-координатору, после чего полученная информация перерабатывается в центра обработки информации по GSM каналу. PLC-технология позволяет снизить себестоимость точки учёта, ввиду отсутствия расходов на специальные каналы связи для отдельного счётчика [4]. Несмотря на это, при использовании данной технологии каналы, по которым передаются данные могут содержать шумы, вследствие чего сигнал, отправленный счётиком, может быть потерян на пути к маршрутизатору, чтобы данные не были потеряны устанавливают ретрансляторы, усиливающие качество отраженного сигнала. Экономические затраты в данной технологии составляют фильтры, маршрутизаторы и другое оборудование, которое необходимо устанавливать на каждую фазу. Данная технология не обеспечивает высокую надёжность системы, а также у такой системы низкие показания масштабируемости.

По мимо технологии PLC современные АИИС КУЭ, например, такие как автоматизированная система Энергомера, используют в качестве канала для передачи данных радиосигналы. Такой способ реализуется при помощи технологии Zigbee, возможности которой позволяют передавать сигналы без помех от прибора учёта при помощи радиомодема до 800 метров. Также, как и в случае с технологией PLC, для передачи данных на большие расстояния устанавливают ретрансляторы [5]. Один концентра-т-координатор в единой радиосети способен охватить до 1000 точек учёта. Это позволяет устанавливать не более одного концентратора на один населённых пункт, что цена точки учёта на 20-30% ниже, чем в случае АИИС КУЭ, построенной с применением технологии PLC.

Также отправку данных со счётчика концентратору-координатору можно реализовать при помощи GPRS соединений. В этом случае могут оправдываться неограниченное количество приборов учёта. Каждый прибор учёта содержит модем, в который вставляется сим-карта.

Компания «Матрица», производитель систем энергоучёта, давно известна на российском рынке. Её производственная мощность постоянно увеличивается и на данный момент позволяет выпускать более миллиона единиц оборудования в год. Многофункциональные цифровые счётчики автоматически определяют объёмы потребления энергии, обрабатывают информацию и отправляют её в центр сбора данных [6].

«Матрица» реализована в виде трёхуровневой структуры (см. рис. 1). Центр сбора информации представленный GMS-модемом и компьютером представляет в роли верхнего уровня в системе. Средним уровнем является роутер, роль которого заключена в сборе информации счётчиков по силовым линиям. Устройства учета, являющиеся нижним уровнем, представляют из себя удалённые дисплеи. Модем, встроенный в счётчик, позволяет подключаться к программе и передавать данные в центр.

Человек в такой схеме выступает в роли оператора. Такой дистанционный контроль удобен не только для крупных энергетических компаний, но и для обычных потребителей. Счётчик поддерживает до шести тарифов и за счёт учёта электроэнергии в разное время можно экономить. Устройства учёта может предупреждать пользователя о коротких замыканиях и скачках напряжений в сети, отключая электричество, а после нормализации ситуации вновь подключит его.

Автоматизация учёта электроэнергии в бытовом секторе посредствам PLC технологии включает решение ряда задач: замена и установка прибора учёта, в комплект с которым необходимо приобрести PLC-модем; установка концентраторов, GMS-шлюзов, а также необходима настройка программного обеспечения, способного принимать данные и обрабатывать их [7]. Затраты на закупку и монтаж необходимого оборудования по данной технологии составляет в среднем 18 500 рублей за одну точку учёта.

Альтернативный вариант способа автоматизированного учёта является применение терминала
сбора данных Меркурий 252 в АИИС КУЭ «Меркурий-Энергоучёт» [8]. Данный способ контроля электроэнергии предусматривает приобретение прибора учёта, способному передавать данные посредством оптопорта КПК. КПК снабжен IrDA-интерфейсом, при помощи которого снятое КПК данные пересылаются в центр обработки данных. В таком способе учета нет контроля за счётчиком в режиме реального времени.

Филиал Удмуртэнерго ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (далее «Удмуртэнерго») в настоящее время разрабатывает мобильный комплекс учёта и контроля за потреблением электроэнергии. Реализация поможет проводить мониторинг при помощи терминала сбора данных (ТСД), возможности которого позволяют снимать показания с различных типов счётчиков, в т.ч. и с индукционных приборов учёта. В этом случае затраты на приобретение новых счётчиков отсутствуют. Контроль при помощи терминала проводит контролёр. При первом обходе контролёр присваивает каждому прибору учёта индивидуальный номер (штрих-код), наклеивая его на корпус счётчика. В случае обнаружения хищения электроэнергии оформляется акт безучётного потребления, используя данные базы данных и мобильный принтер. Внесенные в базу данные терминалом передаются по каналу GPRS (рис. 2). При очередном обходе контролёру достаточно считать данные значения штрих-кода, ранее установленного на приборе учёта, сверить всё данные с Базой данных и внести изменения.

![Схема](image)

> Рис. 2. Мобильный учёт электроэнергии «Удмуртэнерго»

**Таблица 1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Характеристика средств учёта электроэнергии</th>
<th>АИИС КУЭ «Матрица»</th>
<th>АИИС КУЭ «Меркурий»</th>
<th>Мобильный комплекс учёта «Удмуртэнерго»</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Необходимое оборудование</td>
<td>Прибор учёта с PLC (GSM/radio)-модемы, станции сбора данных, GSM-модемы</td>
<td>Прибор учёта, КПК (интерфейс IrDA, Bluetooth), преобразователь Bluetooth – оптопорт</td>
<td>ТСД, программный комплекс для ТСД, мобильный принтер и принтер штрих-кодов</td>
</tr>
<tr>
<td>Контроль потребления электроэнергии</td>
<td>Контроль ведётся постоянно</td>
<td>Контроль в день снятия показаний</td>
<td>Контроль в день снятия показаний</td>
</tr>
<tr>
<td>Участие человека</td>
<td>нет</td>
<td>Да</td>
<td>Да</td>
</tr>
<tr>
<td>Стоимость системы (тыс.руб./1 абонент)</td>
<td>18,5</td>
<td>5,25</td>
<td>0,45</td>
</tr>
</tbody>
</table>

В таблице 1 приведен сравнительный анализ различных методов автоматизированного учёта электроэнергии с использованием АИИС КУЭ и мобильных терминалов, описанных выше.

В выборе той или иной системы немаловажную роль играет её стоимость. Отказавшись от пол-
нностью автоматизированного процесса учёта можно внедрить более экономически выгодную систему контроля. Из трёх основных способов внедрение мобильного комплекса учёта и контроля потребления электроэнергии с применением терминалов сбора данных «Удмуртэнерго» позволяет избежать затрат на оборудование, которые присутствуют в случае применения АИИС КУЭ или же в способе учёта с применением терминалов Меркурий. Данное решение не требует обязательной замены прибора учёта и не имеет требований к его типу.

Мобильный комплекс учёта и контроля потребления электроэнергии с применением терминалов сбора данных предполагает существенное снижение бумажного документооборота, исключает влияние оператора на занесение данных в базу данных, совершенствует процесс определения объёма переданной энергии потребителям, снижает время получения данных. Сбор и передача данных осуществляется в режиме реального времени, что позволяет сократить время поступления данных с объекта до оператора. В данном решении учёта создан центр мониторинга и управления процессом, осуществляется контроль доступа к данным на местности, производится оценка производительности труда персонала по оперативным данным системы.

Список литературы

1. Вологдин С.В., Ленкевич Е.Ю. Создание единой информационно-аналитической системы учёта ТЭР в организациях бюджетной сферы // Интеллектуальные системы в производстве. − 2008. − № 2. − С. 21-29.
2. Электронные и индукционные счётчики. URL: http://elektrikdom.com/index/0-69 (дата обращения 25.09.16).
4. Жернаков Ю., Часовский А. Опыт внедрения системы учёта электроэнергии на основе технологии PLC // Электроэнергия. передача и распределение. − 2012. − № 3. − С. 50-54.
7. Матрица: производство систем энергоучёта. URL: http://www.matrica.ru (дата обращения 05.10.16).
THE STUDY OF AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF THE BOILER DKVR-4,0-13GM

Erokhin M. S.,Zhdanov K. V.

Abstract: the study of automation of the boiler DKVr-4,0-13GM for previous work on optimization and improvement of the boiler and other boilers models with the aim of improving the quality of this system and its active dissemination among other manufacturers in this field.

Key words: automation, heating, boilers, control system, programming.

На сегодняшний день существует множество актуальных направлений в различных практических сферах жизнедеятельности человека. Техническая сторона жизни является одной из прогрессирующих в изучении наукой сторон. В нее включаются различные аспекты научных исследований, реализуемых на практике для улучшения качества жизни: изготовка бытовой техники первой необходимости (электрические домашние приборы); создание проектов и моделей военной техники; изготовление ракет, предназначенных для выноса за орбиту полезного груза и т.д. Человек является теплокровным существом, которое нуждается в поддержании тепла не только в месте своего постоянного пребывания, но и во всех местах пребывания человека, будь то квартира, дом, школы, больницы, магазины и многое другое. И для его комфорта придумана та техника, которая уже описана выше, а также проектировка и создание не менее важного элемента для современного человека: теплоснабжения. Нами были рассмотрены различные технологии, проекты, реализация тех котельных установок, которые используются для больших помещений. В данной статье мы рассмотрим отопительный котел DKVr-4,0-13GM и недавно созданную для него автоматизированную систему управления. В дальнейшем нами планируется разработка новых автоматизаций для усовершенствования качества обслуживания потенциальных потребителей.

Автоматизированная система управления разрабатывалась как замена системы контроля и управления для котлов, установленных в котельных войсковых частях РВСН по Алтайскому краю. Она была разработана в 80-х годах прошлого века. На сегодняшний день данная автоматика морально и физически устарела, вследствие чего эксплуатация котлов становится небезопасной.

Наилучшим решением в этой ситуации являлась разработка и замена устаревшей системы на автоматизированную систему управления, построенной на основе программируемых контроллеров.

Актуальность замены существующей системы контроля и управления котла на автоматизированную систему управления, построенную на основе программируемых контроллеров, заключается в повы...
шении эффективности функционирования котла за счет снижения потребления энергоресурсов, более качественного сжигания топлива, оперативного управления оборудованием и технологическим процессом. Также повышаются экологические характеристики котельной и культура производственного процесса. Необходимо было определить способность функционирования автоматизированной системы управления в автономном режиме.

При изучении котла как объекта автоматизации были определены его основные технологические параметры и их ожидаемые значения. К таким параметрам относятся:

- давление пара в барабане котла;
- уровень воды в барабане котла;
- разрежение в топке котла;
- давление воздуха перед горелками;
- температуры питательной воды до и после экономайзера;
- температуры уходящих газов до и после экономайзера;
- температура топлива перед горелками.

На уровне контроля и управления технологическим процессом основным элементом системы является контроллер.

В настоящее время на рынке промышленной автоматизации Российской Федерации представлены десятки видов контроллеров. Из всего разнообразия производителей промышленных контроллеров наиболее оптимальными и часто используемыми на сегодняшний день являются следующие производители:

- «Сименс» Германия;
- Производственное объединение «Овен» г. Москва Российская Федерация;
- ОАО «Московский завод тепловой автоматики» г. Москва, Российская Федерация.

На базе всех изученных ПЛК было возможно построение требуемой автоматизированной системы управления котлом.

Однако при равных функциональных возможностях, близких технических и эксплуатационных характеристиках, контроллеры фирмы «ОВЕН» имеют ряд преимуществ, а именно:

- более низкую стоимость;
- большее количество встроенных дискретных входов и выходов, что избавляет от необходимости приобретения дополнительных модулей ввода-вывода;
- расширенный температурный рабочий диапазон окружающего воздуха;
- большее количество встроенных интерфейсов;
- работу с большим количеством протоколов сетевого обмена;
- наличие необходимого оборудования на складе производителя;
- на территории России и стран ближнего зарубежья работают 16 авторизированных сервисных центров, что позволяет обеспечивать быстрое и качественное обслуживание клиентов, а также оказывать им техническую поддержку [1].

В процессе изучения данного объекта и работы с ним была разработана структурная схема автоматизированной системы управления котлом. Управляющим элементом системы является контроллер. Контроллер производит опрос датчиков технологических параметров котла и выдает управляющие воздействия на соответствующие исполнительные механизмы. Опрос аналоговых датчиков производится с помощью модуля ввода аналоговых сигналов. Контроль технологических параметров и состояния оборудования котла осуществляется на панели оператора. Функциональная схема является своеобразной схемой технологического объекта управления, охватывающей «полевое оборудование» нижнего уровня системы и показывающей его связи с приборами контроля и управления более высокого уровня. Функциональная схема разъясняет определенные процессы, протекающие в отдельных функциона-
нальных цепях АСУ и системе в целом. Схема служит документом для изучения принципов работы АСУ и отдельных цепей.

ПЛК представляет собой блок, имеющий определенный набор входов и выходов для подключения датчиков и исполнительных механизмов [2]. Логика управления описывается в прикладной программе для контроллера.

Панель оператора предназначена для визуализации информации поступающей от контроллера и служит для управления технологическим процессом.

Экран «ГЛАВНЫЙ» служит для отображения общих параметров технологического процесса в виде мнемосхемы. В функции экрана входит: отображение в динамическом режиме основных параметров котла, этапов работы котла, текущей даты и времени.

При аварийной остановке котла выводится окно «Первопричина аварии». Окно служит для отображения сообщений первопричины аварийного останова котла, таких как: давление пара выше нормы; уровень воды не в норме; разрежение в топке ниже нормы и т.д.

Для регистрации значений технологических параметров служат экраны «Графики», отображающие архивные значения основных технологических параметров котла.

Для настройки системы, служат сервисные экраны, к которым относятся:
- Экран «Параметры защит»;
- Экран «Аналогоевые датчики»;
- Экраны «Регуляторы»;
- Экран «Соотношения «топливо-воздух».

Сервисный экран «Аналогоевые датчики» предназначен для масштабирования входных аналоговых сигналов.

В результате изучения системы управления был изучен принцип автоматизированной системы управления котлом ДКВр-4,0-13ГМ, обеспечивающий контроль основных параметров технологического процесса, их отображение, формирование управляющих воздействий как в автоматическом, так и в ручном режимах.

В ходе детального изучения данной автоматизированной системы управления мы получили следующие результаты:
- Изучен котел ДКВр-4,0-13ГМ как объект автоматизации, определено 62 точки контроля, защиты, регулирования и управления технологическими параметрами процесса, из которых 22 сигнала контроля, 15 сигналов защиты, 4 сигнала регулирования, 2 сигнала регистрации и 19 сигналов управления.
- Проведен анализ рынка современной элементной базы автоматизированных систем управления, в результате которого были выбраны первичные преобразователи и определен состав программно-технического комплекса с выбором контроллера ОВЕН ПЛК110-220.60.K-L, модуля ввода аналоговых сигналов МВ 110.220.8AC и панели оператора СП270.
- Изучена разработка функциональной схемы автоматизации котла.
- Изучена разработка программы управления, регулирования и защит котла с панели оператора.

В дальнейшем нами планируется разработка собственной, индивидуальной схемы автоматизации котла, а также разработка программы управления, регулирования и защит котла с целью улучшения качества работы данной системы и ее активное распространение среди других производителей в этой сфере.

Список литературы

3. СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03. Гигиенических требований к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. – № 4673, 2003.
В настоящий момент в России ведутся исследования, направленные на изучение различных видов биологического топлива, произведенных на основе растительного сырья, одним из которых является дизельное смесевое топливо (ДСТ), получаемое путем смешивания минерального дизельного топлива (ДТ) и растительного масла (РМ) [1-3]. Проведённые исследования показали, что ДСТ обеспечивает эффективную работу дизеля, а также улучшает его экологические показатели, что способствует экономии минерального ДТ и улучшению экологической обстановки [4-8]. Установлено, что применение ДСТ требует конструктивной адаптации штатной системы питания дизельного двигателя [9,10]. Предлагаемая двухтопливная система питания дизеля с автоматическим регулированием состава смесевого топлива представлена на рисунке позволит использовать ДСТ в дизельных двигателях [11]. Двухтопливная система питания дизеля содержит бак минерального топлива 1, бак биологического топлива 2, линию забора минерального топлива 3, состоящую из фильтра грубой очистки 4 и дозатора 6, линию забора биологического топлива 7, состоящую из фильтра грубой очистки 8, электронно-сосна 9 с обратным клапаном 10 и дозатора 11, мембранный исполнительный механизм, состоящего из штока 16, корпуса 17, мембраны 18 и пружины 19, кинематически связанного с дозаторами 6 и 11 с помощью управляющих 12, 13 и регулируемых 14,15 тяг, смеситель биологического и минерального...
топлива 20, линии подачи дизельного смесевого топлива 21, топливоподкачивающего насоса 22, фильтра тонкой очистки 5, топливного насоса высокого давления 23 и форсунок 24.

Работает двухтопливная система питания дизеля следующим образом.

Пуск дизеля и его прогрев осуществляется на минеральном топливе. При этом дозатор минерального топлива 6 полностью открыт, а дозатор биологического топлива 11 полностью закрыт. Минеральное топливо из бака 1, пройдя фильтр грубой очистки 4, дозатор 6, смеситель 20, топливоподкачивающий насос 22, фильтр тонкой очистки 5, топливный насос высокого давления 23 и далее форсунками 24 впрыскивается в цилиндры дизеля.

Рис. 1. Двухтопливная система питания дизеля с автоматическим регулированием состава смесевого топлива (наименование позиций по тексту)

После прогрева дизеля на минеральном топливе, включают электрический насос 9, обеспечивающий подачу биологического топлива из бака 2 через топливный фильтр 8 и дозатор 11 в смеситель 20. Минеральное топливо при этом подается в смеситель 20 аналогично работе дизеля в режиме пуска и прогрева. В смесителе 20 оба вида топлива перемешиваются, и полученное дизельное смесевое топливо, подаётся топливоподкачивающим насосом 22, через фильтр тонкой очистки 5 в топливный насос высокого давления 23 и далее форсунками 24 впрыскивается в цилиндры дизеля.

При изменении нагрузочного режима работы дизеля, в результате изменения величины разрежения во впускном коллекторе дизеля, приводится в действие мембранный исполнительный механизм, шток которого через кинематически связанные с ним регулируемые 14, 15 и управляющие 12,13 тяги, изменяет положение заслонок дозаторов 6 и 11, тем самым меняя соотношение поступающего в смеситель 20 минерального и биологического топлива. Тем самым, достигается автоматическое регулирование состава дизельного смесевого топлива непосредственно в процессе работы дизеля.

Таким образом, предлагаемая система питания позволяет адаптировать дизель для работы на дизельном смесевом топливе.

Список литературы

10. Патент № 2484290 РФ МПК F02M43/00 Двухтопливная система питания тракторного дизеля / Уханов А.П., Уханов Д.А., Сидоров Е.А., Сидорова Л.И.; заявитель и патентообладатель Ульяновская ГСХА. – №2012115021/06; заяв. 16.04.2012; опубл. 10.06.2013, Бюл. № 16.
11. Патент № 2476716 РФ МПК F02M43/00 Двухтопливная система питания дизеля с автоматическим регулированием состава смесевого топлива / Уханов А.П., Уханов Д.А., Сидоров Е.А., Сидорова Л.И., Година Е.Д.; заявитель и патентообладатель Пензенская ГСХА. – №2012110662/06; заяв. 20.03.2012; опубл. 27.02.2013, Бюл. № 6.
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
Возможности возделывания кормовых бобов в Западной Сибири

УЛЯШЕВ В.Л., аспирант, ГАУ Северного Зауралья
Научный руководитель: Рзаева В.В., к.с.-х.н., ГАУ Северного Зауралья

Аннотация: В условиях модернизации животноводческой базы, увеличения поголовья крупного рогатого скота в Тюменской области возрастает роль научных исследований, связанных с проблемой кормопроизводства и кормовой базы в целом. Считаем целесообразно провести научные исследования по влиянию способов основной обработки на урожайность кормовых бобов в северной лесостепи Тюменской области.

Ключевые слова: кормовые бобы, обработка почвы, урожайность, кормовая база.

THE POSSIBILITY OF GROWING BROAD BEANS IN WESTERN SIBERIA

Ulashev V. L., Rzaeva V.V.

Abstract: In the conditions of modernization of cattle-breeding base and increase the cattle stock in the Tyumen region, the role of scientific research related to the problem of fodder production and fodder base as a whole. We believe it is advisable to conduct research on the influence of primary processing methods on the yield of broad beans in the Northern forest-steppe of the Tyumen region.

Keywords: broad beans, tillage, yield, forage base.

Бобы кормовые (Faba vulgaris) – продовольственная и кормовая культура. Семейство – Бобовые (Fabaceae). Семена бобов содержат 26-34% белка, 0,8-1,5% жира, 50-55% углеводов. Стебли бобов питательнее овсяной соломы, содержат до 10% белка. Урожайность зеленой массы бобов достигает 30-40 т с 1 гектара. По крупности семян кормовые бобы делятся на 3 разновидности: мелкосемянные (minorBeck.) с массой 1000 семян 200-450 г, среднесемянные (equinaPers.) с массой 1000 семян 500-700 г, крупносемянные (majorHart.) с массой 1000 семян 1000-2500 г.

Производство достаточного количества растительного белка, как основного источника протеина в рационах животных, является первостепенной задачей кормопроизводства. Один из путей решения проблемы – расширение ассортимента зернобобовых культур, увеличение их посевных площадей и урожайности [1].

В условиях модернизации животноводческой базы, увеличения поголовья крупного рогатого скота в Тюменской области возрастает роль научных исследований, связанных с проблемой кормопроизводства и кормовой базы в целом. Считаем целесообразно провести научные исследования по влиянию способов основной обработки на урожайность кормовых бобов в северной лесостепи Тюменской области.

Кормовые бобы отличаются высокой продуктивностью семян и зеленой массы. В благоприятных зонах возделывания по урожаю зерна, сбору белка они нередко превосходят горох, люпин, вику.

Однако кормовые бобы отличаются большой нестабильностью урожая по годам, резко снижают урожайность на малоплодородных почвах, довольно позднеспелые.

Кормовая ценность зеленой массы кормовых бобов зависит от фазы развития растений. Так белка содержится при уборке в фазе бутонизации – 21,4%, цветения – 20,3%, образования бобов –
Залог хорошего урожая возделываемой сельскохозяйственной культуры зависит в целом от системы земледелия, а первоначально от способа и глубины основной обработки почвы, а также от биологических особенностей возделываемой культуры.

Кормовые бобы характеризуются высокой семенной продуктивностью, выход семян составляет 41-50%, в то время как у других зерновых бобовых культур – 27-35%.

Кормовые бобы достаточно холодостойки, что немаловажно для Западной Сибири, раннеспелые сорта вырезывают севернее 60° с. ш.

Семена начинают прорастать при температуре 3-5°С. В фазе всходов выдерживают заморозки до 6°С, что характерно для северной лесостепи Тюменской области.

Оптимальная температура в период формирования бобов 16-20°С, температура выше 25°С вызывает опадение цветков и бутонов, а при 30°С уничтожается рост.

Бобы относятся к влаголюбивым культурам. Семена при прорастании требуют 120% воды по отношению к их массе. Наиболее требовательна культура к влаге в период от появления всходов до полного налива семян в бобах нижнего яруса. При снижении влажности почвы в этот период до 45% от наименьшей влагоемкой симбиотический аппарат их разрушается, прекращается фиксация азота воздуха.

Кормовые бобы – растения длинного дня, при коротком дне цветение и плодоношение их задерживаются.

Наилучшими предшественниками для кормовых бобов на среднеокультуренных почвах служат пропашные культуры, на хорошо окультуренных – озимые культуры. Чтобы избежать повреждений вредителями и болезнями, кормовые бобы нельзя размещать на поле после других зернобобовых и рядом с многолетними бобовыми.

Кормовые бобы отзывчивы на органические удобрения, навоз рекомендуют вносить непосредственно под основную обработку почвы. Высокоэффективны и минеральные удобрения. Фосфорные и калийные удобрения вносят в качестве основного удобрения и весной в период предпосевной обработки почвы. Азотные удобрения используют только на бедных почвах во время предпосевной культивации.

Высевают кормовые бобы в умеренной зоне в ранние сроки, как правило, широкорядным способом с междурядьями 45 и 60 см, между растениями в ряду 10-15 см, на глубину 8-10 см. Норма посева составляет 30-40 семян на 1 м², или 180-250 кг/га. Возможен и обычный рядовой способ посева с междурядьями 15 см и нормой посева от 400 до 600 тыс. семян на 1 га.

Прикатывание, особенно в сухую погоду, создает лучшие условия для набухания семян и обеспечивает дружные всходы. В первоначальный период роста и развития, когда бобы отличаются медленным ростом, посевы могут зарастать сорными растениями. Проведенные во Всероссийском НИИ зернобобовых культур опыты показывают, что боронование снижает численность всходов сорных растений на 60-80%. В результате повышаются условия аэрации и урожайность семян.

При возделывании кормовых бобов на семена сроки сева определяются временем созревания почвы, при возделывании на зеленую массу посев проводится в более поздние сроки, через 3-12 дней после сева яровых зерновых культур [2].

В системе ухода за посевами бобов хороший эффект дает довсходовое боронование и междурядные обработки в период вегетации растений. Первое боронование проводят через 3-4 дня после посева, второе – в фазе 2-3 листьев и третье – спустя 5-7 дней. Боронование проводят в полуденные часы, когда снижается тургорное давление и растения менее ломкие. Движение агрегата со скоростью 4-5 км/ч, поперек или по диагонали к направлению посевного ряда.

Обработка междурядий на широкорядных посевах должна заканчиваться до фазы бутонизации. При наличии многолетних сорных растений междурядная обработка проводится на глубину 3-10 см, при наличии однолетних – на 7-8 см [2].
Важное преимущество бобов – неполегающий стебель, позволяющий выращивать их как пропашную культуру. Бобы накапливают в почве много азотных соединений и служат хорошим предшественником зерновых и других культур севооборота.

Наибольший вред бобам, особенно в сухую погоду, наносит тля. Для борьбы с тлей посевы опрыскивают 0,2%-ным раствором рогора (фосфамид).

Уборку урожая, как правило, проводят раздельным способом. Скашивание в валки начинают при побурении бобов в 2-3 нижних ярусах. В зоне достаточного и избыточного увлажнения в фазе физиологической спелости семян, наступающей при почернении створок бобов, 35-50% посевов подвергают десикации раствором реглона (4-5 л/га+500 л воды). Через 12-14 дней после десикации можно приступить к прямому комбайнированию. На хранение закладывают семена влажностью 15-16%.

Список литературы

1. Красовская А.В. Агротехнические приемы возделывания кормовых бобов в подтаёжной зоне Западной Сибири / А.В. Красовская, Т.М. Веремей / Агротехнические приемы возделывания кормовых бобов в подтаежной зоне Западной Сибири. 2011. №29-1. Том 1.
ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

ЕНИНА А.В.,
Магистрант второго года обучения, направления «Агрономия»

ТОБОЛКИН Д.А.,
Магистрант второго года обучения, направления «Агрономия»

ФИСУНОВ Н.В.,
Доцент, к.с-х.н.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Аннотация: Система обработки почвы должна подбираться индивидуально для каждого типа почвы исходя из агроэкологических условий и используемых сельскохозяйственных культур. В работе указано историческое развитие обработки почвы и её влияние на плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: ресурсосберегающие технологии, обработка почвы, вспашка, борошование, урожайность.

HISTORICAL ASPECTS OF SOIL TREATMENT

Enina A.V., Tobolkin D.A., Fisunov N.V.

Abstract: The tillage system should be selected individually for each soil type based on agro-climatic conditions and used in agricultural crops. The paper shows the historical development of soil tillage and its influence on soil fertility and crop yields.

Key words: resource-saving technologies, tillage, plowing, harrowing, yield.

Возрастающая потребность народного хозяйство страны в зерне диктует необходимость интенсификации зернового производства путем совершенствования и внедрения прогрессивных технологий возделывания культур с учетом особенностей климатической зоны.

Рационально построенные системы обработки почвы должны быть основой ресурсосберегающих технологий, так как обработка почвы при производстве сельскохозяйственной продукции является самой энергоемкой и самой дорогостоящей. И это сказывается на удорожании производимой продукции. Ресурсо- и энергосбережение в земледелии может осуществляться разными способами: уменьшением глубины или отказом от основной обработки почвы, применением методов экологоландшафтного земледелия, сокращением количества технологических операций, снижением стоимости затрат в системах питания и защиты растений, введением многолетних трав в севообороты и многими другими.

Изучению вопроса влияния обработки почвы на плодородие, и как следствие — урожайность, было и будет посвящено множество работ.

Начало развитию научного земледелия в России, как и многих других наук, положили своими трудами М.В. Ломоносов, отстоявший материалистический взгляд на природу и, в частности, на почву, и его современник А.Т. Болотов, которого по праву называют первым русским агрономом. А.Т. Болотов призывал к дифференцированному земледелию. Он писал: «Собственных правил и рассуждения урабатывания оной для великой разности в землях и обыкновенияях её урабатывания здесь предписать не
можно. Общее их состоят в том, чтоб земля, сколько можно глубже вспахана и мягче была уработа...» [1, с. 74].

В XIX в. агрономическая наука получила дальнейшее развитие в трудах целой плеяды выдающихся русских ученых: А.В. Советова, Д.И. Менделеева, П.А. Костычева, В.В. Докучаева, А.Н. Энгельгардта, И.А. Стебута, К.А. Тимирязева и многих других.

Менделев Д.И. писал, что очень многие впадают в ошибку, полагая, что чем больше раз вспахать, тем лучше. Чрезмерное усердие здесь вредно, или уже, по меньшей мере, бесполезно [2, с. 15-21].

«Отцом» науки о почве с полным основанием считают почвоведа и агронома Докучаева В.В., в 1883 г. опубликовавшего классический труд «Русский чернозем», в котором заложены основы современного почвохозяйствования и дано определение почвы.

Большой вклад в развитие земеледелия внес выдающийся агроном, почвовед, химик, микробиолог и ботаник Костычев П.А. Он создал учение о происхождении, составе и свойствах черноземных почв, которое изложил в книге «Почвы Черноземной области России, их происхождение, состав и свойства». Впервые высказал мнение о возможном отступлении от ежегодной вспашки, и считал, что новые земли ("новы", как он выражался) на второй год можно не пахать, а ограничиться боронованием. Его исследования легли в основу формирования взглядов о том, что воспроизводством плодородия почвы должен активно заниматься человек, не полагаясь лишь на природу [3, с. 137-148].

Долгое время вспашка была и остается основным видом обработки. Необходимость отвальной обработки почвы, ежегодного оборачивания, обоснованная В.Р. Вильямсом, объяснялась целесообразностью заделки пожнивных остатков на дно борозды в анаэробные условия, при которых они неизбежно превращались в гумус.

Однако ежегодная вспашка на одну и туже глубину создает «плужную подошву», которая ухудшает рост и развитие полевых культур.

Ежегодная плоскорезная обработка почвы, хотя и сокращала прямые затраты на возделывание сельскохозяйственных культур, но несколько снижала их урожайность [4, с. 30].

Применяемые системы основной обработки почвы при комплексной химизации возделывания зерновых культур часто влияли на урожайность почти одинаково. Это позволяет отказаться от ежегодной вспашки, с которой связаны наибольшие затраты труда и значительные вложения материально-денежных средств [4, с. 35].

По данным исследований Горянина О.И., по сравнению с ежегодной вспашкой, применение дифференцированной системы обработки почвы не ухудшает агрофизические и агрохимические свойства почвы, обеспечивает снижение убыли гумуса в слое 0-30 см на 43-789 кг в год, 30-60 см на 360-888 в год. А так же обеспечивает самый высокий коэффициент энергетической эффективности – 3,79 ед. [5, с. 311].

Большинство учёных сходится во мнении, что в современных условиях основная обработка почвы в севооборотах должна быть дифференцированной, предусматривающей чередование (сочетание) отвальных и безотвальных способов, глубоких, мелких и поверхностных обработок [6, с. 24-30].


Современные технологические системы с минимальными, дифференцированными обработками почвы и прямым посевом яровых зерновых улучшают условия влагообеспеченности зерновых культур, по сравнению с традиционной технологией [5, с. 223].

С развитием научно-технического прогресса с 70-х годов XX столетия задачи обработки почвы изменились. Новые средства защиты растений, минеральные удобрения брали на себя функцию создания оптимальных условий для растений, которые ранее возлагались на механическую обработку. В работах ученых Западной Сибири все чаще появляются данные положительного влияния на продук-
тивность растений не только безотвальной обработки, но и уменьшения глубины и кратности обработок [8, с. 9].

Вопросы совершенствования систем обработки почвы изучаются на кафедре земледелия Северного Зауралья уже более 35 лет. Первые работы были выполнены Федоткиным В.А., а впоследствии продолжены его учениками.

Исследования показали, что минимальная урожайность была получена на варианте с боронованием в два следа, выше был урожай на варианте с двукратной культивацией перед посевом, которая обеспечила лучший прогрев почвы к моменту посева. Максимальная же урожайность была на варианте, где проводилась разбросной способ посева, который позволил создать благоприятные условия для роста и развития яровой пшеницы. Минимальное воздействие на почву в весенний период препятствовало иссушению почвы [9, с. 115].

Многие учёные Северного Зауралья на современном этапе развития в области земледелия доказывают возможности освоения ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

При переходе на ресурсосберегающие технологии, если осенняя обработка исключается как агротехнический приём, то это сопровождается снижением урожайности на 25-30% из-за уменьшения накопления в почве нитратов на 15-20 кг/га и влаги, увеличения засоренности посевов в два-три раза. Частично возместить потери урожая можно только увеличением норм применения минеральных удобрений и средств защиты растений, в первую очередь гербицидов [10, с. 106].

Так же это явление отметил в своей работе Мингалев С.К.: «Отказ от осенней обработки чернозема оподзоленного в сравнении с общепринятой в зоне обработкой почвы обусловил снижение выхода зерновых единиц на 24,1% [11, с. 199].

Оценка приемов основной обработки почвы и их ротации по выходу зерна с гектара показала, что применение сочетания стойками СибирМЭ на глубину 22-23 см, чизелевания на 25-27 см и отвальной вспашки вызывало увеличение выхода зерна по сравнению с ежегодной вспашкой на глубину 22-23 см на 0,4 ц/га в зернопропашном и 0,5 ц/га в зернопаровом севооборотах [11, с. 228].

Применение приёмов минимальной обработки и их сочетания взамен ежегодной вспашки приводит к снижению затрат на гектар севооборотной площади. Снижение общих затрат произошло в основном за счет сокращения их на основную обработку одного гектара горюче-смазочных материалов. При чередовании вспашки с отвальным лущением на 14-16 см затраты снижались на 11,3%, а при сочетании прямого посева комбинированным агрегатом КА-3,6 с чизелеванием – на 58,1%, по сравнению с ежегодной вспашкой.

Чередование в севообороте отвальных и безотвальных, а так же глубоких, мелких и поверхностных обработок почвы сравнительно по урожайности с ежегодной вспашкой на постоянную глубину, но менее затратно [11, с. 230].

Исследования, проведённые Шаховой О.А. (2007) показали, что величина урожая первой яровой пшеницы за годы исследований варьировалась в пределах 1,6-3,5 т/га. В сложившихся условиях значительную прибавку 1,3 т/га получили по дифференцированной технологии с удобрениями и гербицидами. Таким образом, значительное влияние на формирование урожая зерна пшеницы оказало дифференцированная технология с удобрениями и гербицидами (3,5 т/га) [12, с. 111].

В еще одной работе Шаховой О.А., совместно с Харапгиевой О.С. и Раймековым М.И., указали, что урожайность яровой пшеницы зависит от обработки почвы и, особенно, от погодных условий. За три года исследований, максимальный урожай 1,75-4,10 т/га был получен по ежегодной дифференцированной разноглубинной обработке на глубину 28-30 см [13, с. 74-78].

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что система обработки почвы должна подбираться индивидуально для каждого типа почвы исходя из агроклиматических условий и используемых сельскохозяйственных культур.
Список литературы

1. Гончаров П.Л. Краткий обзор истории обработки почвы // ВАСХНИЛ. Сиб. отд-ние. – Новосибирск. – 1981. – С. 74
2. Менделеев Д.И. Об углублении пахотного слоя подзолистых и черноземных почв // Тр. Вольного экономического общества. – 1866. – Т.2. – Вып. 3. – С. 15-21
17. Рзаева В.В. Действие осенних обработок почвы и гербицидов на засоренность и урожайность культур в зерновом севообороте северной лесостепи Тюменской области: Дисс… канд. с.-х. наук. – Тюмень. 2007. – 111 с.
Аннотация: доказано, что при выращивании земляники садовой разных сроков созревания от ранних сортов Кент и Фестивальная, до очень поздних Викода, можно продлить срок потребления свежих ягод земляники от 14 до 27 суток.
Ключевые слова: земляника садовая, сорта, фенология, фазы, продолжительность периода

PHENOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CULTIVARS OF STRAWBERRY IN CONDITIONS OF NORTHERN FOREST-STEPPE OF THE TYUMEN REGION

Abstract: it is proved that the cultivation of strawberries of different ripening from early varieties Kent and the festival until very late Vigoda, it is possible to extend the consumption of fresh strawberries from 14 to 27 days.
Key words: strawberry, varieties, phenological phases, the duration of the period
ки садовой. Опыты закладывались на черноземе, выщелоченном тяжелосуглинистом, мощность гумусового горизонта составляет 28-30 см.

Предшественником земляники в опытных условиях был чеснок яровой.

Посадка в открытый грунт всех сортов земляники была произведена 15 мая 2015 года. Высаживали по схеме 30 x 70 см для механизированной обработки междурядий. Площадь учетной делянки 18 m², на учетной делянке 60 растений. Количество растений 34 тыс. шт/га. Посадка производилась рядовым способом. Площадь питания одного растения 0,21 м². Опыт закладывался в трехкратной повторности с систематическим размещением вариантов.

Планирование эксперимента, закладка и его проведение осуществлялись по методикам, изложенным в работах Б.А. Доспехова (1985), В.Ф. Белика (1992), В.Ф. Моисеенко, А.Х. Заверюхи, М.Ф. Трифоновой (1994) [2,4].

При проведении фенологических исследований по основным фазам роста и развития растений за основу была принята методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур Орел (1999) [5].

Результаты исследований:

Фенологические наблюдения: в ходе наблюдений отмечается следующие фазы: начало цветения, конец цветения, начало созревания ягод, конец созревания ягод, изменение окраски листьев и общее состояние растений. Фенологические наблюдения проводили обычно утром на всех делянках опыта 3 раза в неделю. Отмечали начало каждой фазы, когда она наблюдается у 10% растений, и массовое наступление у 75%. Процент растений, вступивших в ту или иную фазу развития, устанавливали глазомерно. Записи делали в полевом дневнике [3].

Данные фенологических наблюдений, проводимых в нашем опыте, отражены в таблице 1 и 2.

Согласно данным, приведенным в таблице 1, выявлено, что массовое цветение у всех сортов было с 9 июня у ранних сортов и 18 июня у поздних сортов. Цветение является одной из важнейших фенофаз в жизни растений. От его интенсивности, времени и условий, при которых оно проходит, зависит величина будущего урожая. Начало цветения первого сорта было через 25 суток после посадки в открытый грунт у сортов Кент, Клери, цветение продолжалось от 41 до 42 суток. Самым поздним началом цветения было у сортов Мице-Шиндлер, Роксана, Оnda и Викода – 18 июня, цветение продолжалось от 40 до 42 суток. Конец цветения отмечался с 20 июля по 30 июля. Начало созревания ягод наступило в зависимости от сорта с 14 по 28 июня. Созревание первых ягод 14 июня, первые ягоды дал сорт Кент. Дата последнего сбора зрелых ягод был у сорта Викода (15 августа). Начало осеннего изменения окраски листьев так же зависит от сорта. Первый сорт, изменчивый свой цвет листьев — это сорт Царица 1 сентября. Окраска листьев изменилась не у всех сортов.

Сорта Фестивальная, Эльсант, Полка, Азия, Мице-Шиндлер, Викода и Вима Ксима долгое время оставались зелёными. Конец вегетации всех сортов земляники садовой можно считать 1 сентября, так 1 сентября температура воздуха была ниже +5°C, что является биологическим нулём.

Таким образом, самым ранним был сорт Кент, а самым поздним — Викода, их разница составила 14 суток.
Даты наступления фенологических фаз и продолжительность периода вегетации изучаемых сортов садовой земляники, 2015

<table>
<thead>
<tr>
<th>Сорт</th>
<th>Начало цветения</th>
<th>Конец цветения</th>
<th>Начало созревания ягод</th>
<th>Конец созревания ягод</th>
<th>Начало осеннего изменения окраски листьев</th>
<th>Конец вегетации</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Фестивальная (ст)</td>
<td>11.06</td>
<td>22.07</td>
<td>25.06</td>
<td>30.07</td>
<td>15.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Кимберли</td>
<td>10.06</td>
<td>21.07</td>
<td>22.06</td>
<td>29.07</td>
<td>08.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Симфония</td>
<td>15.06</td>
<td>25.07</td>
<td>27.06</td>
<td>03.08</td>
<td>08.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Эльсана</td>
<td>12.06</td>
<td>23.07</td>
<td>18.06</td>
<td>24.07</td>
<td>08.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Зенга-Зенгана</td>
<td>15.06</td>
<td>23.07</td>
<td>26.06</td>
<td>31.07</td>
<td>05.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Кент</td>
<td>9.06</td>
<td>21.07</td>
<td>14.06</td>
<td>26.07</td>
<td>09.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Клери</td>
<td>9.06</td>
<td>20.07</td>
<td>15.06</td>
<td>26.07</td>
<td>05.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Полька</td>
<td>13.06</td>
<td>24.07</td>
<td>19.06</td>
<td>08.08</td>
<td>08.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Альба</td>
<td>10.06</td>
<td>22.07</td>
<td>16.06</td>
<td>22.07</td>
<td>05.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Азия</td>
<td>13.06</td>
<td>25.07</td>
<td>20.06</td>
<td>25.07</td>
<td>15.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Мице-Шиндлер</td>
<td>18.06</td>
<td>28.07</td>
<td>23.06</td>
<td>06.08</td>
<td>25.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Царица</td>
<td>14.06</td>
<td>24.07</td>
<td>18.06</td>
<td>02.08</td>
<td>01.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Роксана</td>
<td>18.06</td>
<td>28.07</td>
<td>22.06</td>
<td>01.08</td>
<td>25.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Онда</td>
<td>18.06</td>
<td>28.07</td>
<td>22.06</td>
<td>30.07</td>
<td>25.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Викода</td>
<td>18.06</td>
<td>30.07</td>
<td>28.06</td>
<td>15.08</td>
<td>25.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Вима Ксими</td>
<td>15.06</td>
<td>24.07</td>
<td>27.06</td>
<td>01.08</td>
<td>25.09</td>
<td>01.09</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таблица 2

Даты наступления фенологических фаз и продолжительность периода вегетации изучаемых сортов садовой земляники, 2016

<table>
<thead>
<tr>
<th>Сорт</th>
<th>Начало ве-</th>
<th>Начало</th>
<th>Конец</th>
<th>Начало</th>
<th>Конец</th>
<th>Начало</th>
<th>Конец</th>
<th>Конец</th>
<th>Конец</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>сенного от-</td>
<td>цветения</td>
<td>цветения</td>
<td>созревания ягод</td>
<td>созревания ягод</td>
<td>осеннего изменения окраски листьев</td>
<td>вегетации</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Фестивальная (ст)</td>
<td>15.04</td>
<td>22.05</td>
<td>24.06</td>
<td>10.06</td>
<td>26.07</td>
<td>18.08</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Кимберли</td>
<td>10.04</td>
<td>23.05</td>
<td>23.06</td>
<td>11.06</td>
<td>30.07</td>
<td>18.08</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Симфония</td>
<td>13.05</td>
<td>27.05</td>
<td>26.06</td>
<td>16.06</td>
<td>05.08</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Эльсана</td>
<td>10.04</td>
<td>18.05</td>
<td>17.06</td>
<td>17.06</td>
<td>21.07</td>
<td>28.08</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Зенга-Зенгана</td>
<td>13.05</td>
<td>17.05</td>
<td>18.06</td>
<td>14.06</td>
<td>2.08</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Кент</td>
<td>10.04</td>
<td>20.05</td>
<td>20.06</td>
<td>14.06</td>
<td>26.07</td>
<td>18.08</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Клери</td>
<td>10.04</td>
<td>19.05</td>
<td>17.06</td>
<td>14.06</td>
<td>27.07</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Полька</td>
<td>15.04</td>
<td>10.05</td>
<td>20.06</td>
<td>13.06</td>
<td>15.08</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Альба</td>
<td>10.04</td>
<td>21.05</td>
<td>15.06</td>
<td>14.06</td>
<td>20.07</td>
<td>25.08</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Азия</td>
<td>15.04</td>
<td>19.05</td>
<td>20.06</td>
<td>4.07</td>
<td>24.07</td>
<td>28.08</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Мице-Шиндлер</td>
<td>13.05</td>
<td>28.05</td>
<td>1.07</td>
<td>20.06</td>
<td>18.08</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Царица</td>
<td>15.04</td>
<td>22.05</td>
<td>14.06</td>
<td>20.06</td>
<td>31.07</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Роксана</td>
<td>13.05</td>
<td>21.05</td>
<td>14.06</td>
<td>17.06</td>
<td>30.07</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Онда</td>
<td>13.04</td>
<td>26.05</td>
<td>16.06</td>
<td>17.06</td>
<td>29.07</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Викода</td>
<td>13.05</td>
<td>1.06</td>
<td>2.07</td>
<td>26.06</td>
<td>10.08</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Вима Ксими</td>
<td>10.04</td>
<td>24.05</td>
<td>18.06</td>
<td>12.06</td>
<td>31.07</td>
<td>09.09</td>
<td>09.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Выводы:
Все изучаемые сорта земляники по-разному реагировали на климатические условия северной...
лесостепи Тюменской области. Нами выявлено, что по фенологическим показателям самым ранним в 2015 году был сорт Кент, а самым поздним – Викода, разница в их развитии составила 14 суток. В 2016 году самым ранним оказался сорт Фестивальная, а самым поздним – Азия, разница в их вегетационном периоде составила 27 суток.

Список литературы

3. Лящева Л.В., Кадырова Д.И. Влияние биометрических показателей на урожайность земляники садовой в условиях северной лесостепи Тюменской области. Международная научно-практическая конференция для аспирантов и молодых ученых. «Новый взгляд на решение проблем АПК». г. Тюмень. 2015 г.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. - Изд.-ВНИИСПК. - Орел, 1999.
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
Основные тенденции развития общественного питания в России

Хаматгалеева Г.А.,
к.п.н, доцент кафедры ТППиС
ГАОУ ВО «Набережночелнинский государственный торгово-технологический институт»

Аннотация: в статье рассматриваются основные тенденции развития общественного питания в России. Основу отрасли составляют предприятия, которые оказывают услуги населению в организации питания в соответствии с их социально-экономическими потребностями и возможностями. Ключевую роль на предприятии общественного питания отводят технологу.

Ключевые слова: общественное питание, технолог, предприятия общественного питания, профессионально-важные качества.

Основу общественного питания составляют предприятия, оказывающие услуги населению в организации питания в соответствии с их социально-экономическими потребностями и возможностями. Ключевую роль на предприятии общественного питания отводят технологу.

Ключевые слова: общественное питание, технолог, предприятия общественного питания, профессионально-важные качества.

MAIN TRENDS OF CATERING IN RUSSIA

Hamatgaleeva G.A.

Abstract: The article examines the main trends in the development of public catering in Russia. The basis of the industry are enterprises that provide services to people in the organization of power according to their socio-economic needs and opportunities. A key role in the catering company is given technology.

Keywords: catering, technology, catering, professional-important qualities.

На сегодняшний день общественное питание представляет собой отрасль народного хозяйства страны, которая наряду со здравоохранением, социальным обеспечением населения, торговлей, бытовым и коммунальным хозяйством действует и развивается как государственная система Российской Федерации [3]. Отрасль имеет свои специфические особенности, четкую нормативно-правовую базу функционирования и внутренние правила с учетом экономики.

Опорой общественного питания составляют предприятия, оказывающие услуги населению в организации питания в соответствии с их социально-экономическими потребностями и возможностями. Согласно ГОСТ 30389-2013 общественное питание представлено такими типами предприятий как рестораны, бары, кафе, столовые, закусочные. Помимо этих типов предприятия классифицируются по стадиям производства (комбинат полуфабрикатов, фабрика-заготовочная, кулинарная фабрика) и по большому объему выпускаемой кулинарной продукции (фабрика-кухня, комбинаты питания) [2].


Перспективным направлением в общественном питании в свете социальных программ и национальных проектов нашей страны является развитие системы корпоративного и социального питания. Корпоративное и социальное питание затрагивают организацию питания трудовых коллективов, детей и школьников, студентов и др.

В самостоятельную группу входит питание в самолетах, поездах, морском и автомобильном транспорте, при этом питание в гостиницах является видом деятельности, охватывающим различные сегменты рынка. Определенную специфику имеет выездное обслуживание (кейтеринг).
Активно набирает обороты тренд «ресторанов здорового питания», например, в ресторанах «Макдоналдс» появились салаты, супы, в других предприятиях для потребителей предлагаются вегетарианское меню.

Сегмент демократичных ресторанов остается наиболее динамичным в структуре рынка общественного питания России. Его темпы роста составляют порядка 20% в год. Демократичные рестораны предлагают работу в обычном режиме с обслуживанием через меню и предложением бизнес-ланча [4].

В этом сегменте наиболее активно действуют сети. Как показывают тенденции развития рынка, предприятия, ориентированные на средний ценовой сегмент продолжат своё развитие в России. Данная тенденция обусловлена эффективностью сетевого бизнеса с точки зрения вложений в бренд и рекламу, а также завоевания потребителя на рынке.

Клубные места – аналоги социальных сетей, которые могли бы вполне стать продолжение модели общения современной молодежи в виртуальном пространстве, скорее всего, выйдут на арену в ближайшее время. Огромное количество молодых людей заменяют дефицит общения в повседневной жизни много часовым шоу общества, проведение в Интернет-сети с однокашниками, коллегами, да и просто малознакомыми людьми.

Однако в стране существует ещё огромное количество предприятий общественного питания, которые по своему пониманию бизнеса находятся на уровне конца 1980-х годов. Несмотря на это, рынок общественного питания продолжает развиваться, подчиняясь экономическим законам спроса и предложения. Одной из ключевых трендов последних лет стало привлечение отечественных и иностранных инвестиций, позволяющих проводить модернизацию производства предприятий общественного питания.

Внедрение в производство индустриальных методов приготовления пищи и современных технологий снижает материалные затраты предприятия на выпуск конкурентоспособной продукции и повышает рост производительности труда персонала. Старайтесь улучшить качество своей работы и минимизировать риски, предприниматели участия в социальных программах государства, в частности, в реорганизации системы школьного питания. Рестораторами разработаны профессиональные стандарты.

Большинство экспертов считают, что кризис оздоровит ресторанный бизнес - с рынка уйдут слу-чайные игроки, недобросовестные и неэффективные компании. Общий темп роста рынка, безусловно, замедлится, но теперь это будет рост больше качественный, чем количественный. В этом отношении особая роль отводится технологию общественного питания, от которого зависит качество кулинарной продукции, ее разнообразие, эксклюзивность.

Однако технологом может быть далеко не каждый человек. Рассмотрим требования работодателей к будущим специалистам в городе Набережные Челны. В городе насчитывается 358 предприятий общественного питания - кафе и кофейни, бистро, фуд-корты, кафе-кондитерские, столовые, рестораны демократические и гастрономические, в том числе клубного формата, а также специализирующиеся на национальной кухне.

Анкетирование и беседы с руководителями предприятий показало, что им нужны специалисты, обладающие профессиональной компетентностью, развитыми профессионально-важными качествами, владеющие навыками самообразования, обеспечивающие прибыль и выдерживающие конкуренцию на рынке труда. Руководители предприятий считают, что профессиональная направленность выпускника, место прохождения производственной практики, выполнение производственных операций на предприятии в период практики, полученный квалификационный разряд важными показателями при приеме его на работу. Возраст повара, наименование образовательного учреждения, выдавшего диплом, работодатели не считают важными показателями.

Абсолютно не приемлемыми качествами будущего специалиста руководители отмечают расчетливость, амбициозность, бескомпромиссность, независимость, педантичность. Руководители отметили, что при приеме на работу повара желательно/необходимо наличие профессионального образования, для старшего звена - обязательное наличие высшего образования [5]. На должности мойщика посуды и помощника повара допускаются работники без профессионального образования. При приеме на работу
на должность повара профессиональный стаж должен составлять 1-2 года или 6 месяцев с учетом результатов прохождения производственной практики; администратора, старшего повара — 2-3 года; начальника производства - 3-4 года; су-шефа, шеф-повара - 4-5 лет; бренд-повара - 5 лет и более.

Повар второго квалификационного уровня выполняет ежедневно производственные операции простой и средней сложности, требующие определенных знаний, умений и навыков. Средняя количественная оценка производственных операций повара второго квалификационного уровня составляет: по важности - 3,6; по сложности – 2,8; по частоте выполнения – 3,9.

Повар третьего квалификационного уровня (старший повар) имеет хорошие знания, умения и навыки выполнения сложных операций, частота выполнения - ежедневно, несколько раз в день. Средняя количественная оценка производственных операций повара второго квалификационного уровня составляет: по важности - 4,7; по сложности – 4,5; по частоте выполнения – 3,8.

Производственные операции повара третьего квалификационного уровня (старшего повара) более важны (на 1,1), более сложны (на 1,7), чем у повара второго квалификационного уровня, но частота выполнения производственных операций (на 0,1) больше у повара второго квалификационного уровня.

Руководители отметили, что деятельность технолога характеризуется высоким уровнем психофизиологических нагрузок и нервно-психической напряженности. В качестве параметров, влияющих на условия труда, являются шумовая загрязненность и перепады температуры в производственных помещениях предприятия. Таким образом, проведенный анализ выявил необходимость провести педагогический мониторинг с использованием соответствующих инструментально-методических средств с целью выявления уровня сформированности профессиональной компетентности будущего технолога общественного питания.

Список литературы

2. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения. Термины и определения. Введ. 2013.06.27. - М.: Изд-во стандартов, 2015. - 16 с.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
Аннотация: Во всем мире одним из важнейших инструментов привлечения заемного капитала являются еврооблигации. Цена еврооблигации зависит не только от законов рынка, но и от надежности эмитента - это и является критерием специфичности рынка еврооблигаций в связи с особенностями торгаемых товаров.

Ключевые слова: еврооблигации, механизмы обеспечения стабильности евробондов, компания специального назначения (SPV).

CURRENT TRENDS AND THE GLOBAL EUROBOND MARKET PROBLEMS

Kizilbekova E. H., Filonova M. O., Chernishova M. V.

Abstract: Eurobonds is one of the most important tools to attract debt capital in the world. Eurobonds price depends not only on the laws of the market, but also on the reliability of the issuer. This is the criterion of specificity of the Eurobond market due to the feature of traded goods.

Key words: Eurobonds, mechanism of providing the stability of the Eurobond special purpose vehicle (SPV).

Оценка еврооблигаций производится расширенным кругом участников рынка, распределяющими между собой инвестиционные риски, по сравнению с кредитами, а так же используется на более длительном временном промежутке фиксированной процентной ставки.

Для любого эмитента выход на рынок еврооблигаций является крайне престижным, так как при выходе на рынок еврооблигаций появляется возможность снижения стоимости привлеченного ссудного капитала, а также дается направление процентным ставкам будущих эмиссий.

Для привлечения ссудного капитала на внешних рынках еврооблигации используют различные категории заемщиков. Но на современном этапе двадцать первого века новейшие тенденции мировой экономики и политики оказывают влияние на рынок еврооблигаций. Для наглядного отображения объема выпуска еврооблигаций рассмотрим статистику.

По показателям на начало 2016 года по сравнению с предшествующим годом объем международных размещений облигаций эмитентов развивающегося рынка снизился на 45%, что является...
следствием продолжением прошлогоднего «затишья» рынка. Таким образом, было размещено международных облигаций на сумму 29 млрд. долл. по состоянию на начало 2016 года.

Лидирующими заемщиками являются азиатские страны, которые разместили от общего объема выпуска еврооблигаций в мире 54% еврооблигаций. На втором месте стоит латиноамериканский регион с показателем 37% от объема выпуска, и третье место, с относительно небольшой долей в 9%, занимает Ближний Восток, Центральная Европа, Африка.

Совершенно противоположная ситуация происходит в странах СНГ и России. В отличии от других регионов в этих странах наблюдается снижение объема выпуска еврооблигаций. Так, по состоянию на начало 2016 года объем рынка еврооблигаций составил 250,9 млрд. долл., что в значительной степени ниже по отношению к объему выпуска еврооблигаций в середине предшествующего года, который составил 269,4 млрд. долл. Необходимо отметить, что значительное воздействие на международные торгово-экономические взаимоотношения России с зарубежными партнерами оказали введенные ограничения сотрудничества и санкционные меры со стороны Соединенных Штатов Америки.

На начало 2016 года, не включая в расчеты США, объем выпуска еврооблигаций развитых рынков был равен 127 617 млн. долл. Данный показатель оказался на 18% меньше по сравнению с началом 2015 года (155 631 млн. долл.). (Рисунок 1).

![Рис. 1. Объем выпуска еврооблигаций развитыми рынками](http://ru.cbonds.info)


Лидирующую позицию по выпуску еврооблигаций в данной группе стран с 14,7% от общего выпуска занимает Германия. На втором месте, с небольшим отставанием в 0,1%, находится Канада. (Рисунок 2)

Занимать лидирующие позиции в мире и набирать обороты продолжает объем рынка корпоративных еврооблигаций США. Так, по состоянию на август 2015 года данный показатель составлял 2489 млн. долл., а уже на начало 2016 года составил 2594 млн. долл., что на целых 15 млн. долл. больше.

На современном этапе необходимо учитывать так же проблемы отдельных стран, которые влияют на ситуацию по всему миру, что на текущий момент придает нестабильность евробондам. Из этого выявляется основополагающая проблема еврооблигаций, а связано это с получением обоснования и возникновения новой идеи, которая гласит, что евробонды с целью снижения кредитных затрат периферийных стран могут применяться как долгосрочный финансовый инструмент.

Чтобы наиболее конкретно отобразить возникшую проблему, приведем механизмы обеспечения стабильности евробондов в качестве примера, которые предложены в пределах Европейского союза. К использованию еврооблигаций на современном этапе развития политики и исследователями было выделено несколько подходов. Принимая во внимание кризис, данная дискуссия характеризуется двумя определенными позициями. Первая позиция заключается в олицетворении идеи взаимной поддерж-
ки и солидарности, что характеризует евробонды. Эксперты, придерживающиеся данной идеи утверждают, что главным экономическим инструментом во время кризиса являются евробондagi. Также существуют противники данной идеи, которые утверждают и предостерегают от моральной угрозы при использовании евробондов. Сторонники этой позиции предполагают, что Европейский валютный союз может превратиться в союз, в котором платят за ошибки отстающих стран страны с хорошей экономикой. В данном случае имеет возможность быть к использованию евробондов совершенно новый подход.

Рис. 2. Объем выпуска еврооблигаций развитыми странами (кроме США)

Обращая внимание на валюту эмиссии еврооблигаций можно выделить доллар (42,4%) и евро (41,8%) по состоянию на начало 2016 г. (Рисунок 3)

Рис. 3. Выпуск еврооблигаций по валюте эмиссии в январе 2016 г.

Избежать негативных последствий и достигнуть благоприятных эффектов от сотрудничества позволит применение подхода, который основывается на обеспечении активами безопасности. При
применении компании специального назначения (SPV) и настоящего подхода приобретается портфель долговых инструментов стран, а затем, с различной степенью риска и ценности, выпускается совокупность соподчиненных еврооблигаций.

Таким образом, главная идея заключается в том, что пакет бумаг с обеспеченной активами безопасностью, который поддерживается правительствами стран-членов союза, выпускается при создании евробонда. Кредитоспособность еврооблигаций повышается благодаря разделению нового продукта на отдельные части и объединению активов стран. Участниками-странами при процессе выпуска еврооблигаций являются инвесторы, члены-союза, а также механизм SPV с доверительным фондом.

Итак, теперь определим сам процесс выпуска евробондов. При данном методе SPV, первый этап заключается в инвестировании средств в общие активы, ими являются правительства стран-членов союза. Второй шаг заключается в создании такого актива как евробонд, с целью финансирования своих инвестиций. Третий этап отражает в себе разделение нового продукта на части с разной степенью рейтинга и риска. Меньший риск и меньшие процентные ставки имеют страны с высоким рейтингом. Таким образом, участник обладает самым низким риском и приоритетом при распределении денежного потока, если имеет наиболее высокий рейтинг.

Следующий этап заключается в выплате процентов, который происходит после взноса платежей. Данные проценты изначально выплачиваются странам с наибольшим рейтингом, а затем уже остальными участниками. Безопасность даже самых слабых участников евробонда обеспечивает доверительный фонд при помощи покрытия первых потерь. Если средства из доверительного фонда не покрывают первые потери данного участника, то в случае дефолта под большим влиянием, в первую очередь, оказывается участник с наименьшим рейтингом. С целью снижения рисков для самых слабых участников средства доверительного фонда реинвестируются и управляются с небольшой процентной ставкой. Следовательно, то залоговое обеспечение со временем только увеличивается. В зависимости от своих предпочтений и относительной степени рейтинга и риска, после того, как выпускает SPV новый евробонд, инвесторы могут приобрести разные его части.

Риск дефолта при помощи объединения и разделения концентрируется в одной части структуры капитала. Благодаря этому риск снижается и образуется большое количество наиболее надежных бумаг. В доверительный фонд стран направляется часть денежного потока от SPV, который помогает покрыть убытки в случае дефолта.

Следует отметить, что прибыль распределяется не только между нуждающимися странами, а между всеми участниками. Данная структура помогает равномерно распределить прибыль и риски между каждым членом союза. Описываемый подход развивает стабильную структуру еврооблигаций при любой экономической ситуации.

Вне зависимости от рейтинга участника, евробонды способствуют получению выгоды для всех участников союза, что так же является дополнением к воплощению европейской солидарности. При всем вышеизложенном необходимо также подчеркнуть, что данный рыночно-ориентированный подход никак не должен превратиться в наиболее простое решение для стран с плохо спланированной экономической политикой.

Список литературы

1. Белоглазова Г., Кроливецкая Л. Финансовые рынки и финансово-кредитные институты – 2012 г. – с 243-291
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА
РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ

БЫЧКОВ АРТЁМ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
студент 4 курса, финансово-экономический факультет,
кафедра «Банковское дело и страхование»
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
г. Оренбург, Россия

Abstract. The article reflects the basic problems and the basic ways of their solution, and describes the prospects of further development of the modern Russian stock market.

Keywords: stock market, problems, prospects, trends, stock exchange, investors, public policy.

Особенности фондового рынка определяются в зависимости от каждой конкретной страны. Они во многом зависят от экономической, политической ситуации в стране, ее международной политики, степени вмешательства государства в экономику, уровня производственного развития и т.п.

Печальным фактом, подтверждающим наличие проблем у фондового рынка России, является статистическая оценка уровня капитализации. Согласно изданию Forbes: «Весь фондовый рынок России не стоит одного американского "яблока", что говорит о том, что в ноябре 2015 года стоимость капитализации компании Apple в 652 миллиарда превысила капитализацию всего фондового рынка России, с его уровнем в 531 миллиард». Капитализация российского фондового рынка находится в отрицательной динамике. По их мнению, к этому, в первую очередь, привели макро- и микрогеографические причины, такие как падение цен на нефть, что повлекло за собой падение рубля и ухудшило состояние компаний-иностранных должников и "эффект путинизма", который подразумевает неопределенность прав собственности на нефтяные и газовые компании, а также некорректным поведением акционеров крупных компаний, выводящим активы для собственной выгоды в ущерб остальным участникам.

