Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КУЗНЕЦКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
(филиал ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

ВЫПУСК X

Кузнецк 2015

Материалы международной научно – практической конференции «Актуальные проблемы науки» – Кузнецк 2015.

ББК 72.4(2)

Печатается по решению Ученого совета Кузнецкого института информационных и управленческих технологий протокол № 6 от 27.02.2015 г.

Оргкомитет конференции:

Д.А. Корчагин – директор КИИУТ.

В.А. Плоткин – советник ректора Санкт–Петербургского государственного университета, кандидат исторических наук, доцент.

И.Н. Камардин – начальник отдела довузовской подготовки, зав. кафедрой СЭиГД КИИУТ, кандидат исторических наук, доцент.

В.Г. Андреев – зав. кафедрой ЕНТД КИИУТ, доктор технических наук, профессор.

Рецензенты:

В.Г. КОСТИШИН – зав.кафедрой технологии материалов электроники Московского института стали и сплавов, доктор физико–математических наук, профессор.

А.М. БЕЛОВ – декан исторического факультета, доктор исторических наук, профессор, Костромской государственный университет имени Н.А. Некрасова

Статьи печатаются в авторской редакции

В сборнике помещены материалы международной научно – практической конференции «Актуальные проблемы науки», которая проходила 22 мая 2015 года в Кузнецком институте информационных и управленческих технологий.

Рекомендуется научным работникам, преподавателям высших и средних учебных заведений, аспирантам, студентам.

ISBN 978-5-9904678-6-6

© Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВПО ПГУ), 2015.

Уважаемые коллеги!

Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета) приветствует участников X международной