Тем не менее, в качестве препятствия на пути развития фондового рынка в РФ следует рассмотреть некоторые проблемы. Во-первых, значительное число участников фондовой биржи не осознают всех возможностей заключения сделок. Другими словарями, они просто не в состоянии до конца разобраться в видах операций на фондовом рынке, что говорит об их некомпетентности и необразованно-
сти. Более того, довольно часто можно заметить неопытность и низкий уровень культуры относительно инвестиционной деятельности. Следовательно, капитализация фондового рынка не может увеличиваться быстрыми темпами.

Также предметом обсуждения в развитии фондового рынка является законодательство и право, которые не в состоянии отразить все аспекты, касающиеся работы инвесторов и непосредственно самих участников биржи. Необходимо отметить, что на данном этапе законодательная база развития гораздо лучше, чем в самом начале истории российского фондового рынка. Таким образом, возникает новая проблема, которая заключается в наличии спекулянтов на биржах. Такое явление довольно часто напоминает о себе в современном мире.

Более того, следует отметить невозможность управлять финансовыми рисками. В основном у всех европейских фондовых бирж существуют страховые компании, таким образом, риск ведения сделки становится незначительным. Благодаря специальному механизму заключения сделок возникновение риска сходит на "нет", ведь именно с помощью культуры населения и инвесторов система становится более отработанной.

Стоит признать, что сегодня российский фондовый рынок недостаточно эффективен по причине того, что не в состоянии обеспечить оптимальное ценообразование, свободный доступ инвесторов на рынок, а также их защиту. Все это выражается посредством усечения прав малых акционеров, а также акционеров-нерезидентов в результате действий крупных держателей акций, в высоких издержках при купле-продаже акций и переформатии прав владельцев, особенно, если дело касается не больших объемов сделок не очень ликвидных акций.

Более того, необходимо остановиться на проблеме, связанной с налогообложением операций по движению фондовых активов. Налоговое законодательство России, как правило, взимает налоги с рыночной стоимости акций, а не с номинальной. Правила МСФО лежат в основе данной нормы в российской системе учета. Безусловно, значительное число иностранных инвесторов изъявляет желание проводить сделки с акциями на тех площадках, где власти снижают уровень налогообложения. Следовательно, на фондовом рынке России наблюдается отток инвесторов.

Хотелось отдельно отметить процедуру регистрации по поводу выпуска ценных бумаг. Например, для первого выпуска предъявляемые требования достаточно серьезные. Они подразумевают раскрытие всей информации относительно эмитента. Однако в случае конвертации акций, которые не затрагивают объем прав акционеров, можно было бы не проходить такую сложную процедуру как при обычной регистрации.

Достаточно низкий уровень корпоративного управления в акционерных компаниях также можно считать препятствием на пути к развитию российского фондового рынка. Как правило, только один акционер занимается контролем дивидендной политики, а не все владельцы ценных бумаг.

Динамика и переходные движения в экономике Российской Федерации представились существенными факторами неэффективности и несовершенства фондового рынка, собственно мешает ему быть действенным приспособлением преобразования инвестиций в накопления. Переходные движения предназначали институциональное создание российского рынка ценных бумаг, как скоро созданные в зарубежной практике механизмы и подходы были в маленький срок перенесены на русскую землю без согласования с имеющейся в Российской Федерации особенностью.

Подавляющее число финансовых аналитиков на протяжении последнего десятилетия склонны к весьма радужным прогнозам относительно перспектив отечественного фондового рынка. Главная ценность этого рынка – потенциальная высокая доходность, которая, правда, сопряжена с достаточно высокими финансовыми рисками.

Ситуацию на фондовом рынке Российской Федерации регулярно отслеживают мировые рейтинговые агентства вроде Fitch или Moody’s, которые положительно оценивают способность государства отвечать по своим обязательствам.

Для устранения проблем и улучшения ситуации можно предложить следующие решения. Необходимо поставить задачу – заинтересовать инвестора. Для этого конкретизируется ответственность руководителей компании, и ужесточаются нормы ответственности за выведение прибыли. Целесооб-
разным будет создание института уголовной ответственности за недостоверность предоставляемой инвесторам и акционерам информации. Так же для защиты прав инвесторов необходимо развитие систем правовой помощи. А выход на рынок частных инвесторов заметно снизит его зависимость от оценок рейтинговых агентств. Хотя они не утратят своего влияния, не будем забывать, как недавнее понижение суверенного рейтинга страны одним из ведущих рейтинговых агентств до спекулятивного уровня с негативным прогнозом привело падению объемов торгов.

Для более быстрого темпа развития фондового рынка необходимо разработать два процесса: привлечение денег инвесторов (стартапы с быстрой капитализацией) совокупно с развитием рынка коллективных инвестиций и увеличение дивидендной доходности акций, и выпуск инфраструктурных облигаций, широкая секьюритизация венчурных и инновационных проектов.

При всем этом российский фондовый рынок достаточно недооценен и у него есть потенциал, просто стоит в ближайшем будущем заняться политикой восстановления и развития. Благосклонность рейтинговых агентств может означать только одно: российский фондовый рынок на ближайшие несколько лет сохранит инвестиционную привлекательность для всех категорий инвесторов.

Несколько причин, обусловивших прогрессивные характерные черты российского фондового рынка:
1) Необходимость финансирования значительных общественных запросов населения и стереотипы поведения компаний данного сектора предопределили непропорциональное становление сегментов корпоративных и государственных ценных бумаг в пользу первых.
2) Стремление в короткий срок создать «развивший» рынок ценных бумаг, имеющий все необходимые инструменты и институты, обернулось постоянным переходом к новым финансовым инструментам.
3) На этапе формирования фондовый рынок был призван обеспечивать наибольшую социальную ответственность жителей в отношениях собственности в процессе масштабной приватизации. Это все позволяет установить, что само создание рынка ценных бумаг заложило в нем значительные противоречия, приведшие к имеющимся негативным тенденциям. По данной причине необходимы значимые смены и в российском реальном секторе экономики, и в индустрии ценных бумаг.

На данный момент рынок корпоративных ценных бумаг рассматривается как составляющая экономической концепции, описываются его характерные черты, структура, также его роль в формировании и разработке рыночной экономики Российской Федерации.

Для восстановления фондового рынка необходимо проведение интенсивной государственной политики. Упадок в очередной раз уверил в необходимости роста государственного регулирования в вопросах обеспечения сохранности фондового рынка в переходный период, который Россия переживает.

Для решения этой проблемы нужно, прежде всего, найти отражение в концепции формирования рынка ценных бумаг, законодательстве, отвечающем государственным интересам Российской Федерации и устанавливающем основы действия его участников в вопросах системы инфраструктуры и регулирования.

На фондовом рынке Правительство должно производить сначала системообразующую функцию и отвечать за состояние его финансовой и государственной безопасности. Государственная безопасность рынка означает обеспеченную и надежную всеми важными институтами и средствами страны безопасность национально-государственных интересов на рынке ценных бумаг от наружных и внутренних угроз. Анализ состояния защищенности находится в зависимости от характеристик, индикаторов и критериев, характеризующих пороговые ценности функционирования как рынка в общем, так и в одиночных признаках. Правительство способно встать на защиту рынка от негативных воздействий, не допуская таковых ошибок, как глобальный провал мошеннических финансовых пирамид либо пирамид государственных ценных бумаг. Это и является основной чертой состояния его государственной и экономической безопасности. На нынешний период Правительство с этим не справляется.

Наиболее регламентированным в рыночной экономике считается рынок ценных бумаг. Труд-
нность и масштаб взаимоотношений на рынке состоит в больших рисках, интересах сохранности его соучастников (субъектов), обусловливающих необходимость принятия детальных стандартов и правил работы на рынке, также привлечения к вопросам регулировки различных муниципальных организаций.

Настоящее предназначение рынка ценных бумаг – не только спекуляции, покрытие недочета бюджета, перераспределение принадлежности, как это совершалось в 1993-1998 годах, но и составление финансового механизма, имея цель запуска вложений, для выживания и обновления промышленности.

Вместо рынка с большим преобладанием муниципальных ценных бумаг должен появиться обслуживающий инвестиционные проекты в производстве, строительстве жилья фондовый рынок экономического роста. Сейчас недостаточно инструментов, с которыми можно работать (в настоящее время возможно отметить лишь акции и облигации).

Очень распространено суждение, что проблемы фондового рынка будут решены, в случае если в России начнется экономический рост. Данное заявление, на наш взгляд, не верно. Экономический подъем, как и высокая стагнация экономики, позволяют скрыть, но никак не допустить истинные противоречия и трудности, имеющиеся в российском фондовом рынке. Фондовый рынок обязан развернуться лицом к реальным отраслям экономики, а фирмы реального сектора должны научиться удовлетворять критериям фондового рынка.

Для дальнейшего развития российского фондового рынка необходимо перенять положительный опыт всемирного фондового рынка. Считаем, что главной задачей в современный период развития экономики России должна стать поддержка российских инвесторов. Достаточно много усилий было направлено на охрану прав инвесторов, однако, при всем этом практически никакого внимания не уделалось повышению финансовой грамотности потенциальных инвесторов.

Для решения проблем российского фондового рынка требуется проведение комплекса мер, как экономических, так и административных и правовых. Основной целью данных мероприятий должен стать существенный рост притока средств от российских инвесторов на фондовый рынок. Вместе с тем, значительного увеличения инвестиционных средств российских граждан в ближайшем будущем ждать не приходится, поскольку на сегодняшний день сохраняется недоверие российских граждан к финансовым рынкам.

На основе изложенных проблем современного российского фондового рынка возможны следующие решения.

Во-первых, это несомненное усовершенствование системы регулирования и надзора по отношению к рынку ценных бумаг, возможно, путем разграничения регулирующих и контрольных функций между Банком России и иными государственными органами с целью снижения, а лучше исчезновения, рассмотренных в данной главе рисков.

Во-вторых, развитие и обеспечение независимости саморегулируемых организаций.

В-третьих, разработка более мобильных и гибких мер контроля, не загоняющих участников профессионального рынка в очень жесткие рамки, поскольку они вынуждены работать в часто изменяющихся условиях с повышенным риском.

В-четвертых, предполагается, что привлечение инвесторов на рынок долговых финансовых инструментов возможно путем разумного повышения доходности по ценным бумагам путем закладывания в процентную ставку растущих рисков. А также возможно привлечение инвесторов на фондовый рынок посредством усовершенствования российского законодательства, которое будет гарантировать безопасность инвестиций в различные отрасли экономики.

Что касается привлечения иностранного капитала, то здесь необходимо ориентироваться на азиатских инвесторов, предоставляя для них необходимые условия инвестирования и безопасности, например, так же в плане выгодных процентных ставок, упрощения системы заключения сделок, предоставления гарантий.

В рамках борьбы с олигополией в среде финансовых посредников на фондовом рынке предполагается развитие новых торговых площадок, которые будут наделены несменными функциями с целью исключения конкуренции.
В условиях подверженности российского рынка ценных бумаг влиянию внешних факторов профессиональным участникам фондового рынка необходимо пристальнее следить за развитием событий путем ежедневного и еженедельного анализа рынка.

Для дальнейшего развития рынка ценных бумаг России должна быть прекращена спекулятивная практика сбыта за бесценок акций российской экспортных предприятий. Экономика должна приобрести агрессивный экспортноориентированный характер, необходимо увеличить концентрацию банковского капитала путем создания пуллов холдингов.

Так как рынок ценных бумаг является относительно новой сферой экономики, то его дальнейшее развитие вызывает интерес как у эмитентов, так и у инвесторов. В связи с тем, что в настоящее время фондовый рынок России динамично развивается, то это дает большие возможности для развития экономики нашей страны.

Список литературы

2. Васильева, М. В. Стратегические направления и ориентиры развития финансового рынка России / М. В. Васильева, А. Р. Урбанович// Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 2. – 99 с.;
5. Захаров А.В. Рынок ценных бумаг - механизм привлечения финансовых ресурсов в российскую экономику //А. В. Захаров, Индикатор. – 2014. – № 1. – 78 с.;
8. Итоги развития финансового и фондового рынка России за 2015 год и перспективы на 2016 год [Текст]// Департамент по финансовому и фондовому рынку. – М., 2015, 2016;
ПРИМЕНЕНИЕ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ БАНКА

ХРИСТОРАДОВА О.А.,
Студентка магистратуры
Институт управления, экономики и финансов - Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: Данная статья посвящена инструменту совершенствования бизнес-процессов, такому как реинжиниринг, а также область применения этого инструмента для повышения эффективности работы банка. Описаны факторы, влияющие на результат реинжиниринга и методологии проведения реинжиниринга.

Ключевые слова: экономика страны, реинжиниринг бизнес-процессов, реинжиниринг, коммерческий банк, эффективность.

THE APPLICATION OF REENGINEERING BUSINESS PROCESSES TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE BANK

Khristoradova O.A.

Abstract: This article focuses on improving business processes such as reengineering and the application of this tool to enhance the efficiency of the Bank. Describes the factors affecting the result of reengineering and methodology of reengineering.

Keywords: the country's economy, business process reengineering, reengineering, commercial Bank, efficiency.

В настоящее время в экономике происходят радикальные изменения, в связи с этим организациям необходимо прибегать к новым способам и методам, с помощью которых они будут подстраиваться под современную экономику. Перед банками стоит более острая задача, они должны мгновенно реагировать на окружающие изменения, ведь в таких условиях появляются новые финансовые продукты, инновации, и банкам необходимо искать инструменты и методы, чтобы становиться более эффективными. Реинжиниринг является именно таким инструментом, с помощью которого руководители находят новые нетрадиционные пути решения проблем и достигают конкурентные преимущества.

Бизнес-процесс - это система целенаправленных и регламентированных видов деятельности, в которой посредством последовательного целенаправленного воздействия, с помощью ресурсов входы процесса преобразуются в выходы, т.е. результаты процесса, представляющие ценность для потребителей [1, с. 15].

Согласно определению основателя теории реинжиниринга М. Хаммера профессора Массачусетского технологического института, реинжиниринг бизнес-процессов (BPR - Business process reengineering) определяется, как «фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов (БП) для достижения коренных улучшений в основных показателях деятельности предприятия».

В процессе реинжиниринга осуществляется либо полное перепроектирование бизнес-процессов,
либо их совершенствование. Из этого выходит, что существует кризисный реинжиниринг и реинжиниринг развития. Это зависит от обстоятельств, если при кризисном реинжиниринге разрешается кризис в организации, то при реинжиниринге развития лишь совершенствуются текущие бизнес-процессы [2, с. 84].

Конкурентные преимущества для банков это то, к чему каждый банк должен стремиться, как раз таки реинжиниринг призван создать эти конкурентные преимущества, путем анализа окружающей обстановки, оценивая постоянно изменяющиеся потребности клиентов.

Существует ряд факторов, которые влияют на результат реинжиниринга, одним из таких факторов является заинтересованность сотрудников в реинжиниринге бизнес-процессов, они должны быть мотивированы повысить свой уровень работы, свою квалификацию, а возможно и вовсе изменить ее.

Помимо сотрудников, на успешный реинжиниринг влияет руководство. Ведь именно оно будет мотивировать сотрудников, давать им уверенность и четко определять приоритеты.

Также имеется еще один немало важный фактор, даже можно сказать основной, таким фактором является бюджет. Реинжиниринг-это проект, который требует серьезных вложений, особенно если он предполагает внедрение каких-либо технологий.

В современной литературе в основном встречаются пять основных методологий проведения реинжиниринга, которые включают в себя этапы, но они трудны для четкого понимания, поэтому путем анализа этих пяти методологий, была разработана более консолидированная методология, с ее помощью процесс реинжиниринга стал более структурированным и понятным. Внутри этой методологии разработало пять ступеней [1, с.63]:

1. Подготовка к реинжинирингу бизнес-процессов (формируется команда, определяется цель).
2. Анализ текущих процессов «As Is» (создается модель процессов, определяются несоответствия и недостатки).
3. Разработка целевых процессов «To Be» (определение целевых процессов, разрабатывается и утверждается компромиссное решение).
4. Внедрение реинжиниринговых процессов (разработка плана внедрения, запуск процессов в тестовом режиме).
5. Поддержка непрерывного развития (осуществление контроля, постоянная модернизация процессов).

В банковском секторе данная методология активно применяется, основной целью проведения реинжиниринга в этой сфере является сокращение временных затрат на проведение транзакций для повышения качества обслуживания клиентов.

Что же касается пользы от реинжиниринга для самого банка, то она есть, и не маленькая:
- повышение уровня прозрачности, управляемости и контроля на всех этапах;
- значительное снижение издержек (временных и финансовых);
- повышение результативности и эффективности бизнес-процессов;
- возможность создания дополнительных отделений и офисов.

В случае, если самый развивающийся и успешный банк не будет повышать уровень эффективности видения бизнеса и управления происходящими внутрь этого бизнеса процессами, то скорее всего такой банк утратит свои конкурентоспособные позиции, и вследствие чего понесет убытки и потеряет своих клиентов. Такое происходит чаще всего из-за устаревания методов видения и управления бизнеса и вследствие достижения предела своих возможностей.

Как раз такие реинжиниринг путем коренных перемен помогает организации осуществлять свою деятельность на более высоком уровне.

И так, после проведенного небольшого анализа мы можем сделать несколько выводов.

Во-первых, успешное функционирование компании без реинжиниринга практически невозможно, все организации, в том числе банки нуждаются в проведении реинжиниринга. Однако существуют компании, которые успешно и длительно функционируют на рынке без проведения реинжиниринга, но как правило это компании монополисты на своем рынке.

Во-вторых, реинжиниринг должен быть связан со стратегией компании, иначе даже внедрение...
самой современной технологической базы не повлияет на эффективность деятельности, а может даже и понести дополнительные издержки.

Также необходимо привлекать опытного специалиста, возможно даже стороннего для проведения реинжиниринга.

Создание лояльности персонала к грядущим изменениям должно учитываться в равной степени с другими основными задачами перед началом процесса реинжиниринга бизнес-процессов.

Список литературы

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

СУРМАЧЕВА А.В.,
Студентка 1 курса учетно-финансового факультета магистерской программы «Корпоративные финансы»
ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет
ГЛОТОВА И.И.,
Научный руководитель
Кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные аспекты государственного регулирования экономики, поскольку активное государственное регулирование экономических отношений обусловлено необходимостью поддержки наиболее важных секторов экономики в условиях экономического кризиса. А также определены направления и границы вмешательства государства в экономику современной России.

Ключевые слова: экономика, государственное регулирование экономики, рыночное хозяйствование, государственное управление, границы государственного вмешательства.

ACTUAL PROBLEMS OF STATE REGULATION OF ECONOMY

Surmacheva A. V., Glotova I. I.

Abstract: this article discusses the main aspects of state regulation of the economy, since the active state regulation of economic relations due to the need to support the most important sectors of the economy in conditions of economic crisis. As well as identified the areas and boundaries of state intervention in the economy of modern Russia.

Key words: economy, state regulation of the economy, market economy, public administration, the boundaries of state intervention.

Актуальностью темы данной статьи является то, что регулирование экономики представляет собой важнейшую функцию государства в условиях рыночного хозяйствования. Государство регулирует экономику во всех экономических системах. Роль государственного регулирования наиболее важна в развивающихся странах, которые переходят к рыночному хозяйствованию на основании частной собственности. Государство развивает такие секторы, которые благоприятно иметь в государственной собственности или которые не влияют на частный бизнес.

Государственное регулирование экономики сосредоточено на решении различных задач, таких как регулирование занятости населения страны, стимулирования экономического роста, поддержки экспорта и поощрения прогресса развития в некоторых структурах. Роль государственного регулирования очень важна для экономики, так как без регулирования всех тарифов и цен могут оборваться эко-
номические связи между европейской и азиатской частями света, а также без регулирования снижается эффективность производства.

Разумеется, возможность государственного регулирования экономики возникает по достижению определённого уровня развития экономики страны, централизации капитала и производства. Это необходимо, так как существуют некоторые проблемы и трудности, с которыми может справиться только государство.

Самыми развитыми механизмами государственного регулирования экономики являются методы регулирования в следующих странах: Франции, Нидерландах, Японии, Испании. Самыми отстающими в этом вопросе являются страны: США, Канада, Австралия.

Государственное регулирование уделяет особенное внимание денежному обращению. Из этого следует вывод, что, по-видимому, одним из значимых объектов регулирования являются цены. Устойчивость национальной валюты, условия капиталовложений и структура экономики подвергаются сильному влиянию со стороны цен.

В условиях рынка государственное регулирование экономики – это целенаправленное воздействие правительства на обособленные секции рынка с помощью микроэкономических и макроэкономических регуляторов, с целью обеспечения равномерного роста всей экономической системы.

Существуют различные фиаско (провалы) рынка и направления государственного регулирования экономики:
- производство общественных благ;
- экстремалии;
- пресечение асимметричной информации;
- защита конкуренции;
- сглаживание макроэкономических колебаний;
- перераспределение доходов;
- правовое обеспечение функционирования рыночного механизма – это важнейшая задача государства, так как на него возлагается защита прав, как производителей, так и потребителей, действующих на одном рынке, разработка законов, касающихся защиты интеллектуальной собственности и деятельности банковской сферы. В общем, государство стремится создать стабильную ситуацию в стране и улучшить функционирование рынка.

Как показывает мировой опыт, благоприятное социально-экономическое развитие государства в большинстве зависит от организации государственного управления, что ещё раз доказывает, насколько велика роль государства в современной российской экономике.

Необходимо определить границы вмешательства государства в экономику современной России:
1. В первую очередь это сферы и отрасли, в которых механизм рыночного саморегулирования начинает действовать неэффективно. Механизм рыночного регулирования способен через спрос удовлетворять только те потребности, которые выражены в денежной форме. Но как известно, существуют и такие потребности, которые невозможно измерить в денежной форме (национальная оборона, сеть коммуникаций и так далее). Также стоит отметить, что должно уделяться больше внимания жизненно-коммунальным хозяйствам, так как они являются естественными монополиями.
2. Также обязанностью государства является справедливое распределение доходов населению. В случаях, когда в обществе есть люди, которые не владеют ни капиталом, ни землей, или люди, не имеющие работу, но трудоспособные (они не участвуют в деятельности рынка), к таким людям рыночное распределение доходов недопустимо, и поэтому их содержание должно заниматься государство. В этих случаях государство имеет полное право вмешиваться в распределение доходов между членами общества.
3. Финансирование оборонной промышленности и всех связанных с ней научно-технических баз является важнейшей задачей государства.

В современной России развитие экономики направлено на три основные задачи:
- на повышение уровня жизни населения страны;
- на обеспечение национальной безопасности;
– на обеспечение приличного места страны на мировой арене.

Подводя итог можно отметить, что проводимая в настоящее время политика не способствует увеличению эффективности общественного производства и росту среднего уровня жителей России, а всего лишь ведёт к обогащению лишь небольшой группы населения. В этом случае такую политику необходимо срочно менять, так как приоритетом должно быть развитие реального сектора экономики.

Список литературы

CLUSTERING OF POULTRY FARMING AS A WAY OF EFFICIENCY

M.B. Bublik

Abstract: The article deals with issues related to the production of poultry meat and providing them with the population. The focus is on the creation of regional clusters for the production of poultry meat. We consider the structure of the cluster, the main strategic directions of its activity.

Keywords: efficiency, poultry, competition, cluster, structure, strategic direction.

Обеспечение продовольственной безопасности государства требует поддержания соответствующего уровня продовольственного обеспечения за счет отечественных продуктов, предусматривает использование государственной поддержки отечественных производителей мяса птицы и строгого контроля за импортом с целью защиты собственных производителей от конкуренции иностранных предприятий, а потребителей - от некачественного мяса.

Вследствие недостаточной интеграции предприятий АПК, слабых связей между производителями, перерабатывающими предприятиями и научными учреждениями считаем целесообразным создание Регионального кластера по производству мяса птицы.

Кластер - это добровольное объединение географически близких предприятий, в данном случае по производству мяса птицы, которые связаны между собой технологически [1]. Формирование этого кластера обусловлено недостаточной степенью удовлетворения потребностей населения Луганской области в мясе птицы - всего 44,2%, то есть имеется возможность для значительного наращивания объёмов производства этого мяса [2].

Данный кластер будет создан на добровольных началах с целью повышения конкурентоспособности предприятий по производству мяса птицы за счет формирования более эффективных внутриотраслевых связей, расширение каналов сбыта, создания условий для привлечения инвестиций, увеличения объёмов производства и улучшения качества мяса птицы. Предприятия, которые войдут в кластер будут взаимодополнять друг друга и одновременно усилить свои конкурентные преимущества.

В Координационный совет кластера войдут предприятия по производству продукции птицеводства.
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

... научно-исследовательские и учебные заведения, инкубаторы, предприятия по производству комбикормов и кормовых добавок, лаборатория по ветеринарному и санитарному контролю, мясоперерабатывающие предприятия, предприятия оптовой и розничной торговли, финансовые учреждения, органы государственной власти.

На наш взгляд основными стратегическими направлениями в деятельности кластера будут выступать следующие:
- исследование потребления мяса птицы в регионе, в государстве и за рубежом;
- исследование рынков сбыта мяса птицы в регионе;
- внедрение новых энерго- и ресурсосберегающих технологий на предприятиях;
- оптимизация источников финансирования, привлечения инвестиций в отрасль;
- улучшение качества мяса птицы и повышения конкурентоспособности птицеводческих предприятий;
- разработка локальной ценовой политики по отношению к участникам кластера.

Считаем, что этот кластер позволит создать необходимые предпосылки для ускоренного внедрения в производство достижений научно-технического прогресса; обеспечить рациональные пропорции между объемами получаемого сельскохозяйственного сырья и промышленными перерабатывающими мощностями; ускорить продвижение продукции из одной технологической фазы в другую; более полно использовать сырье и отходы, полученные при промышленной переработке; противостоять монополистическим структурам в сфере ценообразования; создать у производителей продукции экономическую мотивацию к производству качественного товара и др. [3].

Предприятия, входящие в кластер будут работать на единый конечный результат. В результате создания данного объединения возникает эффект, который характеризуется увеличением объема выпускаемой продукции, улучшением ее качества и сокращением сроков доставки к потребителю, а в итоге более полным удовлетворением потребностей населения. Более того, отношения этого кластера с торговыми предприятиями будет осуществляться через механизм формирования цен и получения прибыли. Продвижение продукции к потребителю необходимо осуществлять по расчетным ценам, а полученную прибыль распределять по конечному результату с учетом вложенного капитала каждым участником объединения. Тогда не будет складываться ситуация, когда производитель сдает продукцию на переработку по минимальным ценам, а прибыль получают переработчики и продавцы этой продукции.

Финансирование в кластере будет осуществляться за счет взносов предприятий, являющихся участниками кластера.

Координационный совет кластера сотрудничает с государственными органами власти региона. В его состав войдут руководители предприятий и организаций, а также представители региональных управленческих структур. Координационный совет будет иметь координационные и аналитические функции.

Создание этого кластера предусматривает подготовку специалистов соответствующей квалификации, которая будет осуществляться на базе Луганского национального аграрного университета путем привлечения всех его подразделений - учебных, исследовательских, производственных. Для повышения профессионального уровня специалистов на базе университета необходимо проводить семинары, научно-практические конференции, форумы, рабочие встречи, тренинги и другие мероприятия. Таким образом, будут распространяться знания по устойчивому развитию региона, в том числе по современному состоянию и перспективам развития производства мяса птицы, а также выпускаться методические разработки, информационные и справочные материалы по этим вопросам. Луганский национальный аграрный университет располагает достаточным объемом научной информации по эффективному аграрному производству [2].

Необходимо стимулировать повышение эффективности производства мяса птицы в фермерских и личных крестьянских хозяйствах, так как они производят значительную его часть. Поэтому считаем целесообразным включение мелких производителей в данный кластер. Фермеры и крестьяне могли бы получать через это объединение комбикорма, племенной молодняк птицы, фармацевтические препараты, оборудование для содержания птицы по установленным ценам.
Важность создания данного объединения для птицеводческих предприятий, заключается во внедрении современных технологий, восстановлении крупнотоварного производства, повышении жизненного уровня работников; для научно-исследовательских учреждений - проведении научно-исследовательских работ, взаимодействии учебного процесса с практикой, получении постоянных баз практик для студентов, получении заказов от предприятий-участников кластера на подготовку специалистов; для перерабатывающих предприятий, которые испытывают сырьевой недостаток - решит проблему поиска сырья, загруженности мощностей производства.

Таким образом, создание Регионального кластера по производству мяса птицы позволит: обеспечить бесперебойную поставку качественного сырья на перерабатывающие предприятия, рационально использовать производственные мощности, снизить расходы от производства сырья до реализации конечной продукции.

Список литературы

2. Инвестирование и инновационные процессы в аграрном производстве: Монография /Под ред. В.Г. Ткаченко, В.И. Богачева; Министерство сельского хозяйства и продовольствия ЛНР; Луганский НАУ.- Луганск: Промпечать, 2015.-276 с.
3. Малышева Е.Н. Факторы повышения эффективности производства продукции птицеводства / Е.Н. Малышева, О.В. Завгороднева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.- 2010.- №3.- С. 31-35.
АУТСОРСИНГ НА РЫНКЕ СТРАХОВЫХ УСЛУГ
В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

КИКИЧЕВА Ю.С.,
К.э.н., старший преподаватель кафедры государственных муниципальных финансов и финансового инжиниринга Высшей школы бизнеса Южного Федерального университета

Аннотация: Современная экономическая ситуация в мире вынуждает страховые компании использовать услуги аутсорсеров, в частности в отрасли туристского страхования. Огромное количество путешественников постоянно нуждаются в консультировании находясь за границей и поэтому страховые компании содержат штат сотрудников, круглосуточно принимающих звонки от клиентов для своевременного и полного оказания им медицинской помощи заграницей.

Ключевые слова: аутсорсинг, страхование туристов, финансовая услуга, страховые риски, страховой рынок.

На рынке оказания финансовых услуг аутсорсинг является достаточно новым явлением – к услугам сторонних лиц по сопровождению туристических страховых договоров прибегают лишь немногие компании. «Ингосстрах» - единственная компания на российском рынке, которая имеет собственную сеть сервисов и специалистов в популярных у российских туристов странах – Испании, Турции, Болгарии, Египте и Андорре.

Необходимость прибегать к услугам аутсорсеров связана с особенностями туристического страхования как такового, а именно, с тем фактором, что российские туристы посещают разные страны, выезжая из разных городов на различные сроки, поэтому предсказать наступление страхового случая практически невозможно. В связи с этим возможность своевременного и полного оказания медицинской помощи туриста приобретает особое значение. Поэтому штат страховой компании комплектуется сотрудниками, круглосуточно принимающими звонки от клиентов.

Однако этого недостаточно для полного решения проблемы оказания медицинской помощи, поскольку страховая компания в принципе не может заключить договоры со множеством медицинских учреждений во множестве стран, посещаемых туристами. Языковой барьер, кроме того, также имеет место. Отсюда можно сделать вывод, что страховая компания с целью сопровождения туризма должна фокусироваться на специфических задачах и функциях, не свойственных ей в принципе. Это неизбежно вызвало бы ограничение в развитии других направлений страхования. В свою очередь, ограничение повлекло бы за собой резкое повышение стоимости страховых полисов, а, поскольку страхование является добровольным, то значительная часть клиентов отказалась бы от приобретения полисов. Исходя из всего сказанного, становится ясно, что работа в данном направлении экономически невыгодна для страховой компании.

В данной ситуации именно аутсорсинг дает возможность компании качественно выполнять свои обязательства перед клиентами. Передача на аутсорс определенных функций позволяет компании...
сконцентрироваться на ключевых целях и их достижении. В приведенном примере речь идет о передаче страховым компаниям сопровождения страховых договоров сервисным организациям, которые и обеспечивают исполнение страховых обязательств перед клиентом.

Страховая компания дает стороннему подрядчику доступ к базе данных, где содержится вся информация о клиентах компании. Вести подобные базы данных возможно лишь на основе использования продвинутых технологий. Современные автоматизированные системы учета дают возможность формировать такие базы в реальном времени, что упрощает работу в условиях разветвленной структуры компании.

Несмотря на наличие общих принципов работы в плане организации оказания своевременно помощи застрахованным, программа «Ингосстраха» для туристов отличается некоторыми особенностями. Так, в частности, страховой полис, выданный компанией, действителен для поездок различных типов, включая поездки, связанные с опасной работой, занятиями спортом и т.д. Кроме того, при страховании отсутствуют ограничения по национальному и возрастному признакам.

Для сравнения, некоторые страховые компании (Уралсиб, РОСНО и др.) ограничивают максимальный возраст застрахованного лица 65 годами. Некоторые иные компании не страхуют риск отмены поездки из-за отказа в выдаче визы лиц, которые родились либо проживают на территории Кавказа.

Анализ рисков дали возможность компании «Ингосстрах» сформировать систему коэффициентов, которые могут помочь компании обеспечить конкурентное преимущество, а именно, возможность работать с любыми категориями клиентов (см. таблицу 7).

Инновационность подхода также заключается в наличии модульности, то есть клиент имеет возможность самостоятельно сформировать программу страхования, выбрав желаемый набор услуг. При этом клиенту предоставляется 10% скидка от общей страховой премии, если договор будет заключен по 3-м и более программам.

В случае приобретения клиентом страхового полиса, рассчитанного на многократные поездки и действительного в течение 12 месяцев, компанией предлагается льготный тариф, включающий набор застрахованных рисков и полную визовую поддержку в консульстве тех стран, куда отправится клиент.

«Годовой» продукт создан для продажи в розницу и ориентирован на тех клиентов, которые регулярно выезжают за рубеж. Стоит обращать внимание, что страховой полис действует лишь в течение 90 дней с момента пересечения границы другого государства. Однако количество поездок не ограничено, и с каждым новым пересечением границы полис начинает действовать снова (также на 90 дней). Клиент может выбрать один из двух имеющихся вариантов страховой программы, которая рассчитана на поездки в США или страны Европы, а также три вида покрытия: страхование багажа, страхование несчастного случая и страхование медицинских расходов.

«Ингосстрах» также разработала комбинированную программу страхования, ориентированную на семьи в 3-7 человек, члены которых моложе 70 лет. Уникальность данной программы заключается в возможности полного обеспечения страховой защиты при подготовке к поездке семьи за рубеж, а также в течение самой поездки. При этом общая стоимость полиса не привязана к числу застрахованных членов одной семьи и не зависит от предполагаемой длительности поездки. Продукт включает в три программы, предлагая различные пакеты страховых услуг, которые могут быть интересны туристу, выезжающему за рубеж.

Однако, несмотря на массу положительных моментов данной комплексной программы, таких как модульная организация программы и возможность продаж через не имеющих отношения к страхованию посредников, продукт обладает и отрицательными качествами. В их числе — отсутствие возможности для учета специфики тех или иных групп клиентов, а также региональной составляющей.

Практика показывает, что на сегодняшний день универсальные страховые продукты существенно уступают по количеству продаж эксклюзивным решениям, ориентированным на конкретные группы клиентов. В качестве примера можно привести страховой продукт «Страхование работников главно-става» от «Ингосстраха». Продукт был разработан с учетом особенностей трудовой деятельности членов экипажа теплоходов, базирующихся на Юге России: широкого географического разброса маршрутов и высокого риска для жизни и здоровья членов экипажа вне места проживания.
Основа продукта – базовая комплексная программа страхования для путешествующих, в том числе за границу. Особенности программы следующие:

- Условия страхования позволяют покрыть расходы на лечение и расходы при наступлении несчастного случая при путешествии по России и за рубежом, если эти расходы связаны с рисками, учитываемыми особенности деятельности экипажа теплоходов: стихийные явления, сложные погодные условия, эпидемии и т.д. Перечисленные риски позволяют увеличить страховой тариф в сравнении с базовым тарифом, рассчитанным на частных туристов.

- Тариф сбалансирован с учетом достаточно большой численности экипажа и ограниченно стью времени действия полиса временем исполнения трудовых обязанностей.

- Срок страхования по программе составляет 12 месяцев, в то время как члены экипажа теплохода проводят в море 3-6 месяцев. Поэтому в течение всего срока действия договора предусмотрена возможность замены застрахованных членов экипажа, о которой страхователь обязан своевременно информировать страховую компанию. Все сделанные изменения, касающиеся застрахованных членов экипажа, вносятся в единую базу данных компании. Важность оперативного внесения в базу данных также обусловлена тем фактом, что на теплоходе существует так называемое судовое расписание, согласно которому на борту находится строго определенное число членов экипажа. Это дает возможность при замене застрахованных лиц не взимать дополнительные премии со страхователя.

- Процесс оказания медицинской помощи по программе страхования также подвергся изменением. В частности, была учтена специфика работы экипажа на теплоходе, в связи с чем сервисные центры страховой компании принимают как телефонные обращения от капитанов теплоходов, так и сообщения, отправленные телексом. Это связано с нерегулярной доступностью телефонной связи в условиях работы в открытом море. Принятое заранее сообщение дает возможность работникам сервисного центра оперативно организовать встречу экипажа в порту и предоставить медицинскую помощь всем нуждающимся в ней, а также при необходимости организовать доставку в клинику посредством кареты «скорой помощи», такси или катера.

- В работу сервисного центра также может быть включен судовой агент, имеющий полномочия по организации стоянок теплоходов в портах, схода экипажа на берег и организации передвижения членов экипажа по территории иностранного государства. Услуги судового агента также оплачиваются страховщиком.

Тщательный анализ и оценка особенностей объекта страхования и возможных рисков позволили сформировать условия, целевые группы и тарифы, для чего был выполнен индивидуальный андеррайтинг. Внедрение нового продукта «Страхование работников плавсостава» дало возможность филиалу компании занять лидирующее положение в сегменте рынка, обеспечив компании 60% сборов в сфере страхования путешествующих.

Грамотное внедрение нового продукта на локальном рынке позволило руководству компании ввести продукт в работу и в других филиалах.

Применение инновационных технологий продаж, а также грамотная адаптация страховых продуктов к постоянно меняющимся условиям рынка дают возможность продлить жизненный цикл продукта и бренда, обеспечивая страховой компании устойчивое положение на рынке.

Список литературы

1. Андреева Л.Ю., Грищенко О.В., Куликова Ю.С. Технологии и инструменты интеграционного взаимодействия операторов глобального страхового рынка в условиях кризиса. Монография, Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2010
2. Кикичева Ю.С. Интеграционные механизмы на рынке страховых услуг // Вестник Брянского государственного университета. 2014. № 3. С. 119-124
Аннотация: Обоснована эффективность использования логистического метода в процессе управления сбытовой политикой предприятия; рассмотрены каналы товародвижения продукции факторы оказывающие влияние на их выбор; проанализированы особенности оптовой, розничной и фирменной торговли; исследованы концепции управления сбытом и разработаны основные перспективы направления совершенствования сбытовой политики предприятия.

Ключевые слова: логистика, логистический метод, конъюнктура, товародвижение, сбытовая политика, доктрина, концепция

MANAGE MARKETING POLICY OF THE COMPANY BASED ON THE LOGISTIC METHOD

Abstract: The efficiency of logistic method in the management of the sales policy of the company are discussed, commodity circulation channels of production factors influencing their choice, especially wholesale analyzed. retail and corporate trade, studied the concept of sales management and has developed ways of improving the prospects of marketing policy of the enterprise.

Keywords: logistics, logistic method, conjuncture, merchandising, sales policy, doctrine, concept.
Управление сбытовой политикой предприятия.

Управление сбытовой политикой предприятия помимо оптимизации его ассортиментного набора включает в себя выбор эффективных каналов товародвижения. Функционирующие каналы сбыта продукции несут на себе определенные элементы субъективизма, так как предполагают учет экономических целей участников торгово-закупочной сделки и нахождение компромиссных решений. В связи с этим при оптимизации их структуры необходимо использовать не только количественный, но и качественный анализ, основанный на оценке положительного воздействия каждого канала на экономику предприятия. Производитель должен учитывать издержки, которые приносит канал, финансовый риск, фиксировать цену на каждом этапе товародвижения, чтобы сохранить контроль над потоками продукции.

Для наиболее эффективного распределения сбытовая цепь должна обеспечивать максимальное приближение товаров к точкам конечного сбыта, необходимо затрачивать на эти цели минимальное количество ресурсов, следует анализировать каждый канал сбыта на возможность рисков.

Оптовая торговля – наиболее важный рычаг маневрирования материальными ресурсами, способствует сокращению лишних запасов готовой продукции, устранению товарного дефицита, минимизации затрат средств и времени на реализацию, принимает участие в формировании региональных и отраслевых товарных рынков. Через оптовую торговлю усиливается воздействие потребителя на производителя, появляются реальные возможности добиться соответствия между спросом и предложением, обеспечить каждому потребителю возможность приобрести продукцию в пределах своих финансовых возможностей и в соответствии с потребностями.

Розничная торговля – это замыкающая в цепи хозяйственных связей, она создает стартовые возможности для нового цикла производства и обращения.

Розничная торговля позволяет минимизировать уровень риска потери продукции, имеет высокую скорость ее продвижения, дает возможность производителю исследовать сложившуюся конъюнктуру, определять спрос и предложение на конкретные виды товаров, проводить их отбор при планировании ассортимента, развивая сеть рекламных, информационных и других видов услуг. Однако при этом значительная часть прибыли и денежной наличности остается в распоряжении розничных посредников.

Наиболее эффективна фирменная торговля, выполняющая все функции розничной сети, максимально приближая товар к конечному потребителю, и позволяющая производителю исследовать рынок и покупательский спрос. При этом предприятие-изготовитель получает дополнительную прибыль и приток денежных средств от неосновного вида деятельности. Фирменная торговая сеть минимизирует риск возможных потерь продукции, сокращая срок от момента производства до времени реализации до нескольких часов.

Все концепции управления сбытом можно объединить в три доктрины: производственную, маркетинговую и интегрированную. В рамках производственной доктрины управления сбытом осуществляется как массовый объект воздействия. Сбыт осуществляется исходя из интересов продавца (производителя). Маркетинговая доктрина рассматривает потребителя в качестве активного участника сбытового процесса, игнорирование интересов которого приводит к неэффективному сбыту. Поэтому интересы потребителя должны доминировать над интересами производителя. Интегрированная доктрина устанавливает на относительное равенство и необходимость удовлетворения интересов всех участников сбыта.

В условиях рыночной экономики, перспективным направлением совершенствования сбытовой политики предприятия является усиление конкурентной борьбы и переход на вертикальную систему маркетинга, что позволяет увязать воедино интересы производителей сельскохозяйственной продукции, перерабатывающих, торговых предприятий и покупателей.

Эффективность управления сбытовой политикой во многом зависит и от выработанной предприятием маркетинговой стратегии. Внедрение товаро-региональной структуры маркетинга, дает возможность проводить комплексное изучение и прогнозирование рыночный спрос и предложения в разрезе каждой товарной группы и отдельных регионов, а также разрабатывать мероприятия по стимулированию товародвижения по действующим каналам сбыта (розыгрыши призов, рекламные акции, участие в...
специализированных выставках, конкурсах и другое). Руководство предприятия осуществляет мониторинг эффективности работы маркетологов по динамике рентабельности расходов на маркетинг и экспертным оценкам качества выполняемых ими функций.

Проведенные исследования показали, что концепция логистики основывается на благоприятном отношении потребителей к товарам предприятия, которые доставлены им в требуемом количестве в нужное время и в нужное место, доступны по цене при заранее заданных и относительно неизменных параметрах товара. Маркетинговая деятельность должна сосредотачиваться в сфере сбыта и повышения эффективности систем товародвижения. В связи с этим главной целью концепции логистики является удовлетворение потребностей потребителей, интересов партнеров и государства путем поставки необходимых товаров в требуемом количестве в нужное время и в нужное место при минимальных затратах. Центральным звеном концепции, считаем, управление товарным и связанными с ним финансовыми, информационным, материалным и другими потоками. Основной инструментарий – методы системного анализа и теории исследования операций, кибернетический подход, прогнозика, комплекс маркетинга-микса, экономико-математическое моделирование.

Таким образом, концепция логистики имеет самостоятельное значение в рамках интегрированной доктрины управления сбытом продукции.

Список литературы

ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

КУРИПЧЕНКО Е.В.,
ассистент кафедры экономической теории и маркетинга,
Луганский национальный аграрный университет

Аннотация: В статье рассмотрены особенности осуществления маркетинговой деятельности аграрных предприятий, которые связаны со спецификой производства сельскохозяйственной продукции. На основании обобщения теоретического материала и проведенного исследования предложено определение понятия «аграрный маркетинг», которое отражает его необходимость и значимость для развития аграрных предприятий.

Ключевые слова: маркетинговая деятельность, аграрный маркетинг, аграрные предприятия, сельскохозяйственное производство, сельскохозяйственная продукция.

FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF MARKETING ACTIVITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract: This article describes the features of the marketing activities of agricultural enterprises, which are related to the specifics of agricultural production. On the basis of generalization of theoretical material and study suggested definition of «agricultural marketing», which reflects its need and importance for the development of agricultural enterprises.

Keywords: marketing activities, agricultural marketing, agricultural enterprises, agricultural production, agricultural products.

Маркетинг, связанный с сельскохозяйственной деятельностью, гораздо сложнее других видов маркетинга, что связано с разнообразием методов и способов его осуществления. Применение таких методов объясняется большим количеством видов сельскохозяйственной продукции, а также ее необходимостью и значимостью для конечного потребителя [1, с. 11].

Аграрный маркетинг существенно отличается от маркетинга других отраслей, что обусловлено спецификой сельскохозяйственной продукции и особенностями сельскохозяйственного производства.

Субъективной особенностью маркетинга на отечественных аграрных предприятиях является то, что его функции очень часто выполняют не подготовленные к этому специалисты, а сами предприниматели. Также можно выделить ряд особенностей объективных (рис. 1.).

Рассмотрим некоторые особенности агромаркетинга более подробно:
1. Аграрные предприятия работают в условиях риска и неопределенности, поскольку на результаты производства сильно влияют природные условия. И, как следствие, конечные результаты в значительной степени зависят не только от количества и качества применяемых ресурсов, но и от конкретных условий в которых осуществляется производство. Поэтому товаропроизводитель сельскохозяйственной продукции должен предусматривать три модели своего поведения в производственной и сбытовой деятельности: первая модель должна определять действия товаропроизводителя в случае благоприятных погодных условий и связанным с этим увеличением валового производства продукции рас-
 ФУНДAMENTALNYE I PРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

2. Главным средством производства является земля. Процесс труда и производство продукции в аграрных предприятиях непосредственно связаны с землей, ее качеством, плодородием и характером использования. Эластичность предложения сельскохозяйственной продукции низкая, и дальнейшее увеличение обрабатываемой площади является нецелесообразным [1; с. 11].

3. Во многих странах производство сельскохозяйственной продукции ведут преимущественно фермерские хозяйства, которые хоть и могут быть достаточно крупными предприятиями, но, как правило, не в состоянии монополизировать отдельный сектор. На рынке сельскохозяйственной продукции всегда много продавцов, что препятствует возможности отдельным производителям влиять на цену.

4. Специалисты или службы агромаркетинга имеют дело с товарами первой жизненной необходимости. Следовательно, они должны своевременно и в необходимом количестве и ассортименте, учитывая возраст, национальные традиции, состояние здоровья потребителей, удовлетворять их потребности и запросы. Товар, как правило, с коротким сроком хранения, поэтому необходима быстрая по-

Рис. 1. Основные особенности маркетинга аграрных предприятий
Источник: усовершенствовано автором на основе [1; 2; 3; 4]
ставок, безопасная упаковка, сервисное обеспечение [1; с. 13].

5. Сочетание специализации и диверсификации производства. Например, товаропроизводитель, который специализируется на производстве зерновой продукции, имеет возможность заниматься выращиванием продукции животноводства (КРС, свиней). Производство и сбыт указанных видов продукции основаны на принципиально разных подходах, но, с другой стороны, при такой комбинации производства товаропроизводитель в значительной степени застрахован от крупных убытков, поскольку в случае неурожая зерна он получит дополнительную прибыль от продукции животноводства, используя покупные корма [3; с. 19].

6. Сезонность производства и получения продукции обуславливает специфику маркетингового обеспечения изучения рынка сбыта и продвижения продукта. В связи с тем, что потребитель может быть последним, возникает целесообразность маркетинговой деятельности по переработке продукции непосредственно производителем в хозяйстве [1; с. 14].

7. В сельском хозяйстве рабочий период не совпадает с периодом производства: в связи с этим маркетологи должны хорошо знать диалектику спроса потребителей, уметь прогнозировать тенденцию его удовлетворения, конкуренцию, рыночную конъюнктуру, то есть то, от чего зависит эффективность агромаркетинга [4, с. 96].

8. Разнообразие организационно-хозяйственных форм, что определяет многоаспектность конкуренции, которая управляется только спросом потребителей и его удовлетворением. Отсюда разнообразие стратегий и тактик, стремление к совершенствованию форм и методов аграрного маркетинга, приспособлению их к потребностям и интересам потребителей [4, с. 96].

9. Более низкий уровень науки и искусства агромаркетинговой деятельности по сравнению с другими видами маркетинга. Это обусловлено, прежде всего, тем, что производители имеют дело с продуктами повседневного спроса, и еще и на дефицитном рынке, поэтому руководители сельскохозяйственных предприятий уделяют недостаточно внимания маркетингу, в результате чего у них нет опыта в этой деятельности. До сих пор не сформирована наука об аграрном маркетинге, и, следовательно, нет научно обоснованных рекомендаций для его осуществления [1, с. 16].

Таким образом, аграрный маркетинг – это система маркетинговых методов и инструментов, которая обеспечивает удовлетворение спроса потребителей, конкурентоспособность предприятия с учетом закономерностей функционирования и развития рынка аграрной продукции, включающая два основных вида деятельности:

1) связанную с физическим перемещением, хранением, переработкой и передачей продукции от производителя потребителю;
2) связанную с процессами обмена и ценообразования. Маркетинг обеспечивает формирование системы организации планирования и управления всей деятельностью аграрного предприятия: начиная с разработки идеи создания продукции и заканчивая стадией потребления товаров, включая заражение соответствующей реакции потребителя на предлагаемый товар.

Список литературы

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

КОВАЛЕНКО Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Аннотация: в статье рассматривается оценка эффективности маркетинговой деятельности предприятий АПК. Изучена структура товарной продукции ООО «Луганский мясокомбинат», проведены маркетинговые исследования путем анкетирования потребителей продукции торговой марки «Луганские деликатесы».

Ключевые слова: эффективность, маркетинговая деятельность, товарная продукция, торговая марка, ТМ «Луганские деликатесы».

MARKETING ACTIVITY EVALUATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Kovalenko K.V.

Abstract the article is devoted to the evaluation of marketing activity efficiency of agricultural enterprises. The structure of commodity production of LLC "Lugansk meat processing plant " is studied and the market investigations were carried out by the questionnaire of consumers of trade mark (TM) "Lugansk delicacies".

Key words: efficiency, marketing activity, commodity production, trademark, TM «Luganskie Delikatesy ».

На практике в процессе реализации маркетинговых планов предприятия возникает множество непредвиденных обстоятельств. Поэтому одной из задач отдела маркетинга является постоянная оценка экономической эффективности маркетинговой деятельности предприятия. От своевременной и качественной оценки результатов маркетинговых мероприятий, проводимых предприятием, зависит его положение на рынке, а также будущее развитие [1].

При исследовании вопросов оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятий анализировались труды таких ученых как Ю.П. Анискин, В.И. Богачев, В.В. Войленко, В.Е. Демидов, П.С. Завьялов, А.И. Ковалев, Н.К. Моисеева, В.Г. Ткаченко и других.

Целью статьи является осуществление оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятий АПК.

Оценка экономической эффективности маркетинговой деятельности является составной частью контроля маркетинга. Контроль маркетинга представляет собой оценку результатов реализации маркетинговых стратегий и планов и осуществление корректирующих действий для достижения поставленных целей [2].

При исследовании маркетинговой деятельности перерабатывающего предприятия, рассмотрим структуру товарной продукции ООО «Луганский мясокомбинат», которая представлена в таблице 1.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что за последние три года объем реализации продукции увеличился. Можно сделать вывод, что вареные колбасы на предприятии ООО «Луганский мясокомбинат» занимают первое место. Их удельный вес в 2013 году составлял 36%, в 2014 – 31,7%, а в 2015 году - 38%. Последнее место в структуре товарной продукции занимали паштеты, их удельный вес в 2013 году составляет 1,2%, в 2014 г. - 1,9%, а в 2015 г. - 1,3%.
Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Виды продукции</th>
<th>Годы</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
<th>2015</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Выручка, тыс. руб.</td>
<td>%</td>
<td>Выручка, тыс. руб.</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Вареные колбасы</td>
<td>355369</td>
<td>36,0</td>
<td>191415</td>
<td>31,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Сосиски</td>
<td>178354,4</td>
<td>18,0</td>
<td>87795</td>
<td>14,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Сардели</td>
<td>48087,2</td>
<td>4,9</td>
<td>41420,6</td>
<td>6,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Ветчина</td>
<td>68930</td>
<td>7,0</td>
<td>51466</td>
<td>8,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Полукопченые колбасы</td>
<td>135775,8</td>
<td>13,7</td>
<td>89996,8</td>
<td>14,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Твердокопченые колбасы</td>
<td>71014,2</td>
<td>7,2</td>
<td>49401,8</td>
<td>8,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Нефондовые колбасные изделия</td>
<td>25755,6</td>
<td>2,6</td>
<td>24907,4</td>
<td>4,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Копчености</td>
<td>93048</td>
<td>9,4</td>
<td>55043,8</td>
<td>9,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Паштеты</td>
<td>11612,4</td>
<td>1,2</td>
<td>11559,2</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Итого</td>
<td>987946,6</td>
<td>100</td>
<td>603005,6</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Структура товарной продукции ООО «Луганский мясокомбинат» в 2015 году представлена на рисунке 1.

Рис. 1. Структура товарной продукции ООО «Луганский мясокомбинат» в 2015 г., %

Исходя из рисунка 1, можно сказать, что в структуре товарной продукции ООО «Луганский мясокомбинат» в 2015 году наибольший удельный вес занимали вареные колбасы (38%), второе место — полукопченные колбасы (14,5%), третье — сосиски (14,2%). Наименьший удельный вес занимали паштеты — 1,3%.

При осуществлении оценки маркетинговой деятельности, был проведен опрос среди населения относительно продукции ТМ «Луганские деликатесы» по сравнению с другими предприятиями.

На основе полученных результатов маркетингового исследования путем анкетирования потребителей продукции торговой марки (ТМ) «Луганские деликатесы» можно сделать следующие выводы. В опросе приняли участие 550 случайных респондентов различных возрастных групп, из которых знают о существовании торговой марки «ЛД» - 510 человек и только 40 никогда о такой не слышали, из них 330 женщин и 220 мужчин.

На рисунке 2 представлены предпочтения респондентов по выбору торговой марки колбасных изделий.

Исходя из всех представленных торговых марок, 296 человек, или 58%, т.е. более половины опрошенных выбрали продукцию ТМ «Луганские деликатесы». Второе место занимает продукция ООО
МФ «Милам» - 12% респондентов, третье место – продукция «Глобино» - 5,7% респондентов. Наименьший удельный вес занимает продукция ООО «Роганский мясокомбинат» - 0,6% и продукция «Просто» - 0,4%.

Рис. 2. Предпочтения респондентов по выбору торговой марки, %

Можно выделить три общих показателя, по которым потребители определяют свое предпочтение относительно выбора продукции ТМ «Луганские деликатесы»: устраивает цена - отдали голоса 158 человек (28,7% опрошенных), высокое качество продукции - 310 человек (56,3% опрошенных) и большой ассортимент продукции 82 человека (14,9%). Из 550 опрошенных только 2 человека (0,4%) пожаловались на высокую цену на продукцию, цену умеренной считают 297 респондентов (54%), 251 респондент (45,6%) высказал пожелание относительно уменьшения ее уровня. Исходя из того, что, только 2 человека считают цену высокой, свидетельствует, что ценовая политика мясокомбината выбрана верно.

При анализе каналов реализации, было выяснено, что продукцию ТМ «Луганские деликатесы» покупают 54,9% респондентов в супермаркетах, 23,3% на рынке и 21,8% в фирменных магазинах. Исходя из этого, можно сказать, что основная масса потребителей предпочитает покупать продукцию в супермаркетах.

При исследовании вопроса об акциях, проводимых в фирменных магазинах, 252 человека ответили, что знают об этой информации и 295 человек - не знают. Это говорит о том, что большая часть людей не знает об акциях, поэтому предприятию следует проводить более эффективную коммуникационную политику.

Все указанные выше выводы из проведенного маркетингового исследования потребителей данной продукции методом анкетирования дают общее представление о конъюнктуре, сложившейся на исследуемом рынке. На основе факторов спроса и сложившейся конъюнктуры на рынке, субъективных позиций потребителей следует заметить: несмотря на то, что продукция ТМ «Луганские деликатесы» представляла собой как популярную большую спросом и является высококачественной продукцией широкого ассортимента, возникает необходимость в проведении мероприятий по расширению и совершенствованию маркетинговой и рекламной деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод, что маркетинговая деятельность на предприятии изменяет отношения между предприятием - производителем и торговой сетью, а также сбытовой аппарат производителя, поскольку его уровень определяет коммерческую эффективность деятельности предприятия.

Список литературы

ФУНДAMENTАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК: 332.12

РЕГИОНАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РОССИИ

БИСУЛТАНОВА А. А.,
канд. эк. наук, доцент кафедры банковского дела
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: В статье автор обращается к вопросу экономического неравенства регионов России. Анализ исследований экономистов, от классиков до современных работ по региональной экономике показывает, что дифференциация развития территорий остается, меняется его география. Автор рассматривает основные причины обострения экономического неравенства, приводит данные рейтинговых агентств, подтверждающие неравенство.

Ключевые слова: регион, экономическое развитие, межрегиональное неравенство

REGIONAL DISPARITIES IN ECONOMIC DEVELOPMENT RUSSIA

Bisultanova A. A.

Annotation: The author addresses the issue of economic inequality of regions of Russia. Analysis of studies of economists, from the classics to contemporary works on the regional economy shows that the differentiation of the development of territories is changing its geography. The author considers the main causes of acute economic inequality, cites rating agencies confirming inequality.

Keywords: region, economic development, inter-regional inequality

Экономический спад прошлого века сильно повлиял на период роста экономики России: спад оказался очень разным по силе и структурным последствиям для региональных экономик, в связи с этим траектория роста оказалась дифференцированной по регионам. Претерпела изменения пространственная концентрация промышленности и сельского хозяйства, наблюдалось увеличение доли сектора услуг в структуре экономики регионов. Несмотря на попытки федеральных органов управления устранять асимметрию развития с помощью перераспределения финансовых ресурсов, экономическое неравенство регионов остается.

ФундAMENTальной причиной экономического неравенства является изученный в науке процесс концентрации экономической деятельности в местах обладающих конкурентными преимуществами, позволяющими снижать издержки бизнеса. К таким преимуществам в первую очередь относятся следующие факторы: богатство природными ресурсами и выгодное географическое положение, снижающее транспортные издержки, и во вторую очередь высокий человеческий капитал, агломерационный эффект, лучшая институциональная среда, связанные с деятельностью государства и общества.

Исследования пространственного развития показывают, что тенденции территориальной концентрации экономики в местах, обладающих конкурентными преимуществами, характерны для всех стран мира, независимо от уровня их развития. Разница в том, что в развитых странах, темпы роста региональных экономических различий невелики, их пик пришелся на начало XX века и был связан с бурным развитием индустриальной экономики [1]. История развития экономики показывает, что в индустриальную эпоху важными факторами развития были обеспеченность минеральными ресурсами и географическое положение, а в постиндустриальную – институты и человеческий капитал. Поскольку роль тех или иных факторов со временем меняется (например, снижается зависимость от тех или иных видов природных ресурсов, но растет роль человеческого капитала в институтов), лидерами становятся другие территории...
с иным набором преимуществ. Анализ исследований, от классиков теории Дж. Фридмана, Ф. Броделя и др. до современных работ по региональной экономике А. Трейвиша, П. Кругмана и др.), показывает, что дифференциация развития территорий остается, меняется его география.

Помимо смены ведущих центров роста в длительной перспективе, идет диффузия зон роста вокруг существующих центров, особенно от крупных агломераций на соседние территории. В России это наиболее ярко проявляется в расширении зоны роста Московской столичной агломерации [2]. В то же время влияние богатых ресурсообладающих регионов на своих соседей, как правило, намного слабее.

Становится понятным, что списать проблемы неравенства на кризисные факторы невозможно, его причины намного глубже. Необходимо более глубокое рассмотрение природы пространственного неравенства, его связь с конкурентными преимуществами, которыми обладают регионы.

В связи с этим научные разработки, связанные с совершенствованием системы стратегического управления социально-экономическим развитием региона особенно актуальны.

Поиски методологии построения и разработки эффективной модели региональной экономической политики, ориентированной на решение этой проблемы в отечественной науке приходятся на начало 90-х годов. Проблема управления социально-экономическим развитием региона исследуется в работах многих российских учёных, в том числе Алиева В., Былова Г., Бабинцева В., Бондаренко Т., Виханского О., Гапоненко А., Гранберга А., Иванова П.М., Зайцева Л., Круглова М., Ляско В., Муратовой Л., Наумова А., Семёнова Ю., Соколовой М., Уткина Э., Фатхутдинова Р., Шульберга Б.и др.

Среди зарубежных ученых исследование вопросов, связанных с проблемами регионального управления нашли отражение в работах Айзарда У., Ансофф, Зиберта Х., Друкера П., Мюрдалья Г., Карлофф Б., Ричардсона А., Портера М., Стрикленда А., Томпсона А., Хансена Э., Хикса Дж., Эрдоу К., Эрхарда Л. и др.

В итоге многолетних дискуссий и разработок в экономической литературе обоснованы существенные вопросы стратегического управления, разработана система эталонных стратегий, имеются богатый опыт стратегического планирования конкретных организаций. Вместе с тем, недостаточная, как показывает практика, эффективность разработанных методик на региональном уровне обусловливает значимость и необходимость дальнейших исследований.

Связь с этим научные разработки, связанные с совершенствованием системы стратегического управления социально-экономическим развитием региона особенно актуальны.

Поиски методологии построения и разработки эффективной модели региональной экономической политики, ориентированной на решение этой проблемы в отечественной науке приходятся на начало 90-х годов. Проблема управления социально-экономическим развитием региона исследуется в работах многих российских учёных, в том числе Алиева В., Былова Г., Бабинцева В., Бондаренко Т., Виханского О., Гапоненко А., Гранберга А., Иванова П.М., Зайцева Л., Круглова М., Ляско В., Муратовой Л., Наумова А., Семёнова Ю., Соколовой М., Уткина Э., Фатхутдинова Р., Шульберга Б.и др.

Среди зарубежных ученых исследование вопросов, связанных с проблемами регионального управления нашли отражение в работах Айзарда У., Ансофф, Зиберта Х., Друкера П., Мюрдалья Г., Карлофф Б., Ричардсона А., Портера М., Стрикленда А., Титмуса Р., Томпсона А., Хансена Э., Хикса Дж., Эрдоу К., Эрхарда Л. и др.

В итоге многолетних дискуссий и разработок в экономической литературе обоснованы существенные вопросы стратегического управления, разработана система эталонных стратегий, имеется богатый опыт стратегического планирования конкретных организаций. Вместе с тем, недостаточная, как показывает практика, эффективность разработанных методик на региональном уровне обусловливает значимость и необходимость дальнейших исследований.

В соответствии с принципом территориальной справедливости граждане страны должны обладать одинаковыми правами и возможностями удовлетворения насущных потребностей, а благосостояние всего общества определяется по региону и социальной группе населения, находящихся в наихудших условиях. Однако, по данным рейтингового агентства «РИА Рейтинг» качество жизни в российских регионах сильно разнится. При составлении рейтинга использовался 61 показатель, характеризующий основные аспекты условий проживания в регионе. При этом выяснилось, что доля собственных доходов в Республике Ингушетия составляет всего 15%, тогда как в 70 регионах из 83 этот показатель выше 50%, а в регионах первой десятки — выше 90%. Регионы, замыкающие рейтинг: Республики Тыва, Калмыкия, Алтай, Ингушетия, Карачаево-Черкесская и Чеченская, по многим показателям занимают последние места. Низкий уровень доходов населения, высокая безработица, низкий уровень образования и здравоохранения, плохие жилищные условия — вот основные характеристики регионов, замыкающих рейтинг. Такая ситуация совсем не соответствует принципу территориальной справедливости и требует дальнейших, более концентрированных совместных усилий региональных и федеральных властей к сглаживанию межрегиональных различий.

Список литературы

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ


Проблемы занятости трудоспособного населения

Кобылинская С.В.,
К.ю.н., доцент кафедры земельного, трудового и экологического права КубГАУ,

Каримова Х.И.,
студентка 3 курса факультета государственного и муниципального управления КубГАУ,

Калабухова Д.К.,
студентка 3 курса факультета государственного и муниципального управления КубГАУ

Аннотация: В данной статье раскрывается проблема занятости трудоспособного населения. Были раскрыты виды безработицы. Также обозначены меры государственного регулирования рынка труда, которые охватывают не только сферу занятости как таковую, но практически все элементы экономической системы общества.

Ключевые слова: Безработица, циклическая, фрикционная и структурная безработица, государственное регулирование.

Проблемы рынка рабочей силы, занятости и безработицы становятся все более актуальными на сегодняшний день. Переход России к рыночным отношениям выявил проблемы, связанные со структурной перестройкой народного хозяйства и возникновением новых трудовых отношений. После практически шести десятилетий обеспечения полной занятости трудоспособного населения и "нехватки" рабочей силы в России вновь появилась безработица.

Безработица – это явление, органически связано с рынком труда. По определению Международной организации труда безработным признается любой, кто на данный момент не имеет работы, ищет работу и готов приступить к ней.[1] По российскому законодательству безработными признаются трудоспособные граждане, которые не имеют работы и заработка, зарегистрированы в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы, ищут работу и готовы приступить к ней.[2] Современные экономисты рассматривают безработицу как естественную и неотъемлемую часть рыночного хозяйства. По данным Международной организации труда уровень безработицы в России значительно выше официальных показателей и составляет не менее 9,5% от численности населения.[3]

В этой связи большое внимание уделяется анализу типов безработицы. Критерием разграничения видов безработицы, как правило, служат причина ее возникновения и продолжительность, а основными видами безработицы считаются структурная, фрикционная и циклическая.
На предприятиях создаются новые, более современные товары и услуги, которые требуют внедрения прогрессивных технологий, т. е. это приводит к изменению структуры потребительского спроса, в свою очередь, изменяется структура общего спроса на работников. Тем самым необходимо повышение квалификации уже имеющихся работников, причем часть работников может быть высвобождена, а высвобожденные работники часто попадают в разряд безработных, потому что люди, как правило, медленно реагируют на появление новых профессий и оказывается, что у некоторых работников нет таких навыков, которые нужны работодателям, и эти граждане становятся безработными. Данная разновидность безработицы именуется структурной.

Такая сфера, где формируется труд, изначально предназначенный на продажу, является фактически составной частью рынка труда, называемого потенциальным рынком труда, без которого другие элементы рынка труда не могут существовать. Экономическая функция этой части рынка труда заключается в том, что здесь лишь формируется наемный труд, а рынок труда в своей деятельности пытается привести в соответствие количество и качество работников с имеющимися рабочими местами. Подобную безработицу называют фрикционной. Поскольку инициатива увольнения в данном случае исходит от самого человека, то фрикционная безработица считается неизбежной и, как утверждают некоторые экономисты, желательной, так как многие работники добровольно оставшиеся без работы, переходят с низкооплачиваемой, малоэффективной на более высокооплачиваемую и продуктивную работу, а это, в свою очередь, означает повышение благосостояния граждан и более рациональное распределение ресурсов для труда.

Изменение ситуации на рынке товаров и услуг, усиление конкуренции между товаропроизводителями ведут к тому, что часть производств уменьшает или даже прекращает выпуск продукции. В результате происходит перемещение наемных работников с одних рабочих мест, предприятий, отраслей на другие, порождая серьезные проблемы на рынке труда. В ходе такого перемещения, а также при выходе из сферы потенциального рынка труда, образуются перерывы в работе по найму разной продолжительности, появляется армия безработных, подобного рода безработицу именуют циклической.[4]

Именно для регулирования рынка труда государство применяет сложную систему мер и мероприятий, охватывающих в своем взаимодействии не только сферу занятости как таковую, но практически все элементы экономической системы общества.

В широком смысле соответствии с теорией рынка труда, его регулирование будет охватывать все процессы, связанные с формированием и стимулированием эффективного спроса на труд и его предложения. А в узком смысле - это система конкретных мер, направленных на оказание помощи безработным гражданам.[5]

Конечно, конечной целью реформирования социально-трудовых отношений в экономике России должно стать формирование цивилизованного рынка труда, который характеризуется, прежде всего, значительной степенью регулируемости. Также для регулирования рынка труда необходимо повышение эффективности работы государственной службы занятости населения путем проведения целенаправленных мер по совершенствованию технологии ее работы. При этом для более эффективного регулирования рынка труда необходимо создать многофункциональную систему профессионального обучения и переобучения безработных граждан, незанятого и занятого населения, гибко реагирующую на изменения спроса на рабочую силу, а также обеспечение подготовки высококвалифицированных работников и тем самым повышение конкурентоспособности национальной экономики.[6]

Занятость населения составляет необходимое условие для воспроизводства рынка труда, так, как от нее зависит уровень жизни людей, издержки общества на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров, на их трудоустройство, на материальную поддержку людей, лишенных работы. Поэтому такие проблемы, как занятость населения, безработица, ресурсы для трудовой деятельности актуальны для экономики любой страны, решение которых призван решать рынок труда. Без реального функционирования рынка труда невозможна структурная перестройка российской экономики. В то же время он сам не может функционировать без взаимодействия с рынком капиталов, жилья, без решения вопросов, связанных с особенностями воспроизводства рабочей силы наемного работни-
ка в переходный к рынку период и т.д. [7]
Таким образом, госрегулирование рынка труда нацелено главным образом на сокращение безработицы и обеспечение высокого уровня занятости самодеятельного населения, а также на достижение соответствия предложения рабочей силы в отраслевом и региональном разрезе спросу на нее в количественном и качественном отношении. С этим тесно связаны принимаемые в рамках социальной политики меры поддержки безработных.
Наиболее склонно к процветанию именно то общество, где созданы условия для наилучшего использования человеческого ресурса, его воспроизводства и обогащения с учетом интересов каждого человека, где высоко ценится труд и проявляется постоянная забота о повышении его эффективности.

Список литературы


Ключевые слова: основные средства, основные фонды, основной капитал, экономическая сущность, идентификация, бухгалтерский учет.

VARIOUS APPROACHES TO DETERMINATION OF THE CONCEPT OF THE PROPERTY, PLANT AND EQUIPMENT AND THEIR ASSESSMENT

Burguchyova Z.I.

Abstract: The article is devoted to the economic substance of the fixed assets. Much attention is given to the disclosure of controversial issues interpretations of the term «fixed assets». It is spoken in detail about criteria and approaches to the definition of the property and equipment, fixed assets and fixed capital. Economic substance of evaluation is described in article. In the article the author indicated the distinction related but essentially different concepts of property and equipment, fixed assets and fixed capital.

Keywords: fixed assets, fixed capital, the economic substance, identification, accounting.

Одним из постоянно обсуждаемых и дискутируемых вопросов в области бухгалтерского учета и экономики является экономическая сущность основных средств, сложность их оценки и роль основных средств в экономике в целом. Ученые и специалисты ведут постоянные дискуссии на эту тему, однако до сих пор среди бухгалтеров и экономистов нет единой точки зрения относительно точного определения экономической природы основных средств.

В литературе часто можно встретить наряду с понятием основные средства словосочетания основной капитал и основные фонды [1, с.152].

Изучив историю экономических учений, было выяснено, что все данные понятия берут начало из категории «основной капитал». Данное определение было представлено родоначальником классической школы политэкономии, английским экономистом,Adamом Смитом [2, c.59]. В таблице 1 представлены основные определения категории «основной капитал».

Такое множество трактовок понятия «основной капитал» объясняется глубиной и разнообразием сущности данной категории. На западе выделяют несколько подходов к определению основного капитала как экономической категории, но все они преследуют одну идею: основной капитал – это капитал, который вложен в капитальные активы и участвует в производственных циклах. Другими словами, основной капитал в их понимании равен основным средствам. В российской экономической мысли основные средства считаются частью основного капитала, приравненной к нематериальным активам, доходным вложениям в материальные ценности и долгосрочным финансовым вложениям. Отсюда следует,
что понятия основного капитала и основных средств не могут быть равнозначны и взаимозаменяемы. В советской экономике понятие основного капитала не применялось вовсе, вместо него в науке использовалось понятие «основные фонды». В настоящее время в российской науке понятие «основные фонды» применяется в основном при проведении финансового анализа. В бухгалтерском учете же используется понятие «основные средства».

Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>№ п/п</th>
<th>Автор</th>
<th>Определение</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Адам Смит</td>
<td>Основной капитал – это капитал, который направлен на улучшение земли, покупку полезных машин или инструментов и прочих предметов, приносящих доход или прибыль без перехода права собственности и без дальнейшего обращения.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Карл Маркс</td>
<td>Основной капитал – часть производительного капитала, целиком участвующая в процессе производства и переносящая свою стоимость долями на производимую продукцию по мере износа</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Пол Самуэльсон, автор течения неоклассический синтез, автор издания «Экономикс»</td>
<td>Основной капитал – это блага длительного пользования, использующиеся в производстве как ресурсы и при этом являющиеся и ресурсами, и продуктами одновременно; на них распространяются права собственности</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>В.Ф.Гарбузов</td>
<td>Основные средства – это денежные средства, которые вложены в основные фонды</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Н.Б.Акуленко, А.И.Кучеренко</td>
<td>Основные средства – это производственные и материально-вещественные ценности, которые действуют в процессе производства на протяжении длительного времени и сохраняют свою вещественную форму в течение всего периода, а также переносят свою стоимость по мере износа долями на продукцию в качестве амортизационных отчислений</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>М.З.Пизенгольц</td>
<td>Основные средства – это средства труда, используемые человеком как проводник воздействия человека на предметы труда с целью удовлетворить свои потребности</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>А.Н.Азрилиян, Е.Б.Стародубцева</td>
<td>Основные средства – физический капитал (земля, производственные здания, сооружения, машины, приборы, инструменты), который действуют как в производственной, так и в непроизводственной сферах.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Некоторые ученые-экономисты (к примеру, А.Ш.Маргулис, Л.И. Ушвицкий) считают данные понятия синонимами. Другие же (к примеру, А.Д. Шерemet) считают это неприемлемым и разделяют данные категории [4, с.72].

Таким образом, мы видим из проведенного анализа, что существует множество подходов и точек зрения к определению сущности основных средств. Но все они сводятся к тому, что либо основные средства определяются как совокупность материально-вещественных ценностей, которые действуют в производстве в течение длительного периода, либо основные средства определяются как денежные средства, которые вложены в основные фонды. По моему мнению, отделение вещественной формы от стоимостного выражения основных средств является неприемлемым и некорректным.

Наиболее полным и достоверным считаем определение С.И. Хорошкова: основные средства – это совокупность средств труда в их материально-вещественном и натуральном выражении, которые используются в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг либо в управленческих целях, чей срок полезного использования превышает один операционный цикл, и стоимость ко-
торых с течением времени переносится на создаваемую продукцию путем амортизационных отчисле-
ний [4, с.83].

Следующим вопросом, который необходимо изучить для раскрытия сущности понятия основные
средства, является оценка основных средств. Понятие «оценка» в бухгалтерском учете зародилось в
Италии в 14-ом веке. В этот период к основным активам применялись разнообразные способы оценки.
К примеру, Лука Пачоли использовал два способа оценки: по себестоимости и по цене продажи. Фран-
цузский ученый 17-го века Ж.П. Савари предлагал при учете имущества использовать фактическую
себестоимость приобретения или создания активов. В России первые труды, в которых упоминались
способы оценки основных средств, появились в конце 18-начале 19 века.

Способы оценки основных средств и по сей день являются предметом постоянных дискуссий. Опреде-
ления данного понятию также разнятся. К примеру, отечественный ученый Я.В. Соколов дает
такое определение: оценка – это способ выразить в денежном эквиваленте учтенные в документах хо-
зяйственные операции, позволяющий выразить разнообразие средств предприятия в едином денеж-
ном выражении. Л.И. Хоружий на основе международного опыта считает, что оценка представляет со-
бой процесс определения стоимости объектов учета, позволяющий как можно точнее составить финан-
совую отчетность [5, с.123].

Таким образом, обобщив различные трактовки данной экономической категории, можно дать
следующее определение понятию «оценка»: это метод бухгалтерского учета, позволяющий установить
реальную стоимость активов, сформировать как можно точнее финансовую отчетность предприятия и
провести оценку его финансового состояния.

В данной статье были освещены некоторые этапы развития бухгалтерского учета, проанализи-
рованы различные темы на тему «основные средства», «основной капитал» и «оценка», что,
по моему мнению, позволит лучше понять экономическую природу данных понятий.

Список литературы

1. Коновалова Н. В., Трифонова Е. Н. Вопросы экономико-правового обеспечения учета ос-
новных средств в Российской Федерации // Актуальные проблемы науки, экономики и образования XXI
века: материалы II Международной научно-практической конференции, 5 марта — 26 сентября 2012
года: в 2-х ч. Ч.2 / отв. ред. Е. Н. Щереметьева. — Самара: Самарский институт (фил.) РГТЭУ, 2012.—

2. Кутер М. И. Алгоритм линейной амортизации в средневековье / М. И. Кутер, М. М. Гурская,
57–63

3. Кутер М. И. Влияние амортизационных процессов на формирование структуры и величины
собственного капитала / М. И. Кутер //Государство и регионы. — 2012. — № 1(2).– С. 35–40

4. Любимцев Ю.И. Цикл воспроизводства и амортизации основных фондов / Ю.И. Любимцев.
— 2013 — 273 с.

5. Хендриксен Э. С. Теория бухгалтерского учета / пер. с англ. / под ред. Я. В. Соколова /
Аннотация: В статье рассматриваются основные аспекты функционирования азиатского биржевого рынка ценных бумаг, в том числе его структура, характеристики, отличительные черты. Кроме того, в статье раскрываются особенности интеграции азиатского сектора в международный фондовый рынок, оценивается влияние иностранных инвесторов на данный регион.

Ключевые слова: азиатский биржевой рынок ценных бумаг, азиатские биржи, фондовые рынки Азии, международный фондовый рынок, международные финансы.

MODERN FEATURES OF THE ASIAN STOCK MARKETS

Buryi D.O., Khisamutdinov V.S.

Abstract: The article discusses the main aspects of the Asian exchange securities market, including its structure, characteristics, distinguishing features. In addition, the article describes integration processes of the Asian sector in the international stock market and assesses the impact of foreign investors in these regions.

Key words: Asian stock market of securities, Asian markets, Asian stock markets, international stock markets, international finance.

Несмотря на всю привлекательность азиатских рынков, разнообразие финансовых инструментов пока нельзя отнести к безусловным их плюсам. На азиатских биржах основная доля рыночной капитализации приходится на акции, около 95%, в то время как облигации составляют лишь 3%, а рынок производных финансовых инструментов сильно ограничен. Совокупная капитализация фондового рынка Азии в 2015 г. (20 трлн. дол.) сопоставима по объему с рынками Европы, Африки и Ближнего Востока в совокупности.

На 2015 г. на фондовых рынках Азии были представлены порядка 35648 компаний, тогда как в Европе, Южной и Северной Америке, Африке и на Ближнем востоке аналогичный совокупный показатель был близок к 26243;

Одной из основных тенденций последнего десятилетия является ускорение темпов интеграции фондовых рынков Азии в международную финансовую систему. Иностранная инвестиции во многих фондовых рынках региона показали рост с момента окончания Азиатского финансового кризиса конца ХХ в., а также сумели вернуть положительную динамику после Мирового финансового кризиса 2007 г.

Количество иностранных компаний на азиатских фондоврынках увеличилось в три раза за последние 10 лет, однако их доля в совокупном объеме рынка не превышает 2%. Стоит отметить, что аналогичный показатель для Южной и Северной Америки, а также Европы находится на уровне 10 %. В свою очередь, азиатские компании ведут активную работу по привлечению иностранного капитала и
осуществляют попытки выхода на зарубежные фондовые рынки.

Поскольку фондовые рынки Азии на протяжении десятилетий остаются ключевым источником финансирования для корпоративного сектора, их потенциал развития признается весьма значительным. Одним из факторов будущего прогресса Азиатской модели финансового рынка признается некорреспонденциальная аналогия схема ценообразования на акции, обусловленная следующими отличительными особенностями. Значительную роль в функционировании азиатских фондовых рынков отводят спекулятивным операциям, тогда как экономические и корпоративные факторы зачастую играют вторичное значение. Это подтверждается тем, что в большинстве случаев причиной резких перепадов в динамике фондовых рынков Азии является крах спекулятивных «пузырей». Это не является исключительной чертой Азиатской модели фондового рынка, поскольку аналогичные ситуации характерны и для прочих фондовых рынков. Однако частота возникновения подобных ситуаций в Азии носит регулярный систематический характер. Современному этапу развития азиатских фондовых рынков присуща характерная для развивающихся фондовых рынков – высокая зависимость от ценовых ожиданий на рынке ценных бумаг, обусловленная текущей рыночной динамикой. Кроме того, значительную роль в развитии азиатских фондовых рынков играет процесс совершенствования правовых, институциональных, политических и управленческих основ регулирования рынка ценных бумаг. Уровень развития данных факторов обусловливает эффективность ценообразования на отдельных азиатских фондовых рынках.

Исследование, опубликованное Международным валютным фондом в 2014 г., позволяет выделить следующие отличительные особенности азиатских фондовых рынков. Как правило, на азиатских фондовых рынках гораздо более высокая норма прибыли на акцию в момент совершения операций на рынке, чем в Европе и США, однако рыночная динамика демонстрирует большую волатильность, из-за чего средняя норма прибыли становится не самым высоким показателем. В период рыночной стабильности азиатские фондовые рынки обладают наибольшей привлекательностью для иностранных инвесторов, поскольку местные компании показывают высокую отдачу на вложенный капитал и стратегические темпы развития.

Современный уровень интеграции азиатских финансовых рынков в международную финансовую систему настолько значителен, что свои худшие показатели местные фондовые биржи продемонстрировали во время Мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. В свою очередь, локальные кризисы оказались неспособны оказать в той же мере негативное влияние на развитие местных фондовых рынков (тогда как фондовые рынки Европы и США куда в большей мере чувствительны к локальным экономическим кризисам). Наконец, необходимо отметить ту роль, которую играют иностранные инвесторы в развитии рыночной динамики на азиатских фондовых рынках. Аналитики схожи во мнении, что на современном этапе развития фондового рынка в азиатском регионе иностранный инвестор способен оказать влияние и спровоцировать волатильность рыночной динамики. Проведенное Международным валютным фондом исследование показало, что корреляция между динамикой фондовых рынков стран G7 и Азии за период с 2000 по 2013 г. незначительна. Однако в период Мирового финансового кризиса бегство капитала стало общей чертой как для азиатских фондовых рынков, так и для рынков Большой Семерки.

Интернациональное воздействие на динамику фондовых рынков Азии возрастает с каждым годом, однако доминирующие факторы все же связаны с внутренней экономической ситуацией в азиатских странах. Отмечается, что до мирового экономического кризиса международные финансовые рынки оказывали крайне незначительное влияние на фондовые рынки азиатского региона. В свою очередь усиливается тенденция, согласно которой взаимная интеграция азиатских фондовых рынков приводит к межстрановому воздействию на интегрированные фондовые рынки.

На современном этапе развития институциональные факторы играют большую роль в ценообразовании на азиатских фондовых рынках. Также азиатские рынки продолжают наращивать темпы обновления и компьютеризации своих фондовых бирж, уровень новых технических решений позволяет уменьшить издержки, связанные с ежедневным функционированием биржи. Более интенсивное разви-
тие позволяет в ускоренных темпах обрабатывать информацию о купле/продаже активов, что в условиях возрастающей конкуренции позволяет увеличить количество и качество совершения интернациональных сделок. Главной тенденцией на рынках Азии в настоящее время является объединение современных средств связи в единую автоматизированную систему, с целью организации одновременной взаимной котировки акций, размещенных на биржах в разных странах мира.

Таким образом, выводы о текущих особенностях и тенденциях развития фондов рынков в азиатском регионе следующие. На сегодняшний день азиатские фондовые рынки играют ключевую роль в финансировании корпоративного сектора и, как следствие, выступают двигателем экономического развития в регионе. Ключевым недостатком современных фондовых рынков Азии является их спекулятивный характер, который зачастую нарушает общепринятые принципы и логику фондовой торговли. В этой связи иностранные инвесторы сталкиваются со значительным риском при осуществлении операций на местных фондовых рынках, поскольку они не могут в полной мере рассчитывать на эффективность традиционных инструментов планирования собственных доходов на вложенные инвестиции. Также исследование специфики ценообразования на азиатских фондовых рынках позволяет прийти к выводу, что на местных рынках существует возможность извлечь большую прибыль, чем на рынках стран Большой Семерки, однако такие инвестиции сопряжены с куда большим риском ввиду значительной волатильности азиатских фондовых рынков.

Список литературы

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ХАССП В ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АО «ЭССЕН ПРОДАКШН АГ»

ХАМАТГАЛЕЕВА Г.А.,
ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им.В.Г.Тимирязева» (ИЭУП)

Аннотация: С целью обеспечения безопасности продуктов питания и их пригодности для потребления важным этапом является внедрение системы качества. Система качества позволяет предусмотреть появление и уменьшение возможных рисков, которые могут быть вызваны возможными проблемами, связанными с безопасностью пищевой продукции.
Ключевые слова: система качества, ХАССП, организация продукция

IMPLEMENTATION OF QUALITY SYSTEM BASED ON THE PRINCIPLES OF HACCP THE TRADE ORGANIZATION OF «ESSEN PRODUCTION AG»

Abstract: In order to ensure food safety and suitability of food for consumption is an important step in the implementation of quality systems. The quality system allows to provide the appearance and reducing the possible risks that may be caused by possible problems related to food safety.
Key words: quality system, HACCP, products

Внедрение системы качества в торговой организации необходимо для достижения цели по обеспечению безопасности продуктов питания и их пригодности для потребления [1]. Система ХАССП позволяет организации усовершенствовать систему управления качеством продукции путем строгого распределения ответственности и выявить наиболее важные для качества продукции контрольные точки; повысить конкурентоспособность продукции; постоянно контролировать качество и безопасность продукции на любом этапе производственного цикла; упростить процедуру получения сертификатов и др.
Объектом исследования является торговая организация АО «Эссен Продакшн АГ». На сегодняшний АО «Эссен Продакшн АГ» представляет собой холдинг, в состав которого, кроме производства продуктов питания входят:
1. Развлекательно-досуговый центр «Манхеттен-Бруклин».
2. Туристическое агентство «Эссен туристик».
3. База отдыха.
4. Благотворительный фонд.
Производственный комплекс АО «Эссен Продакшн АГ» включает организации по производству масложировой и томатной продукции, повидла, джема, приправ, продуктов быстрого приготовления, а так же кукурузных палочек и семечек. Производственные комплексы заводов оснащены высокотехнологичным оборудованием фирмы, что позволяет выпускать продукцию, полностью соответствующую мировым стандартам качества.
На сегодняшний день предприятие предлагает собственную продукцию различных ценовых категорий, изготовленных по классическим и собственным рецептам в соответствии с требованиями
ГОСТ, ТУ, ТИ. В организации действует система контроля качества ХАССП. В нормативной документации системы качества ХАССП сформированы основные требования, предъявляемые к качеству готовых изделий и сырью, методы анализа, правила транспортирования и хранения. Для производства продукции составлен перечень потенциально-опасных факторов.


### Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Объединенная ККТ</th>
<th>Критическая контрольная точка</th>
<th>Наименование процесса</th>
<th>Наименование операции</th>
<th>Перечень опасных факторов</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 1</td>
<td>1</td>
<td>Входной контроль воды</td>
<td>Входной контроль качества воды в органах Роспотребнадзора и лаборатории производства.</td>
<td>Микробиологические факторы: ТКБ ОКБ ОМЧ</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 2</td>
<td>2, 5</td>
<td>Входной контроль сырья</td>
<td>Входной контроль качества сырья по результатам исследований аккредитованных лабораторий</td>
<td>Микробиологические факторы: КМАФАнМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Trichinella spiralis Химические факторы: Токсичные элементы Антибиотики Пестициды Радионуклиды ГМО</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 3</td>
<td>3,6</td>
<td>Условия хранения сырья на складе</td>
<td>Хранение. Контроль условий хранения сырья</td>
<td>Микробиологические факторы: КМАФАнМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Trichinella spiralis</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 4</td>
<td>4</td>
<td>Подготовка к производству сырья</td>
<td>Частичная дефростация. Контроль температуры внутри блока</td>
<td>Микробиологические факторы: КМАФАнМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Trichinella spiralis</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Продолжение таблицы 1

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 5</td>
<td>7, 10, 13, 16, 19, 22</td>
<td>Лабораторный контроль готовых изделий</td>
<td>Замораживание в скороморозильной камере. Контроль температуры, лабораторный контроль готовых изделий</td>
<td>Микробиологические факторы: КМАФАнМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Плесень</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 6</td>
<td>8, 11, 14, 17, 20, 23</td>
<td>Хранение. Контроль хранения.</td>
<td>Хранение. Контроль условий хранения готовой продукции.</td>
<td>Микробиологические факторы: КМАФАнМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Плесень</td>
</tr>
<tr>
<td>ККТ № 7</td>
<td>9, 12, 15, 18, 21, 24</td>
<td>Контроль за готовой продукцией.</td>
<td>Периодические испытания.</td>
<td>Микробиологические факторы: КМАФАнМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Плесень</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Для каждой критической точки разработана система мониторинга для проведения в плановом порядке наблюдений и измерений, необходимых для своевременного обнаружения нарушений критических пределов и реализации соответствующих предупредительных или корректирующих воздействий.

Для каждой критической контрольной точки составлены и документированы корректирующие действия, предпринимаемые в случае нарушения критических пределов. К корректирующим действиям относятся: поверку средств измерений; наладку оборудования; переработку несоответствующей продукции; утилизацию несоответствующей продукции и т.п. В случае попадания опасной продукции на реализацию составляется документально оформленная процедура ее отзыва.

Система контроля качества подвергается внутренним проверкам в соответствии с графиком проверок, утвержденным руководителем организации.

Процедура внутренних проверок включает в себя следующие действия: планирование проверок; выполнение внутренних проверок: подготовка к проведению проверки, проведение проверки, регистрация результатов проверки; анализ данных проверок. Планирование внутренних аудитов включает в себя разработку программы внутренних проверок на год.

Программа внутренних проверок разрабатывается в конце текущего года на предстоящий год. При разработке программы учитываются мнения руководителей процессов и других должностных лиц относительно сроков проведения проверок. Изменения и дополнения вносятся в утвержденную про-
GRAMMU RAPORJAJENIEM RUKOVODITELA ORGANIZACII [2].

V ORGANIZACII Mогут проводиться внеплановые внутренние проверки. Основанием для внеплановых внутренних проверок является распоряжение руководителя организации с указанием проверяемого подразделения, должностного лица, процесса, опасных факторов, рисков, сроков и объемов.

В соответствии с утвержденной годовой программой координатор рабочей группы ХАССП составляет график внутренних проверок по подразделениям. При этом необходимо учесть мнения рабочей группы аудиторов в части распределения обязанностей, времени и конкретных участков аудита.

График согласовывается с руководителями проверяемых подразделений и утверждается руководителем организации. По результатам внутренних проверок рабочая группа составляет отчет. В состав отчета входят сведения о проверке, заключение по результатам проверки, пояснения в случае выполнения проверки не в полном объеме и при отрицательных результатах деятельности рабочей группы ХАССП, протоколы о несоответствиях, планы корректирующих действий, планы улучшающих действий.

Таким образом, внедрение системы качества на основе принципов ХАССП в организации позволяет уменьшить риски, которые могут быть вызваны всевозможными проблемами с безопасностью пищевой продукции.

Список литературы

ФАМ ТХИ ДАН ЧУОНГ
Аспирант
ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

АННОТАЦИЯ: в статье рассматривается вопрос о сущности финансовой системы. Обзор ее трактовки в российских и зарубежных экономических литературах и раскрываются особенности функционального, институционального и смешанного подходов к определению финансовой системы. Дается авторское мнение о сущности и функции финансовой системы.

Ключевые слова: система, финансы, национальная финансовая система, финансовые отношения, финансовые институты.

TOWARD A CONCEPT OF NATIONAL FINANCIAL SYSTEM

Pham T.D.T., Vuong H.B.

Abstract: This article discusses the concept of financial system, reviews its interpretation in Russian and foreign economic literature and reveals features of a functional, institutional and mixed approaches to the definition of financial system. Provides author's opinion about the essence and functions of financial system.

Keywords: financial system, finance, financial institutions.

Сегодня понятие "финансовая система" активно используется в финансовой науке и финансовой деятельности. Существуют разные подходы к определению «финансовой системы». К основным, существующим в экономической науке России, относятся традиционный (функциональный), институциональный, сторонники которого определяют «финансовую систему», опираясь на зарубежные точки зрения и смешанный подходы.

По авторскому мнению, в данной работе, необходимо рассматривать понятие «финансовая система» на основе слова «система». Значение этого слова объясняет его употребление в определённых случаях, а не «комплекс» или «набор». «Система» наиболее тесно связана с «функциями». То есть любой предмет считается системой только тогда, когда он выполняет определённые функции, без которых «система» остаётся не системой. В этом случае возникает вопрос, какие функции выполняет данная исследуемая система. Корректное понимание сущности «системы» позволяет ответить на данный вопрос.

Одним из самых популярных определений системы является определение Белопольского Н. Г. Система (от греч. Systēma – целое, составленное из частей; соединение) – это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство [5, C. 58]. В работе английского учёного Нив Генри о проведении системного анализа предприятия, под системой понимается последовательность функций или видов деятельности внутри организации, которая работает совместно на цель организации [6, C. 127]. Исходя из приведённых выше положений, определение финансовой системы первоначально должно отвечать общему требованию любой систе-
мы. То есть назначение финансовой системы обеспечивается наличием ее конкретных элементов, со- отношения между ее элементами, их целостности в результате взаимодействия, и ее существенные функции как «системы». Рассматривая содержание финансовой системы, Маркина Е. В. и Ковалёв В. В. также обращают внимание на понятие «система». По мнению коллектива авторов, под редакцией Маркиной Е. В. «система» обладает новыми функциями, новыми качествами, вытекающими из составляющих элементов, ее функции и качества могут быть не похожи на функции и качества элементов [8, C. 40]. Ковалёв В. В. определяет финансовую систему как форму организации денежных отношений между всеми субъектами воспроизводственного процесса по распределению и перераспределению совокупного общественного продукта [12, C. 13]. Несомненно, что данная трактовка носит относительно объективный характер. Финансовой системой в этом случае является не просто совокупность денежных отношений, а форма их организации.

Можно более конкретно определить национальную финансовую систему как форму организации финансов между субъектами воспроизводственного процесса через финансовые учреждения с целью распределения капитала и разделения рисков. Финансовая система стабильно функционирует в результате взаимодействий финансовых учреждений и хозяйствующих субъектов. Государственные финансы играют роль как финансы других остальных субъектов финансовой системы и государство играет роль мегарегулятора этой системы. Любая финансовая деятельность связана с риском, поэтому в широком смысле существенные функции финансовой системы заключаются не только в распределении капитала, но и в разделении рисков.

Для функционального подхода характерно определение «финансовой системы» на основе понятия «финансов», то есть понимания под ними совокупности денежных отношений по поводу формирования, распределения и использования фондов денежных средств для целей расширения воспроизводства и удовлетворения социальных потребностей [1, C. 69], в свою очередь под финансовой системой понимается совокупность финансовых отношений, образующих сферы и звенья [1, C. 69], или выступающих в виде взаимосвязанных и взаимодействующих категорий, звеньев и сфер [15, C. 73].

Некоторые авторы дают другое выражение данного определения, сохраняя ее значения, как совокупность взаимосвязанных сфер и звеньев финансовых отношений [8;15]. Сторонники данного подхода уделяют особое внимание совокупности финансовых отношений, образующих в процессе формирования и использования денежных фондов субъектов хозяйствования, в том числе частных организаций, домохозяйств, государства и специальных финансовых институтов. Такое определение отражает зависимость финансовой системы страны от действующих в ней финансовых отношений.

Коллектив авторов под редакцией Т. М. Ковалёвой утверждает в своей работе, что финансовая система определяется экономической структурой общества, дифференцированных в зависимости от источников и способов формирования финансовых ресурсов, направлений и целей их использования [11, C.53], или субъекты финансовых отношений [1, C.69] (государство, органы местного самоуправления, хозяйствующие субъекты, домашние хозяйства) ориентируют, как финансовая система должна быть. Понятно, что в настоящее время в условиях перехода к рыночной экономике в России данное понимание о финансовой системе носит субъективный характер.

Очевидно, что любая трактовка о сущности финансовой системы может приводить к негативному или позитивному изменению роли финансовой системы в экономическом развитии страны. Но на самом деле, несмотря на изменения экономики на разных этапах развития государства от Российской Империи до Российской Федерации, финансовая система России представляет собой совокупность финансовых отношений, образующих соответствующие сферы и звенья.

По авторскому мнению, данная трактовка сдерживает развитие финансовой системы России, не обозначает все ее существа, признаки и свойства, то есть экономическое развитие страны происходит на новом этапе, но роль финансовой системы остаётся от этого процесса, поэтому финансовая система не способствует экономическому развитию страны. На переходе к рыночной форме экономики в финансовой науке требуется новое соответствующее понимание о сущности и роли финансовой системы.

На основе институционального подхода, где его сторонников наиболее интересует формулиров-
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

ка зарубежных ученых, национальная финансовая система есть комплекс институтов, инструментов, форм и методов организации финансовых отношений [10, С.53] или просто совокупность финансовых учреждений и кредитных институтов страны [2, С. 32]. С точки зрения Ефимова В. С. и Берзона Н. И. финансовая система определяется как совокупность рынков и других институтов, которые используются для совершения финансовых операций, в том числе заключения финансовых сделок, обмена активами и рисками [9, С.25]. В то время, иностранные учёные Цви Боди и Роберт Мертон в своей работе финансовой системой считают рынки, посредников, фирмы, предоставляющие финансовые услуги, и другие институты, с помощью которых домохозяйства, частные компании и правительственные организации реализуют принимаемые ими финансовые решения [14, С. 40]. Роберт Райт в своей работе раскрывает сущность финансовой системы как плотно взаимосвязанную между собой сеть факторов, посредников, и рынков, которые обслуживают три основные цели: распределение капитала, разделение рисков, и содействие всех видов торговли, в том числе межвременной обмен [17, С.19].

Вышеуказанные определения являются общими для большинства финансовых систем развитых экономик. В странах с развитой экономикой финансовые рынки, институты, инструменты и посредники определяют форму и размер финансовой системы страны. Одновременно финансовая система играет решающую роль в процессе распределении капитала и рисков между домашними хозяйствами, частными организациями и государством. В этом случае, сущность финансовой системы заключается не в совокупности финансовых отношений, а в совокупности финансовых институтов и посредников.

Раньше данное понимание о сущности финансовой системы не распространено употребляется в финансовой деятельности России, так как российские финансовые рынки развиваются на начальном этапе по сравнению с другими столетними финансовыми рынками развитых стран. Кроме этого, считая финансовые рынки как ведущий компонент финансовой системы, не отражены принципы функционирования рыночной экономики [13, С. 77].

Смешанный подход к раскрытию сущности финансовых систем позволяет понимать финансовую систему как систему финансовых отношений и институтов, связанных с распределением и перераспределением совокупного общественного продукта [4, С. 161; 7, С. 9].

В рамках данного подхода под финансовой системой Заернюк В. М. и Черникова Л. И. понимают систему экономических отношений, а также институтов, связанных с перераспределением денежных накоплений и временно свободных средств между экономическими субъектами, у которых они возникают в данный момент времени и экономическими субъектами, которые испытывают в это время потребность в денежных средствах [3, С. 93].

Смешанный подход к определению финансовой системы опирается на соединении функционального и институционального подхода, включая в ее сущность и финансовые отношения и финансовые учреждения. Некоторые другие российские авторы выделяют понятия «финансовая система» и «система финансов» как отдельные термины [14, С. 81]. То есть финансовая система как совокупность финансовых институтов, а система финансов как совокупность денежных отношений. Очевидно, что данная трактовка считается наиболее конкретной, раскрывая сущность финансовой системы через все ее элементы. Однако, вышеназванные определения не отражают особенности воздействия элементов друг на друга и соотношение между ними.

Исходя из вышеуказанных положений можно делать вывод, что сущность и содержание финансовой системы зависят от процесса ее формирования и развития в разных исторических этапах. Каждое определение финансовой системы должно носить фактический характер, которое отражает практическое положение и соответствует реальности, в которой она существует. В современной российской экономике развитие финансов и разнообразие финансовой деятельности позволяют обновлять категорию национальной финансовой системы, единое понятие которой может раскрыть назначения «системы», принципы функционирования финансовой системы как самостоятельного элемента и ее роли в общей экономической системе страны.
Список литературы

Аннотация: В статье рассмотрены основные инструменты достижения страной конкурентного преимущества, силой своих коммерческих фирм. Проанализирована модель Майкла Портера, определяющая факторы национального конкурентного преимущества. Состояние экономики в значительной мере зависит от конкурентоспособности страны на мировой арене, что в свою очередь зависит от конкуренции на внутреннем рынке. Оптимальное сочетание четырех детерминантов повышает показатели конкурентоспособности и способствует стране добиться международного успеха в определенной отрасли.

Ключевые слова: конкурентное преимущество, параметры спроса, факторы производства, связанные и поддерживающие отрасли, стратегия фирм, структура фирм, соперничество фирм.

Глобальная конкурентоспособность всегда занимала центральное место в повестке дня фирм. Она стала одной из самых живучих тем нашего времени и растущая интенсивность конкурентоспособности продолжается по сей день, таким образом, она распространяется на все большее число стран.

В результате глобализации, большинство отраслей промышленности, связанные с международным бизнесом и обладающие конкурентными преимуществами получили широкое внимание со стороны руководителей бизнеса, общественных политиков и ученых в последние годы. Это в сочетании с ростом глобальной конкурентоспособности помогло объяснить, почему конкурентное преимущество страны может определяться силой своих коммерческих фирм. Что привело к многочисленному ранжированию, где отрасли и фирмы сравниваются в глобальном масштабе, чтобы узнать, какие являются наиболее конкурентоспособными.

Большинство фирм предпочитают конкурировать в бизнес среде, что помогает определить конкурентные преимущества страны, в которой они работают. Фирмы, способные предоставить те же преимущества, что и конкуренты, но по более низкой цене, или приносить выгоду, которая превышает выгоду конкурирующих продуктов, обладают конкурентным преимуществом.

Сегодняшнее развитие связи, информационных и транспортных технологий позволяет фирмам выйти на рынок со своими товарами и услугами за пределы национальных границ. Этот уровень вовлеченности внес свой вклад в развитие фирм, продающих свою продукцию на международных рынках.

Глобальная конкурентоспособность является следствием пересечения международной экономики и стратегического управления. В. В. Леонтьев был одним из ученых, добавивший, эмпирический элемент в теоретическую сферу международной торговли с его популярным парадоксом Хекшера.
Олина (1919) [1]. Позже ученые управления (П. Бакли и М. Кассон, Д. Цанг) приняли концепцию глобальной конкуренции в своих исследованиях [2], [3]. Г. Хамел и К. Прахалад позже укрепили понятия ключевой деятельности (ядра компетенции), анализировали уровни промышленности и конкуренции за будущее [4]. После долгих исследований этими учеными, большинство из них пришло к выводу, что глобальная конкурентоспособность в совокупности для нации не является эквивалентом глобальной конкурентоспособности на индивидуальном уровне фирмы. У. Корден утверждает, что существуют три основных направления национальной конкурентоспособности: отраслевая конкурентоспособность, ценовая конкурентоспособность и производительность (продуктивность) [5]. Многие идеи Портера были разделяны более ранними учеными [6]. Р. Вернон приписывал национальной конкурентоспособности технологии и возможности нации, которые похожи на факторы, выдвинутые Портером [7]. Идея С. Хаймера о том, что фирмы имеют определенные конкурентные преимущества, которые позволяют им опережать иностранные фирмы, аналогична концепции Портера о конкурентных преимуществах фирм, которые приводят к глобальной конкурентоспособности [8]. Р. Кейс обсуждал практику фирм, передающих знания, полученные в одной стране в другую из-за глобальной конкуренции, путем использования правильного сочетания факторов производства, что приводит к вероятному успеху [9]. Согласно М. Папанастасиу и Р. Пирсу, «Алмаз» Портера является одной из немногих моделей в международном бизнес-исследовании, показывают, что включает в себя национальная конкурентоспособность в рамках данной отрасли [10].

Таким образом, Портер попытался проанализировать, почему некоторые страны добиваются успеха, а другие теряют неудачу в международной конкуренции. Он пытается решить эту проблему с помощью четырех детерминантов национального конкурентного преимущества.

Майкл Портер в своей книге «Конкурентные преимущества стран» представил модель, которая помогла определить международное конкурентное преимущество нации.

Эта модель, определяющая факторы национального конкурентного преимущества известна как «Алмаз» Портера. Портер выделяет четыре детерминанты: параметры (условия) спроса, факторы производства (фактор одаренности), связанные и поддерживающие отрасли и стратегии фирмы, структуру и соперничество.

Параметры спроса характеризуют размер и достаток внутреннего рынка. Это важно, потому что они играют роль внутреннего спроса в повышении конкурентоспособности и служат основным источником конкуренции для фирм в данной отрасли. Аналогичный пример можно найти в индустрии беспроводного телефонного оборудования, где сложные и требовательные клиенты в Скандинавии помогли подтолкнуть «Nokia» Финляндии и «Ericsson» Швеции инвестировать в технологии сотовой связи задолго до того, как спрос на мобильные телефоны взлетел в других развитых странах.

Обеспеченность факторами производства включает в себя любые факторы производства, которые фирма использует в своем бизнесе для поддержания экономической конкурентоспособности. Так, это природные ресурсы, которые включают в себя землю, труд, капитал, а также природное происхождение сырья. Другие факторы производства могут включать в себя искусственные структуры, которые облегчают торговлю, в том числе коммуникационные инфраструктуры, утонченную и квалифицированную рабочую силу, научно-исследовательские учреждения и технологические ноу-хау. Ярким примером этого является Япония, страна, которая использует недостаток пахотных земель и месторождений полезных ископаемых, и, тем не менее, внесшая значительный вклад в передовые технологии.

Связанные и поддерживающие отрасли являются третьим атрибутом национального конкурентного преимущества. Они полезны для многонациональных компаний (МНК), поскольку они обеспечивают их недорогим входом на рынок и снабжают их информацией относительно изменений в экоэкономической среде отрасли, тем самым, способствуя достижению прочных конкурентных позиций на международном уровне. Например, успех Швейцарии в фармацевтической промышленности тесно связан с его предыдущим международным успехом в технологической промышленности красителей.

Стратегия фирмы, структура и соперничество также играют важную роль в обеспечении национальной конкурентоспособности. Стратегия относится к ряду ключевых факторов, которые характери-
зуют фирму, таким образом, что действия фирмы используются для достижения поставленных долго-
срочных и краткосрочных целей. Это важно, потому что она помогает фирме использовать лучшее по-
ведение на рынке, которое она хочет конкурировать. Структура относится к составу промышленности,
как, степень, в которой промышленность сконцентрирована или рассредоточена, конкурентна или мо-
нополистична, глобальная или узка (внутренняя). Соперничество показывает количество игроков и уро-
вень конкуренции среди фирм в отрасли. Большая конкуренция в отрасли приведет фирму к более вы-
сокому уровню конкурентоспособности по отношению к своим соперникам. Соперничество считается
наиболее всеобъемлющим из трех факторов, так как часто указывает на основную стратегию и струк-
туру фирм конкурентов. Это явно проявилось в Японии, где авто-производители стали конкурентоспо-
собными на мировом рынке и переняли сильные стороны крупных производителей автомобилей США
и Европы.

Все вышесказанное указывает на то, что степень, в которой страна может добиться международ-
ного успеха в определенной отрасли является функцией комбинированного воздействия факторов
производства, параметров спроса, связанных и поддерживающих отраслей, а также внутреннего со-
перничества. Совершенно очевидно, что эти детерминанты взаимосвязаны. Каждая находится под
влиянием других, и, в свою очередь, влияет на другие. Для повышения показателей конкурентоспособ-
ности, как правило, требуется наличие всех этих четырех компонентов. Портер также указывает на то,
что правительство может влиять на каждый из четырех компонентов «Алмаза» либо положительно,
либо отрицательно.

Факторы производства могут зависеть от субсидий, политики в отношении рынка капиталов, по-
литики в отношении образования и других. Внутренний спрос также может формироваться за счет
местных стандартов продукции или правил, которые необходимы покупателям. Государственная поли-
тика может также влиять на поддержку и смежных отраслей, путем регулирования и влияния на твер-
дую конкуренцию, с помощью таких устройств, как регулирование рынка ценных бумаг, налоговой по-
литики и антимонопольного законодательства. Поэтому странам следует экспортировать продукцию из
тех отраслей, где все четыре компонента «Алмаза» являются благоприятными, чем импортировать в те
области, где компоненты не являются благоприятными для достижения конкурентных преимуществ.

Список литературы

examined. Proceedings of the American Philosophical Society, 97, 331-349.
Business Studies, 29(1), 21-44.
component industry. Advances in Competitiveness Research, 7(1), 1-20.
Press.
versity Press.
Quarterly Journal of Economics, 190-207.
8. Hymer, S. (1976). The international operations of national firms: A study of direct foreign invest-
ment. Cambridge, MA: The MIT Press.
University Press.
Cheltenham: Edward Elgar.
АННОТАЦИЯ: в данной статье рассматриваются основные проблемы качества активов современного банковского сектора России. Проведен анализ просроченной задолженности по кредитам банковского сектора Российской Федерации, выявлены основные причины ее роста в современных условиях.

Ключевые слова: качество активов, структура активов, кредитная организация, просроченная задолженность, проблемные активы.

THE ASSET QUALITY OF THE RUSSIAN BANKING SECTOR IN CONDITIONS OF INSTABILITY

Ipatova E.V.

Abstract: this article discusses the main problems of asset quality of a modern banking sector in Russia. The analysis of overdue loans of the banking sector of the Russian Federation identified the main causes of its growth in modern conditions.

Key words: the quality of assets, structure of assets, the credit institution, the outstanding debt, distressed assets.

В настоящее время современная банковская система РФ претерпевает значительные изменения своей структуры, в основном, за счет уменьшения количества кредитных организаций, сталкиваясь с необходимостью принятия новых управленческих и стратегических решений в условиях стагнации национальной экономики и введенных экономических санкций. Среди проблем, с которыми банки ежедневно сталкиваются в своей деятельности, актуальными являются вопросы, связанные с имеющимися у банков проблемными активами.


Согласно данным статистики Банка России совокупные активы банков в 2014 году имели положительную тенденцию: за год они увеличились на 35% и к началу 2015 года уже составили 77653 млрд. рублей. Однако из-за последствий событий декабря 2014 года, в первом полугодии 2015 года произошло постепенное снижение объемов банковских активов на 5%.

С января по октябрь 2016 года активы снизились на 4,0%. При этом совокупный объем кредитов экономике сократился на 5,0%. Одновременно произошел разворот в динамике розничного кредитования: после его снижения в 2015 году и в начале 2016 года в целом за 3 квартал 2016 года портфель розничных кредитов вырос на 0,4%.

Согласно рис. 2, активы пяти крупнейших российских банков за первый квартал 2016 года по сравнению с началом года сократились на 2,10% — до 2,967 трлн. рублей. По состоянию 1 января 2016 года величина активов первых пяти банков составляла 3,031 трлн. рублей.
Самую быструю динамику уменьшения активов демонстрировали банки, занимающие с 600-го по 718-е места: за январь - март 2016 года их активы сократились на 19,34% - до 947 млн. рублей. Активы банков, занимающих места с 500-го по 600-е, за тот же период сократились на 15,07% - до 2,119 млрд. рублей. По состоянию на 1 января 2016 года объем активов таких банков составлял 2,495 млрд. рублей[3].

Подобная тенденция высокой концентрации активов банковского сектора на его крупнейших участниках, среди которых высока доля банков с государственным участием, наблюдалась и в прошлые годы. Кроме того, продолжает сокращаться число банков с иностранными акционерами. В отдаленной перспективе концентрация на крупнейших и системно значимых банках может привести к снижению конкуренции и новым проблемам (в случае возникновения новых внешних шоков) на банковском рынке, а также к очередным крупным государственным вливаниям средств для поддержки таких кредитных организаций.

Анализ динамики банковского кредитования (рис. 3) показал, что большинство российских банков в условиях кризисного развития экономики уменьшают объемы выдаваемых кредитов при сохраняющейся высокой степени риска их невозврата.

За первый квартал 2016 года совокупная сумма выданных российскими банками кредитов сократилась на 2%, до 55,9 трлн. рублей. С другой стороны, с 1 апреля 2015 года этот показатель вырос на
5,1% (за 2015 год в целом – на 7,3%). Но самое значительное падение в 2016 году пришлось на конец второго квартала – снижение выданных кредитов на 8,7% до 51 трлн. рублей, что приблизительно равно значениям первого квартала прошлого года.

Всего по итогам 9 месяцев 2016 года банки выдали 18,04 млн. кредитов на 2,26 трлн. рублей. По сравнению аналогичным периодом 2015 года количество новых кредитов выросло на 16%, а объемы кредитования на 31%. За 9 месяцев 2015 г. банки выдали 15,58 млн. новых кредитов на 1,73 трлн. руб.

Качество кредитного портфеля банков снижалось на протяжении 2015 года за счет ряда факторов, среди которых санкции, ограничение доступа к зарубежным рынкам капитала, падение стоимости нефтепродуктов и соответствующие колебания курса рубля, влияющие на финансовое положение заемщиков. Кроме того, рост доли просроченной задолженности и проблемных кредитов становится еще более заметным на фоне сокращения объемов кредитования[7, с.8].

Как видно на рис. 4, на начало 2015 года показатель доли нерабочих ссуд (проблемные и безнадежные ссуды) в общей объеме выданных кредитов составлял 6,8 %, однако на начало 2016 года составил 8,3 %.

Согласно аналитическому отчету Объединенного кредитного бюро [8], в первой половине 2014 года наблюдался интенсивный рост просроченной задолженности, который был обусловлен низким качеством обслуживания кредитов, выданных в 2012-2013 гг. – периодом интенсивного роста рынка розничного кредитования. Ужесточение банковского контроля и более высокое качество выдачи позволило сократить темпы роста просроченной задолженности, однако повышение ключевой ставки Банка...
России и резкое падение курса рубля в декабре 2014 года отрицательно повлияли на банковский сектор: это привело к значительному падению темпов роста портфелей банков. В итоге уровень просроченной задолженности вырос за год на 2,6% и в декабре составил 15,66%. Вследствие этого, в первом квартале 2015 года наблюдался рекордный рост уровня просроченной задолженности. В феврале 2015 году было выдано на 59% меньше кредитов по сравнению с февралем 2014 года. В такой ситуации старые просроченные долги продолжают накапливаться на балансах банков, а прироста новых заемщиков недостаточно для выравнивания статистики. К концу квартала «плохие» долги были на уровне 17,62%.

В третьем квартале 2015 года возобновился рост доли просроченных кредитов, однако темпы можно считать умеренными и в целом ниже, чем в прошлом году. Также наблюдалось замедление темпов роста в сегменте 90+, который является драйвером роста уровня просроченной задолженности. Можно говорить о том, что банки вовремя скорректировали свои кредитные стратегии после резкого роста просроченной задолженности в начале года, а заемщики в свою очередь стали чуть более ответственно подходить к выполнению своих кредитных обязательств.

В первом квартале 2016 года наблюдался рост доли просроченных кредитов на 2,8% по портфелю в целом, на 3,6% (до 2,2 трлн. руб.) по корпоративному портфелю и на 1,1% (до 0,96 трлн. руб.) по кредитам, выданным физическим лицам. Общее количество кредитов, по которым вовремя не осуществлялись платежи, с начала года выросло на 800 тыс. шт. и составило 13,6 млн. шт.

По итогам второго квартала 2016 года объем «плохих» активов банковской системы продолжал расти (на 0,65% против 14,2% за аналогичный период 2015 года), однако эта динамика серьезно замедлилась. По этой причине уменьшились отчисления в резерв на возможные потери. В результате прибыль банков за январь-сентябрь достигла 635 млрд. руб., это пятикратно превосходит результат за тот же период прошлого года.

По итогам третьего квартала 2016 года объем просроченной задолженности вырос на 3% и составил 1,27 трлн. руб. или 13,8% от общего объема ссудной задолженности граждан. За аналогичный период прошлого года показатель вырос на 11%.

Нельзя не заметить положительную тенденцию в отношении просроченной задолженности физических лиц (рис. 5): несмотря на то, что она выросла к октябрю 2016 года на 52 млрд. руб., за тот же период прошлого года она увеличилась на куда более впечатляющую сумму - 192 млрд. руб. Таким образом, доля просроченной задолженности в общем объеме составила 9%. Такжевыросли «плохие» долги юридических лиц на 170 млрд. руб. (что в 2,7 раза меньше, чем за прошлый период).

Тенденцию снижения просроченной задолженности можно объяснить тем, что банки стали тщательнее подходить к оценке рисков новых заемщиков и сконцентрировались на сборе просроченной задолженности. Также снижение доли просроченных кредитов в общем количестве открытых счетов способствовала относительно высокая кредитная активность.

Снижение качества активов отражается в отчетности в виде формирования банками резервов на возможные потери по ссудам и другим видам активов. В каждом конкретном случае размер сформиро-
ванных резервов определяется, в конечном итоге, компромиссом между банком и регулятором. Тем не менее, по относительному объему накопленных резервов и его динамике можно судить о степени риска, принимаемого банковской системой в целом.

Согласно данным ЦБ РФ, общий уровень сформированных действующими банками резервов составил 4807 млрд. рублей на 1 октября 2016 года, увеличившись на 13% за 12 месяцев (с 4253 млрд. рублей).

Рис. 6. Отношение резервов на возможные потери по ссудам к просроченной задолженности, в ед.[1]

Рассчитав коэффициент равный отношению фактически созданного резерва на возможные потери по ссудам к величине просроченной ссудной задолженности, можно определить уровень покрытия проблемных кредитов. Рекомендуемое значение больше 1 соблюдается на протяжении всего исследуемого периода, однако стоит заметить резкое снижение этого показателя с января по июль 2015 года и дальнейшее стабильное значение примерно 1,49-1,52 (рис. 6).

Несмотря на то, что российский банковский сектор демонстрирует некоторые признаки стабилизации, говорить о выходе из кризиса пока не приходится. За прошедшие 9 месяцев 2016 года тенденция ухудшения качества банковских активов все еще сохраняется, однако выявление «плохих» активов осуществляется в текущем году гораздо более низкими темпами, чем в 2015 и в 2014 годах. Относительный уровень «плохих» активов превысил максимумы кризиса 2009–2010 гг. только на розничном сегменте кредитного рынка, в целом уровень некачественных активов пока остается ниже.

Можно спрогнозировать постепенное возобновление экономического роста в первом квартале 2017 года, который будет сопровождаться ростом потребительского спроса, кредитной экспANSией банков, сокращением сбережений граждан. К подобному экономическому подъему необходимо выработать стандарты по работе с проблемной задолженностью. Такие стандарты обеспечат компромисс Банка России и кредитных организаций касательно вопросов снижения проблемной задолженности, определяющие механизмы обоснованной оценки рисков при определении величины формируемых резервов по проблемным активам.

Список литературы

1. Обзор банковского сектора Российской Федерации. - Режим доступа: https://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1610.pdf (дата обращения 01.11.2016)
2. Экспресс-выпуск Обзора банковского сектора Российской Федерации. - Режим доступа: https://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1611.pdf (дата обращения 01.11.2016)

5. Хромов М.Б. Динамика "плохих" долгов/ М.Б.Хромов, А.Л.Ведев// Экономическое развитие России. – 2016. - №10. - С. 12-15


Аннотация: Основной причиной ошибок при отборе персонала является стереотипный подход к подбору только по формальным требованиям, таким как образование, опыт работы в данной должности, специальные знания и навыки. Практика отбора персонала показывает, что применение моделей компетенций позволяет снизить число ошибок отбора.

Ключевые слова: модели компетенций, отбор персонала, профессиональные, личностные, компетенции, трудоустройство.

THE APPLICATION OF COMPETENCE MODEL IN PERSONNEL SELECTION

Abstract: The main cause of errors in personnel selection is the stereotypical approach to selection only according to formal requirements such as education, experience in this role, special knowledge and skills. Practice of personnel selection shows that the use of competency models enables to reduce the number of errors of the selection.

Key words: competency model, staff selection, professional, personal competency, employability.

Менеджеры по персоналу в своей профессиональной деятельности зачастую применяют такое понятие, как «ошибка отбора».

Это понятие применяется в тех случаях, когда кандидат, принятый на работу, увольняется в течение нескольких первых месяцев. И речь идет не об увольнениях по институциональным причинам, а по не соответствию профессиональных и личностных компетенций принятого сотрудника.

В результате менеджер по персоналу, администрация имеет незакрытую вакансию, потерянное время, потерянное время и невысокий показатель эффективности работы компании.

Основной причиной типичных «ошибок отбора персонала» является стереотипный подход к подбору только по формальным требованиям, таким как образование, опыт работы в данной должности, специальные знания и навыки (например, знание специализированных программ, иностранных языков и др.).

При стереотипном подходе к подбору очень трудно получить представление об уровне компетентности кандидата, его индивидуальных навыков и умениях.

Практика отбора персонала показывает, что применение моделей компетенций позволяет снизить число ошибок отбора.

Компетенция – это единство знаний, профессионального опыта, навыков поведения индивида и его способностей действовать в заданной ситуации. То есть имеются в виду такие характеристики, которые позволяют достичь высокой результативности. Такими характеристиками являются мотивация, навыки, умения, личностные характеристики. Модель компетенций – это набор компетенций, необходимых для успешного выполнения данной работы в данной организации. Модель компетенций
может включать в себя самые различные знания, умения, навыки и индивидуально-личностные характеристики. Основное требование, которое к ним предъявляется, – они должны быть описаны в форме индикаторов поведения. Выделяют три вида компетенций:

1. Управленческие – компетенции, которые необходимы руководителю для успешного достижения целей.
2. Профессиональные – компетенции, которые необходимы определенной группе специалистов.
3. Корпоративные – компетенции, которые должны быть характерны для всех сотрудников компании.

Благодаря применению модели компетенций менеджер по персоналу совместно с руководителем сможет составить образ кандидата на требуемую должность и оценивать соискателей на предмет соответствия данным требованиям. Таким образом, менеджер по персоналу получает эффективный инструмент для подбора кандидатов на соответствующие должности.

Разработка модели компетенций состоит из нескольких этапов:

1. Планирование проекта: определение ответственных лиц, определение целей и задач проекта, определение сроков.
2. Создание проектной команды (привлечение сотрудников департамента управления персоналом либо привлечение внешних провайдеров)
3. Сбор и анализ информации. В рамках этого этапа применяются следующие методы:
   а) Метод репертуарных решеток — это собирательное понятие для обозначения методик (техник) выявления и анализа личных конструктов человека (индивидуальной категориальной структуры личности) как тех средств, с помощью которых он судит о мире, конструирует и воспринимает окружающую действительность.
   б) Метод критических инцидентов. При таком методе проводятся структурированное интервью, направленные на выявление и описание определенных инцидентов (успех, неудачи, что делали, чего не сделали, к какому результату пришли).
   в) Метод прямых атрибутов. Согласно данному методу линейные руководители подразделения оценивают важность заданного ряда компетенций по определенной шкале.
   г) Метод оценки. Этот метод требует вовлечения большого количества сотрудников, больших временных и материальных затрат. Но полученная таким способом информация является наиболее достоверной и полезной[1, с. 158].

<table>
<thead>
<tr>
<th>ФИО, должность</th>
<th>Компетенция 1</th>
<th>Компетенция 2</th>
<th>Компетенция 3</th>
<th>Компетенция 4</th>
<th>Компетенция 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Сотрудник 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Сотрудник 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Сотрудник 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Сотрудник N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>М</td>
</tr>
</tbody>
</table>

При анализе полученной таблицы выявляются средние показатели заданных компетенций сотрудников отдела.

Б) Метод критических инцидентов.
При таком методе проводятся структурированное интервью, направленные на выявление и описание определенных инцидентов (успех, неудачи, что делали, чего не сделали, к какому результату пришли).

В) Метод прямых атрибутов. Согласно данному методу линейные руководители подразделения оценивают важность заданного ряда компетенций по определенной шкале.

Г) Метод оценки. Этот метод требует вовлечения большого количества сотрудников, больших временных и материальных затрат. Но полученная таким способом информация является наиболее достоверной и полезной[1, с. 158].
Виды методов оценки:
A. Листы, анкеты
B. Интервью по компетенциям
V. Тестирование (профессиональное, психологическое)
G. Кейсы
D. Игры (ролевые, групповые)
E. Групповые упражнения (дискуссия)
1. Проработка уровней компетенции
2. Создание профиля компетенции. Профиль компетенций — список компетенций, относящихся к конкретной должности. Профиль компетенций определяет не только то, что ожидается от сотрудников, но и то, как им следует действовать.
   После создания профиля компетенций начинается один из самых сложных этапов — внедрение модели.
   Модель компетенций должна состоять из 5-7 компетенций. Такая модель будет максимально эффективной для использования, и не будет дублировать отдельные компетенции, тем самым, усложняя восприятие.
   Модель компетенций может использоваться не только при оценке кандидатов «на входе» в компанию, а также адекватно оценить потенциал своих сотрудников, выявить слабые стороны, разработать программу обучения.
   При грамотном применении модели компетенций ее можно использовать не только для оценки персонала, но и для разработки системы оценки, обучения, развития и мотивации персонала.

Список литературы
Аннотация: Молодые специалисты считаются главным инновационным потенциалом в формировании трудовых ресурсов предприятия. Для успешного трудоустройства и дальнейшего выполнения своих должностных обязанностей важно иметь и развивать в них общеделовые, профессиональные и личностные компетенции.

Ключевые слова: молодые специалисты, профессиональные, личностные, компетенции, трудоустройство.

COMPETENCE OF YOUNG SPECIALISTS AS A COMPETITIVE ADVANTAGE IN EMPLOYMENT

Koshlubaev E.A., Nizamova A.I.

Abstract: Young specialists are considered the main innovation potential in the formation of labor resources of the enterprise. For successful employment and further performing their duties it is important to have and develop their Obedinenie, professional and personal competence.

Key words: young professionals, professional, personal, competence, employment.

Молодое поколение, составляющее третью часть трудоспособного населения нашей страны, занимает существенное место в области воспроизводства и формирования трудовых ресурсов и считается главным инновационным потенциалом. В зависимости от того, в какой степени молодежь интегрирована, включена во все области социально-экономической жизни и активно принимает в ней участие, зависит темп развития современного общества, уровень жизни населения нашей страны.

Современный специалист – высокопрофессиональный индивидуум, способный мыслить творчески, принимать неординарные решения и нести ответственность за свои действия. Стремительное развитие науки, экономики и информационных технологий предъявляет высокие требования и к молодым специалистам, в конечном итоге воплощающихся в их конкурентоспособности.

Термин «конкуренция» имеет латинское происхождение, обозначающее «соперничать, сталкиваться, соревноваться». В соответствии с социологическими исследованиями работодатели утверждают, что для успешного трудоустройства молодого специалиста важно обладание профессиональных и личностных компетенций. А значит, конкурентоспособный специалист обладает профессиональными и...
личностными качествами, обеспечивающему ему некоторые преимущества при трудоустройстве.

Что включают в себя эти преимущества? В первую очередь, в инициативности специалиста, в поиске своей профессиональной «ниши», в усвоении профессионального опыта, а так же овладение стандартами и ценностями профессионального сообщества.

Среди множества факторов, препятствующих молодым специалистам устроиться на работу, отмечают отсутствие профессионального опыта, большие амбиции, слабую мотивацию к труду, несоответствие уровня профессиональной подготовки требованиям рынка труда, перенасыщенность рынка труда специалистами данного профиля и др.

Однако, окончательно формирует и развивает себя как профессионала сам человек, вырабатывая конкретные для себя персональные эталоны и стратегии профессионального поведения и развития. Профессионализм — это не только высокий уровень знаний, навыков, умений и результатов труда специалиста в данной области, но и определенная организация психики личности с определенным социальным направлением и отношением к внешнему миру, к людям, к себе и представлением о своем месте в профессиональной общности. Актуальное на сегодняшний день понятие «компетентность» означает «соответствовать и быть способным к достижению чего-либо». В то время как термин «компетенция» подразумевает под собой область проблем или сфер деятельности, в которой данный человек обладает знанием и опытом, а так же совокупность полномочий, прав должностного лица.

Таким образом, профессионализм — это степень и уровень мастерства, которых достигает человек в своей деятельности. Профессиональная компетентность — степень проявления профессионализма, глубокое полное понимание своего дела и способность делать его хорошо и эффективно.

Чего не хватает сегодняшнему молодому специалисту (выпускнику вуза) для успешной работы? Прежде всего, общеделовых компетенций. Имеется ввиду желание трудиться, внимательно и добросовестно относиться к делу, стремиться достичь реального результата, при этом адекватно оценивая собственные способности и их стоимость на рынке труда. К сожалению, работодатели чаще сталкиваются с обратным: большие амбиции и требования высокой оплаты на фоне безответственности и отсутствия опыта.

В большем дефиците находятся навыки целесообразной самоорганизации: пунктуальность, способность правильно распоряжаться своим временем (тайм-менеджмент), умение решать проблемы, умение ставить цели и достигать их. Здесь важно отметить, что ВУЗ играет огромную роль в формировании этого элемента личностной компетенции: умение вовремя мобилизоваться, учиться и переобучаться, адекватно воспринимать и анализировать информацию, выбрасывая из нее все не нужное и четко выделяя важное.

О важности и единстве, как профессиональных, так и личностных компетенций, говорит интересный факт: специалисты известной западной консалтинговой группы Leadership IQ показывают в своей статистике, что в 81% случаев руководители и высококвалифицированные специалисты неуспешны именно по личностным причинам, а именно по причине их некомпетентности.

Почему же так происходит? Дело в том, что с возрастанием сложности должности и ее уровня, удельный вес профессиональных компетенций падает, а личностных компетенций растет. Например,
президент крупной компании может теоретически вообще не знать компьютера без последствий для своей успешности – все компьютерные, информационные и аналитические работы за него выполнят ассистенты, а вот без компетенции «лидерство», «стратегическое мышление» и некоторых других ему обойтись просто невозможно.

Таким образом, личностные компетенции являются предельно важным аспектом при приеме на работу и при перемещении, продвижении сотрудников внутри организации и их развитии.

Ситуацию с подготовкой молодых специалистов можно улучшить, если целенаправленно работать над развитием личных компетенций в учебном процессе. Специальные методики существуют и широко применяются – например, тренинги, которые предлагают психологические центры. Чтобы формировать конкурентоспособных специалистов, в вузовские программы необходимо включить курсы по развитию личных компетенций, аналогичные курсам по самосовершенствованию в различных психологических центрах (управление эмоциями, тайм-менеджмент, коммуникативные навыки и др.).

Разрушение действовавшей ранее системы государственного регулирования трудоустройства молодых специалистов заставило вузы взять под свой контроль процесс трудоустройства своих выпускников. В результате разрабатываются различные программы содействия трудовой занятости выпускников вузов.

Суть в том, что диплом престижного образовательного учреждения не гарантирует хорошей работы и заработка. А значит необходимо развивать в молодых специалистах как профессиональные, так и личностные компетенции для повышения их конкурентоспособности.

Список литературы

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. – М.: Финансы и статистика, 2011. С.41.
Компетентностный подход в управлении персоналом

Кошлубаев Э.А.,
магистрант
ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан»

Низамова А.И.,
канд. техн. наук, доцент
ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан»

Аннотация: Компетентностный подход является эффективным способом осуществления стратегии управления персоналом и может помочь в широком диапазоне работы с ним: от кадрового планирования через создание кадрового состава организации (подбор, отбор и найм), адаптацию и мотивацию персонала, деловую оценку и аттестацию к различным формам развития (обучение и повышение квалификации, формирование кадрового резерва) вплоть до управления деловой карьерой.

Ключевые слова: компетентностный подход, управление, персонал, модель компетенций, оценка.

Мировой опыт убеждает нас в том, что использование такого стратегического инструмента как модель компетенции дает возможность достичь высоких результатов в управлении персоналом и организации в целом.

Для отечественной практики компетентностный подход в управлении персоналом считается довольно новым, наряду с такими понятиями, как «компетенция» и «компетентность». Обычно применялась категория «профессионально важные качества», равно как оценка отличительных черт сотрудника, в первую очередь, психофизиологических, содействующих его профессиональной успешности. Помимо этого, предусматривались особенности сотрудника, являющиеся нежелательными либо противопоказанными для определенного вида профессиональной деятельности.

В случае профессиональной деятельности в области управления оценка работников осуществляется на основе квалификационного метода, который базируется на единых общих системах квалификации должностей, учитывающей классическую совокупность знаний, умений и способностей. Протекающие перемены в развитии компании наглядно показывают, что современные специалисты обязаны владеть гораздо большими возможностями и ресурсами для эффективной работы. Без

COMPETENCY APPROACH IN PERSONNEL MANAGEMENT

Koshlubaev E.A., Nizamova A.I.

Abstract: Competence-based approach is an effective way of implementing the strategy of personnel management and can help in a wide range of work with him, from workforce planning through the creation of staffing organizations (recruitment, selection and hiring), adaptation and motivation of staff, business assessment and certification to various forms of development (education and training, formation of personnel reserve) up to the management business career.

Key words: competence-based approach, governance, personnel, competency model, assessment.
сомнения, производственные задачи не считаются регулярно повторяющимися, однако их можно обобщить, классифицировать и, в конечном счете, объединить в конкретный комплекс повторяющихся технологий и алгоритмов. Вышеназванное и обуславливает базу для создания требований знаний, способностей и навыков сотрудников разных категорий персонала.

Что касается требований к руководителям, то здесь менеджер обязан владеть новыми компетенциями, важными среди которых считаются следующие: стратегическое планирование; управление интеллектуальными активами организации; психологическое воздействие на персонал; управление конфликтами; формирование организационной культуры; мотивация персонала и др.

Анализируя высказанное, можно сказать, что компетентностный подход является эффективным способом осуществления стратегии управления персоналом и может помочь в широком диапазоне работы с ним: от кадрового планирования через создание кадрового состава организации (подбор, отбор и найм), адаптацию и мотивацию персонала, деловую оценку и аттестацию к различным формам развития (обучение и повышение квалификации, формирование кадрового резерва) вплоть до управления деловой карьерой.

Модель компетенций формирует требования организации к сотруднику со стороны поведенческих и профессиональных характеристик сотрудника, ориентируясь на его профессию, должность и выполняемые им задачи.

Для рынка России относительно новым видом деятельности является менеджмент проектов. Для оценки качества выполненной работы менеджером в проектном управлении может быть задан стандарт, в качестве которого выступает модель компетенций. Институтом управления проектами (Project Management Institute – PMI) разработан стандарт по управлению профессиональным развитием менеджеров проектов – Модель развития компетенций менеджера проекта (Project Management Competence Development Framework – PMCDF).

Согласно стандарту PMCDF, компетенции менеджера проекта имеют следующую структуру (рис.1):

Рис. 1. Структура стандарта PMCDF

Персональные компетенции:
Профессионализм: демонстрирует ответственность за результаты проекта; управляет интегрированными процессами; умеет найти выход из трудных ситуаций; умеет одновременно решать множество задач; объективно принимает решения.

Коммуникации: активно слушает, понимает и реагирует на запросы заинтересованных сторон; поддерживает каналы коммуникаций; обеспечивает качество информации; приспосабливается к особенностям аудитории.

Лидерство: создает атмосферу высокой продуктивности; создает и поддерживает эффективные отношения; выступает мотиватором и ментором для членов команды проекта; берет на себя ответственность за достижение целей проекта; использует способности влиять на окружающих, когда требуется.
Менеджмент: выстраивает и развивает команду проекта; планирует и контролирует достижение результатов проекта на системной основе; решает конфликты с вовлечением членов команды проекта или участников проекта.

Познавательные способности: смотрят на ситуацию целостно; эффективно определяют источники проблем и решают их; используют необходимые методы и средства управления проектами; ищут возможности для улучшения результатов проекта.

Результативность: решают проблемы проекта; поддерживают атмосферу вовлечения и мотивируют участников проекта; определяют своевременность изменений; напористы, если необходимо.

В России СОВНЕТ разработал соответствующий стандарт для сертификации российских специалистов — «Основы профессиональных знаний и Национальные требования к компетентности специалистов по управлению проектами» (НТК 3.0).

Структура модели компетенции IPMA, «Глаз компетенций».

Технические компетенции: успех управления проектом; заинтересованные стороны; требования и задачи проекта; риск и возможность; качество; организация проекта; командная работа; разрешение проблем; структуры проекта; замысел и результаты; время и фазы проекта; ресурсы; затраты и финансы; снабжение и договорная деятельность; изменения; контроль и отчетность; информационное и документирование; коммуникации; начало проекта; завершение.

Поведенческие компетенции: лидерство; обязательства; самоконтроль; убедительность; распланированность; открытость; креативность; орентированность на результат; эффективность; консультирование; переговоры; конфликты и кризисы; надежность; внимание к ценностям; этика.

Контекстуальные компетенции: ориентация проекта; ориентация программы; портфель; реализация проекта, программы и портфеля; постоянная организация; бизнес; системы, продукты и технология; управление персоналом; охрана труда и окружающей среды; финансы; юридические вопросы.

Для работодателя модели PMCD и IPMA определяют навыки, знания, понимание и поведение, необходимые менеджеру проектов, который он должен соответствовать в рамках конкретной организации. Менеджерам проектов или членам проектной команды данные модели помогают обозначить те области, в которых они уже являются компетентными и могут это доказать на практике, и те, где дальнейшее развитие или опыт необходимы.

Таким образом, можно с полной уверенностью сказать, что компетентностный подход в управлении персоналом — очень важный фактор, который способствует росту конкурентоспособности организации за счет реализации профессионального и личностного потенциала человеческих ресурсов, а также способ осуществления стратегических задач организации.

Список литературы

2. Спенсер С.М. Компетенции на работе / Спенсер С.М., Спенсер Л.М. Пер. с англ. М.: НИРРО,
РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Кошлубаев Э.А.,
магистрант
ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан»

Низамова А.И.,
канд. техн. наук, доцент
ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан»

Аннотация: Для повышения эффективности процесса разработки стратегии важна практическая применимость подходов, предлагаемая теорией стратегического управления. В статье описана методика выявления ключевых компетенций как первый этап формирования стратегии на основе компетентностного подхода.

Ключевые слова: стратегия, управление, персонал, компетенции, разработка.

THE DEVELOPMENT OF THE STRATEGY OF PERSONNEL MANAGEMENT BASED ON COMPETENCE APPROACH

Koshlubaev E.A., Nizamova A.I.

Abstract: To improve the efficiency of the policy development process is an important practical applicability of the approach offered by strategic management theory. The article describes the methodology for the identification of key competences as the first stage of strategy formation based on competence approach.

Key words: strategy, management, staff competence, development.

Стратегическое управление сегодня является неотъемлемой частью корпоративного управления. Для повышения эффективности процесса разработки стратегии важна практическая применимость подходов, предлагаемая теорией стратегического управления. В статье описана методика выявления ключевых компетенций как первый этап формирования стратегии на основе компетентностного подхода.

В целом стратегия управления любыми ресурсами организации, функционирующей в условиях конкурентного рынка, должна быть сформирована исходя из содержания генеральной корпоративной конкурентной стратегии и специфики организации, связанной с ее ресурсным обеспечением, системой управления, отраслевыми особенностями.

Важное значение для обоснования выбора стратегии имеет анализ субъективных условий, определяющих возможности организации по использованию экономических методов управления. К таким субъективным условиям, прежде всего, относится совокупность ресурсов организации, уровень их использования, потенциальные и реальные резервы их применения, эффективность взаимодействия различных видов ресурсов [1].

Следует отметить, что систему управления ресурсами организаций необходимо рассматривать в
некоторых проекциях – стратегической, тактической и оперативной[2]:
– стратегическая проекция – предполагает оценку внешней и внутренней среды и определение ключевых (домinantных) ресурсов для обеспечения конкурентоспособности;
– тактическая проекция – определяет, сколько и каких ресурсов необходимо для организации и управления бизнес-процессами по реализации стратегии, как будут осуществляться действия по синергии ресурсов в доход и прибыль;
– оперативная проекция – охватывает процесс трансформации ресурсов в результаты по каждому конкретному бизнес-процессу.

При формировании ресурсной стратегии организации все проекции системы управления ресурсами должны быть взаимоувязаны, с основным упором на стратегическую проекцию и обеспечивающую ее – тактическую [3].

Под ресурсной стратегией организации следует понимать совокупность правил и приемов выполнения ее миссии и достижения целей на основе эффективной реализации ресурсного потенциала, направленных на обеспечение конкурентоспособности организации.

Конкурентное преимущество в долгосрочной перспективе обусловлено способностью менеджмента формировать «ключевые компетенции» организации, превосходящие компетенции конкурентов, а также продуцировать их в изменяющихся рыночных условиях.

Стратегия организации должна быть направлена не только на усиление и создание компетенций, но также на развитие ее динамических способностей.

По нашему мнению, опираясь на исследования, проведенные по проблемам формирования компетенций работников с учетом специфика развития региона [3] и оценки критериев идентификации компетенций в отраслевых кластерах, целесообразно расширить поле исследования с целью формирования современных конкурентных стратегий повышения качества рабочей силы.

Совокупность процедур, связанных с планированием, формированием, развитием компетенций и контролем результатов, образует процесс управления компетенциями. Можно выделить ряд типичных моделей управления развитием ключевых компетенций рабочей силы предприятия, примеры которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Модели управления развитием ключевых компетенций рабочей силы</th>
<th>Название модели</th>
<th>Авторы модели</th>
<th>Содержание модели</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Модель распределенного управления компетенциями</td>
<td>Бродская Э.Г. (на примере Philips) [4]</td>
<td>Все разработки распространяются как через формальные, так и неформальные сети (каналы). Основным инструментом является стимулирование, создание благоприятного климата. Компетенции развиваются в тех структурных единицах организации, где они и возникли.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Модель формирования и развития ключевой компетенции предприятия</td>
<td>Селишев И.Д. [6]</td>
<td>Организация в зависимости от ситуации, сложившейся в окружающей среде, и от наличия информации о рынке аккумулирует необходимые ресурсы, в том числе персонал, обладающий определенными знаниями и способностями. Посредством процессов реорганизации, обусловленных требованиями рынка, формируются организационные компетенции, обеспечивающие стабильное развитие различных сфер деятельности предприятия</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Как видно из таблицы 1, в представленных моделях управления развитием ключевых компетенций не учитывается обстоятельство, обеспечивающее эффективность управления, то есть чередование двух периодов: стабильного (рабочая сила может использовать наработанные компетенции), и нестабильного (рабочая сила должна отойти от старых компетенций и освоить новые).

По нашему мнению, методологическую основу моделирования процесса управления развитием ключевых компетенций рабочей силы может составить теория бифуркаций. При этом процесс формирования и удержания ключевых компетенций рабочей силы позволит сформировать современную конкурентоспособную стратегию повышения качества рабочей силы в сельском хозяйстве.

Технология разработки модели компетенций представлена на рис. 1[7].

Рис. 1. Технология разработки модели компетенций

Модель компетенций удобна тем, что позволяет определить, насколько тот или иной человек соответствует своей позиции и что именно в его компетенциях требует развития, так как возрастают квалификационные требования к работникам и мера их ответственности [7].

Знания, полученные работниками в учебных заведениях, требуют постоянного обновления. Поэтому большее развитие получает идея создания систем непрерывного образования сотрудников (концепция «обучающейся организации»).

Компетентностный подход акцентирует внимание на способности использовать полученные знания. С позиций компетентностного подхода основным результатом деятельности становится формирование ключевых компетенций.

Компетентностный подход делает акцент на получение опыта самостоятельного решения проблем, что особенно ценно для предприятий промышленного комплекса. И этот опыт нужен не как некое приложение к полученным знаниям, а как ядро, как смысл всего процесса.

Компетентностный подход как инструмент управления персоналом дает четкое определение профессиональных и поведенческих требований, предъявляемых к работнику в зависимости от его руководящего уровня, профессии, занимаемой должности и выполняемых задач[8].

Принстуга к разработке модели компетенций для предприятия военнопромышленного комплекса, потребовалось очень внимательное ознакомление с имеющимися исследованиями как с теоретическими обобщениями лучших практик, так и с детальными рекомендациями по описанию компетенций. Кроме того, были проанализированы модели компетенций, принятые в разных организациях.
Их многообразие свидетельствует о том, что каждая корпоративная модель является уникальной и соответствует «индивидуальному» компании, поэтому не может быть механически скопирована.
Прежде всего рассмотрим вопрос о том, для каких категорий сотрудников подразумевается модель компетенций. Единого подхода к этой проблеме не существует: компании разрабатывают модели компетенций как для всего персонала, так и исключительно для менеджеров (управленческого персонала)[9].
На предприятиях промышленного комплекса подавляющее большинство сотрудников работают с технически сложными продуктами и сервисами.
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по разработке продукции требуют постоянного обновления профессиональных знаний, гибкости мышления, инновационности и нацеленности на результат. Конечный результат деятельности предприятия зависит от правильной ориентированности всех сотрудников, а значит необходимо постоянно стимулировать развитие этих качеств на всех уровнях организации. Поэтому принимается решение о том, что корпоративная модель компетенций должна разрабатываться для всего персонала. Следующий вопрос: будем ли мы дифференцировать компетенции в зависимости от категории/должности или разработаем универсальный набор, отражающий основные стратегические задачи всей компании? В разных организациях есть успешные решения в рамках обоих этих подходов.
Модель развития компетенций, ориентированная на стратегическое управление персоналом, позволяет руководителям и службам предприятия разрабатывать, планировать, формировать и использовать компетенции персонала в зависимости от ресурсного обеспечения организации, что создает возможности для согласованного функционирования всех систем, со скоростью изменений. Использование данной модели значительно повышает эффективность и результативность деятельности персонала предприятия промышленного комплекса.

Список литературы

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. – М.: Финансы и статистика, 2011. С.41.
Одной из важнейших задач в условиях нестабильной экономики является характеристика устойчивости банковской системы. Методы, используемые для определения устойчивости, имеют как объективные, так и субъективные параметры. Выбор метода во многом определяет результаты оценки, и, следовательно, и результаты деятельности коммерческого банка и банковской системы в целом. Проведенный анализ позволяет выявить положительные и отрицательные характеристики используемых методов и обосновать правомерность их применения.

**Ключевые слова:** система коммерческих банков, финансовая устойчивость, методы оценки, сравнительный анализ.

**Approaches to determining financial stability of commercial banks**

S.D. Makarova, I.A. Makarov

Abstracts: One of the major challenges in a volatile economy is to characterize the stability of the banking system. Methods used to determine the resistance, have both objective and subjective parameters. The choice of method largely determines the results of the evaluation, and, consequently, the results of the commercial Bank and the banking system as a whole. The analysis allows to identify positive and negative characteristics of the methods used and justify the legitimacy of their application.

Key words: the commercial banking system, financial stability, assessment methods, comparative analysis.

В настоящее время в условиях финансовой глобализации и интеграции стран в международные отношения, а также высокой вероятности кризисных явлений в экономиках мира, банковские системы стран играют важнейшую роль в определении устойчивости, как отдельных участников финансовой системы, так и в целом всей экономики. Так как банковский сектор является частью финансовой системы, то анализу его устойчивости уделяется первостепенное внимание.

В соответствии с главой 3 ФЗ «О банках и банковской деятельности» [1] в целях определения финансовой устойчивости, кредитные организации обязаны осуществлять следующие мероприятия:
- создавать резервы под обесценение ценных бумаг;
- осуществлять классификацию активов, выделяя сомнительные и безнадежные долги, и создавать резервы (фонды) на покрытие возможных убытков;
- создать системы управления рисками и капиталом, внутреннего контроля, соответствующие характеру и масштабу осуществляемых операций, уровню и сочетанию принимаемых рисков;
соблюдать обязательные нормативы, в том числе индивидуальные предельные значения обязательных нормативов;

обязаны разрабатывать и представлять в Банк России планы восстановления финансовой устойчивости;

обязаны соблюдать установленные Банком России надбавки к нормативам достаточности собственных средств (капитала), установленную Банком России методику расчета таких надбавок и порядок их соблюдения и восстановления величины собственных средств (капитала);

выполнять обязательные резервные требования и иметь в Банке России счета для хранения обязательных резервов.

Существует несколько подходов к определению финансовой устойчивости коммерческого банка:

1) с использованием методик Банка России;
2) проведение оценки финансовой устойчивости с использованием американской системы оценки CAMELS [2];
3) оценка финансовой устойчивости коммерческого банка с использованием эконометрической модели вероятности дефолта.

В настоящее время в практике оценки деятельности российских коммерческих банков наиболее широко используются два первых подхода. Охарактеризуем особенности каждого из них с целью выявления наиболее эффективного подхода для анализа банковского сектора в современной России.

Поскольку Банк России заинтересован в постоянном мониторинге динамики развития банковского сектора России, включая спады, кризисы, отклонения от рекомендуемых значений, им была разработана методика по оценке финансовой устойчивости коммерческого банка. Она основывается на проведении совокупной оценки ряда внешних и внутренних факторов, влияющих на положение субъекта в банковской системе, на его деятельность, развитие и устойчивость к внешним флуктуациям и к внутренним изменениям.


Подходы Банка России основаны на вычислении групп коэффициентов, характеризующих с различных сторон уровень стабильности банковского сектора в целом и коммерческого банка в отдельности. По итогам проведения оценки устойчивости, банку присваивается определенная группа в соответствии с классификацией, представленной в 2005-У.

Следует отметить, что принцип оценки финансового состояния банка, заложенный в методиках ЦБ РФ, заимствован из американской рейтинговой системы оценки банков США CAMELS. Методика CAMELS представляет собой совокупность показателей, расчет которых ведется по пяти отдельным компонентам: достаточность капитала (Capital adequacy), качество активов (Asset quality), качество управления (Management), доходность (Earnings), ликвидность (Liquidity), чувствительность к риску (Sensitivity to risk).

Для выявления сходства между российской и американской методиками сделаем небольшой обзор указаний № 2005-У и 3274-У и инструкции № 139-И, параллельно группируя некоторые показатели, которые дублируются в данных документах.

Оценка капитала коммерческого банка предусматривает расчет четырех показателей таблица 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатель</th>
<th>Обозначение</th>
<th>Min/max значение</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Норматив достаточности банковского капитала</td>
<td>H1</td>
<td>min 4,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Норматив достаточности основного капитала</td>
<td>H1.2</td>
<td>min 6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Достаточность собственных средств</td>
<td>H1/ПК1</td>
<td>min 8%</td>
</tr>
<tr>
<td>Оценка качества капитала</td>
<td>ПК2</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Первые два отражают уровень достаточности самого надежного капитала – это оценка базового и основного капитала. При оценке величины базового капитала в расчет включаются: уставный капитал, эмиссионный доход, резервный фонд и прибыль, подтвержденная аудиторами. Величина основного капитала включает в себя величину базового капитала за вычетом: нематериальных активов, налога на прибыль, подлежащего к возмещению в будущем периоде, вложений в собственные акции, вложений в доли других организаций и убытков [7]. Если Н1.1 и Н1.2, считается, что банк обладает достаточным объемом собственных ресурсов для ведения основной деятельности.

Третий показатель, который наиболее распространен в системе контроля за коммерческими банками – это достаточность капитала (Н1). Проведение оценки достаточности собственных средств помогает банковской системе контролировать уровень риска, приходящегося на активы. Ограничение по данному показателю способствует снижению чрезмерного вложения в активы с высоким уровнем риска, которые зачастую имеют низкую степень обеспечения. Четвертый показатель общей достаточности капитала (ПК2) близок по экономическому смыслу к Н1.

Отношение собственного капитала к рисковым активам носит двойственный характер: с одной стороны, это отражение надежности капитала банка на случай непредвиденных потерь, с другой стороны фактор управления рисками вносит сомнения в достоверность этого показателя, так как может проходить в условиях нечестной конкуренции, например, банкиры, стараясь улучшить Н1 или ПК2, за- нимают уровень риска, тем самым уменьшая знаменатель долги.

В европейской банковской системе, так называемый левередж измеряет отношение собственного капитала к активам без учета риска, что повышает достоверность показателей уровня достаточности капитала.

Следующая группа показателей формируется для оценки качества активов коммерческого банка (таблица 2).

Показатели таблицы 2 преимущественно отражают состояние кредитного портфеля, а также это оценки риска сформированных ссуд, кредитных линий, портфеля кредитования по сегментам. Банкам необходимы данные показатели для наглядного представления объемов просроченных кредитов (ПА3) и безнадежных ссуд (ПА1) в общем портфеле кредитования, если они слишком высокие, то банк рискует заинвестировать свои доходы.

| Показатель качества ссуд | ПА1 | - |
| Показатель риска потерь | ПА2 | - |
| Показатель доли просроченных ссуд | ПА3 | - |
| Показатель размера резервов на потери по ссудам и иным активам | ПА4 | - |
| Показатель концентрации крупных кредитных рисков, норматив максимального размера крупных кредитных рисков | Н7/ПА5 | max 800% |
| Показатель концентрации кредитных рисков на акционеров, максимальный размер кредитов, банковских гарантий и поручительств, предоставленных банком своим участникам | Н9.1/ПА6 | max 50% |
| Показатель концентрации кредитных рисков на инсайдеров, совокупная величина риска по инсайдерам банка | Н10.1/ПА7 | max 3%)

Сегментация кредитного портфеля также занимает не последнюю роль в управлении активами. Анализ выданных кредитов в разрезе сегментов дает банку потенциал определить степень концентрации рисков по сегментам рынка, но преимущество заключается в том, что показатели Н7, Н9.1 и Н10.1 дают возможность определить потенциальную угрозу со стороны заемщиков и их качества. Портфель
активов, а именно, кредитный портфель должен быть диверсифицирован на хорошем уровне, чтобы минимизировать риск непредвиденных потерь и серьезных убытков.

Говоря о качестве активов банка, сроке их предоставления заемщикам, банк обязан отслеживать уровень своей ликвидности. Нужно отметить, что Банк России вводит достаточное количество показателей оценки ликвидности для того, чтобы подчеркнуть решающую роль ликвидности банков (таблица 3).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатель</th>
<th>Обозначение</th>
<th>Min/max значение</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Показатель общей краткосрочной ликвидности</td>
<td>ПЛ1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Норматив мгновенной ликвидности банка</td>
<td>Н2/ПЛ2</td>
<td>min 15%</td>
</tr>
<tr>
<td>Норматив текущей ликвидности банка</td>
<td>Н3/ПЛ3</td>
<td>min 50%</td>
</tr>
<tr>
<td>Норматив долгосрочной ликвидности банка</td>
<td>Н4</td>
<td>max 120%</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель структуры привлеченных средств</td>
<td>ПЛ4</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель зависимости от межбанковского рынка</td>
<td>ПЛ5</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель риска собственных вексельных обязательств</td>
<td>ПЛ6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель небанковских ссуд</td>
<td>ПЛ7</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель усреднения обязательных резервов</td>
<td>ПЛ8</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель обязательных резервов</td>
<td>ПЛ9</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель риска на крупных вкладчиков и кредиторов</td>
<td>ПЛ10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Показатель неисполненных банком требований перед кредиторами</td>
<td>ПЛ 11</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Поддержание ликвидности банками на достаточном уровне – это необходимое условие для нормальной работы банка. Соблюдение баланса между ликвидностью и доходностью одна из сложных финансовых задач, так как слишком высокие показатели ликвидности говорят о низкой доходности банка. И наоборот низкая ликвидность, но высокая доходность очень рискованное сочетание для банка, так как кредиторы (вкладчики) в любой момент могут предъявить требования банку, и при низкой ликвидности банк будет не способен расплатиться по обязательствам. Поэтому при низкой ликвидности банки ищут поддержку от Банка России или пользуются межбанковскими кредитами.

На сегодняшний момент некоторые банки стараются поддержать довольно высокий уровень ликвидности для того, чтобы заручиться поддержкой Банка России и получить доверие на рынке МБК, но при этом падает доходность банков.

В соответствии с формулами Банка России коэффициенты ликвидности отображают достаточность денежных средств у банка или ликвидных активов для удовлетворения внезапно востребованных обязательств как краткосрочных, так и долгосрочных.

Деятельность банка строится на марже между процентом размещения денежных средств у банка и ликвидных активов для удовлетворения внезапно востребованных обязательств как краткосрочных, так и долгосрочных.

Чем выше ликвидность, тем меньше рисков у банка, тем меньше доходности. Но, как отмечалось ранее, деятельность банка строится на получении доходов от операций с денежными средствами, следовательно, обеспечение доходности – это основа функционирования банка. Известно, что высокая
доходность несет в себе высокие риски, поэтому банку нужны регулирующие показатели, опираясь на которые, можно следить за структурой доходных статей.

Таблица 4

| Показатель прибыльности активов | ПД1 | -  |
| Показатель прибыльности капитала | ПД2 | -  |
| Показатель структуры расходов | ПД4 | -  |
| Показатель чистой процентной маржи | ПД5 | -  |
| Показатель чистого спреда от кредитных операций | ПД6 | -  |

Согласно показателям ПД1 и ПД2 отображаются уровни рентабельности соответственно активов и капитала. Финансовый результат - это то, на чем строится деятельность банка и очень важно какая будет отдача от вложения одной единицы активов или капитала, более того в периоды кризисов это довольно показательные измерители, так как могут принимать отрицательные значения.

Коэффициенты, отображающие структуру доходов и расходов, необходимы для отслеживания доли статьи, приносящей доход и наоборот. Доля административных расходов в общих доходах (ПД4) довольно много может дать банку в части управления своими расходами, если этот показатель слишком высокий, то управленцам стоит задуматься о направлениях и объемах использования прибыли.

Два последних показателя ПД5 и ПД6 позволяют оценить уровень доходности банка от кредитования, то есть его основной деятельности.

Сравнивая методики ЦБ РФ с рейтингиевой системой США CAMELS можно найти сходства в четырех оцениваемых компонентах: достаточность капитала, качество активов, ликвидность и доходность. В американской методике есть еще две группы оценок устойчивости банка: M – качество управления или менеджмент, и S – чувствительность к рыночному риску.

Остановимся на качестве управления. Российская методика, изложенная в указании 2005-У предлагает две категории оценок, включающие в себя ряд оценок для анализа среды управления в банке:

1) показатели оценки качества управления банком:
   ПУ4 - показатель системы управления рисками;
   ПУ5 - показатель состояния внутреннего контроля;
   ПУ6 - показатель управления стратегическим риском

Эти показатели отличаются принципом расчета от предыдущих групп оценок, которые вычисляются на основе официально публикуемой отчетности банков. Оценка качества управления банком предлагает анкетный способ анализа банка. В этом недостаток формирования этих показателей, так как они могут носить субъективный характер при оценивании банка.

2) показатели оценки прозрачности структуры собственности банка:
   ПУ1 - показатель достаточности объема раскрываемой информации о структуре собственности банка;
   ПУ2 - показатель доступности информации о лицах (группах лиц), оказывающих прямо или косвенно (через третьих лиц) существенное влияние на решения, принимаемые органами управления банка;
   ПУ3 - показатель значительности влияния на управление банком резидентов офшорных зон.

Показатели, оценивающие за структуру собственности банка, аналогично показателям группы качества управления банком являются качественными индикаторами с точки зрения способа оценки банка. Следовательно, они не представляют ценности, так как анкетирование носит не только субъективный характер, но также частично отсутствует информация, дающая достоверные сведения на вопросы в анкете.
Логично, что субъективность и недостаток информации накладывают ограничения на измерение финансовой устойчивости с помощью качественных показателей и не способны отразить реальное положение банка. Несмотря на то, что многие исследователи используют в своих моделях подходы из методики CAMELS, предлагается не рассматривать данную компоненту оценки устойчивости, так как ее показатели не имеют расчетных формул, а результаты являются субъективными.

Последняя группа для анализа в данном разделе – чувствительность к риску (S – Sensitivity to risk). Известно, что американские банки получают свои доходы в основном от операций, связанных с ценными бумагами и акциями, от выхода на фондовый рынок, так как он у них достаточно широко и давно развит. Это несвойственно российской банковской системе.

Доходы российских банков в основном складываются из операций, связанных с кредитованием физических и юридических лиц, комиссии за проведение платежей, и от продаж корпоративных и розничных продуктов, но доходы от операций с производными финансовыми инструментами, а также доходы от брокерского обслуживания занимают очень маленькую долю в структуре доходов. В контексте CAMELS говорится о рыночном риске, который связан с фондовым рынком и производными финансовыми инструментами [8], но по отношению к российской практике это не актуально.

После оценки всех компонентов по методике Банка России, коммерческий банк классифицируется в одну из групп, при соответствии ее характеристикам по 139-И:

- группа 1: банки, в деятельности которых не обнаружено текущих трудностей, всем оцененным компонентам присваивается уровень «хорошие»;
- группа 2: банки, которые не имеют текущих трудностей, но у них обнаружены недостатки, которые могут привести к трудностям; банки, у которых хотя бы одна из компонент имеет оценку «неудовлетворительная»;
- группа 3: банки, которые имеют недостатки в текущей деятельности, а компоненты оцениваются как «сомнительные»;
- группа 4: банки, у которых наличие трудностей несет реальную угрозу интересам вкладчиков и заемщиков, а компонентам присвоен уровень «неудовлетворительно»;
- группа 5: банки, состояние которых требует незамедлительного вмешательства органов управления банком, при непринятии мер банк рискует закончить свою деятельность отзывом лицензии.

Рассмотрев российский подход к оценке финансовой устойчивости банка, и сопоставив его с методикой CAMELS, нужно отметить, что, несмотря на то, что многие исследователи предпочитают использовать американскую рейтинговую систему, для российской практики предпочтительнее использовать методику Банка России, которые в большей степени адаптированы к российской модели функционирования банковского сектора [9]. Эти показатели с поправкой на субъективность некоторых методов их формирования обеспечивают достаточную оценку финансовой устойчивости и позволяют Банку России отслеживать текущее состояние в банковском секторе и формировать меры по поддержке, как банковской системы в целом, так и каждого банка.

Список литературы


ИННОВАЦИОНАРНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

МАНУКЯН Л.А.,
Аспирант 1-го года обучения направления Экономическая теория
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Саратовский социально-экономический институт (филиал)

Аннотация: Переход к новому технологическому укладу, новой парадигме экономического развития, сдвиги в социальной структуре общества создали предпосылки к развитию инновационной экономики. В статье рассматриваются инновационные направления экономического развития России, взаимосвязь инновационных процессов и глобализации, а также перспективы развития национальной экономики в инновационных сферах.

Ключевые слова: инновационные процессы, инновации, глобализация, транснационализация.

THE INNOVATIONAL TENDENCIES OF DEVELOPMENT IN MODERN RUSSIAN ECONOMY

Manukyan L.A.

Abstract: The transfer to the new technological mode, new paradigm of economic growth, and shifts of social structure created the background for innovative economy development. The article considers the innovational tendencies of Russian economic development, interrelation of innovative processes alongside globalization, as well as development perspectives of the national economy in the innovative fields.

Keywords: innovation processes, innovation, globalization, transnationalization.

С началом рыночных реформ инновационное развитие экономики России заметно замедлилось, и в настоящий момент остается множество нерешенных проблем, требующих принятия определенных решений на уровне государства.

Внушительное влияние на инновационные процессы в экономике оказывает процесс глобализации. Он оказывает весомое влияние на развертывание инновационных процессов в развитых странах мира, а также в некоторых развивающихся государствах.

Одной из главных заслуг процесса глобализации является создание различных организаций международного уровня и оказать благоприятного влияния на многие государства.

Сегодня можно выделить несколько основных источников глобализации. Первый из них – это технологический процесс, который в свою очередь изрядно сократил всякого рода транспортные, коммуникационные и другие издержки. Современные транспортные средства позволяют не только очень быстро и мобильно добраться с одного континента на другой, но и позволяют перевозить большие объемы различного рода товаров, что способствует сравнительно быстрой передаче товаров из страны в страны и содействует развитию торгово-экономических отношений.

Второй источник – это, конечно же, транснационализация. В ней выражается наиболее зрелая стадия процесса интернационализации экономической деятельности, которая характеризуется перемещением капитала из одной страны в другую, при этом, несмотря на международную форму деятельности, у структур бизнеса сохраняется национальный характер, который заключается в контроле над капиталом.

Третим источником является политика идеологической свободы в условиях свободно действу-
ующего рынка, то есть либерализация. В результате этого в течение последнего времени были значитель но упрощены системы передачи товаров из страны в страну, были заметно снижены различного рода тарифы и существенно убыли преграды к свободной торговле товарами и услугами.

На формирование все более целостного всемирного рыночного пространства гло бализация имеет прямое влияние. Здесь в той или иной степени принимают участие все субъекты мирового хозяйства. Но в то же время, глобализация является основным катализатором в процессе возникновения противоречий между основными субъектами мирового хозяйства. В процессе глобализации степень участия и вовлеченностя стран выявляется исходя из экономических и социально-экономических особенностей национальных экономик. Так, на сегодняшний день принято выделять два типа стран: страны-локомотивы и страны-участники. Первый тип стран характеризуется далеко не территориальными размерами и численностью населения, а степенью важности их участия в мировой политике и экономике.

Второй тип отличается характерной моделью народного хозяйства, в которой роль рыночных механизмов и частного предпринимательства предельно невелика, доминирует государственное вмешательство в экономику, преобладает сельскохозяйственная отрасль. Главное отличие вышеуказанных типов стран заключается в том, что страны-локомотивы занимаются разработкой и производством товаров и услуг, а странам-участникам остается рецессивная и ведомая роль.

Последствия глобализационных процессов, главным образом выгоды потребителям, так как, известно, что конкуренция предприятий приводит к возможности выбора для потребителей и к снижению цен.

Со стороны России шагом навстречу глобализации является вступление в ВТО. Это предоставило России определенные преимущества, среди которых появление возможности обсуждения экономических интересов страны, возникновение благоприятных условий выхода на мировой и международный рынки, а также защита национальных интересов. Тем не менее, есть и отрицательные последствия вступления России в ВТО. Одно из них – это возникновение зависимости от импортной продукции. Именно из-за этой зависимости можно говорить о том, что Российская экономика сегодня переживает не самые стабильные времена. В большей степени это можно связать с зависимостью отдельных отраслей национального хозяйства от заграничных поставщиков [1, с. 20]. Исходя из этого положения, правительством России было принято решение идти по вектору импортозамещения. Это обусловлено тем, что с падением курса рубля импортные товары заметно подорожали и для многих слоев населения стали недоступны.

В политическом аспекте процесс глобализации несет, как уже говорилось выше, реальную угрозу суверенитету государств. Так как многие международные политические организации создавались вне участия Советского Союза, то, даже спустя столько постсоветских лет, влияние России в этих организациях весьма ограничено и остается на сравнительно незначительном уровне [2, с. 576]. Даже не углубляясь в политическую деятельность большинства международных организаций, можно заметить, что их позиции продиктованы политической и финансовой элитой стран Запада. И, стоит отметить, что эти позиции заметно отличаются от российских. Часто эти организации могут выступать в качестве способов прямого политического давления на Россию, когда политической и финансовой элитой Запада понадобится предлог для вмешательства во внутренние дела России.

Так, из вышеизложенного можно сделать выводы о том, что довольно затруднительно найти весомые плюсы в политическом аспекте влияния глобализации на Россию. Здесь найти их значительно сложнее, чем в экономической стороне глобализации. Но в то же время на эту проблему можно посмотреть с другой стороны. Так, смысл политической глобализации для России можно свести к тому, что России необходимо занять такое политическое положение на мировой арене, которое в максимально полной мере будет сохранять ее государственную независимость и суверенитет и защищать внутренние национальные интересы нашей страны.

Для подключения России к инновационным процессам мирового масштаба необходимо усиливать ее позиционирование во всемирных инновационных процессах путем активизации взаимовыгодного сотрудничества на региональном уровне, а также региональной экономической интеграции на постсоветском пространстве. Также необходимым условием для перехода российской экономики к ин-
новационной модели развития является создание современного механизма эффективного управления инновационными процессами [3, с. 21]. Доминирующая роль в действии этого механизма принадлежит системе стимулирования и государственной поддержки инновационно-ориентированной деятельности отечественных предприятий. Для этого в первую очередь требуется, разумеется, усиление финансовой, правовой и других поддержек в наиболее приоритетных инновационных сферах, а также активное стимулирование инновационной деятельности.

Список литературы

ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОГО УНИВЕРСИТЕТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

МАХМУДОВА И.Н.,
д.э.н., доцент, профессор кафедры «Управления человеческими ресурсами», ФГАОУ ВО «Самарский университет»
БАШКИРОВА Е.В.,
студентка профиля «Управление персоналом организации»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
САЗОНОВА А.М.,
студентка профиля «Управление персоналом организации»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: Рассмотрен современный инструмент управления интеллектуальным капиталом организации – корпоративный университет, программы которого адаптируются под особенности отдельной компании, обеспечивая качество программ обучения и развития сотрудников. Особое внимание уделяется функциям, принципам внедрения и механизму функционирования корпоративного университета, а также критериям эффективности системы корпоративного обучения персонала.

Ключевые слова: корпоративный университет, система обучения персонала, интеллектуальный капитал, инструмент развития персонала, цели корпоративного обучения, функции корпоративного обучения, образовательная программа, этапы внедрения, механизм функционирования, критерии эффективности.

THE STAGES OF THE CORPORATE UNIVERSITY TO MANAGE INTELLECTUAL CAPITAL

Makhmudova I.N., Bashkirova E.V., Sazonova A.M.

Abstract: The modern intellectual capital management tool organization - corporate university programs which are adapted to the peculiarities of individual companies, providing quality training programs and employee development. The article focuses on the functions, principles and implementation of the mechanism of functioning of the corporate university, as well as the criteria of effectiveness of corporate training system.

Key words: corporate University, personnel training system, intellectual capital, tools of personnel development, the purpose of corporate training, functions, corporate training, educational program, stages of implementation, functioning, effectiveness criteria..

В современных условиях экономического кризиса и межгосударственных санкций, главным преимуществом российских компаний является умение быстро адаптироваться к рыночным изменениям. Это возможно при наличии у организации соответствующих ресурсов, средств и факторов производства. Укрепление конкурентных позиций предприятия, а также организация возможностей для его ускоренного развития, в значительной степени определяются уровнем знаний и ключевых компетенций сотрудников [1].
В настоящее время в области профессиональной компетентности специалистов существует проблема, связанная с попыткой создать такую систему обучения в организации, чтобы, во-первых, учитывались потребности бизнеса, во-вторых, в процессе обучения сотрудники овладевали необходимыми компетенциями для достижения стратегических целей организации. В связи с этим имеет значение формирование и управление интеллектуальным капиталом в рамках корпоративного университета предприятия.

Организация корпоративного университета.
Цели корпоративного университета могут зависеть от того, какой характер он носит: прикладной или стратегический [2]. В первом случае, обучение направлено на удовлетворение целей компании в области обучения персонала на ближайший период. Стратегическая направленность обучения означает влияние на стратегию компании. С другой стороны, корпоративный университет создается на ее основе и распространяет корпоративные ценности и культуру.

Независимо от того, к какому типу относится корпоративный университет в отдельной компании, обобщенно, цели можно представить следующим образом:
— обновление знаний и развитие современных деловых навыков у сотрудников;
— повышение эффективности работы каждого сотрудника и организации в целом;
— повышение конкурентоспособности и рыночной ценности компании.

Обучение охватывает все категории сотрудников организации: топ-менеджмент, кадровый резерв топ-менеджмента, средний менеджмент, базовый менеджмент, сотрудники базовых профессий.

Корпоративный университет реализует основной функционал системы обучения:
1. Планирование обучения;
2. Организация обучения;
3. Контроль эффективности обучения.

Рассмотрим функции корпоративного университета (рис. 1) [3].

![Рис. 1. Основные функции корпоративного университета]

Содействие в проведении аттестации персонала, а также планирование дальнейшего развития и карьеры учащихся не всегда является исключительно функцией корпоративного университета. Обычно они осуществляется при поддержке HR-службы компании.

Существующие корпоративные университеты можно условно разделить на две группы в зависимости от выполняемых функций (рис. 2).
Прежде чем приступить к внедрению корпоративного университета, необходимо ответить на ряд вопросов:

- что представляет собой бизнес компании;
- цели данного бизнеса;
- какова ситуация на рынке труда.

Ответы на данные вопросы будут способствовать достижению баланса между желаниями руководства и возможностями реализации, наметить стратегию изменений на следующих уровнях.

Помимо этого, существуют условия внедрения корпоративного университета, которые нужно учитывать:

- число сотрудников достаточно велико, и требуется регулярное повышение их квалификации;
- миссия, философия и цели компании сформулированы и описаны в соответствующих документах;
- конкуренция касается персонала, а не продукта.

Этапы внедрения корпоративного университета.

Внедрение корпоративного университета осуществляется поэтапно:
1. Разработка модели компетенций;
2. Построение профилей успешности;
3. Разработка методологии оценки персонала;
4. Оценка по компетенциям;
5. Разработка программы развития;
6. Подбор провайдеров обучения;
7. Автоматизация [4].

Рассмотрим процесс корпоративного обучения, который состоит из пяти этапов (рис. 3).

В том случае, если будет пропущен хотя бы один из описанных выше этапов, качество обучения заметно снизится. Например, если не провести анализ потребности в обучении, эффективность проведенных мероприятий будет крайне мала, так как изначально не были выявлены конкретные потребности в обучении персонала организации, а значит затраты времени и финансов были использованы не по их целевому назначению.

Рассмотрим каждый из этапов корпоративного обучения подробнее.

1. Анализ потребностей в обучении можно сравнить с постановкой задачи. От того, насколько корректно заданы параметры, будет зависеть эффективность всего обучения и его конечный результат. В процессе анализа потребностей следует отметить расхождение между реальной результативностью труда сотрудников и желаемой, а также определить, почему это расхождение имеет место.

2. Планирование обучения включает в себя:
   a) определение целей и задач обучения;
   b) отбор участников;
в) выбор ресурсов;
g) выбор формы обучения;
d) бюджетирование обучения.

Рассмотрим подробнее этапы планирования обучения.

а) При формулировании целей обучения описываются знания, умения и навыки, которые необходимо передать участникам обучения, а также ожидания и результаты по итогам его проведения. При этом важно учитывать, что результаты процесса корпоративного обучения должны быть не только качественно, но и количественно измеримы.

б) Отбор участников обучения производится линейным менеджером, так как он лучше всех знает потребности своих подчиненных. На этом этапе следует ответить на следующие вопросы:
- сколько человек примут участие в обучении;
- какие знания и навыки они обладают;
- какое обучение они уже прошли;
- что мотивирует их на обучение;
- каковы способности к обучению у участников обучения.

в) Ресурсы для проведения обучения можно разделить условно на внутренние и внешние. Внутренние тренеры могут быстро адаптировать и изменять программы с учетом новых потребностей. К недостаткам использования внутренних ресурсов можно отнести достаточно большие инвестиции на начальном этапе для создания корпоративной базы обучения. Однако в долгосрочной перспективе развитие внутренних ресурсов для проведения обучения – это эффективное решение с точки зрения оптимизации затрат. Это объясняется тем, что в дальнейшем организации не нужно будет платить за каждый курс в отдельности.

Процесс выбора компании-провайдера для оказания образовательных услуг - это достаточно объемный и трудозатратный процесс. Для выбора компании-провайдера необходимо принять во внимание следующие критерии отбора: квалификация и количество штатных тренеров, возможности компании-провайдера проводить обучение в оговоренных временных рамках, а также наличие аудиторного фонда и оборудованного помещения для проведения обучения.

К недостаткам внешних провайдеров можно отнести тот факт, что им приходится адаптировать свои курсы под требования конкретной организации, что может вызывать некоторые трудности и дополнительные временные затраты.

d) Бюджетирование обучения, как правило, определяет процент от фонда оплаты труда или про-
цент от прибыли, который и ограничивает возможные затраты на обучение.

3. Разработка программы обучения является следующим этапом, на котором происходит адаптация программы под конкретные задачи предприятия. На этапе разработки содержания программы происходит определение ее длительности, формата, а также ее структуры.

4. Проведение обучения готовится менеджерами по производственному обучению, входящих в состав отдела развития. На этом этапе важно продумать помещение, в котором будет проходить обучение, раздаточный материал, обеспечение питанием во время перерывов, ознакомить участников с программой обучения, объявить время его начала и окончания, обеспечить перевозку сотрудников на место занятий.

5. Оценка эффективности обучения дает возможность определить сильные и слабые стороны программы, оценить качество организации обучения и знаний, полученных сотрудниками. Этот этап способствует разработке формальной системы анализа результатов после окончания обучения, которая будет способствовать закреплению новых методов работы, а также выбору лучшей программы для последующего обучения.

Итогами проведения обучения выступают:
во-первых, сформированная единая система профессиональных терминов и общий подход к выполнению конкретных обязанностей,
во-вторых, слаженная работа между подразделениями организации,
в-третьих, удержание высококвалифицированных специалистов, прошедших обучение, благодаря увеличению их лояльности к компании.

Эффективность корпоративного университета.
Большинство действующих корпоративных университетов относятся к образовательной группе, имея преимущество перед вузами и бизнес-школами благодаря тому, что работа ориентирована на проблемы и задачи конкретной компании с учетом корпоративной специфики. Однако, в современных условиях перехода российской экономики к устройству постиндустриального типа, происходит ее реформирование, что означает мощный инновационный поток, которым необходимо управлять. Модель инновационного корпоративного университета сложнее и дороже обходится организациям, но эффект от ее внедрения несопоставимо выше. Немаловажным аспектом успешности внедрения корпоративного университета является умение рассчитать эффективность инвестирования в обучение персонала. В этом может помочь модель Филипса [4]:

\[
\text{HC ROI} = \frac{\text{Финансовые результаты обучения (додавленная стоимость)}}{\text{Затраты на обучение}} ,
\]

где HC ROI – Return on Investment (Human Capital).

В качестве критериев эффективности от внедрения корпоративного университета могут выступать:
– увеличение объемов продаж и доходов компании;
– сокращение затрат, в том числе за счет унификации процессов управления, внедрения единых технологий;
– повышение степени удовлетворенности клиентов;
– повышение качества продуктов и услуг;
– сокращение текучести кадров.

Выводы.
Таким образом, одним из важнейших ресурсов организации является интеллектуальный капитал, которым необходимо управлять с целью развития как отдельного сотрудника, так и всей компании. Появившись относительно недавно в России, корпоративный университет успел уже зарекомендовать себя как действенный метод обучения, используемый многими российскими компаниями. С авторской точки зрения, можно выделить следующие преимущества внедрения корпоративного университета в организации.
Во-первых, образование становится доступным всем категориям сотрудников благодаря анализу и разработке программ обучения, подходящих для всего персонала.
Во-вторых, корпоративный университет функционирует на основе целей и задач компании и осуществляет свою деятельность в зависимости от отраслевой принадлежности.
В-третьих, его внедрение способствует оптимизации циклически повторяющихся ресурсоёмких и времяемких процессов.

Список литературы

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ
Аннотация: В статье рассматриваются исторически сложившиеся подходы к определению понятия «научная рациональность», поднимается вопрос о необходимости переосмысления, как самого понятия, так и проблемы научной рациональности в целом.
Ключевые слова: наука, рациональность, концепции динамики научного знания, научно-исследовательское сообщество, ценность.

Ставцев К.Ю.,
аспирант 2-го года обучения
кафедры «Логика, философия и методология науки»,
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», г. Орел

Аннотация: В статье рассматриваются исторически сложившиеся подходы к определению понятия «научная рациональность», поднимается вопрос о необходимости переосмысления, как самого понятия, так и проблемы научной рациональности в целом.
Ключевые слова: наука, рациональность, концепции динамики научного знания, научно-исследовательское сообщество, ценность.

Ставцев Konstantin Ju.

Abstract: The article discusses the historically established approaches to the definition of «scientific rationality», discusses the need for rethinking the concepts and problems of scientific rationality in general.
Keywords: science, rationality, the concept of the dynamics of scientific knowledge, research community, value.

Предметом пристального внимания исследователей, работающих в области философии науки, остается проблема научной рациональности. Несмотря на то что количество работ, посвященных данной проблематике, растёт, до настоящего времени не дано исчерпывающего определения самого понятия «научная рациональность». Приняв во внимание тот факт, что основной формой познавательной деятельности, претендующей на объективное знание, является наука, о рациональности как о проблеме, по-видимому, стоит говорить тогда, когда в общественном сознании под вопрос ставится статус науки: её принципы и достижения, созданная ею культура, оспаривается её место в истории и притягательность её перспектив [1].

В философских словарях научная рациональность определяется либо как «совокупность правил, норм, образцов научно-познавательной деятельности, обеспечивающих научную истинность результатов» [2, с. 193], либо как «специфический вид рациональности, характеризующийся более строгой экспликацией всех основных свойств рационального мышления, стремлением к максимально достижимой определённости, точности, доказательности, объективной истинности рационального знания» [3, c 8]. Изменения в характере жизни современного общества, происходящие на фоне процессов глобализации и инф ormатизации, появление новых наук в результате междисциплинарного взаимодействия и научных открывий, новое отношение научного сообщества к трансформирующемуся процессу познания – всё это требует переосмысления понятия «научная рациональность».

Прежде чем дать определение современному пониманию научной рациональности и сформулировать новые вопросы и проблемы, с ней связанные, следует проанализировать исторические подходы к исследованию данной категории.

На основании анализа работ К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, С. Тулимана, П. Фейерабенда можно говорить о том, что проблема научной рациональности как самостоятельная формируется в XX веке.
В трудах К. Поппера проблема научной рациональности неразрывно связана с проблемой декарматации. В своих работах философ отвергает принцип верифицируемости, используемый научным сообществом в качестве основного критерия для разделения научной и ненаучной форм знания и предлагает оригинальную концепцию фальсификационизма. Поппер отмечает, что исследователи не должны требовать возможности выделить некоторую научную систему раз и навсегда в положительном смысле (как неопровержимую), но обязаны потребовать, чтобы она имела такую форму, которая позволяла бы допустить опровержение [4]. Опираясь на идеи К. Поппера, можно предположить, что научная рациональность и рациональность в целом понимаются им как процесс опровержения устоявшихся научных положений.

Однако если любая теория или идея в рамках данной концепции в основе своей обречена на опровержение, то процесс развития научного знания может представляться по сути бессмысленным. Исследователь должен приступать к работе с осознанием того, что его идеи со временем будут вытеснены другими, затем третьими и так до бесконечности. Фальсификация научных положений и теорий как базис научной рациональности негативно влияет, прежде всего, на исследователя. Она подрывает его веру в собственные возможности, без которой неосуществим процесс познания. В рамках затронутой проблемы интересно мнение известного физика Д. Бома, который утверждает, что ученый должен иметь достаточно веры в собственное мировоззрение, чтобы работать, опираясь на него, но не настолько много, чтобы считать его окончательным ответом [5].

В концепции «тематического анализа науки» физика Джеральда Холтона устойчивость взглядов исследователя зависит не от веры, а от темы, которой он придерживается в ходе исследования. В основе данной концепции лежит поиск в развитии науки признаков постоянства, непрерывности, неизмененных структур, которые сохраняются даже в условиях революционных изменений. Такие неизменные структуры в концепции Холтона обозначаются понятием «тема». Темы влияют на предпочтения, отдаваемые ученый темой или иной гипотезе или теории, и служат каркасом, вокруг которого выстраивается научная рациональность и рациональность в целом. Таким образом, ученый в своей деятельности ориентируется на определенную тему или несколько тем, которые, с одной стороны, являются источником зарождения новых идей, а с другой — сдерживают воображение ученого в определенных рамках.

Исследователь должен понимать, что предлагаемая им идея, теория или концепция не в состоянии исчерпывающее охватить все области научного знания уже только потому, что данные области находятся в процессе непрерывного развития.


Таким образом, главным условием и критерием научной рациональности, согласно концепции Лакатоса, является требование увеличения эмпирического содержания фундаментальных идей, составляющих ядро научно-исследовательской программы.

Модель роста научного знания, источником которого является перестройка оснований науки под влиянием научных революций, представлена в работе Т. Кунна «Структура научных революций». В данной работе философ создал концепцию исторической динамики научного знания, которая послужила основой теории научной рациональности. Основную роль в процессе роста и развития научного знания Т. Кун отводит научным революциям, посредством которых рост научного знания имеет скачкообразный характер.

Важное место в концепции Т. Кунна занимает понятие «парадигма». Парадигма представляет собой совокупность знаний, методов, образцов решения конкретных задач, ценностей, безоговорочно разделяемых всеми членами научного сообщества. Кун заявлял: «Под парадигмами я подразумеваю...»
признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу» [7, с 11]. Таким образом, она является основной единицей измерения развития науки. Можно предположить, что понятие парадигма у Т. Куна тождественно понятию научная рациональность. Он отвергает положение о единственности, абсолютности и неизменности критериев научности и рациональности. В этом мы полностью согласны с Т. Куном: критерии научности исторически относительны, так как каждая парадигма определяет свои стандарты рациональности. Следовательно, научная рациональность имеет исторический и конкретный характер, реализуясь и закрепляясь в парадигмальных для той или иной области научного исследования представлениях об идеале научного знания и способах его достижения [3].

Особое внимание к вопросу о зависимости развития интеллектуального содержания понятий и стандартов рациональности от конкретной исторической ситуации уделяется в эволюционистской концепции наук, предложенной С. Тулмином. В основе данной концепции лежит идея о том, что эволюция научного знания представляет собой процесс непрерывного отбора концептуально новых теорий. При этом решающим условием для выживания отдельной теории является её способность к наиболее обширному и глубокому объяснению конкретного феномена или проблемной ситуации, к их наиболее полному пониманию. Тем не менее только те новации, которые отвечают требованиям современной им интеллектуальной среды, получат право на дальнейшее существование.

В этом смысле под научной рациональностью у С. Тулмина, на наш взгляд, следует понимать способность через новые идеи, научные теории находить объяснения проблемным ситуациям, сопровождающим процесс развития науки. Другой отличительной и, по нашему мнению, наиболее важной чертой научной рациональности в эволюционистской концепции наук С. Тулмина является возможность адаптации новых идей к той интеллектуальной среде, в которой предполагается их дальнейшее существование.

Вопрос о зависимости развития научных идей и стандартов рациональности от конкретной исторической ситуации уделяется в эволюционистской концепции наук, предложенной С. Тулмином. В основе данной концепции лежит идея о том, что эволюция научного знания представляет собой процесс непрерывного отбора концептуально новых теорий. При этом решающим условием для выживания отдельной теории является её способность к наиболее обширному и глубокому объяснению конкретного феномена или проблемной ситуации, к их наиболее полному пониманию. Тем не менее только те новации, которые отвечают требованиям современной им интеллектуальной среды, получат право на дальнейшее существование.

Особое внимание к вопросу о зависимости развития интеллектуального содержания понятий и стандартов рациональности от конкретной исторической ситуации уделяется в эволюционистской концепции наук, предложенной С. Тулмином. В основе данной концепции лежит идея о том, что эволюция научного знания представляет собой процесс непрерывного отбора концептуально новых теорий. При этом решающим условием для выживания отдельной теории является её способность к наиболее обширному и глубокому объяснению конкретного феномена или проблемной ситуации, к их наиболее полному пониманию. Тем не менее только те новации, которые отвечают требованиям современной им интеллектуальной среды, получат право на дальнейшее существование.

Пол Фейерабенд внес значительный вклад в исследование проблемы научной рациональности. Методологические ситуации в науке настолько сложны и разнообразны, что задать набор принципов, которым должна подчиняться деятельность ученого, невозможно: он может быть слишком ограниченным, и тогда следование ему станет серьезным препятствием на пути реального развития науки [1]. Здесь на ум приходит аналогия с принципом неопределенности в квантовой механике, представляющим собой одну из онтологических основ неклассической науки. Данный принцип гласит, что исчерпывающее и точное познание микромира и реальности в целом не возможно в связи с их сложностью, а также в связи с ограниченностью наших познавательных возможностей. Определение научной рациональности в качестве набора нормативов, которые бы соответствовали реальному развитию науки, невозможно. Пол Фейерабенд выдвинул принцип пролиферации, который должен был стать идейной основой для нового понимания научной рациональности. Основываясь на том, что развитие науки осуществляется через борьбу и взаимную критику, он считал, что ученые должны создавать теории, альтернативные общепризнанным. Только таким образом выдерживается интеллектуальная конкуренция, защищаются теоретические позиции, проявляется научная рациональность.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что научная рациональность есть одновременно и результат, и необходимое условие совершенствования методов, позволяющих более глубоко понять динамику науки. Такое понимание научной рациональности напоминает автокатализитические реакции, в которых присутствие определенного вещества ускоряет процесс образования его же в результате реакции.

В настоящее время все больше исследователей сходится во мнении, что необходим поиск существенно иного подхода к пониманию проблемы научной рациональности. По мнению В.А. Лекторского...
это, в первую очередь, связано с теми изменениями, которые сегодня происходят как в естественных науках, так и в науках о человеке [8].

Усложнение объектной сферы науки за счет включения в неё новых элементов, в частности, социокультурных систем, научно-исследовательских сообществ, являющихся, по нашему мнению, одним из определяющих факторов динамики науки, расширяет проблему научной рациональности. Сегодня процесс познания окружающего мира представляется не возможным при исключении из данного процесса познающего субъекта. Таким образом, процесс познания необходимо рассматривать с учетом системы ценностей, целей, традиций и ориентиров исследователя. Этот факт также подводит к необходимости развития новых представлений о научной рациональности.

Новые импульсы и перспективы в развитии современной эпистемологии, философии науки и проблемы научной рациональности, в частности, дает междисциплинарное взаимодействие — характерное для современной науки явление, порождающее ряд методологических подходов и программ на стыке формирующихся дисциплин [9].

Научную рациональность можно представить как некое абстрактное поле (в физическом смысле этого понятия), необходимое для дальнейшего развития науки. Внутри подобного поля научной рациональности формируются теории, концепции или идеи, приобретающие определенную структуру и, прежде всего, цели, которые совместно со строгими методологическими принципами удерживаются в его границах. Также можно предположить, что данное поле не существует само по себе и оно неоднородно. Его источником являются многочисленные научно-исследовательские сообщества, каждое из которых имеет свои индивидуальные особенности.

Научная рациональность — это не чисто теоретическое понятие или абстрактная категория. Она, прежде всего, представляет собой явление, тесно связанное с процессом, выражаясь словами Б. Латура, производства науки. В своей работе «Наука в действии. Следуя за учеными и инженерами внутри общества» Бруно Латур подчеркивает, что «многие ученые берутся говорить о науке, её основаниях, о том, как она развивается и какие опасности таит, но, к сожалению, почти никто из них не интересуется тем, как наука делается. Их пугает беспорядочная смесь, открывающаяся взгляду на научной кухне, поэтому они предпочитают образцовый порядок научного метода и рациональности» [10, с. 42].

Понимание научной рациональности невозможно без понимания процесса производства научного знания. Как отмечает В.Н. Порус в своей работе «Парадоксальная рациональность», научная рациональность проявляется в процессе исследования, установления сущностных, необходимых черт, закономерностей существования и развития рассматриваемого объекта [11]. Сам процесс создания науки осуществляется внутри научно-исследовательских сообществ разного рода и масштаба, совокупность которых составляет сложную сетевую структуру. Таким образом, мы можем говорить о том, что выяснение истинного смысла понятия научной рациональности и разрешение возникающих при этом вопросов невозможно не только без использования сложившихся в философии науки подходов, но и без серьёзного изучения научно-исследовательских сообществ, их внутренней структуры, основных принципов формирования, развития и взаимодействия. В этом смысле необходимо выделить определение рациональности, данное В.А. Лекторским, согласно которому «рациональность предполагает, прежде всего, умение встать на точку зрения другого, посмотреть на себя и собственную позицию с этой иной точки зрения и вступить в плодотворный диалог с иными взглядами, не отказываясь от собственных» [12, с. 11].

Основываясь на проанализированном материале, можно сделать вывод : научная рациональность — это изменяющаяся со временем система гносеологических конструкций, которая несет ответственность за сохранение гармоничной целостности мира в процессе достижения истины, обладающей абсолютной общей, а также определяет мышление субъекта в процессе исследования.

Научная рациональность есть совокупность норм и методов научного исследования и деятельности, с помощью которых современный исследователь пытается распознать сущность, основу, причину и закономерность данного явления, процесса или объекта. Но определение научной рациональности как совокупности норм и методов неполно. Научная рациональность в современном понимании как некая идеальная система должна взаимодействовать с реальностью с помощью необходимого количе-
ства ценностных обратных связей, позволяющих удерживать развитие данной системы в определенном направлении.

Список литературы

1. Касавин И.Т., Сокулер З.А. Рациональность в познании и практике. М.: Наука, 1989. 192 с.
8. Лекторский В.А. Возможна ли интеграция естественных наук и наук о человеке? // Вопросы философии. 2004. № 3. С. 44
Аннотация: В статье рассматриваются сленговые номинации автомобилей, активно функционирующие в современном английском языке. Выявляются основные лексико-тематические группы сленговых автоонимов. Дается краткая характеристика каждой лексико-тематической группы исследуемых лексем. Ключевые слова: сленг, оним, дефиниция, автооним, лексико-тематическая группа.

В настоящее время экспансия публицистики, стремительная демократизация языка и словообразовательный взрыв, направленный на уничтожение шаблона вызывают активные изменения словарного состава английского языка. Эти современные тенденции языка обусловили масштабное продвижение нестандартной лексики разных источников, ранее использовавшейся при общении только членами социально ограниченных групп, с периферии языковой системы в другие области национального языка, более близкие литературному стандарту.

Одной из интереснейших систем языка является сленг. В русском языкознании нет четкого понятия сленга. Относительно термина сленг некоторые исследователи полагают, что он применяется в двух значениях: как синоним жаргона (в особенности применительно к англоязычным странам) и как совокупность жаргонных слов, жаргонных значений общеизвестных слов, жаргонных словосочетаний, принадлежащих по происхождению к разным жаргонам и ставших если не общеупотребительными, то понятными достаточно широкому кругу говорящих [7, с.58].

В англоязычном языкознании наблюдается более четкое разграничение терминов «жаргон» и «арго», хотя и здесь эти слова нередко взаимозаменяемы. Так, и в словаре Мерриам Уэбстер, и в Оксфордском толковом словаре значение «тайный, засекреченный язык» принадлежит термину «арго», а профессиональная лексика входит в семантическое поле жаргона [1; 3; 7, с.59].

В англоязычной языковой культуре термин «сленг» принято использовать для обозначения некодифицированного языка, который впервые был зафиксирован в 1750 году со значением «язык улицы». В настоящее время в словарях встречается как минимум два основных толкования слова «сленг»: 1)
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

особых речей подгрупп или субкультур общества, и 2) лексика широкого употребления для неформального общения. Слеш занимает промежуточное положение между всем известными словами и выражениями для неформального общения и лексикой узких социальных групп [7, c.59].

современный английский язык, как беспрерывно изменяющаяся система, включает в себя большое количество сленговых номинаций автомобилей, которые активно функционируют в речи автодельцев. При этом автоонимы (оним (от греч. – имя, название) – слово, которое служит для выделения именуемого им объекта среди других объектов и идентификации этого объекта) представляют определенный интерес как среди официальных названий, так и среди жаргонных номинаций.

исследователи отмечают, что появление этого пласта лексики напрямую зависит от непрерывно развивающегося индустриального общества, в котором автомобиль является не просто показателем успешности, а средством передвижения, способным преодолеть возрастающий цейтнот [6, c.55].

предвиденный анализ лексических единиц показывает, что своим появлением автоонимы обязаны, прежде всего, сильной половине человечества, которая не только сидит за рулем, но и, в отличие от женщин, ремонтирует автомобили, прекрасно знает их технические характеристики, что и послужило источником возникновения оригинальных форм и конструкций [8, c.58].

по характеру мотивирующей основы можно выделить следующие подгруппы лексико-тематической группы (ЛТГ): 1) лексико-тематическая группа (ЛТГ) или фреймы (англ. frame – кадр, рамка – структурная единица, содержащая некоторую информацию):

1. лексико-тематическая группа номинантов, содержащих информацию о качестве, характеристиках или форме транспортного средства: 4-banger – автомобиль с четырехцилиндровым двигателем, в США – небольшой автомобиль с малой мощностью (He still drives around in his old 4-banger); 4X или four-by (сокр. от four-by-four) – автомобиль повышенной проходимости, полноприводный автомобиль (We went riding in my 4x); boat, barge, land barge – большой, огромный автомобиль (Do you still drive that old barge? Do you still drive that old land barge?); big rig – большой грузовик; beater – непривлекательный, ненадежный, старый автомобиль (My work car is just a beater); hoopy – непривлекательный, старый, ржавый, помятый, ненадежный автомобиль; jalopy – драндулет, дряхлый автомобиль; pocket rocket – маленький автомобиль с мощным двигателем [2; 5];

2. в зависимости от функции, которую выполняет транспортное средство: druggie buggie – транспортное средство, используемое для перевозки участников программы рекабилитации наркозависимых на совещания, встречи, мероприятия и т.д. часто – бельй пассажирский фургон; warrant wagon – термин, используемый правоохранительными органами, относится к автомобилям, в которых скорее всего находятся разыскиваемые или подлежащие аресту лица; bloodmobile – передвижная станция для сбора крови [2; 5];

3. слова-производные, образованные от названий или марок автомобилей: limo – сокращение от limousine; kombi – сокращенная форма от Volkswagen Kombinationskraftwagen, часто пишется как Combie; lambo – сокращение от Lamborghini; Chevy – сокращение от Chevrolet; Benz – сокращение от Mercedes Benz; Beemer – сокращение от BMW [2; 5];

4. дефиниция, мотивированная страной происхождения транспортного средства: rice-rocket – высоко модифицированный автомобиль из Азии или любой японский спортивный мотоцикл (гоночный мотоцикл); rice – модифицированный, импортный японский автомобиль[5];

5. дефиниция, мотивированная владельцем транспортного средства, относящимся к определенной социальной группе общества: gangcar – автомобиль, который используется бандой, бандитами; ghetto cruiser – часто встречающееся транспортное средство в районах-гетто[5];

6. в основе сленговой единицы – семантическая метафора: donorcycle – мотоцикл, получивший такое название из-за высокого риска для жизни водителя, в США жертвы аварий часто становятся донорами органов [5];

7. уничижительные названия транспортных средств:
bucket – ведро, clunker – драндулет, rattletrap – колымага, wreck – развалина [2];
8. в основе номинации – синекдоха, т.е. название элемента или части автомобиля вместо целиного:
   wheels – колеса, set of wheels – набор колес [2].
Анализ неофициальных автомобильных номинаций показывает, что семантическое наполнение онимов во многом зависит от качества техники, внешнего вида звуковых ассоциаций официальных наименований, социального статуса носителей языка. Следовательно номинации автомобилей привносят в контекст особую выразительность и экспрессию.

Список литературы
5. Slang words meaning cars. URL: http://onlineslangdictionary.com
ЯЗЫКОВАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «АВТОМОБИЛЬ» В ИНФОРМАЦИОННЫХ И РЕКЛАМНЫХ ЖАНРАХ МАССМИДИА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

ДИДИЛИКЭ Я.А., ВИХЛЯЕВ В., ЧАРЫЕВ С.,
ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Аннотация: В статье рассматриваются основные языковые средства, способствующие созданию образа автомобиля в информационных и рекламных жанрах массмедиа. Анализируются смысловые зоны англоязычной рекламы автомобилей, входящие в концепт «автомобиль».

Ключевые слова: концепт «автомобиль», информационные и рекламные жанры, массмедиа, языковые средства.

LINGUISTIC REPRESENTATION OF THE CONCEPT “AUTOMOBILE” IN INFORMATIVE AND ADVERTISING GENRES OF MASS MEDIA (A CASE STUDY OF THE CONTEMPORARY ENGLISH)

Didilike Y.A., Vihlyaev V., Charyev S.

Abstract: The article deals with the main language means used for creating the image of the car in contemporary mass media. The semantic areas of automobile advertising are analyzed.

Key words: concept “automobile”, informative and advertising genres, mass media, the language means.

В современном мире массовая коммуникация отличается от других форм человеческого общения и носит коммерческий характер - с ее помощью продаются товары и услуги. В массовой коммуникации, в отличие от персональной, лицом к лицу, невозможна естественная вербальная/ невербальная реакция адресата. Аудитория такой формы коммуникации неоднородна: она представлена разного рода группами с возрастными, гендерными и социальными различиями. Это и является движущим фактором при определении содержания – языкового и культурного – в информационных и рекламных текстах.

Взаимосвязь и взаимовлияние языка и культуры и представляет собой «концепт». Под концептом понимается многомерное смысловое образование, в котором выделяются ценностная, образная и понятийная стороны. Данный концепт выражается при помощи языковых и неязыковых средств, прямо или косвенно иллюстрирующих, уточняющих и развивающих его содержание [3, с. 129].

К одному из самых популярных концептов современного мира относится и концепт «автомобиль» («car»). Автомобиль является одним из важнейших символов культуры потребления. О значимости автомобиля в современной жизни можно судить по фактическим данным: это и цифры продаж автомобилей в Европе и США, а также огромное количество машин, заполнивших в последнее время пространство около домов, и дорожные пробки, которые стали для нас обыденной реальностью.

Кроме того, автомобиль «брос» разного рода значимыми ассоциативными признаками, чему немало способствовала реклама. Изобилие автомобильной продукции позволяет потребителям покупать не только средство передвижения, но и нечто большее - статус, власть, идентичность, мечту.
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Анализ словарных дефиниций английского языка показывает, что слова automobile и car взаимозаменяемы и являются синонимами: automobile - a car: 1. a road vehicle with an engine and four wheels that can carry a small number of passengers; 2. a separate section of a train; 3. a coach/car on a train of a particular type a sleeping/dining car, a ядерным семантическим признаком лексического значения automobile/car является «a vehicle» [1, с. 65].

На основе вышесказанного можно заключить, что сегодня, помимо того, что автомобиль является средством передвижения, он может восприниматься как: друг своего владельца (автомобилю часто приписываются человеческие качества); дом своего владельца (автомобиль способен создать микромир для своего хозяина, в котором последний может укрыться от всего остального мира); высокотехнологичный объект (современные автомобили технически «экипированы»); символ свободы; символ благосостояния своего владельца; символ социального статуса своего владельца [1, с. 67].

Рассмотрим основные языковые средства, способствующие созданию образа автомобиля в современной массовой культуре. Материалом для исследования послужила реклама автомобилей, представленная на телевидении, радио, билбордах, интернет-сайтах, в газетах и журналах.

Рекламный дискурс является сегодня частью массовой коммуникации. Массовая культура заставляет людей соревноваться между собой, конкурировать в карьере, материальном достатке, уровне жизни. Нужно соответствовать некоему образу успешного, современного, всегда молодого человека. Массовая культура предлагает индивиду найти свою идентичность через автомобиль.

Для усиления воздействия на индивида в автомобильной рекламе применяются не только вербальные, но и невербальные средства. Невербальную составляющую автомобильной рекламы составляют: 1) видеоряд; 2) музыкальное оформление; 3) «картинка»; 4) графика. Под "картинкой" подразумевается непосредственно фото- или видеоизображение. Как показал анализ телевизионной и газетно-журнальной рекламы, обязательно изображается рекламируемый автомобиль. Другие персонажи рекламного ролика - это обычно «водитель», «девушка», «семья».

К вербальным средствам относятся лексические и синтаксические средства. Лексическое наполнение автомобильной рекламы позволяет выделить следующие смысловые зоны, способствующие созданию соответствующего прагматического эффекта: «новизна» - Hyundai: New thinking. New possibilities; «престижность»/«стильность» - Mercedes: The Star always shines from above; Lexus: The Pursuit of Perfection; SAAB: State of Independence; Honda: The Power of Dreams; Yamaha: Born to lead; Dodge: Grab life by the horns; «техническое совершенство»/«комфорт»/«безопасность» - AUDI: Vorsprung durch Technik; Chevrolet Cars: The road isn't built that can make it breathe harder!; «экономичность» - Chevrolet Cruze: Cruze takes you farther for less; «удовольствие» - Honda Cars: It must be love; FIAT: Driven by passion; Chrysler: Drive = Love; Subaru: Think. Feel. Drive; Toyota: Drive Your Dreams; Nissan: Just wait you drive it [2, c. 175].

Наличие в автомобильной рекламе перечисленных выше смысловых зон носит регулярный характер. Следует отметить, что в тексте рекламы может идти речь о технических характеристиках автомобиля или системе безопасности, однако идея комфорта или удовольствия от вождения также будет присутствовать и всячески акцентироваться за счет использования коннотативно маркированных эпитетов с положительной окраской: best, highly efficient, new-generation, highest, endless, inviting, exciting, exhilarating, attractive, exceptional, agile, affordable, (entirely) new, original, exclusive, functional, high-quality, innovative, unwavering, always-improving, dynamic, ground-breaking, conventionally powered [2, c. 175].

Помимо собственно лексических языковых средств, в автомобильной рекламе применяются также фонетические и графические средства. Неизменное повторение фразы "Volkswagen. Das Auto"; "Opel. Wir lieben autos" при рекламировании немецких автомобилей отсылает нас к идею отличного немецкого качества, некого непрекращаемого авторитета в автомобилистроении. При этом рекламный текст не подвергается переводу на английский язык.

При создании автомобильной рекламы широко используется метафоризация (переносное значение): автомобиль метафорически представляется как живое существо - человек или животное. Достаточно часто в автомобильном дискурсе используется зооморфная метафора - автомобиль уподобляется...
ется животному. При этом наиболее частотным является сравнение автомобиля с лошадью или скаку-
ном. До сих пор образные связи между лошадью и автомобилем сохраняются: это измерение мощно-
сти автомобильного двигателя в «лошадиных силах» и в определении выносливости автомобиля [4, с. 87].

Концепт «автомобиль» в информационных и рекламных жанрах англоязычного медийного дис-
курса реализуется через символы успешности, богатства и престижности. Создание такого образа ав-
томобиля достигается с помощью повышенной эмоциональности и гиперположительной оценочности,
которые выражаются в соответствующих вербальных и невербальных средствах.

Список литературы

1. Буряковская В.А. Коммуникативные характеристики массовой культуры в медийном дис-
курсе (на материале русского и английского языков): монография / В.А. Буряковская; Волгогр. гос. соц.-

2. Буряковская В.А. Языковая репрезентация автомобиля в современной массовой культуре
(на материале Русско- и англоязычного рекламного дискурса) // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и
межкультурная коммуникация. 2013. №1 С.174-177.

129-130.

4. Рогалева О. С. Метафорическая репрезентация автомобиля в современном медийном дис-
курсе (например журнала «За рулем») / О. С. Рогалева // Концептуальные исследования в современ-
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

УДК 80

«КАМЕНООСТРОВСКИЙ» ЦИКЛ
А.С. ПУШКИНА

Аносова Л.В.,
к.ф.н., старший преподаватель
Военный университет МО РФ

Аннотация: В статье освещается сакральный смысл поздних стихотворений А.С. Пушкина в свете евангельской пасхальной традиции.

Ключевые слова: цикл, пасхальные мотивы, А.С. Пушкин, Каменный остров

KAMENNOOSTROVSKY POETIC CYCLE OF A.S. PUSHKIN

Anosova L.V.

Abstract: The article describes the sacred meaning of the later poems of Alexander Pushkin in the gospel Easter traditions

Key words: cycle, Easter motives, Pushkin, Stone island

«Самые простые и в то же время самые важные начала человечности Пушкин выразил полно и глубоко в последних, по сути, в его жизни стихах так называемого "каменноостровского цикла"» [16, с. 35] (написаны в Петербурге на Каменном острове летом 1836 г.): "Отец пустынники и жены непорочны", "Подражание итальянскому", "Мирская власть", "Из Пиндемонти". Мудрость Пушкина получила свое высшее выражение и завершение в этих стихах.

В 1834-1836 гг. он обдумывал роман "Русский Пелам", где должна была быть показана вся Россия - от декабристского "Союза Благоденствия" до притонов лесных разбойников. Одновременно он начинал повесть из римской жизни (возможно, этот загадочный замысел следует связать с давним замыслом написать произведение об Иисусе Христе).

В апреле 1836 г. обстоятельства заставляют Пушкина снова - в последний раз! - побывать в Михайловском. В самый день Пасхи 29 марта умерла его мать, и Пушкин сам отвез ее тело из Петербурга в Святые Горы и похоронил в Успенском монастыре. Здесь же он выбрал и себе могилу рядом с матерью, будто предчувствуя близкую кончину.


Итак, поэтический цикл А.С. Пушкина, посвященный воспоминанию Страстной седмицы 1836 года.

ВЕЛИКАЯ СРЕДА. В этот день последний рез читается великопостная молитва св. Ефрема Сириня, поэтическое переложение которой Пушкин включил в стихотворение, обозначенное цифрой II —
«Отцы пустынники и жены непорочны…»
Владыко дней моих! Дух праздности унылой, Любоначалия, змеи сокрытой сей, И празднословия не дай душе моей, Но дай мне зреть мои, о Боже, прегрешенья И дух смирения, терпения, любви И целомудрия мне в сердце оживи. [14, Т.6, с.43]
ВЕЛИКИЙ ЧЕТВЕРГ посвящен воспоминанию Тайной Вечери, за которой Христос повелел, чтобы Пасха Нового Завета вкушалась в память Его Самого, Его преломленного Тела и Его, пролитой во оставление грехов, Крови. Кроме того, в литургическом центре этого дня также находится предательство Иуды. Об этих событиях повествуют евангельское чтение, составленное из описаний Тайной Вечери всеми четырьмя Евангелистами: Когда же настал вечер, Он возлег с двенадцатью учениками; и когда они ели, сказал: истино говорю вам, что один из вас предаст Меня. Они весьма опечалились и начали говорить Ему, каждый из них: не я ли, Господи?... При сем и Иуда, предающий Его, сказал: не я ли, Равви? Иисус говорит ему: ты сказал. [(Мф. 26; 20-23, 26-25].
Об этом говорит и Тропарь Великого Четверга: Егда славии ученицы на умовении вечери просвещахуся, тогда Иуда злочестивый сребролюбием недуговав омрачашеся, и беззаконным судиям Тебе, Праведного Судию, предает...
Об этом же и III стихотворение Пушкина «Подражание италиянскому»: Как с древа сорвался предатель-ученик, Дьявол прилетел, к лицу его приник, Дхнул жизнь в него, взвился с своей добычи смрадной И бросил труп живой в гортань геенны гладной...[14, Т.6, с. 44]
Падение Иуды в стихотворении предается через библейский образ виноградной лозы. Христос говорил: Я есьмь лоза, а вы ветви; кто пребывает во Мне, и Я в нем, тот приносит много плода; а такие ветви собирают и бросают в огонь, и они сгорают [Ин. 15; 5-6].
Отпадшего от Истинной виноградной лозы — Иуду ждет наказание через предательский поцелуй: И Сатана, привстав с веселием на лике, Лобзанием своим насквозь прожег уста, В предательскую ночь лобзавшие Христа. [14, Т.6, с. 44]
О предательском поцелуе Иуды также повествует евангельское чтение Великого Четверга, но в стихотворении этот образ перевернут поэтом — Сатана целует Иуду.
ВЕЛИКАЯ ПЯТНИЦА — день великой скорби. Евангельское чтение этого дня повествует о Страстях Господних, распятии на кресте, смерти Спасителя и погребении: Когда великое свергалось торжество И в муках на кресте кончалось Божество, Тогда по сторонам животворяща древа Мария – грешница и Пресвятая Дева Стояли две жены, В неизмеримую печаль потруженны. ...[14, Т.6, с. 44]
Так начинает стихотворение «Мирская власть». А.С. Пушкина, акцентируя внимание читателя на центральном образе Великой Пятницы — Распятия. Вторая часть стихотворения описывает впечатления, или точнее, воспоминания поэта о Великой Пятнице 1836 года, при этом евангельское повествование о распятии Христа проецируется на современную Пушкину действительность, но с точностью до

Служба ВЕЛИКОЙ СУББОТЫ говорит о таинственном времени, отделяющем смерть Христа и Его Воскресение, и о радостном и страшном событии — сошествии Иисуса во ад. Песнопения этого дня славят Христа, Своей смертью победившего смерть. Это день, когда Слово Божье, «через Которое все начало быть», лежит в гробе как мертвый Человек, но в то же время спасает мир и отверзает гробницы. В подтверждение этому читается пророчество Иезекииля о «сухих костях»: «Была на Мне рука Господа, и Господь вывел меня духом и поставил меня среди поля, и оно было полно костей, и обвёл меня кругом около них, и вот весьма много их на поверхности поля, и вот они весьма сухи. И сказал мне: сын человеческий! Оживут ли кости сии и скажи им: кости сухие! Слушайте слово Господне! Так говорит Господь Бог костям сим: вот, я введу дух в вас, и оживете» [Иезекииль 37; 1-5].

Подобно Иезекиилю обходит лирический герой стихотворения 1836 г. «Когда за городом, задумчив...» «кладбище публичное» и «кладбище родовое». По разному выражает свое отношение к городскому кладбищу и родовому поэт.

Городское: Такие смутные мне мысли все наводит,
Что злое на меня уныние находит.
Хоть плюнуть да бежать...
Но как же любо мне
Осенью порой, в вечерней тишине,
В деревне посещать кладбище родовое,
Где дремлют мертвые в торжественном покое....[14, Т.6, с. 41]

Как всегда, за обычной пушкинской простотой скрывается непостижимая глубина: цель стихотворения состоит не в описании и сравнении сельского и городского кладбища, а в обдумывании важных вопросов: кто может спастись, кто может надеяться на воскресение?

Пушкин отвечает на них, опираясь на пророчество Иезекииля: о мертвых «городского кладбища» можно сказать словами из пророчества: « Иссохли кости наши, и погибла надежда наша, мы оторваны от корня» (Иезекииль 37; II), то есть в душах людей, живших без Господа, царствует отчаяние, безнадежность; напротив, — на «родовом кладбище» —«торжественный покой», ожидание всеобщего Воскресения и как обетование надежды — символ связи Небесногомира и земного:

Стойт широко дуб над важными гробами
Колеблясь и шумя...[14, Т.6, с.41]

Ночь с Великой Субботы на Воскресенье для каждого христианина является ежегодным переживанием своей собственной смерти и воскресения с Господом. Пасхальная служба призывает всех верующих полностью погрузиться в радость «Праздника праздников» — Воскресения Христа и нести эту радость миру.

Буквально следует этому лирический герой пушкинского стихотворения « Из Пиндемонти»:

... и для власти, для ливреи
Не гнуть ни совести, ни помыслов, ни шеи;
По прихоти своей скитаться здесь и там,
Дивясь божественным природы красотам
И пред созданьями искусств и вдохновенья,
Трепеща радостно в восторгах умиленья
Вот счастье! Вот права...[14, Т.6, с.45]

Подобно Христу, разбивающему врата ада и освобождающему Адама и Еву, разбивает все мирское и суетное лирический герой, освобождая свою душу для прославления Бога.

Такова поэтическая «Страстная неделя» А.С.Пушкина.

До настоящего времени стихотворения этого цикла рассматривались по отдельности; сугубо светское образование исследователей творчества А.С.Пушкина, таинственные римские цифры в рукописях...
поэта, недостающие стихотворения — все это мешало составить тематический цикл.

Список литературы

4. Гофман М. Л. Посмертные стихотворения Пушкина 1833-1836 гг. – Пг., 1922. (Пушкин и его современники. Вып. XXXIII-XXXV).
Аннотация: статья посвящена научному обоснованию жанровой разновидности «врачебной прозы» и выявлению особенностей данного жанра. Актуальность данной работы заключается в научном изучении и выявлении специфических черт жанра «врачебной прозы». На основе проведенного исследования можно сделать вывод о значимости данной жанровой модификации не только для литературоведения, но и для формирования в человеческом сознании целостной картины восприятия медицинской профессии.

Ключевые слова: медицинская сфера, «врачебная проза», писатели-врачи, особенности жанра, психологизм, интертекстуальность.

THE ORIGINALITY OF THE GENRE «MEDICAL PROSE»

Ignatenko M. V.

Abstract: the article is devoted to the scientific substantiation of genre variety «medical prose» and identifying features of the genre. The relevance of this work lies in the scientific study and revelation of specific features of the genre of «medical prose». On the basis of this study we can conclude the importance of this genre of modifications not only for literary studies, but also for the formation in the human mind a holistic picture of the perception of the medical profession.

Key words: the medical field, «medical prose», writers-doctors, the characteristics of the genre, psychology, intertextuality

По мнению известного сценариста, публициста и коуча по писательскому мастерству Юргена Вольфа, «наиболее актуальные в настоящее время сферы – полиция, медицина и законность» [1, с. 61]. Сложно не согласиться с данным утверждением, ведь вышеупомянутые сферы пользуются всеобщим вниманием как у читателя, так и у зрителя.

Медицинская сфера активно отражается писателями в художественных произведениях. Многие авторы на примере своего творчества демонстрируют прекрасный образец синтеза медицинской и художественной литературы.


Основы «врачебной прозы» заложили классики русской литературы А. П. Чехов, В. В. Вересаев, М. А. Булгakov. С течением времени жанр «врачебной прозы» активно развивался и приобретал все больше специфических черт, благодаря которым произведения принципиально отличаются от других жанровых модификаций.

В данном исследовании мы будем выявлять отличительные черты жанра «врачебной прозы» и аргументировать их примерами из произведений.

В основе произведений «врачебной прозы» лежит практический опыт писателя в медицинской сфере, которую автор отражает в своем произведении. Следует отметить, что «произведения авторов,
имеющих профессиональный опыт и специальные знания, имеют преимущество» [1, с. 73]. Например, Генри Марш – врач-нейрохирург, поэтано описывает свое становление как врача: «Должность старшего врача я получил в 1987 году, сделавшись к тому времени довольно опытным специалистом» [3, с. 212], рассказывает о первых пациентах и необычных случаях. Из приведенной ниже цитаты логично следует такая отличительная черта данной жанровой модификации, как автобиографичность, которая представлена у этого автора в высшей степени правдиво: «Я окончил известную частную привилегированную школу, где много лет изучал латынь, греческий, английский и историю. После выпуска я устроил себе двухгодичные каникулы, затем провел несколько месяцев в государственном архиве, где редактировал документы, посвященные средневековым обычаям и традициям (на эту работу меня устроил отец, воспользовавшись многочисленными связями), а потом год преподавал английскую литературу в удаленном уголке Западной Африки в качестве волонтера» [2, с. 94].

В жанре «врачебной прозы» всегда используется медицинская терминология и профессионализмы, чтобы создать впечатление реальности обстановки и персонажей и тем самым дать читателям или зрителям возможность почувствовать себя в центре событий» [1, с. 72]: «Фиброскопия выявила у него эзофагит, гастрит и диафрагмальную грыжу» [4, с. 48]. Иногда авторы строят свои описания таким образом, что произведения приобретают элементы научного стиля: «Аневризма представляет собой небольшое, напоминающее надутый воздушный шарик выпячивание стенки артерии головного мозга, которое может привести – и зачастую приводит – к обширному кровоизлиянию в мозг» [3, с. 25].

В произведениях данного жанра присутствуют подробные описание профессиональной деятельности медиков, специфики работы: «Операция протекает тяжело: воспаленный желудок, пропитанный гноем, буквально расползается у меня в руках. Возникает значимое кровотечение. Лишь самообладание хирургов и слаженное взаимодействие с анестезиологами помогли нам не потерять больного» [5, с. 286], «Выделить аорту выше и ниже аневризмы. Как можно ближе. И легочную артерию. И долю легкого. Потом пережать аорту зажимом и быстро удалить аневризму с долей легкого. Отверстие в аорте зашить. Но пережать аорту можно только на десять минут, и то при условии, что сосуды к голове остаются выше зажима» [6].

Писатели-врачи стремятся отметить в своих произведениях принципиальные отличия той области медицины, с которой непосредственно связаны: «Но никому, никому, кроме нейрохирурга, не суждено понять, каково это – каждый день (порой на протяжении нескольких месяцев) заставлять себя снова и снова приходить в палату, чтобы увидеть человека, которого ты сделал инвалидом, чтобы столкнуться лицом к лицу с его семьей, которая когда-то верила в тебя» [2, с. 223]. Авторы стремятся индивидуализировать свою принадлежность к определенной специализации (хиригии, нейрохирургии и т.д.) в художественном пространстве своих произведений: «Нож – вершина медицины. Терапевты – низшая раса» [6], «Хирург – это не только врач. Это мастер. Как ювелир или спинетуринструментальщик» [6].

В произведениях жанра «врачебной прозы» очень часто присутствует характеристика состояния медицины, динамика ее научного прогресса: «Теперь больными занимается не тот врач, в чью палату он попал, а тот, кто оперировал. На мой взгляд, это самый разумный подход к делу: сделать операцию – это только часть лечения, надо еще и выходить пациента после этой операции» [5, с. 229], «Процесс хирургии остановить нельзя. Сначала оперировали желудки, потом пищеводы, потом легкие. Теперь сердца, а в них – клапаны» [6].

Многие писатели затрагивают вопросы медицинской этики: «Орать при всех на подчиненного по меньшей мере незэтично, а на оперирующего хирурга – преступно. Выскажешь ему свое, что думаешь по этому поводу, а у него, не дай бог, руки затрусит, и пойдет операция сикось-накось, а пострадает ни в чем не повинный пациент» [5, с. 11-12].

Некоторые произведения содержат элементы «медицинского фольклора»: «В медицине срабатывает закон парных случаев: это когда привязывают друг за другом из разных мест приблизительно одинаковую патологию. Не знаю, чем это объяснить, но многие замечали сей удивительный факт» [4, с. 336].
Ввиду того, что работа врача сопряжена не только с физической, но и с эмоциональной нагрузкой, произведения данной жанровой разновидности отличаются присутствием в тексте разнообразных форм и приемов психологизма. Причем в отличие от авторов классических романов, использование психологизма не всегда является преднамеренным. «Новейший литературоведческий словарь-справочник» под термином «психологизм» предлагает понимать «определенное стилевое единство, сформированное системой приемов и средств, которые направлены на наиболее полное раскрытие внутреннего мира персонажей» [7, с. 84]. Традиционно выделяют суммарно-обозначающий, косвенный и прямой психологизм.

Суммарно-обозначающий психологизм необходим для «предельно краткого обозначения тех процессов, которые протекают во внутреннем мире» [8, с. 240]. С помощью суммарно-обозначающего психологизма автор может прокомментировать какую-либо реплику героя, поступок и раскрывать истинные мотивы поведения героя: «Его беспокойство в сочетании с неприятным осадком, который остался у меня в душе после неудачной операции, проведенной за неделю до того, означало, что мне предстоит оперировать, испытывая сильный страх за конечный результат» [3, с. 14].

Косвенный психологизм «передает внутренний мир героя не непосредственно, через внешние симптомы» [8, с. 240]. К приемам данной формы психологизма относятся различные детали портрета, пейзажа, интерьера, а также поступок и умолчание: «Через мгновенье мы попадаем в небольшой уютный кабинет, в котором господствует натуральный бардак. Возле единственного давно не мытого окна прогибается под тяжестью нагроможденных сверху папок колченогий, облупленный письменный стол. На давно неокрашенном узком подоконнике покоятся те же истории болезней, закрывая половину засиженного мухами окна. Вдоль правой стены – рассохшийся дерматиновый диван с ржавыми ножками, покрытый теми же историями болезней» [5, с. 66]. В приведенной выше цитате продемонстрирован весьма наглядный образец одного из приемов косвенного психологизма очень точно характеризующий героя романа Д. А. Правдина «Хирург возвращается».

Исследователи отмечают, что «ведущую роль в системе психологизма играет прямая форма – непосредственное воссоздание процессов внутренней жизни человека» [8, с. 241]. Используя данную форму психологизма, автор проникает в сознание, душу, достоверно показывая, что происходит с героем в определенный момент. К приемам прямого психологизма относят дневниковые записи, внутренний монолог, поток сознания, диалектику души, сны героя, а также бред и галлюцинации: «И почему я до сих пор вожусь со стажерами? – корил я себя, озлобленно крутя педали. – Почему бы мне не проводить все операции самостоятельно? Почему именно я должен решать, готовы они оперировать или нет, если программу стажировки составляют гребаные политики и чиновники? Мне все равно приходится каждый день осматривать пациентов, поступающих в отделение, потому что современным молодым врачам не хватает опыта лечение. Да и в больнице он появляется нечасто. <…> В стране вечно ни на что не хватает денег, так почему бы ей не стяжать и с нехваткой медицинского опыта? Да будет целое поколение невежественных врачей. К черту будущее, к черту правительство, к черту жалких политиков с их дурацкими расходами и к черту гребанных чиновников в гребаном министерстве здравоохранения. Пошли все к черту”» [3, с. 206].

Психологизм в определенной мере присущ любому искусству. Но только «литература обладает уникальными возможностями осваивать душевные состояния и процессы благодаря характеру своей образности» [8, с. 237].

Произведения жанра «врачебной прозы» интertextуальные, то есть тексты или их отдельные фрагменты могут разными способами явно или невидимо ссылаться друг на друга. Очевидной является связь бестселлера Генри Марша «Не навреди. Истории о жизни, смерти и нейрохирургии» с произведениями В. В. Вересаева «Записи врача» и Н. М. Амосова «Мысли и сердце». Например, Генри Марш и русский писатель-врач В. В. Вересаев пишут о человеческих страданиях, связанных со здоровьем: «Младшие врачи излагают истории болезни – истории внезапных катастроф и ужасных трагедий, которые повторяются день за днем, год за годом, словно человеческим страданиям никогда не суждено прекратиться» [3, с. 29]. В. В. Вересаев высказывает подобную мысль: «Меня поразило, какая суще-

Стоит отметить, что у каждого писателя-врача свой неповторимый индивидуально-авторский стиль. Если у А. П. Чехова преобладает лаконизм изложения, нет детализации в описании больного и медицинская лексика не распространена, то у В. В. Вересаева напротив все вышеперечисленные характеристики представлены в изобилии. Также стоит отметить разнообразие жанровой формы, к которой прибегают авторы: рассказ, повесть, дневник, роман и т.д.

Следовательно, совершенна очевидна необходимость рассмотрения произведений писателей-врачей как отдельного пласта литературы. Кроме того, данная группа произведений достаточно обширна. Представителей данного жанра насчитывается более двадцати писателей.

«Врачебная проза» позволяет отразить специфику работы медицинского персонала, показать не только техническую сторону профессии, но и донести до читателя эмоциональный мир, душевные переживания, затронуть важные морально-этические и социальные проблемы, отразить основные этапы развития медицины, а также ее научные достижения.

Значение «врачебной прозы» заключается в формировании у читателя целостной картины восприятия медицинской профессии, а также воспитание в общественном сознании уважения к представителям данной профессии.

Таким образом, в данной научной статье исследованы особенности жанра «врачебной прозы» на примере произведений писателей-врачей, выявлена практическая значимость данного жанра.

Список литературы

АНТРОПОНИМ В КАЧЕСТВЕ ВТОРОГО КОМПОНЕНТА КОМПОЗИТА В АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ

ХАКИМОВА И.Ф.,
к.филол.н., доцент, ФГБОУ ВО «НГПУ»

Аннотация: Имена собственные участвуют в образовании новых слов в английском и немецком языках. Образование композитов с антропонимом в качестве второго компонента в английском и немецком языках содержит только алломорфные черты.

Ключевые слова: антропоним, композит, второй компонент композита, алломорфные черты, суффиксы, полусуффиксы.

ANTHROPONYM AS THE SECOND COMPONENT OF THE COMPOSITE IN ENGLISH AND GERMAN

Khakimova I.F.

Abstract: Some proper names take part in formation of new words in English and German. There are only allomorphic features in derivation of composites as the second component in English and German.

Key words: anthroponym, composite, the second component of composite, allomorphic features, suffixes, semi-suffixes.

Словосложение является одним из самых продуктивных способов пополнения словарного состава языка во всех областях: бытовой, художественно-литературной, общественно-политической и научной речи. Именно в области словосложения особенно наглядно выступают законы развития языка, доказывающие, что словосложение является одним из основных направлений развития словарного состава языка. В этой сфере лучше, чем в других, отражается динамика языка и его существенные черты, а также наилучшим образом проявляется разноструктурность исследуемых языков.

Широко используемые женские и мужские имена, а также наиболее распространенные фамилии входят в состав апеллятивной лексики в виде компонентов сложных слов (композитов).

Система сложных слов занимает важное место в лексической системе АЯ, НЯ.

В работе принято определение сложного слова, данное И.В. Арнольд: «Объединение двух или реже, трех основ, функционирующее как одно целое и выделяющееся в составе предложения как особая лексическая единица благодаря своей цельнооформленности» [5, с.150].

Анализ исследуемых единиц показал, что ИС в составе композитов могут выступать в качестве первого и второго компонента.

При анализе второй группы композитов с ИС в качестве второго компонента в АЯ и НЯ обнаружены только алломорфные черты.

Среди образований, где ИС выступает в качестве второго компонента композита, в АЯ среди отобранных единиц в нашем материале представлено в малом количестве (7 композитов), один из которых является словом-предложением, и относится к категории сдвигов: hijack – угнать самолет.

Далее данное производное при помощи конверсии образует глагол to hijack 1) угнать, похищать (какое-либо транспортное средство), заставляя водителя или летчика изменить маршрут; 2) остановить на дороге и...
ограбить (автомобиль и т. п.). От данного глагола образуются существительные с помощью агентивно-госуффикса - er: hijacker 1) похититель самолетов; 2) бандит, напалец и с помощью суффикса -ing, обозначающий процесс, действие: hijacking 1) угон, похищение (самолета); 2) напал (на автомобиль).

ИС Jack выступает в качестве второго компонента в следующих композитах: blackjack – 1) кувшин для пива; 2) пиратский флаг; 3) амер. разг. дубинка; 4) мин. сфалерит, цинковая обманка; to blackjack – амер. разг. избивать дубинкой; flapjack – флапдже (горячий блинчик с сладким сиропом, выпекается в вафельнице).

В НЯ алломорфизм арко проявляется в определительных существительных, оформленных в ка́тегорем формации с компонентом ИС-полусуффиксом.

Слова со вторым компонентом-ИС чаще всего являются разговорными, эмоционально и экспрессивно окрашенными синонимами нейтральных слов: Schwätzer – Schwatzpeter, Schwatzliese; Prahler – Prahlhans, Prahlliese. В качестве «полусуффикса» могут выступать не только разговорные бытовые варианты личных имен, но и частотные фамилии: Kraftmeier, Schlauberger, Kramschrulze, Quatschhuber.

Большое количество производных образовано от субстантивных основ:
1) обозначения лиц по их отношению к объекту воздействия «продавец, торговец предметом, обозначенным производящей основой», например:
- michel: Steimich – пастух;
2) обозначения лиц по их отношению к орудию, например:
3) обозначения лиц по их отношению к продукту своего труда, например:
- fritze: Jambenfritze (пренебр.) – стихолет; Kleiderfritze – закройщик в ателье женской одежды; Sargfritze – гробовщик; - huber: Reimhuber – стихолет;
5) обозначения лица – владельца предмета, выраженного производящей основой, например: Automobilfritze – владелец автомобиля; Fordfritze – владелец автомобиля марки «Форд».

Многие имена-полусуффиксы сочетаются со следующими группами глаголов:


Данные производные относятся к разговорному стилю и в их семантической структуре присутствуют элемент эмоциональной оценочности: иронии, презрения, пренебрежительности, фамильярности и т.п.

Таким образом, в группе композитов с ИС в качестве второго компонента в АЯ и НЯ наблюдаются только алломорфные признаки, проявляющиеся в АЯ в композитах, являющихся словом-предложением и относящихся к категории сдвигов. В НЯ алломорфизм проявляется в определительных сложных существительных, оформленных в качестве сложных слов с компонентом ИС-полусуффиксом.

Список литературы

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
Аннотация: В статье анализируется и соотносится юрисдикция и практика Конституционного суда РФ и Европейского суда по правам человека, подходы органов правосудия к толкованию Европейской конвенции и Конституции РФ. В работе предложены варианты решения вопроса отсутствия механизма, обеспечивающего баланс интересов между нормами международного и национального права, и достижения компромисса между ЕСПЧ и КС РФ.

Ключевые слова: Европейский суд по правам человека, Конституционный суд, коллизия, Конвенция о защите прав человека и основных свобод, международное право, национальное законодательство.

Как известно, в феврале 1996 года Российская Федерация вступила в Совет Европы и 30 марта 1998 года Президент нашей страны подписал Федеральный закон «О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и протоколов к ней»[1]. Тем самым Россия признала юрисдикцию Европейского суда по правам человека и обязалась исполнять решения последнего, как следствие, приняла на себя конвенционные обязательства. Статья 46 данной Конвенции содержит положение, согласно которому «государства-участники обязаны исполнять постановления Европейского суда по любому делу, в котором они являются сторонами»[2]. Следствием этого явилось внесение данных положений в ряд законодательных актов и, в свою очередь, постановления Европейского суда явились основанием для пересмотра ранее вынесенных решений по различным категориям дел. Более того, Конституция Российской Федерации в части 4 статьи 15 устанавливает приоритет норм международного права, в случае коллизии между национальным законодательством и нормами международного права, которые были ратифицированы нашей страной[3]. Соответственно, Европейская Конвенция по правам человека представляет собой международный договор Российской Федерации и является составной частью российской правовой системы, а Постановления ЕСПЧ, которые вынесены на основании данной Конвенции, должны исполняться нашей страной, поскольку Российская Федерация признала...
ipo facto и без специального соглашения юрисдикцию ЕСПЧ[4]. Данный юридический факт повлек за собой возникновение дилеммы, которой осажена как доктрина, так и судебная практика. Между тем, принимая во внимание практическую деятельность, несмотря на позитивные изменения в российском законодательстве, вопрос исполнения постановлений Страсбургского суда обострился после принятия 14 июля 2015 года Конституционным Судом Российской Федерации Постановления № 21-П[5], в котором была признана возможность неисполнения постановлений Европейского суда. Тем самым в нынешних реалиях названа довольно серьезная проблема, имеющая место быть и по сей день и связанная с несоответствием вынесенных Европейским судом по правам человека постановлений положениям Конституции Российской Федерации. Неоднократно Конституционный Суд РФ в своих постановлениях особо акцентировал свое внимание на обеспечении верховенства Конституции Российской Федерации. В связи с этим, обратимся к судебной практике и более подробно изучим насущную проблему. Заявители довольно часто обращаются в Европейский суд по правам человека как в «четвертую инстанцию», в надежде на отмену решений российских судов. Исследовательский дискурс получил практическое воплощение в 2009-2013 годах в рамках нашумевшего дела Константина Маркина, где положения Европейской Конвенции были противопоставлены предписаниям Основного закона Российской Федерации в их истолковании Европейским и Конституционным судами. Другое дело – Постановление ЕСПЧ по жалобе «Анчугов и Гладков против России» от 4 июля 2013 года, в котором ЕСПЧ признал нарушающим Европейскую конвенцию положением Конституции о лишении избирательных прав заключенных[6]. Приведенное дело можно соотнести с делом «Херст против Соединенного Королевства» от 6 октября 2005 года[7]. После вынесения постановления ЕСПЧ по данному делу стала очевидна коллизия между страстбурской и национальной российской системами защиты прав человека. Европейский суд согласился с доводами Херста о недопустимости автоматического лишения избирательных прав осужденных к лишению свободы[8]. Суд посчитал подобные правила внутреннего законодательства государства несовместимыми с положениями статьи 3 Протокола № 1 к Европейской Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 года: «Приходится признать, что такое общий, автоматическое и недифференцированное ограничение права, провозглашенного Конвенцией и имеющего ключевое значение, превышает допустимые пределы оценки, какими бы широкими они не были, и является несовместимым со статьей 3 Протокола № 1»[9]. Разумеется, из вышеизложенного следует вывод, что данное Постановление Страсбургского суда обязательно лишь для Великобритании, однако поскольку его нормы составляют прецедентное право ЕСПЧ, и теперь любое схожее дело будет разрешено Европейским судом аналогичным образом. Таким образом, резюмируя сказанное, можно прийти к выводу, если любой российский заключенный потребует признания недействительным ограничения его права избирать в Государственную Думу ФС РФ, то Страсбургский суд признает подобное требование справедливым, а сами ограничения – не соответствующими Конвенции о защите прав человека и основных свобод[10]. Суть проблемы состоит в том, что положение части 3 статьи 32 Конституции РФ содержится в той главе Основного закона РФ, которая не подлежит изменению. Соответственно, если Страсбургский суд выносит подобное постановление в отношении Российской Федерации, то, как следствие, между нормами международного права и национальным законодательством, а именно основополагающим нормативно-правовым актом, имеющим вышую юридическую силу на территории всей страны, возникает коллизия страстбурской и национальной правовой системами по защите прав и свобод человека. Как следствие, для устранения подобного рода дефекта и приведения российского законодательства в соответствие со стандартами Совета Европы и стандартами Европейского суда необходимо принимать новую Конституцию России, что не представляется возможным и разумным. Более того, в условиях настоящего времени было озвучено предложение депутатом Государственной Думы, а именно Евгением Федоровым, и вовсе отменить «превосходство» международных норм права над национальным законодательством путем исключения из всех национальных актов формулировки «согласно общепризнанным принципам и нормам международного права»[12].
пути решения данной проблемы «или-или»: или «примат» международного права, или «независимость» российской правовой системы от любых влияний извне[13].

Представляется необходимым отметить опыт британских судов. Судебная практика британских судов весьма показательна в этой связи. Так, в решении от 16 октября 2013 года по делу McGeoch Верховный суд Британии обосновал отказ от формального исполнения решения по делу «Херст против Соединенного Королевства» тем, что правовые позиции Страсбургского суда, согласно акту о ратификации Европейской конвенции 1950 года, должны лишь «приниматься во внимание» британскими судами[14]. Следовательно, если позиция Европейского суда вступает в противоречие с положениями Конституций государств-участников, суды должны принять это к сведению и предпринять необходимые усилия для поддержания диалога. Помимо прочего, общеизвестно, что качество деятельности Страсбургского суда стало снижаться по причине увеличения потока жалоб. Наряду со сказанным не является научным открытием и тот факт, что в случае, если решение ЕСПЧ касается какой-либо частной проблемы применения национального законодательства государства, страстбургскому судье, не обладающему достаточными познаниями в отраслевом законодательстве Российской Федерации, будет весьма сложно дать четкую правовую оценку ситуации, т.е. соответствия или несоответствия российской системе европейским стандартам в каждом конкретном случае. Иными словами, решения, вынесенные Европейским судом по правам человека нельзя брать за основу в качестве истины в конечной инстанции.

Вместе с тем, одним из ярких примеров различия во мнении органов правосудия проявляется, в том числе и в Постановлении Европейского суда «Хорошенко против России»[15]. Так, Заявитель, отбывавший пожизненное наказание, пожаловался на условия строгого режима содержания под стражей в колонии особого режима, которые ограничивали его свидания с близкими. В течение года ему разрешали не более двух свиданий с родственниками длительностью не более четырех часов. Он мог общаться с близкими только через стеклянную перегородку или металлическую решетку, без физического контакта, и все их разговоры прослушивались тюремным персоналом[16].

Европейский Суд пояснил, что подобные длительные ограничения права заявителя на уважение его частной и семейной жизни не могут соответствовать целям, которые преследовали власти Российской Федерации. Более того, Европейский Суд выразил сомнения по поводу того, что обжалуемые ограничения права преследуют правомерную цель и обязал государство-ответчика выплатить заявителю 6 000 евро в качестве компенсации морального вреда.

В статье 1 Уголовно–исполнительного кодекса РФ[17], сказано, что уголовно-исполнительное законодательство Российской Федерации имеет своими целями исправление осужденных и предупреждение совершения новых преступлений как осужденными, так и иными лицами. Таким образом, чтобы осужденное к лишению свободы лицо имело возможность исправиться, а также, чтобы было возможно произвести в дальнейшем реинтеграцию в общество, к осужденным следует относиться с должным уважением к частной и семейной жизни, давая возможно проводить свидания с близкими людьми. Но при рассмотрении заявления Хорошенко, Власти Российской Федерации утверждали по настоящему делу, что не ожидалось достижения цели реинтеграции в общество в отношении осужденных к пожизненному лишению свободы, включая заявителя, и указывали на то, что изоляция лиц, подобных заявителю, была единственной целью соответствующих условий отбывания наказания[18]. Фактически, по мнению властей, цель пожизненного лишения свободы - это возможные и пожизненное лишение пре- ступника возможности совершать преступления.

Таким образом, исходя из прямого толкования статьи 1 Уголовно–исполнительного кодекса РФ, цель наказания - это исправление осужденных и предупреждение совершения новых преступлений. Но в действительности, решения Властей Российской Федерации направлены больше на карательные меры и изоляцию осужденного лица, которое, в указанном случае, проявляется в неуважении личной и семейной жизни, что противоречит статье 8 Конвенции.

Вместе с тем, еще одно уязвимое место, обуславливающее препятствие для прямого действия решений Европейского суда, является отсутствие у отечественных правоприменителей осознания необходимости применения норм Конвенции и правовых позиций Европейского суда по правам челове-
ка при разрешении различных категорий дел[19]. Так, А.Л. Бурков проинтервьюировал внушительное количество правоприменителей города Екатеринбурга и Свердловской области с целью выяснить их отношение к европейскому праву и его применение в рамках российской правовой системы[20]. Результаты были следующими: по словам А.Л. Буркова, адвокаты и судьи утверждали, что российское законодательство самодостаточно, содержит все необходимые и основополагающие нормы права для регулирования различных общественных отношений, в связи с этим отсутствует необходимость обращения к нормам международного права, в частности к нормам Конвенции и позициям Страсбургского суда[21]. Совокупность полученного материала приводит автора к выводу об отсутствии знания Конвенции и практики ЕСПЧ, помимо прочего, отказ некоторых судей признать важность гарантий Конвенции для применения к существующим на сегодняшний день в нашей стране проблемам.

Проанализировав судебную практику российской правовой системы можно прийти к выводу, что Конституционный суд РФ стоит как бы на страже интересов законодательства Российской Федерации в особенности Основного закона страны. Конституционный суд России особо указывает на роль государственного суверенитета страны и отдает приоритет Конституции Российской Федерации перед всеми актами как внутригосударственными, так и международно-правовыми. Данное суждение подтверждается громким постановлением Конституционного суда РФ 2015 года[22], где содержится указание на возможность отступления от международно-правовых обязательств в экстраординарных случаях, дабы избежать нарушения основополагающих принципов и норм российской Конституции. Таким образом, Конституционный суд России выразил допустимость отказа от исполнения неправомерных с конституционно-правовой точки зрения постановлений Европейского суда.

Между тем, следует также иметь в виду, что Основной закон нашей страны и Европейская конвенция основываются на одних и тех же ценностях. Роль Страсбургского суда состоит в восполнении пробелов национального механизма, корректировке недочетов во внутригосударственном правоприменении. Как справедливо указывает Н.В. Витрук, конвенционально-правовые позиции Европейского суда ускоряют самостоятельные действия всех государств-участников Конвенции, по совершенствованию законодательства, судебной или иной правоприменительной практики, которые соответствуют Конвенции и Протоколам к ней в интерпретации Страсбургского суда[23]. Наряду с изложенным, нельзя не затронуть и тот аспект, что Европейский суд, прежде всего, осуществляет деятельность, которая носит оценочный характер по отношению к функционированию национальных правоприменительных органов. Ссылаясь на принцип субсидиарности, который в свое время стал лейтмотивом Постановления КС РФ[24], Европейский суд по правам человека призван осуществлять наблюдение за тем, как государство использует предоставленный ему простор усмотрения при определении необходимости в ограничении прав и свобод граждан[25].

Таким образом, при выявлении расхождений между решениями органа европейского правосудия с положениями отечественных конституционных предписаний мы вынуждены сталкиваться с так называемыми конституционно-конвенциональными коллизиями, о которых Конституционный суд в своем Постановлении высказался, что в данном случае из практики зарубежных судов не может быть отработаны заключения по таким основаниям. Так, Конституционный суд Российской Федерации в своем постановлении выразил допустимость отказа от исполнения неправомерных с конституционно-правовой точки зрения постановлений Европейского суда.

На сегодняшний день еще достаточно сложно говорить, как принятие новых положений повлияло на существующую практику исполнения постановлений ЕСПЧ, однако сама суть контроля за действиями государства никак не изменилась. Ви-
дится целесообразным особо обратить свое внимание на общеизвестный принцип статутного толкования, заключающийся в обеспечении совместимости, согласованности норм международного и национального права в случае их противоречия. Ссылаясь на авторитетное мнение В.Д. Зорькина, стоит припомнить, что для Конституционного суда РФ является обычной практикой привлечение в качестве доводов в обоснование своих правовых позиций положений Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод и решений Европейского суда[28]. «Привлекая в качестве доводов правовую позицию Европейского суда, - пишет В.Д. Зорькин, - Конституционный суд Российской Федерации проявляет стремление тесно увязать свою позицию с позицией ЕСПЧ, принимая решения, которые не просто соответствуют, но и опираются на практику ЕСПЧ»[29]. Вместе с тем, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации отмечает, что нередко в научной литературе встречается формулировка, толкующая, что Конвенция рассматривается в качестве конституционного акта, «второй Конституции» или «конституционно признаваемого на национальном уровне инструмента европейского правопорядка»[30].

С учетом овладения нами превалирующих точек зрения ведущих специалистов, профессиональных юристов и ученых в области конституционного и международного права, мы приходим к выводу о соответствии норм Конвенции в толковании ЕСПЧ и норм внутреннего законодательства Конституции РФ, но при этом ЕСПЧ, толкуя конвенционную норму, обозначил правовую позицию, предусматривающую более высокий уровень гарантий тех или иных прав по сравнению с действующим национальным законодательством. Следовательно, при осуществлении Европейским судом оценкой деятельности в отношении национального законодательства и выявляя изъяны во внутреннем законодательстве нашей страны, данные пороки должны устраняться не Конституционным судом путем использования института возражения, а путем мониторинга правовых норм и правильного толкования с целью достижения согласованности между двумя незыблемыми органами судебного правосудия. Действительно, Европейский суд по правам человека руководствуется различными положениями, которые приняты европейским сообществом, однако каждая страна развивалась самостоятельно и не стоит отрицать национальные особенности правовой системы. В этом и состоит одна из проблем исполнения решений ЕСПЧ на территории Российской Федерации. Тем самым государству следует истолковать норму внутригосударственного права таким образом, дабы исключить и не допустить противоречия с нормами международного права. Верно и то, что из Основного закона нашего государства не следует надконституционности общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров, а в части 4 статьи 15 Конституции РФ, в соответствии с официальным комментарием Конституционного суда РФ, «речь идет о принципиальном согласии Российского государства со сложившимися международными стандартами и о конституционном восприятии их в качестве масштабов правотворчества и правоприменения»[31].

Подводя итоги, мы отметим, что ЕСПЧ ни в коем случае не заменяет суды, действующие на территории Российской Федерации, на которые Конституция возложена обязанность охранять, защищать права и законные интересы человека. Юрисдикция Страсбургского суда состоит не в том, чтобы являться своеобразной «четвертой инстанцией», в которую обращаются граждане за защитой своего права, надеясь таким образом отменить решение российского суда, а в том, чтобы служить инструментом наблюдения за действиями, которые осуществляют государство в отношении прав и свобод человека.

Деятельность Страсбургского суда невольно ведет к взаимодействию между странами, приводя к тому, что по прошествии некоторого периода времени образовывается единая система европейских, да и в целом мировых, конвенциональных стандартов в сфере защиты прав и свобод. Подобное взаимодействие между странами естественно влияет и на внутреннюю, национальную правовую систему, что приводит к ее реформированию и заимствованию международных стандартов. Р. Саква, в свою очередь, также указывает, что право, образованное органом европейского правосудия, позволяет приспособиться к меняющейся социально-политической действительности и отвечать на все новые возникающие вопросы, поскольку суд непрерывно адаптирует правовые гарантии, содержащиеся в Конвенции, к постоянно развивающимся социальным отношениям, рассматривая Конвенцию как «живой инстру-
мент», обладающий достаточной гибкостью для эффективной реализации незыблемых ценностей в условиях постоянных политических, социальных и идеологических изменений в государствах-членах Совета Европы[32]. И, наконец, значение Страсбургского суда состоит именно в принятии участия в развитии как самой европейской системы защиты прав человека, так и в том, что, толкуя те или иные положения, данные предписания становятся более четкими, соблюдается особенности развития социума и правовой системы государства[33].

Все изложенное нами сводится к необходимости дать баланс интересов национального и международного права в законоположениях. Равным образом необходимо развивать диалог между органом европейского правосудия и Конституционным судом РФ с целью поиска компромисса, ставя во главу угла интересы частных лиц, императивы международного права и незыблемость нормативного и правоприменительного симбиоза Европейской конвенции.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1995 № 54-ФЗ (действующая редакция, 2016) «О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней» // СЗ РФ, 06.04.98, №14.


4. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1995 года № 54-ФЗ (действующая редакция, 2016) «О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней» // СЗ РФ, 06.04.98, №14.

5. Постановление Конституционного суда Российской Федерации от 14 июля 2015 года № 21-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 1 Федерального закона "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней", пунктов 1 и 2 статьи 32 Федерального закона "О международных договорах Российской Федерации", частей первой и четвертой статьи 11, пункта 4 части четвертой статьи 392 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 13, пункта 4 части 3 статьи 311 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 15, пункта 4 части 1 статьи 350 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации и пункта 2 части четвертой статьи 413 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом группы депутатов Государственной Думы» // СПС «КонсультантПлюс».


7. Калиниченко П.А. К вопросу о коллизии между постановлениями ЕСПЧ и Конституцией России в свете позиции Конституционного суда РФ // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 2. // СПС «КонсультантПлюс».

8. Калиниченко П.А. К вопросу о коллизии между постановлениями ЕСПЧ и Конституцией России в свете позиции Конституционного суда РФ // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 2. // СПС «КонсультантПлюс».

9. Калиниченко П.А. К вопросу о коллизии между постановлениями ЕСПЧ и Конституцией России в свете позиции Конституционного суда РФ // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 2. // СПС «КонсультантПлюс». 
10. Калиниченко П.А. К вопросу о коллизии между постановлениями ЕСПЧ и Конституцией России в свете позиции Конституционного суда РФ // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 2. // СПС «КонсультантПлюс».


12. Ковлер А.И. Соотношение европейского конвенционного и национального конституционного права – Обострение проблемы (причины и следствия) // Российский ежегодник Европейской конвенции по правам человека. 2015. Выпуск 1. // СПС «КонсультантПлюс».

13. Ковлер А.И. Соотношение европейского конвенционного и национального конституционного права – Обострение проблемы (причины и следствия) // Российский ежегодник Европейской конвенции по правам человека. 2015. Выпуск 1. // СПС «КонсультантПлюс».

14. Калиниченко П.А. К вопросу о коллизии между постановлениями ЕСПЧ и Конституцией России в свете позиции Конституционного суда РФ // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 2. // СПС «КонсультантПлюс».

15. «Khoroshenko vs Russia» no. 41418/04, European Court of Human Rights 2015.


17. Уголовно-исполнительный Кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».

18. «Khoroshenko vs Russia» (just satisfaction) no. 41418/04, §§ 99, 144, European Court of Human Rights 2015.


22. Постановление Конституционного суда Российской Федерации от 14 июля 2015 года № 21-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 1 Федерального закона "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней", пунктов 1 и 2 статьи 32 Федерального закона "О международных договорах Российской Федерации", частей первой и четвертой статьи 11, пункта 4 части четвертой статьи 392 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 13, пункта 4 части 3 статьи 311 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 15, пункта 4 части 1 статьи 350 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации и пункта 2 части четвертой статьи 413 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом группы депутатов Государственной Думы» // СПС «КонсультантПлюс».

23. Н.В.Витрук. Исполнение решений Европейского суда по правам человека о признании нарушения Российской Федерацией Конвенции о защите прав человека и основных свобод // Российское правосудие. 2011. № 11. // СПС «КонсультантПлюс».

24. Постановление Конституционного суда Российской Федерации от 14 июля 2015 года № 21-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 1 Федерального закона "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней", пунктов 1 и 2 статьи 32 Федерального закона "О международных договорах Российской Федерации", частей первой и четвертой статьи 11, пункта 4 части четвертой статьи 392 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 13, пункта 4 части 3 статьи 311 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 15, пункта 4 части 1 статьи 350 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации и пункта 2 части четвертой статьи 413 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом группы депутатов Государственной Думы» // СПС «КонсультантПлюс».
Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 15, пункта 4 части 1 статьи 350 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации и пункта 2 части четвертой статьи 413 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом группы депутатов Государственной Думы» // СПС «КонсультантПлюс».

25. Киселев А. КС и ЕСПЧ // ЭЖ-Юрист. 2015. № 50. // СПС «КонсультантПлюс».

26. Постановление Конституционного суда Российской Федерации от 14 июля 2015 года № 21-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 1 Федерального закона "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней", пунктов 1 и 2 статьи 32 Федерального закона "О международных договорах Российской Федерации", частей первой и четвертой статьи 11, пункта 4 части четвертой статьи 392 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 13, пункта 4 части 3 статьи 311 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, частей 1 и 4 статьи 15, пункта 4 части 1 статьи 350 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации и пункта 2 части четвертой статьи 413 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом группы депутатов Государственной Думы» // СПС «КонсультантПлюс».


28. Аверьянов К.Ю. Действие решений Европейского суда по правам человека в рамках российской правовой системы // Актуальные проблемы российского права. 2013. № 5. // СПС «КонсультантПлюс».

29. Зорькин В.Д. Конституционный суд Российской Федерации в европейском правовом поле // Журнал российского права. 2005. № 3 // СПС «КонсультантПлюс».

30. Зорькин В.Д. Интеграция европейского конституционного пространства: вызовы и ответы // Журнал российского права. 2006. № 12 // СПС «КонсультантПлюс».

31. Комментарий к Конституции Российской Федерации / Конституционный Суд РФ / под ред. В.Д. Зорькина. М., 2013. // СПС «КонсультантПлюс».


33. Грачева (Перчаткина) С.А. Конституционное правосудие и реализация решений Европейского суда по правам человека: Научно-практическое пособие. – 2012. // СПС «КонсультантПлюс».
Аннотация: В работе освещаются институт условного осуждения, предусмотренный российским уголовным правом (ст. 73-74 Уголовного кодекса Российской Федерации) с точки зрения его целей и функций. Делается вывод о том, что основная цель условного осуждения заключается в создании предпосылок для достижения более общих целей уголовного наказания, а основные функции условного осуждения - предупредительная функция и стимулирование позитивного поведения лица, совершившего преступление.

Ключевые слова: условное осуждение, уголовный закон, цель, функция, наказание, ресоциализация, инспекция.

MAIN FEATURES OF THE INSTITUTE CONDITIONALLY SENTENCED (TARGET AND FUNCTIONAL ASPECTS)

Abstract: This paper highlights the institution of probation, under Russian criminal law (Articles 73-74 of the Criminal Code of the Russian Federation.) In terms of its objectives and functions. The conclusion is that the main purpose of probation is to create conditions for achieving the broader goals of criminal punishment, and the basic functions of a conditional sentence - warning function and encouraging positive behavior of the perpetrator.

Keywords: probation, criminal law, purpose, function, punishment, resocialization, inspection.
Далее заметим, что из целей условного осуждения вытекают его функции. Следует заметить, что эти понятия в правовой сфере сходны [4], более того, применительно к уголовному наказанию И.С. Ной считал возможным использовать данные термины как взаимозаменяемые, хотя он же в той же работе справедливо утверждал, что цель наказания проявляется через его функции [5, с. 17]. Последнее положение мы безусловно поддерживаем и будем использовать для характеристики функции условного осуждения. Важнейшая функция условного осуждения – предупредительная. Применительно к уголовному наказанию И.С. Ной считал возможным использовать данные термины как взаимозаменяемые, хотя он же в той же работе справедливо утверждал, что цель наказания проявляется через его функции [5, с. 17]. Последнее положение мы безусловно поддерживаем и будем использовать для характеристики функции условного осуждения. Важнейшая функция условного осуждения – предупредительная. При этом данные функции имеют две подфункции, а именно: 1) общеупредительная функция; 2) частноупредительная функция [6, с. 380]. Из этих двух подфункций применительно к условному осуждению большее криминологическое значение имеет, конечно же, частноупредительная, поскольку степень принуждения в этом случае (по сравнению с реальным исполнением наказания) несравненно выше [7]. Данная функция в первом случае осуществляется доведением системы правоограничений условного осуждения до сведения населения через средства массовой информации, прежде всего телевидение, газеты и журналы, документальные и художественные фильмы, лекции, любыми иными приемами и средствами с тем, чтобы преодолеть у населения мнение о том, что эти наказания не обладают репрессивным, карательным потенциалом; во втором случае - прежде всего посредством угрозы реальным исполнением наказания в случае, если условно осужденный не выполнит обязанностей, вытекающих из применения условного осуждения [8, с. 200]. Поскольку при условном осуждении исполнение реального наказания, назначенного виновному, приостанавливается, то налицо стремление государства реализовать функцию экономии уголовной репрессии [9], что предполагает тщательное взвешивание всех возможных последствий применения этой меры. Потребность в этом обуслаивается, по нашему представлению, двумя основными обстоятельствами: непосредственным проявлением принципа гуманизма, а также соображениями целесообразности. Однако реализация функции экономии мер уголовно-правового воздействия не означает обязательное применение к виновному во всех случаях условного осуждения. Рассматриваемая функция лишь предполагает возможность применения в случаях этапной меры воздействия при том, что она будет достаточно эффективной для достижения целей, стоящих перед условным осуждением.

Следующая функция условного осуждения заключается в оптимизации правоприменительного процесса привлечения лица к уголовной ответственности и непосредственной ее реализации. В этой связи в литературе высказывалась довольно своеобразная и образная мысль о том, что такие меры, как условное осуждение, это «необходимое (или допустимое) зло в уголовной политике, без которого машина уголовной юстиции будет серьезно буксовать, а то и садиться в лужу. Поэтому благодаря этому злу уголовный процесс эффективно распределяет недостаточные ресурсы уголовной юстиции с тем, чтобы система могла обрабатывать больший объем уголовных дел, если учесть, что современный уголовный процесс (особенно судебное разбирательство) слишком сложен и отнимает много времени и ресурсов» [10, с. 88]. И действительно, в условиях значительного роста темпов преступности система аппарата юстиции, включая уголовно-исполнительную систему, явно перегружена [11]. В связи с этим применение условного осуждения в отношении лиц, совершивших преступления, не представляющих повышенной общественной опасности, позволяет отчасти разгрузить аппарат органов, исполняющих наказания, позволив сконцентрироваться на работе с более опасными для общества преступниками, что соответствует международным нормам [12, с. 77]. Нельзя не согласиться с С.Г. Келиной, утверждающей, что «уголовное законодательство должно способствовать освобождению судебной системы от излишней перегрузки» [13, с. 44]. С экономической точки зрения наличие института условного осуждения также представляется оправданным, поскольку реальное исполнение уголовного наказания требуют существенных финансовых затрат [14], во многих случаях гораздо больших, нежели вред, непосредственно причиненный самим преступлением. В этой связи применение условного осуждения позволяет снизить расходы на содержание преступника в местах лишения свободы, что в условиях нестабильной экономической ситуации в стране имеет большое значение.

Представляется необходиумым далее выделить еще одну функцию условного осуждения – мотивацию позитивного поведения лица, совершившего преступление, что очень важно в связи с распро
странением в России правового нигилизма [15]. Дело в том, что предусмотренная законом возможность условного осуждения стимулирует лицо к правомерному поведению, в частности, прекращению преступной деятельности, явке с повинной, оказанию помощи в расследовании преступления, возмещению причиненного преступлением вреда [16, с. 149]. Следует еще отметить, что защита общественно значимого интереса является главенствующей задачей всей системы отечественного уголовного права. Это обстоятельство обусловливает приоритет средств уголовно-правового воздействия, направленных на предупреждение или пресечение преступлений. Наличие в уголовном законе правовых норм, поощряющих виновного к отказу от продолжения преступной деятельности, побуждает к прекращению ее продолжения, что содействует пресечению совершаемого преступления и в конечном счете достижению более эффективной охране наиболее значимых для общества отношений и интересов, что соответствует доминирующей доктрине уголовного наказания [17]. По этому поводу И.Н. Тихомиров писал, что законодатель признает социально одобряемое поведение в качестве основания для применения условного осуждения для того, чтобы поощрить правонарушителя к изменению своего поведения, исправлению или, в крайнем случае, к отказу от совершения новых, зачастую латентных преступлений [10, с. 89].

Помимо изложенных институт условного осуждения имеет еще несколько функций. Условное осуждение выполняет функцию принуждения, поскольку наказания без лишения и ограничения свободы также несут в себе определенный карательный, репрессивный потенциал, как и наказания в виде лишения и ограничения свободы. Это выражается прежде всего в системе обязанностей, налагаемых, как правило, на трех субъектов: самого осужденного; уголовно-исполнительное учреждение, чаще всего уголовно-исполнительную инспекцию (УИИ), иногда судебного пристава-исполнителя и др.; должностных лиц организаций, на которых возлагается обязанность по исполнению приговора суда, например, по месту работы, службы осужденного и неисполнение ими приговора либо воспрепятствование его исполнению влечет уголовную ответственность по ст. 315 УК РФ. В частности, со стороны УИИ за осужденными устанавливается контроль за поведением; ведется персональный учет; контролируется соблюдение условий отбывания наказания; проводится воспитательная работа и др. Подобная система правоограничений должна содействовать достижению целей наказания — восстановлению социальной справедливости, общей и специальной превенции, исправлению [18].

Функция ресоциализации осужденных осуществляется уголовно-исполнительными инспекциями, комиссиями по делам несовершеннолетних, администрацией организаций, исполняющих наказание, общественными организациями, например, партиями, благотворительными, созданными обычно бывшими осужденными, отдельными гражданами, судом, судебными приставами-исполнителями. Кроме того, поскольку осужденный проживает в том же месте, не изолирован и не охраняется, свобода передвижения ограничена, но не запрещена, то эти меры должны содействовать лучшей адаптации осужденного, чем до совершения преступления, преображению его путем подобной «встряски» его личности [8, с. 201]. Таким образом, условное осуждение как уголовно-правовой институт имеет свои цель и вытекающие из нее функции. При этом тот факт, что назначенное наказание судом постановляется считать условным, не означает, что уголовное наказание изменяет свои цели — они остаются. Цель условного осуждения заключается в создании предпосылок для достижения более общих целей уголовного наказания путем приостановления его реального исполнения (отбывания) на определенных условиях. Что касается функции условного осуждения, то среди основных выделяются следующие: предупредительная функция, функция экономии уголовных репрессий, функция стимулирования позитивного поведения лица, совершившего преступление, функция оптимизации правоприменительного процесса привлечения лица к уголовной ответственности и непосредственной его реализации, функция принуждения, функция ресоциализации.

Список литературы

1. Упоров И.В. Развитие уголовного наказания в первые годы советской власти // Уголовное право. 2000. № 4. С. 36.
2. Грошев А.В., Упоров И.В. Уголовное право России. Общая часть. Краткий учебный курс.
3. Упоров И., Хун А. Объект уголовно-правовых отношений: содержание и различие со сходными понятиями // Уголовное право. 2003. № 4. С. 40
12. Упоров И.В. Особенности реализации в России международных пенитенциарных норм // Московский журнал международного права. 1997. № 3. С. 77.
13. Келина С.Г. Современные тенденции развития уголовного законодательства и уголовно-правовой теории // Государство и право. 1994. № 6. С. 44.
15. Упоров И.В. Историко-ментальные причины правового нигилизма в России и условия его трансформации в правовой позитивизм // Право и практика. 2013. № 4. С. 4-9.
17. Турцын И.В., Упоров И.В. Уголовное наказание в уголовных и теоретических конструкциях (историко-правовой аспект) // Право и практика. 2014. № 4. С. 11-19.
АННОТАЦИЯ: в данной статье рассматривается тема насилия, исследователи данной темы, приводятся примеры этимологии данного слова в толковых словарях и в словаре по правам человека. Автор статьи знакомит с видами насилия, рассматривает насилие в двух смыслах, в которых принято изучать понятие насилия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: понятие насилия, виды насилия, насилие в широком смысле, насилие в узком смысле.

VIOLENCE: THE ETYMOLOGY AND TYPES

Abstract: this article examines the theme of violence, the researchers of this topic, provides examples of the etymology of this word in the dictionaries and in the dictionary of human rights. The author introduces the types of violence, considering violence in two senses, in which they explore the concept of violence.

Key words: the concept of violence, types of violence, violence in the broadest sense, violence in the narrow sense.

В современное время мы часто слышим слово «насилие», а задумывался ли кто над этимологией и значением данного слова, над видами насилия?

Тема насилия стала одной из центральных и изучаемых мыслей XX – XXI веков.

Изучением данной темы занимались представители философии, психологии, юристов-криминалистов, социологии, например, такие как, Ч. Ломброзо, З. Фрейд, Э. Фрнмм, М. Фуко.

Значение данного слова можно найти в толковых словарях. Согласно толковому словарю С. И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой, насилие – это, первое значение - применение физической силы к кому-нибудь, например, акт насилия; второе значение – это принудительное воздействие на кого-нибудь, нарушение личной неприкосновенности, например, насилие над личностью; и третье значение - притеснение, беззаконие (книжное) [1]. В толковом словаре русского языка Т. Ф. Ефремовой, насилие – это: первое - применение физической силы к кому-либо; второе - применение силы для достижения чего-либо, принудительное воздействие на кого-либо, что-либо и притеснение; беззаконие, злоупотребление властью [2].

Интересное определение слову «насилие» дано в «Словаре по правам человека», а именно: насилие - это демонстрация силы для оказания влияния или уничтожения. Оно может быть изображено как несколько концентрических кругов с четким "ядром" в центре и размытыми по краям:

Ядром можно считать прямое физическое насилие, причиненное людям;
Опуская ограничение "физическое", мы можем включить "психологическое насилие", ментицид, злонамеренные манипуляции и т.п.;
Опуская ограничение "прямое", мы можем включить косвенные формы насилия;
Опуская ограничение "людей", мы можем включить других живых существ: органистическое

1 Ожегов, С. И.; Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка – М.: Аз, 1996.
насилие, жестокость к животным;

Опуская ограничение "организмы", мы можем включить экзистенциаль насилие по отношению к окружающей среде;

И так далее, опуская все больше ограничений, мы можем расширить понятие насилия, включив в него:

Насилие по отношению к структурам, системам, идеологиям и т.п.;
Насилие по отношению к самооценке, достоинству, независимости и т.п.;
Ритуально оформленное социальное насилие или "социальная испорченность", означающая уменьшение жизнеспособности или индивидуальной пригодности в силу традиций, обычая, обрядов населения.

Институциональное насилие;
Структурное насилие [3].

Как известно насилие связано с силой, с каким-то ее применением. Сила – это одно из ближайших родовых понятий, через которое возможно определение насилия. В широком смысле под силой понимают какоелибо энергетическое действие или способность к действию [4].

В связи с этим, насилие можно рассматривать как один из древнейших и наиболее примитивных способов разрешения социальных конфликтов. Как известно, вся история человечества представляет собой череду насилий, направленных на уничтожение и порабощение одних индивидов и социальных групп другими [5].

Насилие имеет место только во взаимоотношениях между людьми, поскольку они обладают свободной волей; оно в этом смысле есть общественное отношение [6].

Обычно насилием считаются действия одних людей, непосредственно направленные против жизни и собственности других, например, убийства, увечья, ограбления, нападения, завоевания, угрозы и так далее. В процессе насилия одни индивиды (группы людей, сообщества) навязывают себе, свои цели нормы другим, стремятся подчинить их себе. При этом предполагается, что первые лучше вторых, что они имеют право так поступать. Следовательно, насилие представляет собой такой тип человеческих, общественных отношений, в ходе которого одни индивиды и группы людей подчиняют себе других, узурпируют их свободную волю [7].

Насилие рассматривается в двух смыслах – в широком и в узком. В узком смысле насилие ассоциируется с нанесением человеку физических и моральных травм. В широком смысле под насилием понимается любой ущерб (физический, моральный, психологический, идейный и другой), наносимый человеку, и любые формы принуждения в отношении других индивидов и социальных групп [8].

Также существует типология насилия, которая весьма обширна и многообразна. Можно классифицировать насилие по видам причиняемого ущерба, например физическое и психологическое насилие; по формам насилий, возникающих из-за конфликтов (убийство, террор, изнасилование и так далее); по субъектам конфликтных взаимодействий (насилия в коллективных, групповых, межгосударственных и иных конфликтах). Крайними формами проявления насилия являются различного рода войны, геноцид, террор, массовые убийства людей. Одним словом, насилие имеет столь же многообразную типологию, как и формы взаимодействия людей.

Однако для изучения проблемы более продуктивным является иной подход к классификации насилия. В его основе лежит разграничение насилия на два основных вида: прямое насилие и структурное насилие. Прямое насилие подразумевает непосредственное воздействие субъекта на объект (убийство, телесные повреждения, задержание, изгнание и так далее), структурное насилие – это со-

1 Алберт Дж. Лонг, Алек П. Шмидт “Словарь по правам человека” URL: http://www.hro.org/editions/glossary/index.htm
2 Агапов П.В., Итиуридзе Л. А. Насилие и управление: опыт теоретического анализа проблем.Ученые записки, 2009, № 4.
3 Козырев Г.И. Проблема насилия теории, в массовом сознании и реальной жизни // Вестник Московского Университета. – 2000. - № 6.
4 Гусейнов А.А. Понятие насилия//Философия, наука, цивилизация. М., 1999.
5 Гусейнов А.А. Понятие насилия//Философия, наука, цивилизация. М., 1999.
6 Козырев Г.И. Проблема насилия теории, в массовом сознании и реальной жизни // Вестник Московского Университета. – 2000. - № 6.
здание определенных условий (структуры), ущемляющих потребности и интересы людей, например эксплуатация человека человеком в обществе [9].

Известный исследователь проблем мира и насилия Й. Галтунг выделил три формы насилия: прямое, структурное и культурное. Рассмотрим эти три вида насилия. Наиболее явным и доступным для эмпирического наблюдения является прямое насилие со всеми видами жестокости, проявляемой людьми друг к другу, к другим формам жизни и природе в целом.

По отношению к перечисленным выше потребностям прямое насилие проявляется в следующих формах: а) убийство;

б) телесные повреждения, блокада, санкции, нищета; в) десоциализация из собственной культуры и ресоциализация в другую культуру (например, запрещение родного языка и навязывание другого), отношение к людям как гражданам второго сорта; г) репрессии, задержание, изгнание.

Структурным насилием являются: а) эксплуатация типа А, когда нижестоящие могут быть ущемлены настолько, что умирают от голода и болезней; б) эксплуатация типа Б, когда нижестоящие могут оказаться в состоянии постоянной нищеты, включающем недоедание и болезни; в) внедрение в сознание, ограничение информации; г) маргинализация, разобщение.

Под культурным насилием Й. Галтунг предлагает рассматривать те аспекты культуры, символической сферы нашего существования, представленной религией и идеологией, языком и искусством, эмпирической и формальной наукой (логикой и математикой), которые могут быть использованы для оправдания и легитимизации прямого и структурного насилия.

Культурное насилие ведет к тому, что прямое и структурное насилие начинают выглядеть и восприниматься как справедливое, или, во всяком случае, недурное дело [10].

В заключение хотелось бы сказать, что насилие проникает во все сферы общества, такие как – политика, быт, экономика, семья, школа. Тема насилия является актуальной при исследовании межэтнических отношений. Вся человеческая история пронизана насильственными действиями, которые направлены на уничтожение и порабощение одних индивидов другими, одних социальных групп другими.

Тема насилия будет актуальна во все времена. Но в современное время она актуальна, так как появляются новые сферы общества и следовательно будут появляться новые виды насилия.

Список литературы

1. Ожегов, С. И.; Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка – М.: Аз, 1996.
3. Алберт Дж. Лонгман, Алекс П. Шмидт “Словарь по правам человека” URL: http://www.hro.org/editions/glossary/index.htm
5. Козырев Г.И. Проблема насилия, в массовом сознании и реальной жизни // Вестник Московского Университета. – 2000. - № 6.

9 Козырев Г.И. Проблема насилия теории, в массовом сознании и реальной жизни // Вестник Московского Университета. – 2000. - № 6.
Страховой стаж в Российской Федерации

Бондаренко А.О.,
студентка, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ), РФ, г. Краснодар

Аннотация: Статья посвящена такому актуальному юридическому явлению, как страховой стаж, который необходим для начисления страховой пенсии. В статье рассмотрены определения понятия «страховой стаж» в разных Федеральных законах Российской Федерации, виды трудовых пенсий, а также представлена таблица необходимого минимального стажа и минимальной суммы индивидуальных пенсионных коэффициентов для получения страховой пенсии.

Ключевые слова: Российская Федерация; страховой стаж; трудовая пенсия; социальная политика.

INSURANCE EXPERIENCE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Bondarenko A.O.

Abstract: The article is devoted to such topical legal phenomenon of the insurance period which is required for the calculation of pension. The article deals with the definition of "periods of insurance" in various federal laws of the Russian Federation, the types of pensions, as well as a table of the required minimum time and minimum amount of individual pension insurance coefficients for pensions.

Keywords: Russian Federation; the insurance period; retirement pension; social politics.

Российская Федерация — правовое государство, поэтому на современном этапе развития общества оно стремится к полному соответствию своего законодательства нормам международного права. Государство стремится повысить уровень жизни каждого гражданина, поэтому в Конституции РФ 1993 года Россия провозглашена социальным государством. Социальная политика современной Российской Федерации направлена на создание условий, которые обеспечивают свободное развитие человека и достойную жизнь.

Благодаря этому политика государства в сфере социального обеспечения выполняет защитную функцию. Основным назначение социального обеспечения является защита граждан в трудной жизненной ситуации и оказание им помощи при решении разного рода проблем [1].

В политике социального обеспечения стаж является юридическим фактом, порождающим возникновение или изменение правоотношений в связи с назначением и выплатой пособий по временной нетрудоспособности, а также всех видов трудовых пенсий [2].

В законодательстве упоминаются следующие виды стажа:
1) страховой стаж;
2) общий трудовой стаж;
3) специальный страховой (профессиональный) стаж;
4) выслуга лет.

В данной статье особое внимание удалено страховому стажу. В первые определение страхового трудового стажа было употреблено в 1996 году, в Федеральном законе №27-ФЗ "Об индивидуальном (персонифицированном) учете в системе обязательного пенсионного страхования". В данном ФЗ страховой трудовой стаж это суммарная продолжительность периодов трудовой деятельности застрахованного лица в течение его жизни, за которые уплачиваются страховые взносы.
В настоящее время определение страхового стажа содержится в нескольких федеральных законах Российской Федерации:


2) В статье 3 Федерального закона от 28.12.2013 №400-ФЗ «О страховых пенсиях», говорится что страховой стаж – учитываемая при определении права на страховую пенсию и ее размера суммарная продолжительность периодов работы и (или) иной деятельности, за которые начислялись и уплачивались страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, а также иных периодов, засчитываемых в страховой стаж.

В ФЗ №400 более точно сформулировано юридическое значение страхового стажа.

Наравне с периодами работы в страховой стаж засчитываются и другая деятельность, предусмотренная статьей 11 Федерального закона от 17.12.2001 №173-ФЗ «О трудовых пенсиях в Российской Федерации». Например, в страховой стаж входят военная служба, а также некоторые другие службы; период ухода за ребенком до достижения им возраста полутора лет; период получения пособия по безработице и другое.

Важным моментом является определение лиц, которые имеют право на трудовую пенсию в Российской Федерации. ФЗ №400 предусматривает 3 вида страховых пенсий:

1) страховая пенсия по старости;
2) страховая пенсия по случаю потери кормильца;
3) страховая пенсия по инвалидности.

Страховая пенсия по старости выплачивается мужчина, достигшим 60 лет и женщинам, достигшим 55 лет.

Правом на страховую пенсию по случаю потери кормильца обладают нетрудоспособные члены семьи умершего кормильца, которые состояли на его иждивении.

Право на страховую пенсию по инвалидности имеют граждане, признанные в установленном порядке инвалидами I, II или III группы. Страховая пенсия по инвалидности устанавливается независимо от продолжительности страхового стажа застрахованного лица.

В целях определения размеров пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам для подсчета и подтверждения страхового стажа работника был разработан и утвержден приказ Минздравсоцразвития России от 6 февраля 2007 г. № 91. В названном Приказе определяют документы, подтверждающие страховой стаж.

Трудовая книжка является основным документом, используемым для подтверждения периодов:
1) работы по трудовому договору;
2) исполнения полномочий членом (депутатом) Совета Федерации Федерального Собрания РФ;
3) государственной гражданской или муниципальной службы;
4) исполнения полномочий депутатом Государственной Думы Федерального Собрания РФ.

Если же имеются проблемы с подтверждением стажа с помощью трудовой книжки по разным причинам, в подтверждение периодов работы принимаются:
1) трудовые договоры, оформленные в соответствии с трудовым законодательством, действующим на день возникновения соответствующих правоотношений;
2) выписки из приказов;
3) справки, выдаваемые работодателями или соответствующими государственными (муниципальными) органами.

При условии начисления работодателями или им лично страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, за каждый год трудовой деятельности гражданина формируются пенсионные права в виде пенсионных баллов. В 2016 году максимальное количество пенсионных баллов за год – 7,83, а с 2021 года – 10.
Получение права на страховую пенсию зависит от года назначения страховой пенсии [3]. Необходимый минимальный стаж и минимальная сумма индивидуальных пенсионных коэффициентов для получения страховой пенсии приведен в таблице.

<table>
<thead>
<tr>
<th>ГОД</th>
<th>Минимальный страховой стаж</th>
<th>Минимальная сумма индивидуальных пенсионных коэффициентов</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2016</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>2017</td>
<td>8</td>
<td>11,4</td>
</tr>
<tr>
<td>2018</td>
<td>9</td>
<td>13,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2019</td>
<td>10</td>
<td>16,2</td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>11</td>
<td>18,6</td>
</tr>
<tr>
<td>2021</td>
<td>12</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2022</td>
<td>13</td>
<td>23,4</td>
</tr>
<tr>
<td>2023</td>
<td>14</td>
<td>25,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2024</td>
<td>15</td>
<td>28,2</td>
</tr>
<tr>
<td>2025 и позднее</td>
<td>15</td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таким образом, благодаря новому законодательству в сфере социального обеспечения граждан Российской Федерации, из таблицы видно, что с каждым годом минимальный страховой стаж увеличивается на 1 год и уже к 2024 году достигнет 15 лет.

Возникновение такого понятия, как страховой стаж, напрямую связано с реформой пенсионного обеспечения в России [4]. В современной России государство постоянно реформирует законодательство в сфере социального обеспечения. Поэтому необходимо следить за изменениями в законодательстве, для того чтобы получать максимально высокую страховую пенсию.

Список литературы

1. Захарова Н.А. Больничные листы и пособия в связи с материнством [Электронный ресурс]: порядок назначения, исчисления, выплаты, учета и налогообложения/ Захарова Н.А., Сергеева Т.Ю., Шитова М.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014.— с 57-60;
2. Шитова М.А. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: ИЭФТ-справочник/ Шитова М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Эксмо, 2010.— с 6;
Аннотация: В статье проанализированы различные виды тактик проведения очной ставки, как следственного действия. Так же подробно изучен процесс подготовки данного следственного действия как с позиции следователя, так и с позиции допрашиваемых.

Ключевые слова: очная ставка, следственное действие, уголовный процесс, допрашиваемые, следователь, дознаватель, уголовное дело.

GENERAL TACTICAL METHODS PREPARATION AND PECULIARITIES OF SOME SPECIES CONFRONTATION

Karslieva V.G.

Abstract: In article different types of tactics of carrying out a confrontation as investigative action are analysed. Process of preparation of this investigative action both from the investigator's position, and from a position of interrogated is also in detail studied/

Key words: confrontation, investigatory actions, criminal proceeding, interrogated, crime investigator, junior detective, criminal case.

Для достижения целей очной ставки установленных законодательством необходимо провести тщательную подготовку и надлежащее проведение данного следственного действия.

Организация проведения очной ставки включает в себя целый ряд как организационных, так и процессуальных мер, действий, которые необходимо следователю или дознавателю осуществить в полной мере.

Организация очной ставки, как и допроса, включает в себя такие основные элементы, как организационный, содержательный и тактический.

Организационная составная включает четкое определение:

— места и времени проведения очной ставки;
— круга лиц, которые будут вовлечены в производство следственного действия [1].

Исходя из этого следует выделить такие группы субъектов принимающие участие в проведении очной ставки: производящий ее (дознаватель, следователь); обязательно в ней участвующие (свидетель, потерпевший, его законный представитель, подозреваемый, обвиняемый, их защитники); вовлеченные в данное следственное действие (специалист, переводчик, педагог, психолог и др.). Решение вопроса о круге лиц, участвующих в очной ставке, составляет компетенцию дознавателя, следователя, как и решение вопросов о месте, дате и времени проведения очной ставки. Если в очной ставке предполагается участие лица находящегося под стражей, то целесообразно производить ее в следственном...
изоляторе. Между лицами, не заключенными под стражу, очная ставка может проводиться в служебном кабинете дознавателя, следователя[2].

Предварительная подготовка очной ставки включает в себя ряд вопросов, которые необходимо решить:

− использование технических средств;
− предъявление вещественных доказательств и документов допрашиваемым (следователь вправе предъявить в ходе очной ставки вещественные доказательства и документы (ч. 3 ст. 192 УПК РФ));
− необходимость оперативного, превентивно-профилактического и иного сопровождение очной ставки [3].

В целом, подготовка к очной ставке включает в себя:
- выбор периода ее проведения. Очуную ставку целесообразно проводить после того как следователь соберет необходимый объем данных, которые позволят объективно оценить показания ее участников, а так же определить, какие из них соответствуют правдивы. На основе имеющихся данных будет строиться тактика проведения очной ставки, последовательность постановки вопросов. В тоже время промедление с осуществлением очной ставки может привести к утрате характера внезапности, который в известной степени также способствует ее успешности.

Очная ставка может быть также неотложным следственным действием, но не процессуальным действием, производство которого не терпит отлагательства. В связи с чем проведение очной ставки в ночное время следует признать недопустимым;
- анализ природы взаимоотношений участников очной ставки. Учитывая эту информацию, возможно, определить линию их поведения, степень воздействия друг на друга, оценки вероятности изменения показаний одним участником для другого;
- определение круга подлежащих выяснению спорных обстоятельств;
- определение и формулировка вопросов к участникам очной ставки. Как и при проведении допроса запрещается задавать наводящие вопросы (ч. 2 ст. 189 УПК РФ);
- определение очередность вопросов;
- подготовка доказательств и других материалов, которые могут быть необходимы входе проведения очной ставки [4].

Существенным элементом структуры подготовки названного следственного действия на досудебном производстве по уголовным делам является содержательная составная часть. Так как она определяет полноту и взаимосвязь существенных противоречий в показаниях ранее допрошенных лиц, которые подлежат устранению в ходе производства очной ставки. Именно этой ее стороне надлежит уделять должное внимание, поскольку она напрямую связана с достижением целей очной ставки. Дознаватель, следователь должны так построить и проработать проведение очной ставки, чтобы при производстве ее устранить выявленные существенные противоречия в показаниях ранее допрошенных лиц.

Следует уделить отдельное внимание тактике проведения очной ставки. Лицо, осуществляющее очную ставку, должно изучить и проанализировать полученную информацию от ранее допрошенных лиц, соотнести суть и содержание противоречий, изучить личности каждого из подлежащих допросу, определить порядок проведения очной ставки и лицо, с которого предполагается начать допрос, продумать и сформулировать вопросы, поочередность, а так же метод их постановки[5].

Осуществление очной ставки требует детальной подготовки тактической линии. Кроме вопросов на которые следователь должен получить ответы в ходе проведения очной ставки, он определяет предмет очной ставки, а так же в какой очередности допрашивать участников; на основе анализа имеющихся материалов уголовного дела изучает личности участников очной ставки, разрабатывает варианты возможного поведения, намечает вопросы и определяет их последовательность[6].

На практике необходимость в проведении очной ставки возникает на последующих этапах расследования и к моменту проведения ее следователь располагает данными анализируемого следственного действия. Тщательное, детальное изучение информации собранных следователем на предвари-
тельном расследовании способствует выявлению направления и прогнозированию результатов очной ставки. Учет данных обстоятельств позволяет прогнозировать результат этого следственного действия. Их игнорирование может обусловить проведение очной ставки в условиях тактического риска. Это объясняется тем, что для следователя по ряду вопросов будут непредсказуемы последствия реализуемых им тактических решений.

Тактическая линия выстраивается с учетом причин существенных противоречий, возникших в показаниях ее участников. Они могут быть обусловлены добросовестным заблуждением, непроизвольными ошибками одного или обоих допрашиваемых, предопределены особенностями восприятия, запоминания, воспроизведения показаний, заведомо ложной позицией одного или обоих участников очной ставки[7].

На первоначальном этапе следователь выясняет у участников очной ставки, знакомы ли они друг с другом и в каких отношениях они находятся. Далее лица принимавшие участие в очной ставке поочередно в соответствии с разработанной тактикой следователя дают показания. Исходя из тактических соображений допрашиваемые задают вопросы друг другу.

Как правило очная ставка начинается с допроса того лица, показания которого подтверждаются имеющимися в деле доказательствами. Это позволяет, во-первых, свести к минимуму влияние недобросовестного участника на лице, дающее правдивые показания, и, во-вторых, поколебать установку недобросовестного лица на дачу ложных показаний. Такой порядок целесообразен, когда добросовестным лицом, дающим правдивые показания, является несовершеннолетний, поскольку со стороны взрослого участника может быть оказано отрицательное воздействие на несовершеннолетнего, в результате чего он может отказаться от показаний[8].

Однако в некоторых случаях из тактических соображений целесообразно первым допрашивать лицо, показания которого вызывают сомнения. Это позволит тому участнику, который дает правдивые показания, с использованием аргументом опровергнуть ложные показания второго лица. Определяя такую последовательность, следователь должен быть уверен, что участник не изменит своих показаний под воздействием другого лица. Как правило, к такому приему обращаются в случаях, когда очная ставка проводится между соучастниками группового преступления, когда один из них пытается уменьшить свою вину, переложив ее на других.

При проведении очной ставки следователь или дознаватель может воспользоваться такими тактическими приемами как:
- конкретизация полученных показаний участников очной ставки;
- предъявление доказательств с целью восстановления ассоциативных связей;
- использование подтвержденной информации ранее допрошенных участников следствия;
- повторение очной ставки;
- осуществление очной ставки на месте происшествия;
- скрытие целей производства очной ставки на первоначальном этапе;
- использование эффекта неожиданности и др. [9].

На заключительной стадии очной ставки происходит фиксация результатов очной ставки, показания лиц записываются в той очередности, в какой они давались. Каждое из допрашиваемых лиц подписывает свое показание, каждую страницу протокола и весь протокол в целом.

Список литературы

1. Артёмова В.В., Бирюков С.Ю., Гаврилов Б.Я и др. Предварительное следствие. М., - 2011. Том1. Часть II. – С. 264
2. Купришина Е.А., Степкина М.М., «Проблемы проведения очной ставки». Научный альманах. 2015. № 11-4 (13). С. 452.
4. Перякина М.П., Щуров Е.А., Еремченко В.И. Тактические особенности производства очной ставки между тремя и более опрашиваемыми лицами. Общество и право. 2015. № 3 (53). C. 215.
5. Рыжаков А.П. Очная ставка. Предъявление для опознания. Проверка показаний на месте: основания и порядок производства. М., 2013. – С. 59
9. Шавкаррова Е.Е., Бутко А.А., Скориков Д.Г., Васильев Д.В. Очная ставка. Предъявление для опознания, проверка показаний на месте. Образцы процессуальных документов. Волгоград, 2016. С. 111
Аннотация: в статье освещены вопросы правового регулирования семейного воспитания детей, права и обязанности родителей.

Ключевые слова: семейное воспитание, родители, дети, права, обязанности, Семейный кодекс РФ, способы воспитания, жесткое обращение

THE FAMILY EDUCATION OF CHILDREN: RIGHTS OF PARENTS OBYAZANNOSTI

СК РФ предельно полно раскрывает содержание родительских прав и обязанностей и тем самым определяет их сущность. Причем глава СК, именуемая «Права и обязанности родителей», почти целиком посвящается их личным правам и обязанностям. Обязанность же родителей по содержанию своих несовершеннолетних детей фигурирует самостоятельно в разделе, предназначенном для правового регулирования алиментных обязательств.

Родители имеют право и обязаны воспитывать своих детей. Такова главная идея семейного воспитания с правовой точки зрения, нашедшая свое воплощение в п.1 ст.63 СК РФ. Право на воспитание своего ребенка – личное неотъемлемое право каждого родителя. Лишить его этого права можно только в случаях, предусмотренных законом. Сам родитель отказаться от принадлежащего ему права на воспитание не может [1-27].

Право на воспитание заключается в возможности воспитывать своих детей лично, используя всевозможные способы и методы семейного воспитания. Государство же призвано оказывать родителям всевозможную помощь в осуществлении этого права. Пункт 1 ст.63 СК, не ограничиваясь провозглашением прав и обязанностей родителей, конкретизирует, какими именно правами и какими обязанностями они обладают. К таким правам относится право на воспитание своих детей, на заботу об их здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии.

Кроме того, родители имеют:
-право требовать возврата своего ребенка от любого лица, удерживающего его у себя не на основании закона или судебного решения (ст.68 СК). Предоставление такого права напрямую связано с возможностью самому воспитывать своих детей. И если почему-либо это невозможно, родители (один из них) могут обратиться в суд с иском о возврате им несовершеннолетнего;
-право на общение с ребенком, участие в его воспитании, если он проживает с другим родителем (п.1 ст.66 СК).

Кроме права на общение с ребенком, проживающим отдельно от него родитель вправе участво-
вать в его воспитании в любой форме (посещать учебное и любое другое детское учреждение, где находится несовершеннолетний, заниматься вместе с ним спортом и т.д.). Степень участия родителя в воспитании определяется конкретными обстоятельствами, характером взаимоотношений не проживающих вместе родителей.

Пункт 1 ст. 65 СК предусматривает следующее правило: «Родитель, с которым проживает ребенок, не должен препятствовать общению ребенка с другим родителем, если такое общение не причиняет вред физическому и психическому здоровью ребенка, его нравственному развитию» [1-27].

Право родителей на воспитание ребенка тесно связано с их обязанностью аналогичного содержания. Но если содержание права на воспитание отличается предельной краткостью, то иначе обстоит дело с перечнем обязанностей, перечисленных в ст.63 СК. В их круг входит забота о здоровье, его физическом развитии, которое во многом зависит от качества питания несовершеннолетнего, чистоты окружающей природной среды и т.п., а также о психическом, духовном и нравственном развитии ребенка.

Такая забота предполагает существование достаточно сложных источников формирования несовершеннолетнего как личности. Один из них заключается в самом родителе, его жизненном кредо, духовных ценностях, которые он хочет передать своим детям. От этого во многом зависит внутренний мир ребенка, его готовность к межличностному общению, стремлению к знаниям, способность управлять своими чувствами и т.п. Все это, в конечном счете, определяет духовный, нравственный облик будущего гражданина.

Знакомство с содержанием родительских прав и обязанностей по воспитанию своих детей позволяет сделать вывод, что существующие на этот счет требования теснейшим образом связаны с нормами нравственного порядка и правилами педагогики. Но это не единственная черта прав и обязанностей родителей как воспитателей [10-32].

Список литературы

1. Матвеев П.А. Особенности реализации воспитательной функции семейного права в замещающей семье // семейное и жилищное право. 2014. № 5. С. 13-16.
4. Матвеев П.А. Правовая природа юридической ответственности в семейном праве // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. №6-3. С. 121-125.
12. Матвеев П.А. Метод правового регулирования семейных отношений // Юридический вестник


15. Матвеев П.А. Регулятивная функция семейного права Российской Федерации: соотношение императивного и диспозитивного начал в регулировании семейных отношений // Юридический вестник Кубанского государственного университета. 2013. № 1 (14). С. 31-36


17. Филинова Н.В., Матвеева С.В., Матвеев П.А. Образовательная среда как фактор профилактики наркомании в социальном вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51. С. 196-201.

18. Филинова Н.В., Матвеева С.В., Матвеев П.А. Позитивная юридическая ответственность в семейном праве // Правовая инициатива. 2014. № 1. С. 19.


21. Матвеев П.А. Региональный опыт правового регулирования оказания профессиональной консультативной помощи и деятельности служб сопровождения замещающей семье // Законность и правопорядок в современном обществе. 2011. № 5. С. 67-72.


INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE | WWW.NAUKAIP.RU
29. Корнев Е.М., Малышева О.С. Международно-правовая система защиты прав ребенка в сборнике: Инновационные научные исследования: теория, методология, практика сборник статей II Международной научно-практической конференции. 2016. С. 121-124

30. Алифанов А.М., Малышева О.С. Лишение родительских прав по законодательству Российской Федерации и Республики Беларусь в сборнике: Инновационные научные исследования: теория, методология, практика сборник статей II Международной научно-практической конференции. 2016. С. 125-129

31. Золкин Д.А., Малышева О.С. Родительские права и обязанности: основание и содержание в сборнике: Инновационные научные исследования: теория, методология, практика сборник статей II Международной научно-практической конференции. 2016. С. 107-111

НИКУЛИНА Г.В.,
студентка 3-го курса направления подготовки «Юриспруденция»
Филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» в г. Клину Московской области

**Аннотация:** в статье рассмотрено одно из оснований лишение родительских прав – злоупотребление родительскими правами

**Ключевые слова:** родительские права и обязанности; лишение родительских прав; злоупотребление родительскими правами; Семейный кодекс

**ABUSE OF PARENTAL RIGHTS AS A BASIS FOR DEPRIVATION OF PARENTAL RIGHTS**

**Abstract:** The article considers one of the grounds for termination of parental rights - abuse of parental rights

**Keywords:** parental rights and responsibilities; deprivation of parental rights; abuse of parental rights; Family code

Конституция РФ закрепляет не только право, но и обязанность родителей воспитывать своих детей (ч. 2 ст. 38) [1]. Указанное положение Основного закона конкретизированы в кодифицированном акте – Семейном кодексе Российской Федерации [2].

Как указывается в специальной литературе, комплекс родительских прав и обязанностей по воспитанию ребенка и заботе о нем включает в себя: обязанность по содержанию ребенка (п. 1 ст. 60 СК РФ); право и обязанность по воспитанию ребенка (п. 1 ст. 63 СК РФ); преимущество перед всеми другими лицами право на воспитание и обучение ребенка (п. 1 ст. 63 СК РФ); обязанность заботиться о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии ребенка (п. 1 ст. 63 СК РФ); и т.д. [3, с. 64; 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

Указывая на необходимость воспитания ребенка, государство в силу своего демократического и правового характера, дает только общие установки родителям – осуществлять воспитание детей без физического или психического насилия, эксплуатации детского труда; воспитывать в ребенке уважение к человеку, его правам и свободам как к высшей ценности; указывать на необходимость соблюдения правовых норм и установлений, исходящих от государства; уважительно относиться к окружающей природной среде и т.д. [11,12, 13,14,15,16,17,18,19].

В силу отказа от вмешательства в дела семьи со стороны государства и ошибочно проводимую политику невмешательства школы в вопросы воспитания детей, родителям предоставлена, с одной стороны, полная свобода в выборе модели воспитания, а, с другой стороны, государство оставляет за собой право ограничить или лишить родителей в их родительских правах, в том числе по причине злоупотребления родительскими правами.

Федеральный законодатель, устанавливая в ст. 69 СК РФ такое основания для лишения родительских прав, не дает легального определения этому понятию [20,21,22]. Данный пробел в какой-то
степени восполнен Верховным судом РФ, который в п. 11 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27 мая 1998 г. указал, что под злоупотреблением родительскими правами следует понимать ис- пользование этих прав в ущерб интересам детей, например, создание препятствий в обучении, склоне- ние к попрошайничеству, воровству, проституции, употреблению спиртных напитков или наркотиков и т.п. [4, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 3, 5, 11, 23, 24, 25-42]

Однако, в практике деятельности органов опеки и попечительства встречаются попытки лишить родителей родительских прав по указанному основанию, ссылаясь на неправильно выбранную родите- лем моль воспитания ребенка: излишнее баловство подарками; выполнение любых капризов ребенка и т.д. В этой связи встает вопрос о необходимости корректирования работы органов опеки и попечи- тельства, а с другой стороны –организацию целенаправленной работы по созданию школы семьи, по аналогии со школой приемных родителей (усыновителей). При помещении ребенка в замещающую семью – организуется работа социального педагога, психолога и других специалистов. А кровнород- ственная семья предоставлена сама себе. Даже о возможности получения молодым мамам после рож- дения ребенка бесплатной психолого-педагогической помощи нигде и никто не говорит.

Одним из примеров нарушения прав ребенка и явного злоупотребления родительскими правами является неправильной модели воспитания: «с целью воспитания ребенка в духе здорового образа жизни, мать держала его в условиях самобытности: для закаливания его отправляли в холодильник, он лежал на шкурах, к нему не допускался медицинский персонал, так как врачи и медсестра пользова- лись косметикой» [16, 17, 20-41].

В судебной практике также случаются следующие случаи злоупотребления родительскими пра- вами:
- вымогательство денежных средств у другого родителя или родственника под угрозой отказа да- чи согласия на проведение операции ребенку и выдачи свидетельства о рождении, медицинского по- люса;
- продажа малолетнего ребенка незнакомым лицам;
- присвоение пособий, предназначенных на содержание ребенка, и их последующая растрата (покупка алкогольных напитков, сигарет и т.д.).

Вместе с тем необходимо учитывать, что согласно жесткой установке – лишение родительских прав – это крайняя мера юридической ответственности. Соответственно, при отсутствии достаточных доказательств для лишения родительских прав, в том числе по такому основанию как злоупотребление родительскими права, суд обязан отказаться в иске. В этой связи остро встает вопрос о дополнении СК РФ нормами о возможности ограничения родителей в своих правах, в том числе посредством органи- зации контроля за их действиями со стороны органов опеки и попечительства, посещение обязатель- ных занятий с психологом и педагогом и т.д. [20-41]

Список литературы

1. Матвеев П.А. Понятие семьи в российском праве // Юридический вестник Кубанского государ- ственного университета. 2011. №3(8) С. 10-17
5. Матвеева С.В., Филинова Н.В., Матвеев П.А. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ УСТАНОВОК В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51-5. С. 270-276

6. Куксин И.Н., Матвеев П.А. Семейно-правовые принципы как основные положения, выражающие сущность семейного права // Юридическая наука. 2014. № 1. С. 51-54

7. Матвеев П.А. Метод правового регулирования семейных отношений // Юридический вестник Кубанского государственного университета. 2013. №4(17) С. 33-36

8. Куксин И.Н., Матвеев П.А. Функции семейного права как отражение его сущности и социальной направленности // Экономика, педагогика и право. 2013. № 1. С. 195-198


11. Куксин И.Н., Матвеев П.А. Теоретические основы классификации функций права // Юридическая наука. 2012. № 4. С. 13-18

12. Матвеев П.А. Семейно-правовая ответственность как самостоятельный вид юридической ответственности // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2012. № 4. С. 157-165


17. Матвеев П.А. Правовая природа юридической ответственности в семейном праве // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 6-3. С. 121-125.


20. Матвеев П.А. Региональный опыт правового регулирования оказания профессиональной консультативной помощи и деятельности служб сопровождения замещающей семьи // Законность и правопорядок в современном обществе. 2011. № 5. С. 67-72.

21. Матвеев П.А. Позитивная юридическая ответственность в семейном праве // Правовая инициатива. 2014. № 1. С. 19

22. Матвеев П.А. Лишение и ограничение родительских прав // Право и личность: история, теория и практика. Сборник научных трудов. Под общ. ред. В.Н. Ильченко; ФГБОУ ВПО «Урал.гос.пед.ун-т», 2013. С. 169-173

23. Матвеев П.А. Регулятивная функция семейного права Российской Федерации: соотношение императивного и диспозитивного начал в регулировании семейных отношений // Юридический вестник Кубанского государственного университета. 2013. № 1(14). С. 31-36

24. Матвеев П.А. Классификация функций семейного права Российской Федерации // Юридический вестник Кубанского государственного университета. 2012. № 1 (10). С. 26-34

25. Матвеев П.А. Понятие семьи в российском праве. // Юридический вестник Кубанского государственного университета. 2011. № 3(8). С. 10-17

26. Филинова Н.В., Матвеева С.В., Матвеев П.А. Образовательная среда как фактор профилактики наркомании в социальном вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51. С. 196-201
27. Филинова Н.В., Матвеева С.В., Матвеев П.А. Формирование правовой культуры и правосознания в процессе профессиональной подготовки студентов неюридических специальностей // Проблемы современного педагогического образования. 2016. С. 51-6 С. 315-320.
40. Матвеев П.А. Институт дееспособности малолетних и несовершеннолетних // Законность и правопорядок в современном обществе. 2011. № 3. С. 80-88.
41. Золкин Д.А., Мальшева О.С. Родительские права и обязанности: основание и содержание В сборнике: Инновационные научные исследования: теория, методология, практика сборник статей II Международной научно-практической конференции. 2016. С. 107-111.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМ И СТРУКТУРА РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДУЛЯ В ШКОЛЕ

КУЦЕНКО Д.С.,
Магистрант
ФГБОУ ВО "ТГПИ имени А.П. Чехова"

Аннотация: Разработанный информационный модуль рассчитан на самостоятельную работу обучаемого. Пройдя авторизацию (регистрацию), обучаемый выбирает информационный модуль, соответствующий его предмету. Обучаемый имеет возможность выбора интерактивных заданий и их комментирования, обеспечивается обратная связь с преподавателем. После авторизации обучаемый проходит электронное обучение с выполнением заданий для самоконтроля.

Ключевые слова: оптимизация и модернизация процесса обучения, диагностика и управление учебным процессом, формирование коммуникативных навыков.

ARCHITECTURE, ALGORITHM AND STRUCTURE OF THE INFORMATION MODULE IN SCHOOL

Kutsenko D. S.

Abstract: Developed an informational module is designed for independent work of the student. Once logged in (log in), the learner selects the information module that corresponds to its subject matter. The student has the option of choosing interactive jobs and commenting, the feedback with the teacher. After authorization, the trainee is e-learning with performance tasks for self-control.

Keywords: optimization and modernization of the learning process, diagnosis, and management of educational process, formation of communicative skills.

Информатизация образования является одним из важнейших условий успешного развития процессов информатизации общества, поскольку это – процесс подготовки человека к полноценной жизни в условиях информационного общества. Данный процесс является не только следствием, но и стимулом развития новых информационных технологий, так как содействует ускоренному социально-экономическому развитию общества в целом [1, с. 15].

Использование информационных технологий в учебном процессе позволяет:

− оптимизировать и модернизировать процесс обучения;
− осуществлять диагностику и управление учебным процессом;
− использовать средства информационных технологий, недоступные в традиционном образовательном процессе, а также возможности мультимедиа-технологий для предоставления обучаемым знаний;
− организовать разнообразные формы деятельности обучаемых по самостоятельному извлечению знаний;
− развивать навыки анализа информации, исследовательской деятельности;
− стимулировать мотивацию учащихся к обучению;
− повышать их социальную и профессиональную мобильность;
расширять кругозор, способствовать формированию коммуникативных умений.

Внедрение интерактивных форм обучения — одно из важнейших направлений совершенствования обучения. Интерактивный означает способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с чем-либо или кем-либо. Следовательно, интерактивное обучение — это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие [2, с. 24].

Первым этапом разработки электронного обучающего модуля является разработка архитектуры, блок-схема которой представлена на рисунке 1.

Как видно из рисунка, использование разрабатываемого модуля имеет целью повысить эффективность процесса обучения за счет применения современных технологий представления учебного материала и наличия интерактивного блока многоуровневых подсказок.

Преподаватель сможет добавлять и редактировать учебные материалы, создавать интерактивные вопросы внутри урока при помощи модуля интерактивных многоуровневых подсказок и просматривать результаты обучаемых.

Обучаемый после авторизации сможет начать процесс обучения с чтения конспектов урока и закрепить материал выполнением заданий из модуля интерактивных видео-уроков и упражнений.

Следующим этапом является разработка формализации алгоритма обучения в модуле. В данный алгоритм входит: регистрация (авторизация), выбор урока или лабораторной работы, просмотр видео-урока, создание интерактивной flash-презентации, обратная связь с преподавателем, далее если работа завершена, возможность сохранения проделанной работы [3, с. 27].

Разработанный информационный модуль рассчитан непосредственно на самостоятельную работу обучаемого. Пройдя авторизацию (регистрацию) обучаемый выбирает информационный модуль, соответствующий его предмету. Имеется возможность выбора интерактивных заданий, а также комментирования их, что обеспечивает обратную связь с преподавателем.

На этой основе обучаемый после авторизации сможет проходить электронное обучение, а в качестве закрепления материала ему будет предоставлено выполнение заданий для самоконтроля.

Сущность работы преподавателя в модуле заключается в следующем: пройдя авторизацию, он имеет возможность выбрать электронный ресурс необходимый для проведения обучения. После выбора информационного ресурса преподаватель может отредактировать выбранный учебный курс пу-
тем добавления новых заданий, изменения количества вопросов и времени на урок. Он также имеет возможность проанализировать результаты, полученные после прохождения заданий обучаемым, и на их основе за счет обратной связи дать совет и корректирующие указания обучаемым, это и является важной составляющей содержания информационного модуля.

Работа преподавателя в модуле имеет ряд возможностей:
- редактирование уроков и лабораторных работ;
- редактирование интерактивных компонентов;
- просмотр журнала результатов успеваемости обучаемых.

Структура алгоритма работы информационного модуля обучения для специальных целей представлена на рисунке 2.

![Рис. 2. Алгоритм работы информационного модуля](image)

Кратко поясним содержание компонентов рисunka. Компонент «Обучаемые» содержит информацию о пользователе, которую он заполняет при регистрации, компонент «Обратная связь» содержит комментарии, оставленные обучаемым, для каждого интерактивного задания; компонент «Результаты» содержит всю статистику по пользователям, включая результаты работы обучаемых. В компоненте «Учебные материалы» содержатся все созданные преподавателями учебные материалы. Компонент «Интерактивные задания» содержит все задания для отдельно взятого учебного материала. Компонент «Преподаватели» содержит в себе контактную информацию о преподавателях. Компонент «Цели электронного модуля» содержит в себе априори поставленные цели для обучаемых, а также цели, которые ставит перед собой сам обучаемый во время прохождения обучения.

Таким образом, использование информационного модуля в учебном процессе позволяет оптимизировать процесс обучения, осуществлять диагностику, вовлекать учащихся в самостоятельное извлечение знаний, развивать навыки исследовательской деятельности, способствовать формированию коммуникативных умений.

Список литературы

3. Информационные технологии в образовании /Информационные технологии в деятельности современного образовательного учреждения /http: //msk.ito.edu.ru/section/64/2248.


6. Информационные технологии в образовании /Информационные технологии в деятельности современного образовательного учреждения [Текст]/http://msk.ito.edu.ru/section/64/2248.

7. Википедия /Электронная библиотека [Текст]/http://ru.wikipedia.org/
БОЕВОЙ ОПЫТ И МАСТЕРСТВO БОКСЕРА В СОВЕТСКОЙ ПОСЛЕВОЕННОЙ СПОРТИВНОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ

МОРОЗОВ А. С.,
старший преподаватель,
Балтийский Государственный Технический Университет «Военмех» им.Д.Ф. Устинова, Кафедра О5 «Физического воспитания и спорта» (Санкт-Петербург)

АННОТАЦИЯ: Рассматриваются вопросы теории и практики бокса в советской литературе 40-50-х гг. XX в.
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бокс, теория бокса, практика бокса

ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД ОТМЕЧЕН РАЗВИТИЕМ МЕТОДОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ БОКСУ, ЗАЛОЖЕННОЙ В 20-30-Е ГГ. XX В. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭТОГО НАСЛЕДИЯ НЕОБХОДИМО; ОНО НИСКОЛЬКО НЕ УСТАРЕЛО, ТЕМ БОЛЕЕ В ЧАСТИ БОЕВОГО ОПЫТА И МАСТЕРСТВА. ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ ОПЫТОМ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ СОВЕТСКИХ И РОССИЙСКИХ БОКСЕРОВ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОСЧЕТЫ И НЕДОРАБОТКИ, ЧТО МОЖЕТ «ОТБИТЬ» ЖЕЛАНИЕ ЗАНИМАТЬСЯ БОКСОМ У НОВИЧКОВ [1]

В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВЫКЛАДКИ БЫЛИ ОБОБЩЕНЫ В РАБОТАХ М.И. ПЕРЕЛЬМАНА И А.И. СТЕПАНОВА.

А.И. СТЕПАНОВ ПОД БОЕВЫМ ОПЫТОМ ПОНИМАЕТ СУММУ ВСЕХ ЗНАНИЙ, НАКОПЛЕННЫХ В БОЯХ. И ЭТОТ ОПЫТ НЕ МОГУТ ЗАМЕНИТЬ НИКАКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ. С ДРУГОЙ СТОРОНЫ ТОЛЬКО ЛИШЬ ПРАКТИКА БЕЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НЕДОСТАТОЧНА, И БОКСЕР, НЕ ИНТЕРЕСУЮЩИЙСЯ ТЕОРИЕЙ, НЕРЕДКО ПРОИГРЫВАЕТ СОПЕРНИКУ, КОТОРЫЙ УДЕЛЯЕТ ВНИМАНИЕ ОБОИМ КОМПОНЕНТАМ.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, ПРАКТИКА И ТЕОРИЯ БОКСА, ВЗАИМОДОПОЛНЯЮТ ДРУГ ДРУГА. ОНИ НАПРАВЛЕНЫ НА ОБЩУЮ ЦЕЛЬ – ПОВЫШЕНИЕ МАСТЕРСТВА БОКСЕРА.

ДЛЯ БОКСЕРА-НОВИЧКА ОЧЕНЬ ВАЖНО ЧАЩЕ ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В СОРЕВНОВАНИЯХ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ОН ЗАКАЛЯЕТ ВОЛЮ, ВОСПИТЫВАЕТ ХЛАДНОКРОВИЕ И ВЫДЕРЖКУ, СОВЕРШЕНСТВУЕТ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ, РАЗВИВАЕТ БОЕВОЕ МЫШЛЕНИЕ И НАБЛЮДАТЕЛЬНОСТЬ, УМЕНИЕ ДЕЙСТВОВАТЬ НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНЫМИ СПОСОБАМИ, ПРЕДУГАДЫВАТЬ НАМЕРЕНИЯ ПРОТИВНИКА И СКРЫВАТЬ СВОИ ПЛАНЫ.

БЛАГОДАРЯ БОЕВОМУ ОПЫТУ БОКСЕР НА РИНГЕ ДЕРЖИТСЯ НЕПРИНУЖДЕНО, ТОГДА КАК НОВИЧОК МОЖЕТ ЧУВСТВОВАТЬ СЕБЯ ДОВОЛЬНО СКОВАННО. ОТ СОРЕВНОВАНИЯ К СОРЕВНОВАНИЮ СКОВАННОСТЬ ПОСТЕПЕННО УХОДИТ.

БОЕВОЙ ОПЫТ НЕ РАЗ СПАСАЛ БОКСЕРОВ, КАЗАЛОСЬ БЫ, В БЕЗЫЩЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ. УМЕНИЕ НАЙТИ
подход к любому противнику, найти выход в трудной ситуации и сохранить при этом хладнокровие и выдержку говорит о большом опыте боксера.

Как констатирует А.И. Степанов, нередко можно наблюдать: боксер, обладающий лучшими физическими данными, проигрывает более слабому в физическом отношении, но значительно более опытному боксёру. Причина в том, что первый не умеет распределять и тактически правильно использовать свои силы.

Неопытность боксера сказывается и в неумении правильно выбрать момент атаки. Неопытный, но энергичный боцман постоянно атакует, не учитывая, целесообразно ли это в данный момент. Опытный сначала постарается определить наиболее уязвимые места противника. Он не будет рисковать, если не уверен в успехе атаки, но займет нужную дистанцию для атаки и постарается поставить противника в исходное, наиболее выгодное положение, незаметно оттесняя его к углу или канатам ринга, лишая его возможности маневра (ухода) и создавая благоприятные предпосылки для атаки. Затем, прибегая к помощи ложных ударов, цель которых раскрыть противника, он со всей силой и целесустрением, молниеносно, не сомневаясь в успехе, наносит атакующий удар. Нерешительность в атаке не должна иметь места. Овладеть искусством стремительной атаки — первое, что должен сделать боксер.

При атаке противника опытный боксер стремится быть на середине ринга; здесь он не ограничен в маневре, всегда сумеет уйти или уклониться, создав для атакующего тяжелое положение, заставит его потерять равновесие и раскрыться.

Критерий мастерства и опыта боксера — чувство дистанции, умение соблюдать даже в уходах расстояние, необходимое для действительного удара. Такое умение позволяет постоянно быть в боевой готовности и упускать без воздействия ни одной тактической ошибки противника.

Опытному боксёру достаточно иной раз беглого взгляда на боевые движения противника, чтобы увидеть, как он будет действовать. Так, широко расставленные ноги в боковой позиции указывают на малую подвижность боксёра. В таком положении возможно переносить вес тела с одной ноги на другую и сохранять равновесие очень трудно.

Боксёр, располагающий вес тела на выдвинутой вперед левой ноге, будет строить свою тактику таким образом на отходах. А значит буде давать инициативу своему партнеру, так как левая нога, на которой лежит вес тела, не позволяет ему сделать движение вперед для атаки. Для этого потребовалось бы оосвободить левую ногу, переместить вес тела на правую. Располагая же вес тела на правой, находящейся сзади, ноге, боксёр вынужден будет действовать встречными ударами, сделать движение отхода он не в состоянии: вес тела «приковывает» его к месту. Для движения назад потребовалось бы вес тела переходить на левую ногу и освободить правую.

Другое дело, если боксёр располагает вес тела равномерно на узко поставленных ногах; он благодаря большой подвижности применяет широкий маневр в защите и нападении. Такой боцман будет особенно опасным противником.

Выполнение учебных упражнений (мешок, груша, «лапы», бой с тенью и т. п.) еще не формирует боксера для боя. Только вольный бой и соревнования учат боксировать, раскрывают способности спортсмена, помогают ему проявить боевое творчество, все качества полноценного бойца.

По мнению А.И. Степанова, каждый боксёр должен пройти определенную школу. В процессе боев боксёр формирует свой стиль боя, отвечающий его темпераменту, характеру и индивидуальным качествам. Задача тренера помочь боксёру «найти себя», развить свойственные ему спортивные качества. [3]

По утверждению М.И Перельмана, советский боксёр предпочитает наступательную тактику боя, что характерно для всех боксёров, и поэтому их встречи между собой отличаются такой острый бой. В свою очередь это предполагает разностороннее проявление воли. развития инициативы, смелости и решительности. Воспитание этих качеств — задача тренеров. Также важно проявление таких волевых качеств, как стойкость, упорство и непреклонное стремление к победе, принципиально не допускающее отказа от боя даже в самом тяжелом положении.

По мнению автора, наступательная тактика, как проявление, не снимает, конечно, индивидуальных различий в их технике и тактике, встречают ли они от особенностей самого боксёра или отражают
«творческий почерк» его тренера. [2]

Таким образом, для теории и практики бокса в послевоенный период характерны такие черты, как ставка на сочетание в боксере теоретического и практического начал, развитие волевых качеств, упорства в достижении поставленной цели. Важным моментом можно считать акzent на развитие индивидуальности боксера, проявлений его «самости». Это опровергает устойчивый миф о том, что в советский период (особенно при Сталине) в обучении, образовании, воспитании господствовали обезличивающие коллективистские модели по принципу «человек-винтик». Как следует из приведенных материалов, боксер с точки зрения спортивных теоретиков рассматриваемого периода это, прежде всего, личность со своим характером «почерком», и задача тренера в полной мере раскрыть индивидуальные качества бойца.

Список литературы

2. Перельман М.И. Воспитание боксера-новичка. М.; Л.: «Физкультура и спорт», 1948. 69 с.
ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

БОГУН В.В.,
Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры математического анализа,
теории и методики обучения математике
ФГБОУ ВО «ЯГПУ им. К.Д. Ушинского»

Работа выполнена в рамках гранта РНФ № 16-18-10304
«Синергия математического образования в школе и вузе на основе адаптации современных достижений в науке»

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы применения различных видов информационно-коммуникационных технологий при исследовании студентами геометрических фигур на плоскости и в пространстве на основе использования синергетического подхода. Применение синергетического подхода в процессе исследования геометрических фигур на плоскости с использованием информационно-коммуникационных технологий, заключающегося в получении систем с различными свойствами на основе произвольной комбинации исходных элементов, позволит получать студентами новые закономерности в соотношениях между угловыми и линейными параметрами исследуемых объектов.
Ключевые слова: синергетический подход в обучении математике, информационно-коммуникационные технологии, дисциплины естественнонаучного цикла.

RESEARCH OF GEOMETRICAL FIGURES WITH USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE BASIS OF APPLICATION OF SYNERGETIC APPROACH

Bogun V.V.

Abstract: in article questions of application of different types of information and communication technologies at a research are considered by students of geometrical figures on the plane and in space on the basis of use of synergetic approach. Application of synergetic approach in the course of the research of geometrical figures on the plane with use of information and communication technologies consisting in receiving systems with various properties on the basis of any combination of initial elements will allow to receive students new regularities in ratios between angular and linear parameters of the studied objects.
Key words: synergetic approach in training in mathematics, information and communication technologies, disciplines of a natural-science cycle.

Для формирования математически грамотной личности при реализации образовательного процесса в вузе у студентов необходимо сформировать четкую интеграционную систему знаний,
умений и навыков, построенной на оптимальном соотношении теоретических выкладок, практических задач и визуального представления полученных результатов вычислений на основе варьируемых значений исходных данных.

Синергетический подход является инновационным и заключается в том, что определенное конечное множество объектов, объединяясь произвольным образом, может создавать различные системы со своими уникальными свойствами, характеристиками и законами. Синергетический подход в обучении математике может применяться в процессе изучения студентами математики при реализации как аудиторных практических и лабораторных занятий, так и в рамках самостоятельной учебной деятельности с точки зрения исследования определенных процессов и объектов. Проявление синергетического подхода при обучении математике в целом и при исследовании геометрических фигур на плоскости и в пространстве [1, 2] обусловлено реализацией сравнительного анализа на локальном уровне каждым студентом применяемых различных расчетных алгоритмов и на глобальном уровне зависимостей результатов вычислений от варьируемых значений исходных данных.

Использование различных видов информационно-коммуникационных технологий в вузах при реализации процесса обучения студентов дисциплинам естественнонаучного цикла способствует успешному решению учащимся учебных и научно-исследовательских задач в силу автоматизации выполнения сложных расчетных алгоритмов и наглядного представления получаемых результатов вычислений, что приводит к повышению интереса и мотивации учащихся к учебному процессу, формированию теоретического и практического мышления обучаемых [3...6].

Для изучения студентами геометрических фигур на плоскости и в пространстве можно применять синергетический подход в сочетании с использованием следующих видов информационно-коммуникационных технологий:

1. Малые средства информатизации с имеющимися программами компьютерной математики (графические калькуляторы, сотовые телефоны или смартфоны, планшеты и др.) с целью автоматизации выполняемых расчетных процедур и отображения полученных результатов с возможностями динамической визуализации зависимостей угловых и линейных параметров фигур в зависимости от изменяющихся значений параметров.

2. Персональные компьютеры, построенные на различных аппаратных и программных платформах с установленным на них компьютерными математическими системами. В данном случае возможности некоторых программ компьютерной математики также позволяют осуществлять анализ геометрических фигур на плоскости и в пространстве в динамическом режиме с целью проверки в процессе реализации исследовательской деятельности выдвигаемых гипотез и получении различных закономерностей.

3. Сетевые компьютерные технологии, реализуемые для стационарных и мобильных вычислительных устройств. Выполнение самостоятельной работы в рамках имеющихся систем дистанционного обучения подразумевает ознакомление учащихся с теоретическим материалом, представленным в виде электронного учебника; тестирование студентов по вопросам, заaranее составленным вручную преподавателем, и соответствующим вариантам ответов к каждому из них; общение в рамках форумов или гостевых книг; возможность экспorta-импорта файлов документов пользователя. Для реализации учащимися полноценных расчетных проектов, заключающихся в выполнении студентами расчетных алгоритмов и указании последовательных значений необходимого конечного множества результатирующих параметров, целесообразно применять разработанную автором дистанционную систему динамических расчетных проектов. В силу наличия вариативности значений исходных данных и получаемых студентами различных результатов вычислений можно совместно с преподавателем получать новые различные закономерности.

Таким образом, применение синергетического подхода в процессе исследования студентами вузов геометрических фигур на плоскости и в пространстве в процессе обучения математике с использованием различных видов информационно-коммуникационных технологий может способствовать развитию у студентов взаимосвязанной системы знаний, умений и навыков в силу возможностей нахождения различных закономерностей между варьируемыми значениями исходных
Список литературы

Аннотация: в данной статье представлено применение принципа фундирования математических знаний, умений и навыков при реализации тригонометрического анализа равнобедренных треугольников и правильных четырехугольных пирамид с использованием различных видов информационно-коммуникационных технологий. В процессе исследования студентами вузов в процессе обучения математики указанных геометрических фигур у обучаемых повышается мотивация к изучению математики и формируется необходимый для реализации научно-исследовательской деятельности необходимый уровень практического мышления.

Ключевые слова: фундирование математических знаний, практическое мышление, информационно-коммуникационные технологии, тригонометрический анализ равнобедренных треугольников и правильных четырехугольных пирамид.

IMPLEMENTATION OF THE TRIGONOMETRICAL ANALYSIS OF GEOMETRICAL FIGURES WITH USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES

Abstract: use of the principle of a fundirovaniye of mathematical knowledge, skills at implementation of the trigonometrical analysis of isosceles triangles and regular quadrangular pyramids with use of different types of information and communication technologies is presented in this article. In the course of the research students of higher education institutions in the course of training of mathematics of the specified geometrical figures at trainees the motivation to studying of mathematics increases and the necessary level of practical thinking, necessary for realization of research activity, is formed.

Key words: fundirovaniye of mathematical knowledge, practical thinking, information and communication technologies, trigonometrical analysis of isosceles triangles and regular quadrangular pyramids.
целочисленных отношений и пропорциональных зависимостей между линейными элементами равнобедренного треугольника, равнобедренных треугольников, для которых угол при основании одного треугольника равен углу между боковыми сторонами второго, правильной четырехугольной пирамиды и равнобедренных треугольников, составляющих правильную четырехугольную пирамиду, при этом решение необходимых геометрических задач должно реализовываться с применением тригонометрических выражений в рамках интеграционных взаимосвязей между тригонометрией и элементарной геометрией на плоскости и в пространстве [1, 2].

Основная цель реализуемой студентами вузов соответствующей научно-исследовательской деятельности состоит в использовании различных информационно-коммуникационных технологий [1,2,3] (графического калькулятора, персонального компьютера на локальном и сетевом уровнях) как средства интеграции математических и информационных знаний при выполнении численных расчетов, суть которых заключается в нахождении и визуализации необходимых параметров рассматриваемых геометрических фигур на основе применения тригонометрических отношений для характерных углов.

При реализации подобной деятельности решаются следующие математические, информационные и дидактические задачи:

1. Изучение геометрических свойств равнобедренных треугольников и правильных четырехугольных пирамид средствами и методами элементарной геометрии и тригонометрии в интеграционных рамках.

2. Применение метода проектов при решении математических задач.

3. Использование различных методических концепций: самореализация, самопроверка, принципы наглядного моделирования и фундирования математических знаний.

4. Применение информационно-коммуникационных технологий при решении математических задач.

При реализации студентами научно-исследовательской деятельности в процессе изучения тригонометрических свойств равнобедренных треугольников и правильных четырехугольных пирамид необходимо использовать принцип фундирования математических и информационных знаний учащихся, который состоит в становлении личностного опыта студента на основе постепенного развертывания теоретических, процедурных и компетентностных структур. Принцип фундирования при реализации тригонометрического анализа равнобедренных треугольников заключается в решении студентами математических задач, требующих реализацию иерархических логических математических структур с последовательным переходом от рассмотрения элементарных математических задач, изучаемых в школьном курсе математики, к более сложным алгоритмическим и структурированным задачам, требующим визуального представления рассматриваемых математических объектов, явлений и процессов с точки зрения статических и динамических составляющих [4].

Спираль фундирования математических знаний в данном случае представляет собой последовательное усложнение реализации и визуализации определенных математических расчетов для следующих геометрических фигур:

1. Равнобедренный треугольник. Используются тригонометрические функции угла при основании одного равнобедренного треугольника.

2. Два равнобедренных треугольника, для которых угол при основании одного треугольника равен углу между боковыми сторонами второго. Применяются тригонометрические функции углов при основаниях двух рассматриваемых равнобедренных треугольников.

3. Правильная четырехугольная пирамида. Используются тригонометрические функции углов при основаниях трех равнобедренных треугольников, образующих данную пирамиду.

4. Два равнобедренных треугольника, составляющих правильную четырехугольную пирамиду. Применяются тригонометрические функции углов при основаниях двух равнобедренных треугольников, каждый из которых является одним из трех треугольников, образующих пирамиду.

Применение разработанного автором программного обеспечения для графического калькулятора и персонального компьютера на локальном и сетевом уровнях позволяет реализовать нахождение целочисленных отношений и пропорциональных зависимостей между линейными элементами...
исследуемых геометрических фигур благодаря сформулированным оптимизационным поисковым алгоритмам.

Проведение студентами научно-исследовательской деятельности по реализации тригонометрического анализа равнобедренных треугольников и правильных четырехугольных пирамид, с применением различных информационно-коммуникационных технологий (графического калькулятора и персонального компьютера на локальном и сетевом уровнях), позволит существенным образом повысить мотивацию студентов к изучению математике и сформировать необходимый уровень практического мышления учащихся [5].

Список литературы

МODEЛЬ ПРОЦЕССА ПРИМЕНЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА В ХОДЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННОЙ СТРАТЕГИИ У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

ИЛАЕВА Р.А.,
студентка 5-го курса очного отделения Елабужского института (филиал) ФГБОУ ВО «Казанский федеральный университет»
Научный руководитель: Савина Н.Н., канд. пед. наук, доцент ЕИ КФУ

Аннотация: в статье представлена модель процесса применения исследовательского подхода в ходе формирования у учащихся старших классов жизненной стратегии. Разработанная модель может помочь учителю целенаправленно отобрать и внедрить эффективные формы и методы формирования у старшеклассников жизненной стратегии.

Ключевые слова: модель, жизненная стратегия, старшеклассники, учитель, формирование жизненной стратегии.

Для определения содержания и структуры процесса применения исследовательского подхода в ходе формирования жизненной стратегии у учащихся старших классов целесообразно использовать такой метод научного исследования и познания сложноорганизованных объектов, как моделирование. Его выбор объясняется тем, что с помощью модели можно получить новую информацию об объекте моделирования, благодаря объединению эмпирических и теоретических подходов, сочетая в ходе изучения педагогического объекта прямое наблюдение, факты, эксперимент (эмпирический уровень) с построением логических конструкций и научных абстракций (теоретический уровень) [3, с. 51].

Нами была выбрана теоретическая модель, которая рассматривается, как совокупность логически взаимосвязанных абстрактных понятий, описывающих предметную область исследования. По мнению А.М. Новикова, детальное текстовое описание теоретической модели, т.е. того, что мы хотим получить – называется сценарием [5].

На основании анализа научно-педагогической литературы были определены такие составные блоки модели процесса формирования жизненной стратегии у старшеклассников, как: целевой (цель и...
задачи), методологический (принципы, психолого-педагогические условия), технологический (формы, методы, приемы) и результативно-оценочный (критерии, показатели) [4, с. 98]. Между содержанием блоков данной теоретической модели прослеживается логическая взаимосвязь, которую можно представить в виде следующей схемы: цель (задачи) — выбор и реализация принципов, психолого-педагогических условий, методов, форм, приемов — оценка результата.

Сущность целевого блока модели заключается в определении цели изучаемого процесса. Целью построения модели является формирование жизненной стратегии у старшеклассников. Для реализации поставленной цели исследования необходимо обеспечить решение следующих задач:

1) осознание старшеклассниками социальной и личностной значимости сформированности у них жизненной стратегии;
2) формирование у старшеклассников положительного отношения к выбору и проектированию жизненной стратегии;
3) формирование у старшеклассников теоретической и практической базы знаний, умений и навыков, необходимых для определения и проектирования жизненной стратегии.

Содержание методологического блока модели определяется принципами формирования жизненной стратегии у старшеклассников, а также созданием психолого-педагогических условий, способствующих повышению эффективности исследуемого процесса.

В.Е. Купченко считает, что основополагающими принципами, которыми должен руководствоваться учитель для эффективного формирования жизненной стратегии у старших школьников, являются:

1) принцип жизненного целеполагания, выполняющий ориентирующее и направляющую функции в жизни, задавая ориентиры, к которым стремится личность;
2) принцип временной перспективы, обеспечивающий организующую и регулирующую функции в жизни, определяя отношение к психологическому прошлому, настоящему и будущему личности;
3) принцип творческой направленности личности, указывающий на результативность в обществе и, по мнению В.Э. Франкла, на уровень осмысленности личностью собственной жизни;
4) принцип самоактуализации, позволяющий определить содержательную сторону жизненной стратегии, а также степень реализации ценностей и возможностей личности в поставленных целях;
5) принцип жизненной удовлетворенности, отражающий степень соответствия желаемого и достигнутого [1, с. 102].

Повышению качества работы учителя в процессе формирования жизненной стратегии у старших школьников во внеклассной воспитательной деятельности будет способствовать создание психолого-педагогических условий. В качестве психологических условий можно рассматривать следующие условия: устойчивая внутренняя мотивация старшеклассников к проектированию жизненной стратегии; учет возрастных и индивидуальных особенностей старших школьников; психологическая защищенность старшеклассника; ведущий вид деятельности и учет его специфики в старшем школьном возрасте; готовность и способность обучающихся к личностному самоопределению; способность старшего школьника к рефлексии; положительные эмоциональные реакции старшеклассников в ходе выбора и реализации жизненной стратегии; целенаправленная познавательная активность старших школьников. К педагогическим условиям, способствующим повышению эффективности процесса формирования жизненной стратегии у старшеклассников, можно отнести такие условия, как: высокий уровень профессиональной компетенции учителя; организация психологического просвещения старших школьников; создание учителем ситуации успеха для старшеклассников; систематическое внесение учителем корректив в процесс воспитательной деятельности с учетом личного опыта и интересов обучающихся; готовность учителя совместно со старшеклассником к проектированию индивидуального маршрута его жизненной стратегии; организация целенаправленного систематического взаимодействия учителя со старшеклассниками; целенаправленный отбор форм и методов воспитания, способствующих повышению эффективности процесса формирования у старшеклассников жизненной стратегии; выявление критериев, их показателей и уровней сформированности у старшеклассников жизненной стратегии.

Технологический блок модели процесса применения исследовательского подхода в ходе формирования у старшеклассников жизненной стратегии содержит формы, методы и приемы воспитания,
способствующие активизации и стимулированию интеллектуально-творческой и исследовательской деятельности старших школьников в рассматриваемом процессе.

В результате анализа содержания и форм воспитательной работы, предложенных Е.В. Таточенко, М.В. Старостенковой, Т.Ю. Рубцовой, которые учитель может использовать в процессе формирования у старших школьников жизненной стратегии, были выбраны следующие из них [4, с. 157]:

− работа по профориентации, формирующая содержательные основы для определения старшеклассниками жизненной стратегии;
− проектная работа выпускников общеобразовательной школы способствующая повышению личной значимости определения и реализации жизненной стратегии старшеклассников;
− информационно-рецептивные формы работы (мини-лекции, беседы), способствующие повышению уровня теоретических знаний и мотивации старших школьников в процессе формирования у них жизненной стратегии;
− интерактивные формы (профориентационные игры, деловые игры, ролевые игры, игры-инсценировки, микроситуации, упражнения, дискуссии) повышающие познавательный интерес старших школьников к процессу формирования у них жизненной стратегии, а также их практическую готовность к реализации данного процесса;
− индивидуальная форма работы со старшими школьниками, позволяющая учитель учитывать индивидуально-психологические особенности старшеклассника в процессе формирования его жизненной стратегии.

Удовлетворению внутренних потребностей старшеклассника в процессе формирования его жизненной стратегии способствует реализация исследовательского подхода, включающего исследовательские методы и приемы. К исследовательским методам рассматриваемого процесса можно отнести: анкетирование старших школьников и тестовые методики для определения уровней сформированности их жизненной стратегии; наблюдение и анализ продуктов деятельности старшеклассников; методы кейс-стади и форсайт-метод, позволяющие старшеклассникам определить желаемый образ своего будущего с помощью проектирования основных возможных событий, которые будут влиять на достижение поставленной цели в описываемом горизонте [2, с. 37].

В качестве исследовательских приемов в ходе формирования у старшеклассников жизненной стратегии целесообразно использовать: самостоятельный поиск и обработку старшеклассниками новой информации; сравнение, обобщение и конкретизацию; выдвижение гипотез; перенос знаний в новую ситуацию; поиск аналога для нового варианта решения проблемы, доказательства или опровержения гипотезы; планирование исследования; оформление результатов проведённого исследования.

Оценочно-результативный блок модели содержит диагностический инструментарий, включающий критерии и показатели исследуемого процесса с учетом психолого-педагогических особенностей старшеклассников. Его практическое применение позволяет диагностировать исходный уровень сформированности жизненной стратегии старшеклассника, благодаря которому в дальнейшем будут приняты действия, направленные на коррекцию, поддержание и повышение выявленных уровней сформированности жизненной стратегии у старшеклассников.

Мы выделили 6 основных критериев сформированности жизненных стратегий у старшеклассников и их показатели.

Целеполагающий критерий может быть представлен следующими показателями: наличие мотивации к осуществлению проектирования жизненной стратегии; умение ставить и осознавать цель; наличие мотива достижения цели исходя из индивидуальных личностных особенностей.

В качестве показателей организационного критерия были выделены: масштабность планирования жизненной стратегии, способ планирования жизненной стратегии, а также отношение старшеклассника к требованиям, предъявляемым к планированию жизненной стратегии.

Рефлексивно-прогностический критерий конкретизируют следующие показатели: рефлексия собственного поведения; характер атрибуции ответственности; предвидение и прогноз личных и социально значимых последствий своих действий.

Операционно-деятельностный критерий характеризуется такими показателями, как: овладение...
старшеклассниками умениями и способностями по выбору средств, способов и технологий конструирования жизненных стратегий; дальнейшее применение старшеклассниками умений и способностей по выбору средств, способов и технологий конструирования жизненных стратегий; стремление к совершенствованию навыков применения средств, способов и технологий конструирования жизненных стратегий.

Содержательно-смысловой критерий содержит такие показатели, как: осознание сущности жизненной стратегии, содержательная наполненность жизненной стратегии и отношение старшеклассника к содержанию занятий по формированию у него жизненной стратегии.

Для оценочного критерия были выделены следующие показатели: отношение к будущему, самостоятельность, а также степень самореализации.

Разработанная теоретическая модель может повысить эффективность воспитательной работы заместителей директора школы по воспитательной работе, классных руководителей и учителей-предметников по организации процесса формирования жизненной стратегии у старшеклассников.

Список литературы

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ
BIOLGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF MATRICARIA INODORA IN THE STEPPE ZONE OF ORENBURG REGION

Kirshin, A. A., Denner V. A.  
P. S. Fedyunina, Galiakbarov V. A.

Abstract: the article presents the results of quantitative determination of vitamin C, tannin, essential oils in raw materials Matricaria inodora which were collected at different localities in Orenburg region.

Keywords: mayweed, tannin, essential oil, vitamin C.
Поэтому мы выбрали целью нашей работы фитохимический анализ ЛРС (трава) Matricaria inodora.

**Материалы и методы**


Matricaria inodora как мезофит встречается в Оренбургской области на лугах, пастбищах, паровых и залежных полях, на опушках и прогалинах, на вырубках и вдоль дорог [10].

ЛРС Matricaria inodora широко применяется в народной медицине как противовоспалительное и мягкое средство. В лекарственных целях активно используется трава и цветки ромашки непахучей [7].

В отличие от ромашкой аптечной исследуемый вид не обладает сильно выраженным «ромашковым» запахом, краевые цветки («лепестки») в два раза короче, чем у ромашки аптечной; цветочная корзиночка от ромашки непахучей не полая и имеет полушаровидную форму.

Химический состав ЛРС Matricaria inodora изучен недостаточно. В литературе имеются сведения о содержании в ней кумаринов, флавоноидов, танидов, аскорбата, горечей, слизей, камедей, эфирного масла [7].

Исследования травы растения на содержание флавоноидов, эфирных масел, витамина С и танидов проводили в межкафедральной аналитической лаборатории ОГАУ согласно ГОСТ и ГФ России [2, 3, 4, 9]. Исследование на наличие танидов и эфирных масел в сырье ромашки непахучей проведено впервые.

**Результаты и обсуждение**

При исследовании сырья, собранного в разных местах обитания, обнаружено различное содержание витамина С (табл. 1). В ЛРС Matricaria inodora, собранным на сухолодном луге Оренбургского района содержание витамина С на 17,4 % выше, чем на лесной поляне Новосергиевского района.

Витамин С – один из самых мощных водорастворимых антиоксидантов. Аскорбиновая кислота принимает участие в регуляции окислительно-восстановительных процессов, участвует в свертываемости крови, улучшает проницаемость капилляров, участвует в кроветворении, всасывании железа и кальция; проявляет противовоспалительное, противоаллергическое и антитоксическое действие (в отношении тяжелых металлов).

Согласно литературным данным, растения, находящиеся в условиях стресса продуцируют повышенное количество витамина С, но при интенсивных воздействиях стресс факторов возможно подавление трансляционного аппарата и снижение содержания данного витамина [6, 8]. Скорость синтеза аскорбиновой кислоты зависит и от фаз вегетационного развития, достигая максимума в период цветения и полной зрелости растения. Накоплению витамина С способствует оптимальный режим увлажнения, освещенности и плодородие почв.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Содержание БАВ в сырье (трава) Matricaria inodora</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Название вещества</td>
</tr>
<tr>
<td>Витамин С (мг %)</td>
</tr>
<tr>
<td>Таниды (%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Эфирные масла (%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Содержание дубильных веществ сырье Matricaria inodora, собранном в различных местообитаниях различно. Количество танидов в ЛРС, заготовленном на суходольном лугу Оренбургского района, несколько ниже чем в сырье, собранном на лесной поляне Новосергиевского района.

Таниды – водорастворимые аморфные соединения группы ароматических углеводородов, обладающие характерным вяжущим привкусом, и широко распространенные в растительных организмах [5]. Дубильные вещества имеют более или менее ясно выраженный характерный вяжущий привкус, обусловленный свободными радикалами. Содержание дубильных веществ, реже их состав, подвержены значительным вариантам в зависимости от целого ряда внешних и внутренних факторов. Биологические функции танидов до конца не изучены. Наиболее достоверно известно о защитной их роли, что обусловлено бактерицидными и фунгицидными (противогрибковыми) свойствами. Эти два свойства, а также характерные для дубильных веществ вяжущий, антиоксидантный и противовоспалительные эффекты обусловили их широкое использование при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, отравлениях, для полоскания ротовой полости, а также наружно при ожогах, ранениях, ссадинах [5, 11].

Содержание дубильных веществ в растении зависит от возраста и фазы развития, места произрастания, климатических и почвенных условий [8]. Сырье, собранное в Новосергиевском районе содержит повышенное количество танидов по сравнению с ЛРС из окрестностей Оренбурга.

Результаты исследования, приведенные в таблице 1 показывают, что содержание эфирных масел, как и танидов, в сырье, собранном на лесной поляне Новосергиевского района превышает содержания эфирных масел в сырье, собранном на суходольном луге Оренбургского района на 19%.

Эфирные масла являются активными участниками метаболизма растений о чем свидетельствует высокая реакционная способность терпеноидных и ароматических соединений, являющихся основными компонентами эфирных масел. Эфирные масла могут препятствовать заражению патогенными грибами и бактериями, а также защищать растения от поедания животными [7]. Эфирные масла при испарении окутывают растение своеобразной «подушкой», уменьшая теплопроницаемость воздуха, что способствует регуляции транспирации и предохранению тканей от перегревания днем и переохлаждения ночью. Запахи растений служат для привлечения опылителей-насекомых, что способствует опылению цветков.

Накопление эфирных масел в растениях зависит от различных факторов: климата, света, почвы, фазы развития растений, возраста и т.д. Максимальное количество эфирного масла накапливается в растениях в период начала цветения [7].

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что ромашка непахучая может использоваться в качестве источника БАВ, а ее ЛРС характеризуется высоким содержанием водорастворимых антиоксидантов – танидов и аскорбиновой кислоты.

Выводы
1. Сырье Matricaria inodora произрастающей в различных местах обитания Оренбургской области содержит значительные количества биологически активных веществ – эфирные масла, аскорбиновая кислота, дубильные вещества (таниды).
2. Содержание эфирных масел и танидов в экологически чистой зоне превышает содержание в окрестностях города Оренбурга.
3. Содержание аскорбиновой кислоты в ЛРС собранном в окрестностях промышленного центра (г. Оренбург) несколько выше, чем в «экологически чистом» сельскохозяйственном районе.
4. Наличие биологически активных веществ в сырье ромашки непахучей в достаточном количестве позволяет рекомендовать этот вид ЛРС для дальнейших химико-терапевтических испытаний.

Список литературы
2. ГОСТ 24027.2-80 «Сырье лекарственное растительное. Методы определения влажности, содержания золы, экстрактивных и дубильных веществ, эфирного масла»
3. ГОСТ 24556-89 «Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения витамина С»
11. Тиньков А.А. и др. Влияние экстракта подорожника наибольшего на интенсивность свобод- норадикального окисления в организме животных с алиментарным ожирением // Казанский медицин- ский журнал. 2015. Т. 96. № 5. С. 872-876.
12. Тиньков А.А. Экстракт подорожника наибольшего как средство, предотвращающее разви- тие эндокринной дисфункции жировой ткани в модели алиментарного ожирения / А.А. Тиньков, Е.Р. Га- тиатулина, О.Н. Немерешина, Е.В. Попова, А.А. Никоноров // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. 2016. № 3. – С. 8-15.
Аннотация: Моделирование экспериментального ADMA-подобного гестоза осуществляли путем введения крысам L-NAME с 14 по 20 сутки беременности. У животных наблюдалось повышение артериального давления, протеинурия, нарушение микроциркуляции в плаценте, нарушение регуляции сосудистого тонуса и деструктивные изменения в плаценте ишемического генеза. Использование тетрагидробиоптерина и селективного ингибитора аргиназы II ZB49-0010 приводило к выраженной коррекции морфофункциональных нарушений возникающих при моделировании экспериментального гестоза. Таким образом, результаты проведенного эксперимента дают основания для продолжения поиска препаратов с эндотелеопротективными свойствами с целью коррекции гестоза.

Ключевые слова: крысы, N-нитро-L-аргинин-метиленовый эфир, дисфункция эндотелия, экспериментальный гестоз, тетрагидробиоптерин, селективный ингибитор аргиназы II.

CORRECTION OF ADMA-INDUCED PREECLAMPSIA WITH USE OF TETRAHYDROBIOPTERIN AND SELECTIVE INHIBITOR OF ARGINASE II ZB49-0010

Abstract: simulation experimental ADMA-like preeclampsia was carried out by administering the rats L-NAME 14 to 20 days of pregnancy. In animals, there was an increase in blood pressure, proteinuria, impaired microcirculation in the placenta, the violation of the regulation of vascular tone and destructive changes in the ischemic placenta. Use of tetrahydrobiopterin and selective inhibitor of arginase II ZB49-0010 leads to the expression of morphological and functional correction of violations occurring in modeling of experimental preeclampsia.

Keywords: rats, N-nitro-L-arginine methyl ester, endothelial dysfunction, preeclampsia, tetrahydrobiopterin, a selective inhibitor of arginase II.
эндотелия [1, 2]. Повышение в крови свободных радикалов, гормонов, факторов роста, провоспалительных цитокинов, антител плаценты и других гуморальных факторов вызывает повышение содержания молекул клеточной адгезии и накопление эндогенных ингибиторов eNOS - метилированных аналогов L-аргинина асимметричного диметилларгинина (ADMA) и монометилларгинина (L-NMMA), которые являются предикторами гестоза [3, 4, 5]. В связи с этим актуальным представляется исследование влияния тетрагидробиоптерина и селективного ингибитора аренины II ZB49-0010, на течение ADMA-подобного экспериментального гестоза.

Методика: Эксперимент выполнен на 40 белых крысах-самках линии Wistar массой 250–300 г. ADMA-подобный агент - неселективный блокатор NO-синтазы N-цитро-L-аргинин-метиловый эфир (L-NAME) вводили внутрибрюшинно в дозе 25 мг/кг/сут в течение семи дней (14-20 сутки беременности). Дисфункцию эндотелия оценивали по соотношению эндотелиозависимой и эндотелионезависимой сосудистых реакций с расчетом коэффициента эндотелиальной дисфункции (КЭД) [6, 7, 8]. Беременные самки были разделены на группы (n=10): I – интактные; II – с введением L-NAME ежедневно с 14-х по 21-е сутки беременности; III – с введением L-NAME + тетрагидробиоптерин (10 мг/кг); IV – с введением L-NAME + селективный ингибитор аренины II ZB49-0010. Исследование микроциркуляции осуществляли наружной поверхности рога матки на расстоянии 1 мм от видимого края плацентарного диска.

Проведено морфологическое исследование плацент вместе с имплантационным участком рогов матки. Уровень микроциркуляции в плаценте с 446,3±27,5 до 218,3±13,67 (р<0,05), а также к снижению содержания стабильных метаболитов NOX в сыворотке крови с 2,28±0,11 мкмоль/дл до 1,28±0,08 мкмоль/дл (р<0,05). При микроскопическом исследовании плаценты наблюдаются неравномерное кровенаполнение сосудов, деструктивные изменения сосудистого слоя, вакуольная деструкция гигантского трофобласта, очаги некроза на границе гранулоцитов и эозинофилов.

Проведено морфологическое исследование плацент вместе с имплантационным участком рогов матки. Уровень микроциркуляции в плаценте с 446,3±27,5 до 218,3±13,67 (р<0,05), а также к снижению содержания стабильных метаболитов NOX в сыворотке крови с 2,28±0,11 мкмоль/дл до 1,28±0,08 мкмоль/дл (р<0,05). При микроскопическом исследовании плаценты наблюдаются неравномерное кровенаполнение сосудов, деструктивные изменения сосудистого слоя, вакуольная деструкция гигантского трофобласта, очаги некроза на границе гранулоцитов и эозинофилов.

Проведено морфологическое исследование плацент вместе с имплантационным участком рогов матки. Уровень микроциркуляции в плаценте с 446,3±27,5 до 218,3±13,67 (р<0,05), а также к снижению содержания стабильных метаболитов NOX в сыворотке крови с 2,28±0,11 мкмоль/дл до 1,28±0,08 мкмоль/дл (р<0,05). При микроскопическом исследовании плаценты наблюдаются неравномерное кровенаполнение сосудов, деструктивные изменения сосудистого слоя, вакуольная деструкция гигантского трофобласта, очаги некроза на границе гранулоцитов и эозинофилов.

Результаты коррекции ADMA-подобного гестоза у крыс (М±m)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа</th>
<th>Показатель</th>
<th>САД, мм рт. ст.</th>
<th>ДАД, мм рт. ст</th>
<th>КЭД, усл. ед.</th>
<th>Микроциркуляция ПЕ</th>
<th>Концентрация нитрит-ионов (NOx), мкмоль/л</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Интактные</td>
<td>САД</td>
<td>134,5±2,3у</td>
<td>92,0±2,1у</td>
<td>1,10±0,11у</td>
<td>446,3±27,46у</td>
<td>2,28±0,11у</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ДАД</td>
<td>186,3±6,9у</td>
<td>143,1±4,2у</td>
<td>3,12±0,17у</td>
<td>218,3±13,67у</td>
<td>1,28±0,08у</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L-NAME</td>
<td>157,4±7,9у</td>
<td>116,7±8,8у</td>
<td>1,73±0,24у</td>
<td>402,0±26,20у</td>
<td>1,86±0,07у</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L-NAME + тетрагидробиоптерин</td>
<td>162,5±8,7у</td>
<td>130,2±6,7у</td>
<td>1,49±0,14у</td>
<td>435,4±27,35у</td>
<td>1,95±0,06у</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: САД, ДАД – систолическое и диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.); КЭД – коэффициент эндотелиальной дисфункции (усл.ед.); микроциркуляция в плаценте (Пер.ед.); концентрация нитрит-ионов (NOx); у - р < 0,05 в сравнении с группой интактных животных; уу - р < 0,05 в сравнении с группой L-NAME.
При биохимическом исследовании сыворотки крови обнаружено статистически значимое предотвращение снижения содержания стабильных метаболитов NO, уровень которых составил 1,86±0,07 мкмоль/дЛ и 1,95±0,06 мкмоль/дЛ соответственно.

Микроскопическое исследование плаценты выявило выраженную положительную динамику гистологической картины под влиянием обоих препаратов, что выразилось в равномерном кровенаполнении спонгиозного слоя, отсутствие повреждения слоя гигантского трофобласта и децидуальной оболочки.

Эффективность использования тетрагидробиоптерина, являющегося кофактором eNOS, можно объяснить повышением активности eNOS [9, 10, 11]. При этом восстанавливается NO-синтезирующая функция эндотелия и соотношение вазодилатирующих и вазоконстрикторных влияний приходит к более оптимальному балансу.

Механизм действия селективного ингибитора аргиназы II ZB49-0010 его ингибирующим влиянием на аргиназу 2. С учетом того, что eNOS и аргиназа конкурируют за общий субстрат, увеличивается возможность использования L-аргинина для синтеза NO [12, 13].

В конечном итоге механизм действия обоих препаратов сводится к восстановлению NO-синтезирующей функции и уменьшению дисфункции эндотелия. Различия в их эндотелеопротективных эффектах объясняются различными точками приложения в метаболическом пути L-аргинин – NO.

Выводы: Таким образом, результаты проведенного эксперимента дают основания для продолжения исследований с целью поиска лекарственных препаратов с эндотелеопротективной активностью для коррекции гестоза.

Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ № МД-4711.2015.7

Список литературы


12. Дзугкоев С.Г., Можаева И.В., Такоева Е.А. и др. 2014. Механизмы развития эндотелиальной дисфункции и перспективы коррекции. Фундаментальные исследования. № 4–1. – С. 198-204.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ АРГИНАЗЫ-2 НА ПОКАЗАТЕЛИ АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ НА ФОНЕ МODEЛИРОВАНИЯ L_NAME ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

КРОКЕЙ М.В.,
доктор медицинских наук, профессор кафедры
Кафедра фармакологии ФГАОУ ВО «НИУ БелГУ»

АННОТАЦИЯ: Проведено исследование селективных ингибиторов аргиназы-2 на показатели адренореактивности на фоне моделирования L_NAME индуцированной эндотелиальной дисфункции. Результаты исследования функционального состояния миокарда при проведении нагрузочной пробы, выявили отчетливое кардиопротективное действие у исследуемых соединений KUD259, KUD972, KUD974 и KUD975 в дозе 1 мг/кг, выражающееся в предотвращении увеличения адренореактивности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кардиопротективное действие, селективные ингибиторы аргиназы-2, эндотелиальная дисфункция, миокардиальный резерв.

Опыты проводились на белых крысах самцах линии Wistar массой 180-200 г. Для моделирования эндотелиальной дисфункции N-нитро-L-аргинин метиловый эфир (L_NAME) вводился внутрибрюшинно в дозе 25 мг/кг/сут [1]. Исследуемые слединения KUD259, KUD970, KUD971, KUD972, KUD973, KUD974, KUD975 и KUD976 вводили внутрижелудочно, за 30 минут до введения L_NAME, в дозе 1 мг/кг один раз в день в течение 7 суток. Интактным животным в течение 7 суток внутрижелудочно вводили 1% крахмальный раствор в дозе 10 мл/кг.
Исследование сократимости миокарда проводили на 8 день от начала эксперимента под наркозом (хлоралгидрат 300 мг/кг) у наркотизированных крыс, находящихся на управляемом дыхании. Полость левого желудочка зондировали иглой через верхушку сердца и по средством аппаратного комплекса «Биопас» (США) и компьютерной программы «Acqknowledge 3.8.1» регистрировали показатели кардиогемодинамики (левожелудочковое давление (ЛЖД), максимальную скорость сокращения (+dp/dt max), максимальную скорость расслабления (-dp/dt max), частоту сердечных сокращений (ЧСС).

Для оценки функциональных возможностей миокарда у животных проводили нагрузочную пробу на адренореактивность — внутривенное одномоментное введение раствора адреналина гидрохлорида 1*10^{-5} моль/л, из расчёта 0,1 мл на 100 г массы тела [2, 3]. При проведении данной пробы проводилась оценка максимального подъема левожелудочкового давления (ЛЖД) в ответ на введение адреналина.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Сериya</th>
<th>ЛЖД мм рт.ст.</th>
<th>+dp/dt max мм рт.ст./с</th>
<th>-dp/dt max мм рт.ст./с</th>
<th>ЧСС уд/мин</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Интактные</td>
<td>108,6±4,3</td>
<td>6208±703</td>
<td>3974±391</td>
<td>390±17</td>
</tr>
<tr>
<td>Получавшие L-NAME (25 мг/кг)</td>
<td>167,8±5,6*</td>
<td>9863±420*</td>
<td>5577±216*</td>
<td>383±10</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-259 (1 мг/кг)</td>
<td>133,0±8,4**</td>
<td>7008±678**</td>
<td>4705±355**</td>
<td>364±18</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-970 (1 мг/кг)</td>
<td>147,1±3,0**</td>
<td>7825,2±279,6**</td>
<td>4209,1±329,7**</td>
<td>377,6±9,8</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-971 (1 мг/кг)</td>
<td>149,8±14,5</td>
<td>9214±679</td>
<td>5237±442</td>
<td>390±23</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-972 (1 мг/кг)</td>
<td>154,6±10,8</td>
<td>9393±398</td>
<td>5367±245</td>
<td>402±15</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-973 (1 мг/кг)</td>
<td>152,9±9,4</td>
<td>8761±671</td>
<td>5109±194</td>
<td>398±21</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-974 (1 мг/кг)</td>
<td>127,9±11,5**</td>
<td>6038±655**</td>
<td>4443±511**</td>
<td>341±15</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-975 (1 мг/кг)</td>
<td>132,1±12,3**</td>
<td>7692±473**</td>
<td>4817±542</td>
<td>367±17,5</td>
</tr>
<tr>
<td>L-NAME (25 мг/кг)+ KUD-976 (1 мг/кг)</td>
<td>152,1±10,3</td>
<td>8972,5±271,4</td>
<td>5409,7±211,8</td>
<td>375,4±10,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания
1 * - p < 0,05 – в сравнении с группой интактных животных
2 ** - p < 0,05 – в сравнении с группой животных, получавших L-NAME

Достоверность изменений абсолютных параметров определяли разностным методом вариационной статистики с нахождением средних значений сдвигов (M), средней арифметической (±м) и вероятности возможной ошибки (p) по таблицам Стьюдента. Различия оценивали как достоверные при p<0,05. Статистические расчёты проводились с использованием программы Microsoft Excel 7.0.

Согласно дизайну исследования эндотелиальную дисфункцию моделировали ежедневным в течение 7 суток внутрибрюшинным введением L-NAME (25 м/кг). Животных в группах рандомизировали по полу и весу.

Установлено, что при переводе животных на управляемое дыхание и катетеризации полости левого желудочка сердца обнаружено, что L-NAME — индуцированный дефицит оксида азота характеризовался гипердинамическими сдвигами исходной кардиогемодинамики (табл.1). Проба на адренореактивность сопровождалась достоверно более высокими значениями ЛЖД и скоростных показателей (табл. 1, 2, 3).

Влияние исследуемых соединений на исходные показатели кардиогемодинамики представлены
в таблице 1. При применении соединений KUD259, KUD970, KUD974 и KUD975 обнаружено гиподинамическое действие исследуемых соединений, что выразилось в снижении абсолютных значений ЛЖД, +dp/dt, -dp/dt и ИФС. Оптимальное снижение показателей кардиогемодинамики обнаружено в группе животных, получавших KUD259 (таблица 1).

Проба на адренореактивность характеризовалась выраженным приростом абсолютных значений ЛЖД, +dp/dt, -dp/dt. В группе животных, получавших L-NAME в дозе 25 р/кг ЛЖД, +dp/dt и -dp/dt составили соответственно, 247,3±4,8, 12109±2631 и 6820±303.

Анализ полученных экспериментальных данных позволил установить статистически значимое уменьшение максимального ЛЖД при проведении пробы на адренореактивность во сериях экспериментов с соединениями KUD259, KUD972, KUD974 и KUD975. Максимальное предотвращение повышения адренореактивности, вызванного L-NAME индуцированной эндотелиальной дисфункцией, выявлено при использовании соединения KUD975. (Рисунок 1).

Рис. 1. 1- Интактные; 2 – L-NAME; 3 – L-NAME + KUD259; 4 – L-NAME + KUD970; 5 – L-NAME + KUD971; 6 – L-NAME + KUD972; 7 – L-NAME + KUD973; 8 – L-NAME + KUD974; 9 – L-NAME + KUD975; 10 – L-NAME + KUD976

Примечания:
1 * - p < 0,05 – в сравнении с группой интактных животных; 2 ** - p < 0,05 – в сравнении с группой животных, получавших L-NAME

Рисунок 1 Влияние исследуемых соединений на максимальное артериальное давление в полости левого желудочка сердца при проведении пробы на адренореактивность. (мм рт.ст., N=10 животных в группе).

Выводы
1. При применении селективных ингибиторов аргиназы-2, соединений фенольной природы под лабораторными шифрами KUD259, KUD970, KUD974 и KUD975 обнаружено гиподинамическое действие исследуемых соединений, что выразилось в снижении абсолютных значений ЛЖД, +dp/dt, -dp/dt и ИФС.
2. Статистически значимое уменьшение диаметра кардиомиоцитов на фоне моделирования L-NAME индуцированной эндотелиальной дисфункции обнаружено в группах животных, получавших KUD259, KUD974 и KUD975.
3. Результаты исследования функционального состояния миокарда при проведении нагрузочных проб, а также гистологическая оценка миокарда, выявили отчетливое кардиопротективное действие у
исследуемых соединений KUD259, KUD972, KUD974 и KUD975 в дозе 1 мг/кг, выражающееся в предотвращении увеличения адренореактивности, исчерпания миокардиального резерва при проведении пробы на нагрузку сопротивлением и гиподинамической перестройке физиологической реакции в отчет на гипоксию/реоксигенацию по сравнению с животными, у которых моделировали эндотелиальную дисфункцию.

Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ № МД-4711.2015.7

Список литературы


ЗДОРОВЬЕ ЗДОРОВЫХ. ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА Н.М. АМОСОВА ПО ВОПРОСАМ ПИЩЕВОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ И ДЕТРЕНИРОВАННОСТИ ОРГАНИЗМА

Аннотация: Академик Николай Михайлович Амосов (1913 – 2002) изучал методы преодоления детренированности людей с целью укрепления здоровья и продления жизни. Сильные раздражители (трудные условия) тренируют функции организма, наращивая резервные мощности. Слабые раздражители (легкие условия) – детренируют их. Профилактика болезней – это не столько защита от вредностей, сколько тренировка функции. Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Важно, чтобы нагрузка не превышала возможности организма (перетренировка); также опасна для здоровья детренированность. Если тренировать некую целостную функцию, на которой зависит состояние всего организма, результаты тренировки распределяются на все частные функции. Н.М. Амосов выделил такую обобщающую функцию – это физическая работа, поддержанная регулированием дыхания, закаливанием и ограничением питания с сохранением его сбалансированности.

Ключевые слова: Н.М. Амосов, здоровье, детренированность, тренировка, закаливание, ограничения питания.

HEALTH OF HEALTHY PEOPLE. HISTORICAL HERITAGE OF ACADEMICIAN N.M. AMOSOV CONCERNING THE ISSUES OF NUTRITIONAL AND PHYSICAL TRAINING AND DETRAINING OF AN ORGANISM

Abstract: The academician Nikolay Mikhailovich Amosov (1913 - 2002) studied the methods of overcoming people's detraining in order to strengthen their health and extension of their life. Strong irritants (hard circumstances) train organism's functions increasing the reserve capacity. Weak irritants (easy circumstances) detrain them. Prevention of diseases is not just protection from harm, but also functions training. In order to become healthy, one needs to make his own regular and considerable efforts. It is important for the loading not to exceed the organism's capability (overtraining); detraining is also dangerous for health. If we train a certain integral function, on which the state of the whole organism depends, the results of training influence all particular functions. N. M. Amosov identified such generalizing function – it is physical work supported by respiratory control, cold training, and restriction in food while keeping it balanced.

Keywords: N.M. Amosov, health, detraining, training, cold training, restriction in food.
Введение. Н.М. Амосов (1913 – 2002) – академик, хирург-кардиолог, исследователь-кибернетик; был членом правления Международной ассоциации хирургов, Международного общества сердечно-сосудистых хирургов, Международного общества медицинской кибернетики; автор более 400 научных трудов, 19 монографий, работ по геронтологии, проблемам искусственного интеллекта. Личным примером пропагандировал и утверждал здоровый образ жизни. Вся его жизнь была доказательством важности использования тренировки для увеличения возможностей организма и продления жизни. Эта тема особенно актуальна в современном мире, о чем свидетельствуют исследования многих ученых [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Н.М. Амосов, имея тяжелую наследственность, врожденный порок сердца и несколько вынужденных операций на нем, проявлял огромную работоспособность. Его достижения, долгая активная жизнь (оперировал до 79 лет, дожил до 89 лет) и подвижничество в области сохранения и укрепления здоровья, достойны самого внимательного изучения.

Основная часть. Человек – саморегулирующаяся система, уступающая по сложности лишь обществу, целенаправленно воздействовать на него сложно [9]. Он вписан в общество возможностью полноценно жить и трудиться. Для этого нужно здоровье. Здоровье – выполнение нормальных физиологических программ саморегулирующейся системы организма; болезнь – неустойчивый режим его работы, возникший в результате внешних воздействий или дефектов собственных программ. Организм выводится из равновесия и возвращается к нему по определенной программе. Программа болезни – это порядок изменения нормальных программ под воздействием патологического раздражителя. В зависимости от его силы, в организме срабатывают программа восстановления, состоящая из последовательно включающихся программ: 1. компенсации (использование существующих норрорезервов организма); 2. приспособления (способности к перестройке структур, когда резервы исчерпаны); 3. активной защиты (включаются дополнительные резервы, когда приспособление уже невозможно – это переход к болезни). Каждый из этих компонентов можно наращивать тренировкой. Н.М. Амосов выделяет [10] шесть уровней систем регулирования в организме – от химической неспецифической до центральной нервной системы и ретикулярной формации. Эти системы обеспечивают поддержание постоянства внутренней среды. Диапазон, гибкость и надежность регулирования обеспечивается резервами. Фактор резервов организма усиливается тренировкой. Н.М. Амосов поднимает тему создания науки о механизмах болезни и здоровья [11]; предлагает укреплять здоровье не лекарствами, а активностью; рассмотривает механизмы тренировки и детренированности белковых рабочих структур, которые универсальны для всех типов клеток. При ослаблении внешнего раздражителя нарастает детренированность клеток, функция уменьшается, и падает запрос на синтез новых белковых молекул, обеспечивающих эту функцию. Наработанная ранее при более мощной функции масса белка распадается с прежней скоростью. Распад обгоняет синтез, возникает атрофия; падают возможности функции, органы не справляются с возросшей силой раздражителя – резервов не хватает. Вот механизм развития болезни вследствие детренированности. Тренировка обеспечивает обратные процессы: выше тренированность – больше величина функции (см. Рис. 1). При разных уровнях тренированности структуры (низком, среднем или высоком), в зависимости от силы раздражителя, Н.М. Амосов выделяет три режима работы клетки: 1. нормальный режим – устойчив, неограничен во времени, обеспечивает среднюю интенсивность деятельности; 2. форсированный режим (вызывается эмоциями, гормонами) – величина раздражения сильная – резкое расходование запасов энергии; 3. патологический режим – резервы исчерпаны, при нарастании силы раздражителя функция падает – это уже болезнь. Тренировка наиболее эффективна при силе раздражителя, когда величина функции приближается к границе форсированного режима. Сильный внешний раздражитель для детренированной клетки заводит ее в патологический режим, т.е. в болезнь. Для тренированной клетки – это "нормальная интенсивная работа" (см. Рис. 1):
нарушение постоянства внутренней среды – следствие действия предыдущих четырех факторов. Возстановление организма от патологии облегчается повышенными адаптационными возможностями. Их нужно тренировать. В [15] рассмотрены вопросы физиологии физических нагрузок, роль физической активности в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы, нагрузочные тесты для оценки ее функционального состояния, тренирующие программы для профилактики и реабилитации заболеваний. “Переносимость физических нагрузок отражает функциональное состояние организма, и в первую очередь, состояние сердечно-сосудистой и дыхательных систем” (стр. 9). При максимальных динамических нагрузках возрастает кислородный долг и физиологическая гиперкопния. Они служат стимулом для поддержания легочной вентиляции на высоком уровне. Величина потребления кислорода – показателя уровня обменных процессов (метabolизма) в организме – может увеличиваться более чем в 50 раз. При этом резко возрастает активность функции всех органов, увеличивается частота сердечных сокращений, несколько уменьшая ударный объем. При ритмичной физической работе систолическое артериальное давление повышается и через 1-2 минуты устанавливается на стабильном уровне, зависящем от интенсивности нагрузки. После окончания работы оно падает ниже исходного уровня. Диастолическое артериальное давление не изменяется. Сосудистое сопротивление в сокращающихся мышцах существенно уменьшается вследствие усиления кровотока и увеличения диаметра сосудов, что приводит к значительному снижению общего периферического давления. Возникает повышенная потребность в тканевом дыхании: повышается концентрация гемоглобина в крови, в кровяное русло дополнительно поступают эритроциты из депо, что обеспечивает должный объем кислородной емкости крови. “Потребление кислорода – это суммарный показатель, отражающий функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательных систем” (стр. 24). Так тренировка увеличивает адаптационные возможности организма. В комплексе кардиологических исследований все большее место занимают нагрузочные тесты, такие как приседания, со ступеньками и т.д. Каждый из них учитывает частоту сердечных сокращений и, нередко, величину артериального давления до и после завершения нагрузки. Тесты с максимальными нагрузками используют, в основном, в спортивной медицине. Для обычных людей важны субмаксимальные нагрузочные тесты. Н.М. Амосов приводит противопоказания и перечисляет в том числе клинические признаки, при которых нужно прекратить нагрузочный тест (см. Таблица 1).

Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Возраст, лет</th>
<th>Частота сердечных сокращений, уд/мин</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20-29</td>
<td>165</td>
</tr>
<tr>
<td>30-39</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>40-49</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>50-59</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>60 и старше</td>
<td>130</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Сопоставляется целесообразность использования разных методик тренировок: 1 - длительные непрерывные нагрузки среднего уровня; 2 - кратковременные интенсивные нагрузки, чередующиеся периодами отдыха; 3 - длительные нагрузки высокой интенсивности. Выявили, что 3-й тип нагрузок является недопустимо истощающим. 2-й тип нагрузок с каждым циклом более истощающий. Максимальной эффективностью обладают нагрузки с 60-75% от максимальной аэробной способности. Выявлено, что максимальный тренирующий эффект и эффект качественного восстановления обеспечивает цикл: 3-5 минутные упражнения с охватом большого количества мышечных групп с 3-5 минутными перерывами на легкую нагрузку, которая оказывалась более приятной для восстановления, чем полный отдых. “Начальный уровень нагрузок нетренированных людей должен приводить к увеличению ЧСС более чем на 30 ударов в минуту по сравнению с частотой пульса в покое” (стр. 142). Важны
рациональный тренировочный режим, постепенно наращивая нагрузки и строгий врачебный контроль. "В равной мере сбои в механизме тренировки, детренированность или перетренированность приводят к ухудшению функционального состояния сердца и всей системы кровообращения" (стр. 11) [16]. Регулярные тренировки, стимулирующие восстановительные процессы, переводят режим работы организма на экономичную работу сердечно-сосудистой системы, легких и других органов, оказывают активное противодействие старению. "Нами получены данные, которые указывают, что дозированное применение так называемых "противопоказанных" упражнений наиболее эффективно для оздоровления" (стр. 23). Чем сложнее организму упражнение, тем сильнее он тренируется. Важно, чтобы физкультура была постоянным фактором режима жизни. Человек, десятки тысяч лет выживая в дикой природе, проявил высочайшую стоимость, "как любой дикий зверь,...следовательно, в современной крупности человеческой природы виноваты не гены, а современные условия жизни" (стр. 4) [17]. Гиподинами я — главная болезнь цивилизации преодолевается широким внедрением в практику профилактических и реабилитационных программ физических тренировок. Важнейшей задачей является разработка методов определения уровня физического состояния, которое хорошо коррелируется с общим "уровнем здоровья человека как показателем, определяющим его работоспособность, сопротивление любой болезни и способности ее перенести" (стр. 186). "Применение дозированной физической нагрузки в сочетании с ограничениями в диете может дать хороший эффект в профилактике и лечении большинства хронических заболеваний. Эта область имеет прямое отношение к ключевым проблемам медицины нашего века" (стр. 192) [17]. "Одних медицина спасает, а другим...укорачивает жизнь...детренирует, делает бессильными перед болезнями" (стр. 12) [18]. Резервные мощности, которые олицетворяют здоровье человека, "не лекарствами добываются, а тренировкой, упражнениями, нагрузками. И — работой, терпением к холоду, жаре, голоду, утомлению" (стр. 15). Для преодоления гиподинамии, детренированности костно-мышечных, желудочно-кишечных и всех остальных систем организма, Н. М. Амосов предлагает "режим ограничения (автор — питания) и нагрузок", включающих три главных пункта: 1. Еда с минимумом жиров; не менее 300 гр. овощей и фруктов ежедневно; важен вес, он должен быть меньше цифр: "рост минус 100". Субъективное ощущение голода или сытости зависит не только от соотношения "приход — расход" энергии, но и "треинированности" пищевого центра на сознательное ограничение пищи, голод всегда полезен... У "жадных" субъективная потребность в пище...будет превышать расходы организма, и человек станет толстеть" (стр. 42). Нередко ассортимент блюд выбирается не по полезности, а по вкусу. В этом источник многих болезней. 2. Физкультура — "всем нужна, и детям, и особенно старикам" (см. рекомендации [16]). "Возьмите себе за правило уделять гимнастике хотя бы 20-30 минут в день. Это примерно 1000 движений, лучше с гантелями по 2-5 кг. К физкультуре желательно добавить ходьбу, например, по пути на работу и обратно — километр туда, километр обратно" (стр. 15-16). 3. Управление психикой — укрепление воли, позитивных эмоций; по возможности ограничить тягу к необязательному комфорту. "Уровень тренированности определяет границы внешних воздействий и собственного напряжения, за которыми кончается норма и начинается патология" (стр. 33). Н.М. Амосов предлагает тренировать в первую очередь пять основных функциональных подсистем: 1. "Газообмен и кровообращение" (стр. 38). Эта подсистема максимально воздействует на регуляторные системы по обратной связи. 2. "Питание и обмен" (стр. 40) — обеспечивает снабжение организма энергетическими и строительными материалами. 3. "Терморегуляция" — предназначена для "поддержания постоянства температуры при разной погоде, тренируему, как и всякая другая функция" (стр. 40). 4. "Соединительная ткань, клеточная защита и кровь" (система иммунитета) (стр. 43-44). 5. "Органы размножения" (стр. 44). "Суммарные резервные мощности практически всех регуляторных систем являются не только важнейшей характеристикой состояния здоровья как такового, они не менее важны для определения степени подверженности организма болезням" (стр. 49). Из-за недостатка углеводов, которая является важнейшим регулятором функции внутренних органов, "возникают спазмы бронхов, сосудов, кишечника, что может приводить к стенокардии, гипертонии, бронхиальной астме, язве желудка, колиту" (стр. 51). Система оздоровления К.П. Бутейко обеспечивает "треинировку дыхания" с целью накопления углекислоты. Для контроля состояния здоровья К.П. Бутейко предлагает тест задержки дыхания на выдохе. Норма паузы задержки выдоха 60 секунд, меньше 60 секунд он считает

Заключение и выводы. В заключительной книге [20] Н.М. Амосов обобщает свои длительные исследования и размышления на тему достижения здоровья тренировкой функций организма:
1. В большинстве болезней виноваты не природа, не общество, а только сам человек.
2. Чтобы стать здоровым, нужны постоянные и значительные собственные усилия, заменить их ничем нельзя.
3. Величина усилий определяется мотивами, мотивы – значимостью цели и волей.
4. Отличные показатели работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, пищеварительного тракта, системы терморегуляции, обеспечивается только их тренировкой.
5. Резервы организма генетически запрограммированы, тренировкой они наращиваются, при детренированности – тают.
6. Чем меньше организм получает пищи, тем совершеннее его обмен веществ – важно удовлетворять потребности организма в полноценных аминокислотах, витаминах, микроэлементах, а не только в калориях.
7. Режим физических нагрузок и ограничения питания – вот образ жизни, обеспечивающий здоровье.

Автор выражает благодарность за высокоинтеллектуальную техническую поддержку Н.Б. Калугиной.

Список литературы
17. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. 3-е изд., переработанное и дополненное. – Киев: Здоровья, 1989. – 214 с.
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Аннотация: В статье рассматривается проблема возникновения и развития самосознания личности. Приведены подходы к изучению самосознания в рамках отечественной и зарубежной психологической науки.


Проблеме самосознания посвящено значительное число работ, как в отечественной, так и в зарубежной психологии. В отечественной психологии это исследования сконцентрированы в основном вокруг трех групп вопросов: философско-методологические историко-культурные аспекты самосознания, связанные с личностной ответственностью, моральным выбором, моральным самосознанием [3, 6] и др.; общепсихологические аспекты становления самосознания в контексте проблемы развития личности и др.; социально-перцептивные аспекты становления самосознания в контексте проблемы развития личности [2, 5, 9]; социально-перцептивные аспекты самосознания, связанные с особенностями самооценок, их взаимосвязью с оценками окружающих, с самосознанием и познанием других людей [7] и др. В литературе используется множество самых разнообразных терминов: "самосознание", "я", "я-концепция", "представление о себе", "отношение к себе", "самооценка", "образ Я" и т.п. Авторы ряда работ пытались соотнести понятия, упорядочить терминологическое поле проблемы [4, 7]. Понятие "самосознание" используется, как родовое, для обозначения всей области в целом, включая, как процессуальные, так и структурные характеристики. Термины "самосознание", "представление о себе" применяются для описания когнитивной стороны самосознания, знание человека о себе. Эмоциональная сторона самосознания описывается с помощью терминов "отношение к себе" и "самооценка". "Образ Я" рассматривается как аспект становления самосознания, своего рода "итоговый продукт" неразрывной деятельности трех его сторон - когнитивной, эмоциональной и регуляторной [7]. Самосознание представляет собой сложный психический процесс, сущность которого состоит в восприятии личностью многочисленных образов самой себя в разнообразных ситуациях деятельности и поведения, в различных формах взаимодействия с другими людьми и в соединении этих образов в единую целостное образование, понятие Я, нередко называемое «Я концепцией» или представлением о свойственной индивидуальности. Самооценки отводятся ведущая роль в рамках исследования проблем самосознания. Самооценка - оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей. Самооценка характеризуется как стержень процесса самосознания, показатель индивидуального уровня его развития, интегрирующее начало и его личностный аспект, органично включенный в процесс самопознания.

Наибольший интерес у отечественных психологов вызывает проблема возникновения самосознания, его структура и уровневая организация. И.И. Чеснокова предлагает различать два уровня самосознания по критериям тех рамок, в которых происходит соотнесение знаний о себе. На первом уровне такое соотнесение происходит в рамках сопоставления "Я" и "другого человека". Сначала некое качество воспринимается и понимается в другом человеке, а затем переносится на себя. Соответствующими внутренними приемами самосознания являются преимущественно самовосприятие и самона-
Блющение. На втором уровне соотнесения знаний о себе происходит в процессе аутокоммуникации, т.е. в рамках "Я и Я". Человек оперирует уже готовыми знаниями о себе, в какой-то степени уже сформированными, полученными уже в разное время, в разных ситуациях. В качестве специфического внутреннего приема самосознания указывается самоанализ и самоосмысление. На этом втором уровне человек соотносит свое поведение с той мотивацией, которую он реализует. Оцениваются и сами мотивы с точки зрения общественных и внутренних требований. Высшего развития самосознание на втором уровне достигает при формировании жизненных планов и целей. Своей общественной ценности, собственного достоинства [9]. И.С. Кон несколько иначе формулирует уровневую концепцию образа "Я". Образ "Я" понимается, как установочная система; установки обладают тремя компонентами когнитивным, аффективным и производным от первых двух поведенческим. Нижний уровень образа "Я" составляет "неосознанные, представленные только в переживании установки, традиционно ассоциирующиеся в психологии с "самочувствием" и эмоциональным отношением к себе; выше расположены осознание и самооценка отдельных свойств и качеств; затем эти частные самооценки складываются в относительно целостный образ; и сам этот образ "Я" вписывается в общую систему ценностных ориентаций личности, связанных с осознанием его целей своей жизнедеятельности и средств, необходимых для достижения этих целей [3].

Зарубежная литература по темам, имеющим отношение к психологии самосознания, чрезвычайно богата. Интеракционисты указывают на то, что самосознание и ценностная ориентация личности, как бы зеркально отражают реакции на нее окружающих людей. Под действием механизма взаимного обогащения происходит становление Я-концепции индивида [1].

В теории Э. Эриксона проблематика Я-концепции рассматривается сквозь призму единосущности, понимаемой как возникающий на биологической основе продукт определенной культуры. Формирование идентичности Я-процесс, который служит опорой постоянного расширения самосознания и самопознания. Эриксон рассматривает развитие личности, её самосознания как последовательную смену стадий, имеющих свои особенности. [8]. К. Роджерс понимает под Я-концепцией восприятие человеком самого себя, механизм, контролирующий и интегрирующий поведение индивида. К. Роджерс рассматривает самосознание с точки зрения развития у человека позитивного самосознания. [1]. Как мы имели возможность убедиться, во многих психологических теориях проблема самосознания является одной из центральных. Большинство исследователей проблемы самосознания считают, что самосознание - это прежде всего процесс, с помощью которого человек познаёт себя и относится к самому себе. "Самосознание в психической деятельности личности выступает как особо сложный процесс опосредованного познания себя, развернутый во времени, связанный с движением от единичных ситуативных образов через интеграцию подобных многочисленных образов в целостное образование - в понятие своего собственного Я как субъекта, отличного от других субъектов. Многоступенчатый и сложный процесс самопознания сопряжен с разнообразными переживаниями, которые в дальнейшем также обобщаются в эмоционально-ценностное отношение личности к себе." [9].

Таким образом, можно сказать, что самосознание является динамической системой, которая на разных возрастных этапах имеет свои особенности.

Список литературы

1. Бернс Р. Развитие Я концепции и воспитание. М., Прогресс, 1986.
2. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.
Аннотация: в статье рассматривается понятие «тревожность», причины тревожности в студенческом возрасте, представлены результаты исследования ситуативной и личностной тревожности у студентов первого курса вуза, предлагаются рекомендации, направленные на преодоление тревожности.

Ключевые слова: тревожность, ситуативная и личностная тревожность, кризис юности, учебная деятельность, адаптация к условиям обучения в вузе.

THE STUDY SITUATIONAL AND PERSONAL ANXIETY AT STUDENTS FIRST YEAR OF THE UNIVERSITY

Abstract: analysis of the concept of «anxiety», causes anxiety in the student's age, the results of research situational and personal anxiety at the first-year students of the university, makes recommendations for reducing anxiety.

Key words: anxiety, situational and personal anxiety, crisis of adolescence, learning activities, adaptation to training conditions at university.

В последние годы проблема тревожности личности все чаще становится предметом исследования ученых. Исследованию тревожности посвящены работы Ф.Б.Березина, К.Э.Изарда, Н.Д.Левитова, В.С.Мерлина, В.В.Белоуса, Ч.Д.Спилбергера, А.М.Прихожан, З.Фрейд и других ученых.

В психологической литературе встречаются разные определения понятия «тревожность». В психологическом словаре под тревожностью понимается индивидуальная особенность личности, состоящая в повышенной склонности испытывать беспокойство в разных жизненных ситуациях, в том числе и тех, объективные характеристики которых к этому не предрасполагают [3, с.406]. В исследовании А.М.Прихожан тревожность — это «эмоционально-личностное образование, которое, как всякое сложное психологическое образование, имеет когнитивный, эмоциональный и операциональный аспекты» [2, с.5]. Переживая данное состояние, человек может предчувствовать надвигающуюся опасность и испытывать эмоциональный дискомфорт в течение длительного времени. Для каждого возрастного периода существуют конкретные ситуации или объекты окружающего мира, вызывающие тревожность [2], [5], [7].

Возраст от 17 до 22 лет в различных возрастных периодах и исследованиях, называется как ранняя юность (Э.Эриксон), юность (Г.С.Абрамова, Э.Коуэн, Е.А.Климов), поздняя юность (Э.Шпрангер), кризис юности (В.И.Слободчиков, Е.И.Исаев), ранняя взрослость (Д.Левинсон), студенчество (Б.Г.Ананьев). Отсутствие единого мнения уже говорит о сложности, неоднозначности психологических характеристик этого периода жизни. В исследовании Е.И.Исаева и В.И.Слободчикова возраст...
от 17 до 22 лет является кризисным периодом перехода от юношеского возраста к молодости. У данной стадии кризиса можно выделить как позитивные, так и негативные стороны. Как отмечают В.И. Слободчиков и Е.И. Исаев, позитивное начало кризиса юности связано с новыми возможностями становления индивидуальности человека, сознательного самообразования. Негативные моменты связаны с вступлением в новый период жизни и с утратой существующих форм жизни (изменение обычной обстановки, появление новых людей, изменение форм учебной деятельности). Эти существенные изменения в жизни могут явиться причиной повышенной тревожности, появлением внутренней неуверенности в себе, которая может сопровождаться «внешней агрессивностью, развязностью или чувством непонятности» [4, с.71].

В исследованиях Т.Ф. Ковалевич, Е.П. Кораблиной, М.К. Тутушкиной, А.В. Петровского было показано, что в течение первого года обучения студенты адаптируются к новым формам жизни в вузе, и этот процесс сопровождается отрицательными переживаниями, неумением осуществлять саморегулирование своего поведения и деятельности. Одной из причин тревожности, как отмечает А.М. Прихожан, является неудовлетворение доминирующих возрастных потребностей личности [2].

Ч. Спилбергер выделяет личностную и ситуативную (реактивную) тревожность. Личностная тревожность характеризуется постоянной склонностью к переживанию тревоги в разных житейских ситуациях, чувством угрозы, страха, готовностью воспринимать каждое событие как опасное и неблагоприятное. Ситуативная тревожность возникает как непродолжительная реакция на какое-то конкретное обстоятельство, действительно угрожающее человеку. Подобное состояние может возникать у каждого человека в ожидании вероятных неприятностей. Это состояние характеризуется напряжением, субъективно переживаемыми эмоциями, беспокойством и у каждого человека может проявляться по-разному.

Для исследования уровня ситуативной и личностной тревожности у студентов-первокурсников был использован опросник Спилбергера-Ханина. Тест Спилбергера-Ханина позволяет дифференцировано измерить тревожность как свойство личности и как состояние, обусловленное текущей ситуацией. Он выделяет три уровня тревожности: высокий, средний и низкий.

В исследовании приняли участие студенты первого курса экономического направления в количестве 180 человек в возрасте 17-18 лет. Исследование проводилось анонимно в первые дни обучения в вузе с целью определить, как студенты чувствуют себя в новых для них условиях. Распределение участников по уровню личностной и ситуативной тревожности представлено в таблицах 1, 2.

### Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Вид тревожности</th>
<th>Уровень</th>
<th>Выборка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>количество человек</td>
</tr>
<tr>
<td>Личностная тревожность</td>
<td>Низкий уровень</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Средний уровень</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Высокий уровень</td>
<td>96</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Как видно из таблицы, у большинства студентов (53,3%) отмечен высокий уровень личностной тревожности. Для людей с высоким уровнем личностной тревожности присущи чувство беспокойства, неуверенности в себе, переживания из-за пустяков, быстрая утомляемость, стремление к избеганию трудностей. Средний уровень личностной тревожности выявлен у 41,1% студентов, что свидетельствует об их спокойном, уравновешенном состоянии. Низкий уровень личностной тревожности наблюдается...
только у 5,2% студентов. Низкая тревожность может указывать на депрессивное состояние человека, или быть результатом активного вытеснения личностью высокой тревоги с целью показать себя в «лучшем свете».

<table>
<thead>
<tr>
<th>Вид тревожности</th>
<th>Уровень</th>
<th>Выборка</th>
<th>количества человек</th>
<th>в %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ситуативная тревожность</td>
<td>Низкий уровень</td>
<td>25</td>
<td>13,9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Средний уровень</td>
<td>99</td>
<td>55,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Высокий уровень</td>
<td>56</td>
<td>31,1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таблица 2

Как видно из таблицы, у большинства студентов (55,0%) отмечен средний уровень ситуативной тревожности. На момент исследования студенты были спокойны, считали, что им ничего не угрожает. Высокий уровень ситуативной тревожности был отмечен у 31,1 % студентов. Низкий уровень личностной тревожности выявлен только у 13,9 % студентов.

Для уточнения причин ситуативной тревожности студентам предлагалось написать, какие ситуации, вызывают у них беспокойство, напряжение, переживания. Анализ ответов позволил выделить ситуации, вызывающие беспокойство у студентов в первые недели обучения в вузе. К этим ситуациям студенты относят: переезд в другой город, большое количество незнакомых людей, беспокойство из-за того, что еще нет друзей, переживания из-за того, как сложатся отношения с группой и с преподавателями, слишком длинные пары, учебные занятия в будни и из-за этого нет возможности съездить домой на выходные дни, бытовые проблемы, много новых дисциплин.

Полученные результаты психодиагностики и ответы студентов свидетельствуют о том, что в начале обучения в вузе студенты сталкиваются со многими проблемами и испытывают тревожность. Поэтому необходимо рассказать студентам о способах преодоления тревожности. Для этого можно проводить тренинги, направленные на снижение тревожности; познакомить студентов с аутогенной тренировкой, которая позволяет научиться управлять физическим, психическим и эмоциональным состоянием и снимать напряжение, волнение, тревожность, бороться со стрессом.

Список литературы

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема государственного регулирования занятости населения в Российской Федерации. Проанализированы характерные особенности неотъемлемого для нашего государства такого социального явления, как безработица. Выявлена и обоснована необходимость реализации мер, способствующих созданию условий для более полного использования трудовой и деловой активности трудоспособных граждан, а также разработки мер по развитию системы рабочих мест и увеличению потребности организаций и предприятий в рабочей силе. На основе проведенного исследования автором предполагается то, что невозможно построить экономически мощную державу, не решив вопрос, касающийся занятости населения.

Ключевые слова: безработица, социальная защита, регулирование занятости, трудовая активность, государственные меры.

Неотъемлемой частью современной рыночной экономики является такое социальное явление как безработица, под которым следует понимать временную незанятость экономически активного населения. Причины этого явления многограны и разнообразны. Во-первых, в настоящее время повсеместно происходит внедрение новых технологий, что неизбежно ведет к автоматизации процессов и сокращению рабочей силы. Во-вторых, в Российской Федерации отмечается волна экономического спада или, так называемая, депрессия, вследствие чего работодатели снижают потребность в трудовых ресурсах. В-третьих, наблюдаются изменения в демографической структуре населения, а именно происходит рост численности населения трудоспособного возраста, как итог, повышается вероятность безработицы. Эти причины можно продолжить и далее, но самое главное, что экономические потери, порожденные данным социальным явлением, очевидны каждому. Это выражается в том, что не производится часть товаров, которые могли бы быть произведены, уменьшаются налоговые поступления в бюджет государства, а также снижается уровень жизни семьи безработного, ухудшая психологический климат в каждой ячейке общества.

Исходя из вышесказанного, с уверенностью можно утверждать то, что регулирование занятости и устранение негативных последствий безработицы одна из важных задач нашего государства. Поэтому, проблема государственного регулирования занятости населения в нашей стране - одна из наиболее обостренных, насущных проблем, с которыми сталкивается Российская Федерация в последние годы. Это уже не раз подтверждалось созданием и исполнением крупных многомаштабных антикризисных программ в сфере занятости и труда.

В соответствии с Законом РФ «О занятости населения в Российской Федерации» под занятостью следует понимать деятельность граждан, связанную с удовлетворением личных и общественных потребностей, не противоречащую законодательству Российской Федерации и приносящую, как правило, им...
заработок, трудовой доход [1, стр.1].

Ознакомившись с работами таких ученых, как П.А. Чукреев, П.Э. Шлендер, Р.С. Смит [2, с.118] и др. можно сделать вывод о том, что государственная политика занятости населения зависит от темпа и характера рыночных преобразований. Она предполагает систему адаптации разных категорий незанятого населения к требованиям рынка труда, а также систему социальной защиты безработных лиц с ограниченной конкурентоспособностью.

Следует отметить незыблемые положения относительно регулирования занятости населения в Российской Федерации. Прежде всего, оно должно реализовываться, распространяя свое действие на всех граждан, независимо от пола, возраста, расы, религиозных и политических убеждений, национальной принадлежности и других субъективных факторов. Необходимо поддерживать трудоспособных граждан в трудовом возрасте, которые в действительности нуждаются в трудовой защите, а также повсеместно создавать рабочие места и развивать предпринимательскую деятельность на должном уровне. Кроме того, немаловажным будет факт развития гласности информирования населения о наличии рабочих мест.

Проанализировав научную литературу [3, с.380], можно сделать следующий вывод: в зависимости от состояния экономики предусматривается осуществление активных и пассивных мер регулирования занятости.

К активным мерам относятся такие мероприятия, как формирование новых дополнительных рабочих мест путем реструктуризации экономики. Также необходимо выделить вектор реализации проектов по созданию частного бизнеса, в основном малого, и создание условий для иностранного инвестирования и непосредственно самозанятости населения нашего государства.

К пассивным же следует отнести такие мероприятия, как выплата пособий по безработице, оказание иной помощи нуждающимся лицам. Важным, неотъемлемым направлением политики Российской Федерации в целях реализации регулирования занятости населения является профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников. Данные меры позволяют развернуть процессы структурной революции в экономике нашего государства. Ведь, если предотвращается вынужденная безработица, которая по своей сути является хронической, то решаются тем самым и кадровые задачи.

Отложенная система обучения незанятого населения в Российской Федерации по своей сущности предназначена для подготовки и переподготовки взрослого населения, учитывающая и опираясь на их профессиональные знания и опыт. Однако же, что касается молодого поколения, впервые ищущего работу, несомненно, должно приобретать свою специальность в ученых заведениях профессионального образования до начала своей трудовой деятельности.

Важную роль в настоящее время играет повышение гибкости системы профессионального обучения и переквалификации, прежде всего, путем развития прямых договорных связей между собой предпринимателями, предприятиями и учебными заведениями.

Многие эксперты отмечают, что к числу главных направлений деятельности государства по стабилизации социальной ситуации в стране следует отнести:

1. Становление эффективного рынка труда, предполагающее повышение цены труда;
2. Ориентацию экономической политики на содействие расширению занятости, сохранение перспективных рабочих мест, сокращение безработицы, как фактор повышения уровня жизни населения, преодоление практики несвоевременной выплаты заработной платы и возврат накопившейся задолженности;
3. Отладку механизма увязки формирующегося рынка образовательных услуг и профессий с потребностями экономики в кадрах, ужесточение контроля за выполнением и соблюдением социальных гарантий и трудовых прав граждан, закрепленных Трудовым Кодексом РФ и другими законами, работодателями всех форм собственности, на муниципальном и региональном уровнях [4, с.45].

В соответствии с этим, ключевыми тенденциями регулирования занятости населения считаются:

1. Формирование и внедрение эффективных стимулов форсирования многосекторного хозяйства, расширяющего масштабы занятости и способности подбора сотрудниками определенных видов занятости, соответствующих возможностям и интересам каждого;
2. Направленное развитие правительственного раздела экономики, его предпринимательского и непредпринимательского сегментов для сохранения рабочих мест; поддержка малого и среднего предпринимательства;
3. Развитие и становление муниципальной собственности; разработка программ для создания и сохранения рабочих мест, рассчитанных на нормализацию условий жизнеобеспечения населения;
4. Подготовка организационных и нормативно-правовых основ для реализации таких программ, отладка механизма и информационного обеспечения и финансирования;
5. Введение обязательной социальной экспертизы всех разрабатываемых программ для оценки и влияния на усилия занятости и смягчение социальных проблем регионов;
6. Законодательное оформление существования кооперативной собственности и народных предприятий, отечающих российским традициям, с целью легализации реальной занятости;
7. Совершенствование отношений социального партнерства за счет включения в договоры всех уровней мероприятий по созданию и сохранению рабочих мест, содействие адаптации персонала к изменению структуры и качества, расширение практики общественных работ.

Подводя итог, хотелось бы сконцентрировать внимание на том, что проблема государственного регулирования занятости населения является одной из фундаментальных проблем, рассматривая ее в аспекте развития и функционирования общества. Переход к рыночным отношениям неизбежно вызвал значительный рост уровня безработицы. Об этом нам может свидетельствовать опыт восточноевропейских государств, которые прошли путь по формированию и становлению рынка. Несомненно, это и подтверждает нам и совокупность преобразований во всех сферах общественной жизни, произошедших в Российской Федерации совсем недавно. Мы считаем, что невозможно построить экономически мощную державу, не решив вопрос, касающийся занятости населения, который, в свою очередь, тесно связан с трудовыми правоотношениями.

Для этого необходимо реализовать меры, способствующие созданию условий для более полного использования потенциала трудовой и деловой активности трудоспособных граждан, противодействующих обеднению населения и массовой безработицы. Кроме того желательно осуществить разработку мер по развитию системы рабочих мест и увеличению потребности организаций и предприятий в рабочей силе, усовершенствовать систему оплаты труда. Отдельные мероприятия должны обеспечить возможности получения населением дополнительных доходов, развитие системы социальных пособий и льгот, подготовку и переподготовку кадров, регулирование международных потоков рабочей силы, создание единой информационной системы о спросе на рабочую силу, внедрение современных методов профилирования безработных и многие другие меры. Государство должно способствовать развитию малого и среднего бизнеса, создавать правовую базу, которая будет регулировать вопросы занятости населения и социальной защиты безработных. На наш взгляд политика занятости должна быть взаимосвязана с общим направлением социально-экономического развития общества. Необходимо, чтобы государство настойчиво и планомерно проводило свою политику в сфере занятости населения, снижало уровень безработицы и как следствие укрепляло экономическую мощь.

Список литературы

1. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 09.03.2016, с изм. от 11.10.2016) "О занятости населения в Российской Федерации"
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: МНЕНИЯ И НАВЫКИ МОЛОДЕЖИ

Аннотация. В статье описаны компоненты здорового образа жизни. Кратко представлены результаты социологического исследования образа жизни молодежи г. Екатеринбурга. На основе современных исследований рассмотрены знания и представления молодежи о здоровом образе жизни, проанализированы навыки ведения ЗОЖ и кратко описаны некоторые противоречия между ними.

Ключевые слова: здоровый образ жизни; здоровье молодежи; молодежь; здоровье; образ жизни.

Здоровье – величайшая ценность. «Valeutudo bonum optimum» (лат.), «здоровье – наивысшее благо» - говорили древние. Согласно данным ВОЗ состояние здоровья человека на 50-52% определяется образом жизни человека. В связи с этим высокой актуальностью обладают исследования в области здорового образа жизни (ЗОЖ).

Рассмотрим, что же вкладывается в понятие здорового образа жизни. Существует множество определений ЗОЖ. Наиболее полным представляется определение, данное Артюниной Г.П.: ЗОЖ – это способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни и направленный на формирование, сохранение и укрепление здоровья и на выполнение человеком его социально-биологических функций [1, с.32].

Составляющие ЗОЖ. Основным компонентом ЗОЖ, на котором всегда делали акцент в пропаганде ЗОЖ, является отказ от вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики). Такое мнение и распространено сейчас наиболее широко. Каждый пятый считает, что «достаточно не иметь вредных привычек», чтобы о них говорили как о людях, ведущих здоровый образ жизни [2, c.85].

Очевидно, что понятие образа жизни не может ограничиваться лишь отказом от вредных привычек. Анализ работ и учебных пособий по нашей тематике позволил выделить основные компоненты ЗОЖ: двигательная активность; сбалансированное питание; отказ от вредных привычек, как указано ранее; соблюдение личной гигиены; закаливание. Такие компоненты выделяли специалисты в 90-х – начале 2000-х гг. Однако в современных исследованиях указывается и на большое значение таких составляющих, как психологическое здоровье, отдых, своевременное обращение за медицинской помощью, регулярные медицинские осмотры, социальное здоровье.

Современные исследования в области изучения здорового образа жизни молодежи позволяют...
выявить некоторые противоречия и особенности отношения и соблюдения ЗОЖ молодежи.

Несмотря на понимание высокого значения образа жизни в поддержании здоровья, молодежь в основном не соблюдает основные принципы ЗОЖ. Социологическое исследование, в котором приняли участие около 100 юношей и девушек в возрасте от 14 до 30 лет, показало, что лишь у 4% респондентов образ жизни соответствует здоровому образу жизни. При этом по мнению самих респондентов 19% из них соблюдают принципы ЗОЖ. Более половины опрошенных (53%) употребляют алкоголь 1-2 раза в месяц, 18% - 1-2 раза в неделю, и лишь 15% не употребляют совсем. 57% респондентов курят (с разной частотой), лишь 63% ответили, что питаются 3-4 раза (т.е. в соответствии с принципами ЗОЖ).

Большинство из респондентов, считающих, что ведут здоровый образ жизни, но в действительности не соблюдающих все принципы, не употребляют алкоголь и не курят, однако имеют низкую двигательную активность (66%) или не соблюдают режим питания (46%). 26% из них не соблюдают режим сна (недосыпают).

Основным способом поддержания своего здоровья часто указывается отказ от употребления алкоголя и курения, однако, большинство из ответивших так респондентов, никогда не страдали этими вредными привычками. Молодые люди и девушки считают важным фактором занятия спортом, двигательную активность. При этом исследования показывают, что лишь небольшая доля занимается физкультурой и спортом. Например, в исследовании Беловой Н.И., на вопрос «Как Вы проводите свободное время?» ни один респондент не ответил, что посещает спортивные секции, занимается спортом [2, с.86].

Молодежь редко обращается в медицинские учреждения, что можно объяснить низким уровнем заболеваемости в данной возрастной категории. Однако важной составляющей ЗОЖ является регулярный медосмотр, которым пренебрегает молодежь.

Основным источником знаний о ЗОЖ являются СМИ. Контент-анализ молодежных журналов показал, что в основном транслируется следующий образ: девушка, ухаживающая за своим телом и кожей, занимающая в тренажерном зале и соблюдающая различные диеты и т.д. Указано девушка, потому что до 90% информации о ЗОЖ в СМИ направлены на девушек. Главным аспектом является внешняя красота, а не здоровье, погоня за которой часто приводит к негативному влиянию на здоровье. Некоторые специалисты даже говорят о симптомах «сверхздорового образа жизни» в нашем обществе [4, с.127].

Еще одной характерной особенностью отношения к здоровью и ЗОЖ среди молодежи является восприятие здоровья как инструмента для достижений различных жизненных целей (карьеры, учебы и т.д.). Такое отношение является рискованным, т.к. формирует установки на эксплуатацию здоровья. Для молодежи важно понимать и помнить, что здоровье само по себе ценность, а не инструмент.

Список литературы

1. Артюнина Г.П., Игнатькова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни – Псков: 2003
2. Белова Н.И. Парадоксы здорового образа жизни учащейся молодежи//Социологические исследования 2008. № 4. С 84-86.
4. Ермолаева П.О., Носкова Е.П. Основные тенденции здорового образа жизни россиян// Социологические исследования 2015. №4. С.120-129.
7. Амосов Н. М. Раздумья о здоровье.– М., 1987
8. Кретов Е.А. Как быть здоровым (из зарубежного опыта обучения принципам здорового образа жизни). М.: Медицина, 1990
11. Шухатович В.Р. Здоровый образ жизни. Энциклопедия социологии - Мн.: Книжный Дом, 2003
ЛИЧНОСТЬ: ОТ МОНОЛОГИЗМА К ДИАЛОГИЗМУ

ВЕЙНГЕРОВА Л.Я.,
Руководитель ИГК «Диалог».
ГУРЬЕВ Д.Д.,
кандидат философских наук, доцент
Кафедра Социологии и управления персоналом МАИ

Аннотация: Какова цель авторов этой статьи? Дать каждому человеку мыслящему информационный ключ к пониманию и осознанию диалогичности своей личности, который необходим ему для сознательного освобождения от монологичности, которую он унаследовал от человека разумного, достигшего вершины своей эволюции в дохристианскую эпоху.

Ключевые слова: Диалогизм, монологизм, личность человека мыслящего, структура личности, уникальность личности, развитие личности, самореализация человека мыслящего.

Annotation: What is the purpose of the authors of this article? Give everyone Homo cogitus information key to understanding and awareness of dialogichnost of his personality, which is required for him to conscious release from monologichnost, which he inherited from Homo sapiens, reached the tops of its evolution in the pre-Christian era.

Keywords: Dialogizm, monologizm, personality of Homo cogitus, personality structure, the uniqueness of the person, personal development, self-realization of Homo cogitus.

Почему у одних людей в жизни есть, казалось бы, все, но они несчастны? Почему у других людей в жизни есть, казалось бы, немногое, но они счастливы?
Почему одни люди чувствуют свою востребованность, а для других ощущение себя «маленьким человеком» оказывается неистребимым?
Почему одни люди осознают всю полноту своей жизни, а другие убеждены в том, что она «проходит мимо»?
Почему для одних людей интересно не только собственное мировоззрение и собственное мнение, а для других социально-семейные отношения. Никто из лидеров в этих сферах не вступал в диалог с теми, кто стоял ниже их на универсальной лестнице. Союзы между лидерами редко возникали для победы над общим оппонентом, противником, конкурентом, недругом или врагом.
В настоящее время монологизм устарел и его проявления вызывают личностные и обществен-
ные протесты. Во всех сферах деятельности человека уже сформированы и развиваются отношения, основанные на разных формах и уровнях диалога, - в том числе, и между людьми, занимающими разное универсально-социальное и социальное положение. Личностные особенности современных психически и психологически здоровых людей таковы, что они не склонны терпеть, когда им кто-то что-то навязывает, и сами они не склонны кому-либо что-либо навязывать.

Формирование и развитие личностной диалогичности у человека мыслящего стало возможным после обретения им способностей к многополярному, в отличие от человека разумного, восприятию, мышлению и поведению, то есть способностей осознавать все и всех не в однополярной плоскости и не на биполярных черно-белых качелях. Эти способности уберегают человека от самоуничижения, самоуничтожения, позволяют не превращать неприятные отношения, споры, мировоззренческие или ситуативные конфликты в драки, вооруженные конфликты и в войны. Эти способности помогают каждому человеку познавать истинность общекультурных истин и самостоятельно - на собственном опыте, на опыте познания других людей и на опыте мировой культуры, включающей в себя философские идеи и учения, религиозные учения, произведения искусства и литературы, научные открытия, изобретения и теории, опыт государственного построения, управления и развития.

Приобщение человека мыслящего к опыту мировой культуры влияет, прежде всего, на развитие его личности и только в определенной степени на уровень его образования, поэтому очень важна не только информация, которую он воспринимает, но и чувства или эмоции, которые возникают в нем в процессе и в результате познания. Диалогичность личности человека мыслящего позволяет ему не вступать в полемику или в борьбу с опытом мировой культуры, позволяет ему откаться от своего опыта познания и не отказываться от познания опыта мировой культуры и позволяет, вбирая все, что он хочет, а не то, что ему указывают, из мировой культуры, обогащать ее своими достижениями, плодами своего опыта познания.

При позитивном развитии диалогичность личности человека мыслящего способствует развитию следующих его диалогов:
- развитию его личных, творческих и профессиональных диалогов с другими людьми;
- развитию духовного диалога с самим собой;
- развитию диалога со своей семьей, со своим социумом, со своей социальной группой, с другими социальными группами, со своим универсумом-государством, с миром в целом [1, с. 25].

Развивая свою личность, человек становится полноценным членом общества:
- человеком, адаптированным к жизни в обществе;
- человеком, ведущим систематическую созидательную деятельность;
- человеком, умеющим позитивно общаться и взаимодействовать с другими людьми;
- человеком, стремящимся быть полезным для окружающих его людей и для общества в целом.

В процессе своего саморазвития человек мыслящий развивает свое уникальное начало и свой личностный потенциал. Он стремится к своей самореализации, поэтому для него становится важным дать себе, окружающим его людям и обществу то, что никто, кроме него, дать не сможет, сформулировать и воплотить в материальных структурах свои собственные оригинальные идее, творческие мысли, открытия и изобретения. Во всем, что говорит и делает человек, отражается его личная философия или псевдofilософия, его мировоззрение и шкала ценностей, которые могут меняться в соответствии со свободой воли человека и с его личным выбором. Чем менее развито уникальное начало личности человека мыслящего и его личностный потенциал, тем большее влияние на выражение его свободы воли оказывают другие люди.

Каждый эволюционирующий человек мыслящий воспринимает свою личность как внутреннюю целостность, неотделимую от его биологического тела и сознания. Размышляя или рассказывая о себе, он произносит слово «я». Однако, познавая себя и сравнивая свои личностные качества и характер, способности и возможности, свои поступки и поведение в разные периоды жизни или в аналогичных ситуациях, человек обнаруживает, что он, оставаясь самим собой, мыслит, чувствует, говорит и ведет себя по-разному.
Если, находясь в плену прежних стереотипных представлений, он осознает себя человеком не-одухотворенным, разумным и смертным, то в его саморазвитии и самореализации нет духовно-эволюционного смысла, есть только материально-финансовый смысл, а ответственность за его судьбу, за его способности и возможности несут, в основном, Бог, если человек верующий, а также его родители или воспитатели и учителя или наставники. Если человек мыслящий, осознавая себя человеком неодухотворенным, разумным и смертным, не верит в существование Бога, то все свои успехи и поражения объясняет своим происхождением, которое от него не зависело, воспитанием, которое он получил, образованием, которое ему дали, и наличием материальных ценностей и денег.
Если человек осознает себя человеком одухотворенным, мыслящим и бессмертным, то он чувствует и ощущает, что в нем, несомненно, есть уникальное начало - дух от Духа, его высшее «я», которое проявляется через его личностные возрастные и ролевые «я», объединяя их в единое «я» [2, с. 25]. Основных «я» в структуре личности человека семь:
1) «я» духовно-сущностное, или высшее;
2) «я» ребенка;
3) «я» взрослого;
4) «я» супружеское;
5) «я» родительское;
6) «я» профессиональное;
7) «я» творческое.
Совершенствование духовно-сущностного, или высшего, «я» человека мыслящего зависит от своевременного и успешного развития его остальных «я», благодаря котором его личность может эволюционировать одновременно в трех основных направлениях: семейном, творческом и профессиональном [3, с. 10].
От того, кем человек себя осознает: человеком разумным или мыслящим, потомком представителей мира животных или тем, кто получил свое биологическое тело для успешной эволюции в земных условиях, зависит, какую личную философию или псевдofileсофию он для себя выбирает, какого мировоззрения он придерживается, через какую шкалу ценностей он их утверждает, как применяет свою свободу воли, насколько может быть полноценным членом общества и насколько успешно может развивать личностную диалогичность.
Развитая личность человека мыслящего объемна, многоцветна, многополярна, многослойна, многогранна и многозвучна.

Список литературы
4. Вейнгерова Л.Я., Гурьев Д.Д. Диалогизм. – М.: Гурьев Дмитрий Дмитриевич, - 2013. - 152 с.
ИМИДЖ ГОРОДА: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ

ДОЛЖЕНКОВА А.В., студентка 4 курса факультета философии и социологии ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет

Аннотация: В статье рассмотрены тенденции развития и формирования имиджа города. Описаны основные этапы, указывающие направления для развития имиджа города. Определены теоретические основы имиджа города.

Ключевые слова: имидж города, уникальность города, этапы продвижения города, имиджевый ряд.

THE CITY IMAGE: MAIN CHARACTERISTICS AND STAGES OF FORMATION

Dolzhennkova A.V.

Abstract: In the article examined the trends in the development and formation of the city’s image. Described the basic steps that indicate the direction for the development of the city’s image. Defined the theoretical basis of the city’s image.

Key words: city image, uniqueness of the city, stages of promotion of the city, image range.

На сегодняшний день Россия переходит в ту эпоху, когда свободная конкуренция играет значимую роль. Это проявляется в конкуренции между специалистами, в конкуренции между организациями и компаниями, а в последнее время всё чаще стала актуальна конкуренция между городами. Город сегодня борется за населения, инвестиции, туристов, государственное финансирование. Именно по этой причине город представляет собой уже не просто территориальное пространство с определённой инфраструктурой и население, а некий «товар», который необходимо наиболее выгодно «продать», что наталкивает нас на необходимость применения маркетинговых технологий в управлении городом.

Наиболее эффективной и часто встречающейся в зарубежной практике является маркетинговая технология создания имиджа. Имидж в первую очередь – это образ, который возникает в сознание человека при рассмотрении определённого объекта. Естественно положительный имидж создаёт привлекательный образ в глазах целевой аудитории и способствует, в случае с городом, его социально-экономическому развитию.

Большинство ученых, разрабатывающих теоретические основы имиджа города, выделяют лишь этапы для формирования имиджа, которые позволяют определить основные направления деятельности. Первый этап включает в себя оценку параметров существующего имиджа и анализ основных целевых групп. Существует определённая сложность анализа существующего имиджа, так как для разных «потребителей» города он свой, ведь каждый человек использует свои критерии оценки при формировании мнения о данном городе. Именно поэтому выделяем основные целевые группы, разделив их на два блока: частные потребители и деловые потребители [1].

Первый блок включает в себя: местное население, экономически активное население других населённых пунктов, туристы. Второй блок: предприниматели, существующие и потенциальные инвесторы, политики. Каждая целевая группа должна быть проанализирована на принадлежность к определённому уровню лояльности к имиджу. Здесь важно так же разбить это понятия на две составляющие: известность и репутацию. В первом случае, респонденты будут оценивать город от «ничего о нём
не слышал» до «знаю очень хорошо»; во втором, оценивая отношения к городу, шкала будет представлена от «Очень плохо» до «Довольно благосклонно».

Следующим шагом этапа, является поиск источников, определяющих содержание имиджа, аналит информационных ресурсов, способствующих возникновению существующего имиджа. Анализ информационных материалов по данной тематике позволяет сделать неутешительный ввод о том, что в российских федеральных печатных изданиях или телеканалах, информация о городах в новостной ленте чаще всего представлена в негативном ключе, так как связана со сводками преступности и чрезвычайными происшествиями [5].

Второй этап включает в себя определение уникальности города и формулировку идеи имиджа. Каждый город по сути уникальный, но здесь уникальность определяется как существенные характеристики, позволяющие позиционировать данный город, как единственный в своём роде. В данном аспекте необходимо проанализировать основные характеристики города:

1. Статус города: официальный, закреплённый за городом в нормативных документах, например, город-курорт и неофициальный, присвоенный жителями, СМИ, общественно;
2. Имидж властей, заключающийся в деловой репутации, стиле принятия решений, личных качествах политиков, законодательной базе, налогообложении и т.д.;
3. Население города: численность, плотность, человеческий капитал, социальный климат;
4. Городская символика: официальная символика, представленная в виде герба, флага, гимна и неофициальная символика (логотип, уникальные строения, природные объекты, мемориальные сооружения, слоган, и т.д.);
5. Природно-географический облик, выраженный в рельефе, климате и ландшафте;
6. Внешний облик города, представленный градостроительством, благоустройством, наружной рекламой, архитектурой;
7. События и достижения: значимые события в жизни города, необычные природные явления, достижения города;
8. Инфраструктура города;
9. Отраслевая структура, распределение местного производства и занятости населения;
10. Качество жизни: экономические, социальные и культурно-досуговые условия [2].

Сравнительный анализ данных параметров в различных городах позволит определить ресурсы и ограничения определения имиджа, выстроить первоначальный имиджевый ряд. Имиджевый ряд предполагает выявление тех имиджевых идей, альтернативных образов для города, которые более других близки разным категориям горожан [3].

После формирование имиджевого ряда необходимо сформулировать идею имиджа города. Именно она является ядром и определяет направления формирования имиджа города. Идея в основном выражена в названии города, слогане, логотипе.

Третий этап - продвижение имиджа города. Первоначально мы определяем предполагаемое по- ведение основных целевых групп в городе. Например, туристы, будет ли это турпакет выходного дня, т.е. посещение основных достопримечательностей города или же это лечебный туризм, т.е. пребывание в санатории и посещение основных природно-рекреационных ресурсов.

Ключевым механизмом в продвижение города – является различные информационные каналы. На сегодняшний день выделяют 4 блока информационных каналов: 1. Реклама (наружная реклама, контекстная, как в интернете, так и в журналах, на телевидение, брошюры, сувениры); 2. Прямое общение (с потенциальными клиентами, пресс- конференции, форумы); 3. Стимулирование (леньги, гарантии, содействие, целевые субсидии); 4. Связи с общественностью, пропаганда [4].

Реклама представляет собой информационный канал широкого воздействия, главным преимуществом является охват больших масс людей, главный недостаток - трудно оценить результативность. Реклама, пожалуй, больше всего подходить к целевой группе – туристы и экономически активное население других населённых пунктов. Что касается туристов, то применение рекламы обусловлено тем, что, во-первых, предложения туристического продукта аудитория привыкла видеть в средствах массовой информации; а во-вторых, туристы представляют собой одну из самых значимых целевых групп.
для формирования имиджа города. По поводу экономически активного населения, использование рекламы предопределено тем, что данная категория нацелена на поиск работы и осуществляет данный поиск через объявления с помощью различных печатных и интернет ресурсов.

Второй блок, включающий прямое общение с потенциальными «потребителями» города, отличается высокой степенью возможности развития долгосрочных отношений, но малым охватом аудитории. Даный канал информации больше всего подойдёт для политиков и инвесторов. Характер пресс-конференции и форума, предполагает, во-первых, более элитарное общение с целевой группой, а, во-вторых, возможность проанализировать эффективность данного канала.

Третий блок – стимулирование, имеет чётко выраженную направленность использование только по отношению к инвесторам, но не стоит отрицать и возможность использования к потенциальным жителям.

И четвёртый блок – связь с общественностью и пропаганда, имеет возможность охвата большой аудитории и включенности данной аудитории в процесс принятия решении, наиболее результативный и направленный на обратную связь информационный канал масштабного воздействия. Здесь сложно говорить о какой-либо наиболее подходящей конкретной целевой группе.

Кроме выбора информационного канала воздействия, необходимо так же определить характер информационного сообщения, частоту его присутствия в информационном поле, оформление и т.д. Конечно, это в первую очередь зависит от характеристик целевой группы, а также от конкретного информационного канала.

Таким образом, в современной теории формирования имиджа города нет чётко разработанной технологии, но, несмотря на это, существуют три основных этапа: оценка существующего имиджа и анализ основных целевых групп; определение уникальности города и формулировка идеи имиджа; продвижение имиджа города.

Список литературы

3. Кириллов А.В. Управление инновационной деятельностью на современном этапе развития России. //Материалы Афанасьевских чтений. 2014. № 1. С. 139-143.
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ
Булгаров М.А.,
старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Кубанский государственный аграрный университет г. Краснодар, Российская Федерация

Тонян М.Н., Кутовая А.А.,
студентки 3 курса факультета управления Кубанский государственный аграрный университет г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация: статья посвящена проблемам информации и коммуникаций в государственном управлении. Рассмотрены и проанализированы причины, порождающие проблемы, возникающие как в информационном процессе, охватывающем весь орган государственной власти, так и в коммуникационном процессе, на каждом этапе которого также могут возникать определенные проблемы.

Ключевые слова: информация, коммуникации, государственное управление, проблемы, органы государственной власти.

PROBLEMS OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS IN PUBLIC ADMINISTRATION

Bulgarov M.A., Tonyan M.N., Kutovaya A.A.

Abstract: the article is devoted to the problems of information and communication in the public administration. Reviewed and analyzed the causes of problems arising in information process, covering the whole of the public authority, and in the communication process, each stage of which may also be some problems.

Key words: information, communication, governance, problems, public authority.

В процессе управления информацией в органах государственной власти происходит планирование, использование, модернизация и накопление информации. Движение информации от отправителя к получателю проходит несколько этапов: отбор информации; кодирование информации; передача информации; прием информации получателем, ее расшифровка и осмысление.

При передаче информации, отправитель ожидает установления получателем обратной связи, что будет являться подтверждением факта получения информации, показателем степени понимания, или наоборот, непонимания принятой смысл сообщения.

Если получатель не понял смысл передаваемого ему сообщения, можно судить о возникновении помех, которые исказили информацию, помешали осмыслению сообщения. К таким помехам можно отнести:

1) стереотипы и предвзятость;
2) предоставление ложных сведений из-за желания скрыть ошибки, застраховаться от возмож-
ных конфликтных ситуаций и т.д.;
3) отсутствие интереса к информации;
4) технические неполадки;
5) физические или психологические особенности восприятия информации;
6) информационные перегрузки.
Наличие вышеперечисленных помех влияет на понимание информации, что в итоге отражается на качестве принимаемых управленческих решений.
Что касается предоставления гражданам информации о деятельности органов государственной власти в сети Интернет на официальных сайтах государственных органов, то можно отметить, что результаты мониторинга официальных сайтов органов государственной власти показывают следующее:
1) "Менее чувствительная" размещаемая информация имеет более высокий уровень качества, а именно 50 % уровень качества от требуемого уровня. "Менее чувствительной" информацией является:
– информация о государственном органе и его структуре;
– о законодательстве и нормотворческой деятельности органа государственной власти;
– о поездках и мероприятиях, в которых принимал участие руководитель государственного органа;
– о работе с обращениями граждан, организациями в государственном органе;
– об объявленных государственных торгах;
– об открытых вакансиях на замещение должностей государственной службы.
2) Информация, которая вызывает наибольший интерес у граждан, не удовлетворяет информационным потребностям пользователей даже на 30 %, к такой информации можно отнести:
– информация о расходовании бюджетных средств органом государственной власти;
– о порядке предоставления государственных услуг, а именно об исполнении государственных функций;
– результаты конкурсов на замещение вакантных должностей;
– тексты выступлений руководителей государственного органа, а также его заместителей.
Данная информация вызывает большой интерес у граждан в связи с тем, что она является поводом развития коррупции.
Создание единого информационного пространства в ходе реализации федеральной целевой программы "Электронная Россия" в 2002-2010 гг. было направлено на обеспечение гражданам и организациям равных прав на доступ к государственной информации, государственным услугам, а также предполагалось формирование общей информационно-технологической инфраструктуры межведомственного информационного взаимодействия, что, как предполагалось, повысит эффективность управленческой деятельности и снизит уровень коррупции [1].
Проблемой в данном направлении является низкий уровень информирования граждан о государственных органах, их показателях эффективности деятельности, государственных услугах, порядке их получения на официальных сайтах органов государственной власти. Например:
1) информация о должностных лицах, ответственных за предоставлении определенной государственной услуги, размещена на официальных сайтах только 8 % федеральных органов исполнительной власти;
2) формы заявлений для обращения за предоставлением государственной услуги – на 30 %;
3) инструкции по заполнению форм заявлений – 14 % и т.д. [2].
Отсутствие надежного фундамента не позволяет формировать эффективное взаимодействие органов государственной власти с обществом, поэтому необходимо повышать эффективность официальных сайтов органов государственной власти.
Принципы проблем качества создания официальных сайтов органов государственной власти состоят в том, что данные сайты формировались стихийно, отсутствовала единая политика и требования к оформлению официальных сайтов, что в итоге привело к расходованию средств на приведение официальных сайтов в соответствие с законодательством Российской Федерации.
Информационный процесс охватывает весь орган государственной власти, в связи с этим деятельность органа государственной власти зависит от эффективности коммуникационного процесса, на каждом этапе которого могут возникать определенные проблемы, а именно:

1) На этапе отбора информации чаще всего возникают противоречия, обусловленные тем, что многие руководители пытаются передать идею не обдумав ее.

2) На втором этапе необходимо правильно закодировать информацию с помощью символов, которые должны соответствовать каналу передачи информации (передача речи, письменных материалов, электронные средства связи, электронная почта, видеоконференции, веб-сайты).

Что касается межличностных коммуникаций в государственном управлении, то в этом вопросе также имеются проблемы. Во-первых, для разных людей слова (символы) могут иметь разное значение; во-вторых, значительная часть речевой информации воспринимается через язык поз, жестов, интонаций, поэтому необходимо учитывать то, как мы передаем информацию, для того, чтобы получатель ее правильно понял.

Как уже было отмечено, в настоящее время коммуникативная связь органов государственной власти и граждан налажена не надлежащим образом, что приводит к недоверию граждан к государственной власти в силу следующих причин:

1) Технические причины (отсутствие в некоторых органах государственной власти, а также органах местного самоуправления, отсутствуют достаточно квалифицированные специалисты по связям с общественностью);

2) Культурно-исторические причины (общество традиционно предрасположно к противостоянию населения и власти);

3) Ресурсные причины (недостаточное финансирование государственной службы, отсутствие необходимой материальной и технической базы, ограниченность располагаемых временных ресурсов) [3].

Таким образом, анализ информации и коммуникаций в государственном управлении показал существование некоторых проблем, преодоление которых будет направлено на повышение эффективности деятельности органов государственной власти, что позволит совершенствовать информацию и коммуникации в государственном управлении.

Список литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 28 января 2002 г. N 65 "О федеральной целевой программе "Электронная Россия (2002 - 2010 годы)".
Аннотация: Конфуцианство как базовая философско-мировоззренческая система стран Восточной Азии оказало значительное влияние на процесс формирования национальной политики государств данного региона. Это влияние продолжает сказываться и в наши дни, обусловливая специфику функционирования политических систем.
Ключевые слова: конфуцианство, Восточная Азия, политическая система, коллективизм, общественное сознание

SOCIO-KULTURAL FEATURES OF THE POLITICAL SYSTEM IN CHINA AND THE REPUBLIC OF KOREA

Zubareva N.P., Yugay T.L.

Abstract: Confucianism as the underlying philosophical system of the East Asian countries had a significant impact on the formation of national policy of the States of the region. This influence continues to reverberate in our days, determining the specifics of functioning of political systems.
Key words: Confucianism, East Asia, the political system, collectivism, social consciousness

Уникальный путь развития стран Восточной Азии актуализирует обращение к национальному культурному наследию как к важному инструменту модернизации государств данного региона, активно используемому их руководством во всех сферах социальной практики. Традиционализм, воплощённый в ценностных нормах, является фундаментом стабильности азиатского общества и важнейшим механизмом самосохранения и воспроизводства этносов данного региона.

Общественное сознание в Китае является комплексной идеологической конструкцией. Двухтысячелетнее господство феодализма обусловило его сохраняющее влияние на общественное сознание современных китайцев. По словам Дэн Сяопина, старый Китай оставил в наследство современному гораздо больше традиций феодальной деспотии, чем традиций демократии и законности [1, с 254]. Веками в китайской культуре доминировало представление о политической власти как о «власти личности». «Власть закона» воспринималась в общественном сознании скорее как инструмент реализации власти правителя, и это представление только укрепилось в условиях всеобъемлющего правового нигилизма в конце 50-х – 60-х гг.

После 1989 г. всплеск антиреляциялизма 80-х пошёл на спад. Вместо нигилизма и вестернизма получила новое осмысление идея национального величия. В условиях усилившейся неспособности марксизма обеспечить поддержку государства широкими слоями населения, на первый план вышел национализм с теоретической базой в виде специально отобранных культурных ценностей, опирающихся на кон-
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

фуцианскую традицию [2]:

1) коллективизм и дисциплинированность, провозглашённые национальными чертами китайского народа;

2) принцип сильной власти государства как гарантия от политического распада; даже если действия этой власти не всегда опираются на формальные юридические нормы, это морально оправдывается необходимостью подобных действий для блага государства.

В китайской научной литературе есть исследования, объясняющие культурные основы своеобразия политики КНР в области демократических принципов и прав человека. Политолог Сяо Гуацинь, например, связывает эту специфику с существованием в Китае мощной тенденции рефлекторного национализма, связанного с «психологией исторически пострадавшей страны» [3]. В системе китайских традиционных ценностей суверенитет государства стоит выше прав человека, и этот постулат уходит корнями в период новой истории, когда суверенитет Китая постоянно нарушался. Именно это, по мнению Сяо Гуация, является причиной общего положительного восприятия современными китайскими политиками и значительной частью интеллектуации идеи, утверждающей, что «без суверенитета нет и так называемых прав человека».

Отсюда берёт начало концепция «коллективных прав человека», широко пропагандируемая сейчас в Китае. Она увязывается с традиционной политической культурой, основанной на концентрации власти в верхах и коллективизме остального населения. Следовательно, коллективные права многих людей выше индивидуальных прав одного человека. «Для большинства китайцев существование такой ценности, как «великое единение», присущее китайской политической культуре с древнейших времён, является вопросом жизни и смерти» [там же].

Что касается Кореи, то на всём протяжении своей истории она находилась не только под политическим, но и под культурно-философским влиянием китайской цивилизации, что также предопределило пути развития своеобразных социокультурных особенностей её политической системы. Формирование и последующее развитие политической культуры корейского государства происходило на периферии конфуцианского культурного комплекса. Культурологическим и мировоззренческим фундаментом при этом традиционно выступало общественное сознание, ориентированное на конфуцианские ценности. Влияние китайской цивилизации получило особое распространение в правящей среде южнокорейского государства. Основываясь на политических и правовых нормах, действовавших в Китае, политическая сфера Кореи вобрала в себя большое количество элементов материальной и духовной культуры великой соседней страны [4, с. 25]. Процесс внедрения конфуцианских ценностей в политическую систему и политическое сознание корейцев особенно ярко проявился в период королевств Когурё и Бэкче. Среди важных особенностей политической культуры корейцев, имеющих свои корни в конфуцианской культурной традиции, можно выделить строгую иерархичность социально-политической системы, достаточно пассивное отношение народа к попыткам изменения существующего порядка, а также наделение монарха морально-нравственными качествами, которые в действительности не были присущи конкретному правителю.

Конфуцианство предопределило такую важную черту социально-политического сознания корейского народа, как стремление к достижению высшей мудрости и нравственного идеала человека и гражданина вне зависимости от занимаемой позиции в социальной иерархии [5, с.106]. В современной Корее конфуцианство не является религией в её классическом понимании, а скорее представляет собой философское учение и жизненное наставление [6, с. 41], руководство к деятельности в любой сфере жизни, в том числе и политической. В рамках конфуцианской морали корейцы придерживаются пяти базовых норм нравственных отношений, а именно: между отцом и сыном существует родительская любовь; между правителем и подданным - долг и справедливость; между супругами - разграничение; между старшими и младшими - порядок; между друзьями - доверие. При этом патерналистское восприятие государства позволяет переносить нормы отношений между старшими и младшими в семье на модель отношений внутри государства, объясняя особую почтительность корейцев к установленным властью законам. Основным мотивом к их исполнению при этом служит страх предусмотреного законом наказания, а боязнь общественного порицания в случае нарушения моральных норм, лежащих в основе законов.

Следует также отметить вытекающую из конфуцианской концепции Юё тягу корейцев к коллективизму («кури») и национализму («кибун»), а также веру в уникальную национальную сущность корейцев и
их особую миссию как в политическом, так и в духовно-нравственном аспектах [7, с. 53].

Таким образом, к наиболее устойчивым социально-политическим особенностям традиционной культуры стран Восточной Азии, основывающимся на доктринах конфуцианства и в наибольшей степени воспроизводимым в современном обществе Китая и Республики Корея, можно отнести следующие:

1) приоритет государства над обществом;
2) патерналистское восприятие государства и верховного правителя;
3) критическое отношение к индивидуализму, приоритет социума над индивидом;
4) приоритет морально-этических норм управления над юридическими;
5) восприятие верховного правителя в качестве эталона добродетели;
6) значительная социально-политическая пассивность;
7) иерархичность, субординация, значимость кровно-родственных связей;
8) компромиссный характер политического мышления;
9) самовосприятие скорее в качестве объектов, а не субъектов власти.

Именно эти традиционные черты и составляют тот социокультурный базис, который предопределил основное направление развития политических систем Кореи и Китая и сохраняет своё влияние вплоть до настоящего времени.

Список литературы

5. Конфуцианство в Корее. [Электронный ресурс.] URL: http://koreamuseum.ru/kunci.html
7. Мин Су. Золотые слова корейского народа. - М., 2015
НАУКИ О ЗЕМЛЕ
ОПАСНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ КОНВЕКТИВНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ПАШКОВСКАЯ А. А.,
кандидат геогр. наук, ст. преподаватель
Кубанский Государственный Университет

Аннотация: Конвекция – вид вертикального движения воздушных масс атмосферы, с которой связан ряд неблагоприятных и опасных метеорологических явлений: ливень, град, гроза, шквал, смерч. Более 77% опасных метеорологических явлений на территории Краснодарского края - конвективного характера. Каждый вид имеет свою динамику, повторяемость и интенсивность, наносит материальный ущерб. Необходимо совершенствовать средства их предупреждения.

Ключевые слова: конвекция, опасное метеорологическое явление, градоопасность, грозоопасность, шквал, смерч.

DANGEROUS METEOROLOGICAL PHENOMENA OF CONVECTIVE ORIGIN ON THE TERRITORY OF KRASNODAR REGION

Abstract: Convection – vertical movement of air masses of the atmosphere, which is associated with a number of unfavorable and dangerous weather phenomena: rain, hail, thunderstorm, squall, tornado. Over 77% of the dangerous meteorological phenomena on the territory of Krasnodar region is of convective nature. Each species has its own dynamics, the frequency and intensity, causing material damage. It is necessary to improve the means for their prevention.

Key words: convection, dangerous meteorological phenomenon, hail dangerous, thunderstorm, squall, tornado.

Конвекция – один из видов вертикального движения в атмосфере, в основном в теплое время года, в результате чего осуществляется вертикальный перенос тепла, водяного пара, а также образуются конвективные облака: кучевые и кучево-дождевые. С этими процессами связан целый ряд неблагоприятных и опасных природных явлений: ливневой дождь, град, гроза, шквал и смерч.

Большинство конвективных опасных явлений, как показывают исследования, связаны с процессами циклогенеза и фронтогенеза. Кроме того, их формированию способствует антропогенный фактор: особенности городской застройки способствуют нарушению радиационного баланса в приземном слое атмосферы и образованию «островов тепла», что приводит к усилению термической и динамической неустойчивостей атмосферного пограничного слоя, соответственно, увеличивает вероятность опасных метеорологических явлений конвективного происхождения [1].

Краснодарский край подвержен влиянию названных процессов и более 77% опасных метеорологических явлений на его территории приходится на теплый период (апрель–октябрь) и являются конвективными по происхождению (рис 1). Для равнинной территории края основным типом конвекции является термическая, причина которой в неравномерном прогреве подстилающей поверхности и неустойчивой вертикальной стратификации атмосферы.
Для горно-предгорной зоны (в основном вдоль Черноморского побережья) характерна вынужденная конвекция, которая наблюдается в зоне деятельности атмосферного фронта и с наветренной стороны гор. В этом случае воздух вначале поднимается за счет упорядоченных вертикальных движений, а выше уровня конденсации – за счет выделения теплоты конденсации. Главный фактор развития конвективных явлений – значительное увеличение влажности у поверхности земли за счет испарения с подстилающей поверхности.

Около 40 % всех опасных метеорологических явлений конвективного характера приходится на ливневой дождь (рис. 2). Одна из причин ливневых, интенсивных дождей – чрезмерный перегрев влажной почвы в жаркую летнюю погоду. Испаряющаяся с деятельной поверхности влага способствует образованию кучево-дождевых облаков. Толщина облачного слоя до 10 км. Внутри таких облаков господствуют мощные конвекционные и восходящие токи. Рекорды минутной интенсивности принадлежат конвективным (грозовым) ливням. На территории края можно выделить следующую тенденцию: два-три года подряд с большим количеством ливней чередуются с двумя-трema годами с небольшим их количеством. Циклы выпадения града соответствуют циклам выпадения осадков (табл. 1). Наибольшую роль при оценке ущерба от града играет его размер. К особо опасному относится град диаметром 20 мм и более либо меньшего диаметра, но при интенсивном режиме выпадения. На территории Краснодарского края град выпадает в период с апреля по ноябрь, с максимумом в июне. Согласно районированию территории по градоопасности, предложенной Абшаевым и др., юго-западные территории Краснодарского края относятся к зоне высокой градоопасности (более 8 дней в году), предгорные районы Краснодарского края – повышенной градоопасности (4-8 дней в году) [2].
Ливневой дождь и град часто сопровождают шквалистые и грозовые явления. При конвекции, когда в облаках накапливается достаточное количество влаги и происходит укрупнение облачных элементов, некоторые объемы облачного воздуха начинают опускаться вниз под действием накопленной в облаке капельно-жидкой влаги. При опускании облака, влага испаряется, что усиливает процесс опускания воздуха. Наиболее интенсивные потоки достигают поверхности земли, приобретая горизонтальное направление и превращаются в шквалистый ветер. Необходимыми условиями для возникновения грозового облака является развитие конвекции, создающего восходящие потоки, и наличие запасов влаги, достаточного для образования осадков. Также важно, чтобы облака имели смешанный состав: жидкие капли и ледяные кристаллы.

Таблица 1
Динамика опасных метеорологических явлений на территории Краснодарского края

<table>
<thead>
<tr>
<th>Годы</th>
<th>Ливень</th>
<th>Град</th>
<th>Гроза</th>
<th>Сильный ветер (шквал)</th>
<th>Смерч (в т.ч. за-</th>
<th>Волнение над</th>
<th>Сход лавин</th>
<th>Гололед</th>
<th>Всего за год</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2000</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>10</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>7</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>13</td>
<td>9</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
<td>8</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>30</td>
<td>28</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
<td>13</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
<td>12</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>31</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>88</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации

Орографическое восхождение воздушных течений по наветренным горным склонам способствует усиленному образованию облачности и нередко — выпадению ливневых осадков, сопровождающих гроз. Кавказские горы оказывают большое влияние на формирование гроз. Поэтому именно в горах находятся наиболее грозопасные места: Сочи — 62 дня в году с грозой, Туапсе — 55 дней (табл. 2). Даже небольшие повышения рельефа, усиливая конвекцию, увеличивают повторяемость гроз. Так, в Горячем Ключе с грозой наблюдается в среднем 43 дня в году. Среднегодовое число дней с грозой в крае составляет 38 [5].

На возникновение гроз оказывают воздействие водные объекты: Краснодарское водохранилище, долина реки Кубань. Поэтому выделяется еще одна область с большой частотой возникновения гроз — центральная часть края: Краснодар и Армавир (около 40 гроз в году). Минимальное их количество характерно для равнинной северо-западной части края: Ейск.

На территории Краснодарского края грозы наблюдаются с марта по октябрь, достигая максимума в июне (табл. 2). Иногда грозы отмечаются и в зимние месяцы. На Черноморском побережье они наблюдаются круглый год.

Таблица 2
Среднее число дней с грозой в Краснодарском крае (по данным грозопеленгационной сети за 2011-2014 гг.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Станция</th>
<th>Каневская</th>
<th>Славянск-на-Кубани</th>
<th>Краснодар</th>
<th>Кропоткин</th>
<th>Изобильный</th>
<th>Анапа</th>
<th>Геленджик</th>
<th>Горячий Ключ</th>
<th>Туапсе</th>
<th>Сочи</th>
<th>Ейск</th>
<th>Пантик</th>
<th>Армавир</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>январь</td>
<td>0</td>
<td>0,5</td>
<td>0,8</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>1,5</td>
<td>0,8</td>
<td>1,0</td>
<td>2,3</td>
<td>2,8</td>
<td>0,0</td>
<td>0,3</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>февраль</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0,8</td>
<td>0,3</td>
<td>0,5</td>
<td>0,8</td>
<td>1,0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>март</td>
<td>0</td>
<td>0,3</td>
<td>0,5</td>
<td>0,5</td>
<td>0,3</td>
<td>0,5</td>
<td>0,3</td>
<td>0,3</td>
<td>1,8</td>
<td>2,3</td>
<td>0</td>
<td>0,5</td>
<td>0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>апрель</td>
<td>2,3</td>
<td>1,3</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,3</td>
<td>1,5</td>
<td>0,8</td>
<td>0,8</td>
<td>2,0</td>
<td>2,5</td>
<td>0,5</td>
<td>3,0</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>май</td>
<td>6,0</td>
<td>4,8</td>
<td>7,3</td>
<td>7,0</td>
<td>6,0</td>
<td>3,0</td>
<td>1,8</td>
<td>5,5</td>
<td>6,0</td>
<td>4,3</td>
<td>3,3</td>
<td>9,8</td>
<td>9,0</td>
</tr>
<tr>
<td>июнь</td>
<td>8,3</td>
<td>9,5</td>
<td>8,8</td>
<td>8,0</td>
<td>8,0</td>
<td>6,8</td>
<td>4,5</td>
<td>10</td>
<td>10,3</td>
<td>10,3</td>
<td>8,5</td>
<td>9,8</td>
<td>8,5</td>
</tr>
<tr>
<td>июль</td>
<td>5,3</td>
<td>6,0</td>
<td>9,3</td>
<td>7,0</td>
<td>5,5</td>
<td>6,0</td>
<td>5,8</td>
<td>8,0</td>
<td>9,3</td>
<td>10,5</td>
<td>4,0</td>
<td>6,8</td>
<td>7,0</td>
</tr>
<tr>
<td>август</td>
<td>4,8</td>
<td>3,5</td>
<td>7,0</td>
<td>6,0</td>
<td>4,5</td>
<td>5,3</td>
<td>4,8</td>
<td>8,0</td>
<td>8,8</td>
<td>10,3</td>
<td>3,8</td>
<td>7,0</td>
<td>6,3</td>
</tr>
<tr>
<td>сентябрь</td>
<td>2,0</td>
<td>2,8</td>
<td>3,3</td>
<td>3,5</td>
<td>2,0</td>
<td>2,8</td>
<td>4,5</td>
<td>5,5</td>
<td>7,5</td>
<td>8,8</td>
<td>3,3</td>
<td>3,5</td>
<td>3,3</td>
</tr>
<tr>
<td>октябрь</td>
<td>0,8</td>
<td>1,3</td>
<td>0,5</td>
<td>0,5</td>
<td>0,8</td>
<td>2,0</td>
<td>1,8</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>4,0</td>
<td>0,3</td>
<td>0,5</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>ноябрь</td>
<td>0</td>
<td>0,3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1,0</td>
<td>1,0</td>
<td>2,5</td>
<td>0,5</td>
<td>0,3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>декабрь</td>
<td>0,3</td>
<td>1,0</td>
<td>1,3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0,8</td>
<td>1,8</td>
<td>1,0</td>
<td>2,8</td>
<td>2,8</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Анализ данных наблюдений свидетельствует, что средняя суммарная продолжительность гроз в Краснодарском крае составляет около 61 часа в год. На отдельных метеостанциях длительность их по сравнению с «нормой» может быть в 5 раз меньше или в 2 раза больше (табл. 3).
Таблица 3
Продолжительность гроз в часах (по данным грозопеленгационной сети за 2011-2014 гг.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Метеостанции</th>
<th>Месяцы</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>12</th>
<th>Год</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Каневская</td>
<td></td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>1,8</td>
<td>8,9</td>
<td>12,4</td>
<td>8,0</td>
<td>9,1</td>
<td>3,9</td>
<td>0,9</td>
<td>0,0</td>
<td>0,3</td>
<td>45,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Славянск-на-Кубани</td>
<td>0,4</td>
<td>0,0</td>
<td>0,6</td>
<td>0,8</td>
<td>6,2</td>
<td>11,0</td>
<td>10,8</td>
<td>6,0</td>
<td>6,6</td>
<td>1,6</td>
<td>0,3</td>
<td>1,1</td>
<td>45,4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Краснодар</td>
<td></td>
<td>0,6</td>
<td>0,0</td>
<td>0,6</td>
<td>1,7</td>
<td>6,0</td>
<td>14,9</td>
<td>13,1</td>
<td>10,5</td>
<td>5,8</td>
<td>0,8</td>
<td>0,0</td>
<td>1,4</td>
<td>55,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Кропоткин</td>
<td></td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,6</td>
<td>1,8</td>
<td>9,4</td>
<td>12,9</td>
<td>11,0</td>
<td>13,9</td>
<td>5,6</td>
<td>0,6</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>55,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Анапа</td>
<td>1,3</td>
<td>1,5</td>
<td>0,6</td>
<td>0,8</td>
<td>3,1</td>
<td>9,6</td>
<td>7,9</td>
<td>6,9</td>
<td>5,5</td>
<td>2,4</td>
<td>0,0</td>
<td>1,6</td>
<td>41,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Геленджик</td>
<td>0,9</td>
<td>0,6</td>
<td>0,3</td>
<td>0,8</td>
<td>1,8</td>
<td>7,8</td>
<td>12,1</td>
<td>7,5</td>
<td>6,7</td>
<td>2,0</td>
<td>0,0</td>
<td>2,7</td>
<td>43,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Горячий Ключ</td>
<td>2,0</td>
<td>0,4</td>
<td>0,6</td>
<td>0,6</td>
<td>7,6</td>
<td>19,1</td>
<td>15,8</td>
<td>16,4</td>
<td>9,8</td>
<td>3,0</td>
<td>0,0</td>
<td>4,6</td>
<td>79,9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Сочи</td>
<td>5,8</td>
<td>1,9</td>
<td>2,3</td>
<td>1,9</td>
<td>3,6</td>
<td>17,9</td>
<td>27,8</td>
<td>20,1</td>
<td>23,7</td>
<td>10,6</td>
<td>3,2</td>
<td>5,8</td>
<td>124,6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Для формирования смерча в воздушных массах необходим резкий контраст температуры, влажности, плотности и параметров воздушных потоков. Смерчи образуются в зонах активной конвекции в углубляющихся циклонах, на обостряющихся холодных фронтах, впереди них, т. е. в теплых секторах циклонов и под обширными тропосферными депрессиями. Он возникает обычно в теплом секторе циклона и движется вместе с циклоном со скоростью 10-20м/с. Смерч проходит путь длиной от 1 до 60км, сопровождается грозой, дождем, градом. Район деятельности смерчей на исследуемой территории - побережье Черного и Азовского морей. Наибольшее количество смерчей за исследуемый период характерно для 2010 и 2013 годов (табл. 1). В течение года максимальное их количество отмечается в августе и сентябре.

Физико-географические особенности Краснодарского края обуславливают активизацию циклонической деятельности: частный циклогенез, нередко регенерация заполняющихся циклонов, а также активизацию внутримассовых конвективных процессов и обострение холодных фронтов. Число опасных гидрометеорологических явлений в Краснодарском крае составляет в отдельные годы до 30 % от всех опасных явлений, зафиксированных на территории Российской Федерации. Общая предупрежденность опасных явлений колеблется в разные годы от 75 до 80 %. Большинство опасных явлений имеют высокую повторяемость. Поэтому для Краснодарского края крайне необходимы разработки новых возможностей их оценки и управления. Процессам формирования опасных явлений погоды, как показывают современные исследования, сопутствуют физические эффекты, локально проявляющиеся в земных сферах, которые принято называть предвестниками или предикторами событий. Для этого необходимо использовать и совершенствовать космические средства дистанционного зондирования Земли совместно с сетью специализированных наземных станций.

Список литературы

2. Абшаев М.Т., Буранова И.А., Малкарова А.М. О климатологии града на Северном Кавказе. - Труды 6-й конференции КБНЦ РАН. Нальчик, 2006.
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 5 ноября 2016 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 07.11.2016.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 24,7
Уважаемые коллеги!
Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дата</th>
<th>Название конференции</th>
<th>Оргвзнос</th>
<th>Шифр</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17 ноября</td>
<td>V International scientific conference</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-106</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20 ноября</td>
<td>Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-107</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>ЕВРОПЕЙСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23 ноября</td>
<td>III Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-108</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25 ноября</td>
<td>III Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-109</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25 ноября</td>
<td>III Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-110</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30 ноября</td>
<td>V International scientific conference</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-111</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5 декабря</td>
<td>V Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-112</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВА, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5 декабря</td>
<td>Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-113</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7 декабря</td>
<td>VI International scientific conference</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-114</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>EUROPEAN RESEARCH</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10 декабря</td>
<td>IV Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-115</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12 декабря</td>
<td>VI Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-116</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНИЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЕМ БУДУЩЕЕ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15 декабря</td>
<td>III Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-117</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛЮЧЕДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17 декабря</td>
<td>IV Международная научно-практическая конференция</td>
<td>90 руб. / 1 стр.</td>
<td>МК-118</td>
</tr>
<tr>
<td>РИНЦ</td>
<td>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elibrary.ru</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

www.naukaip.ru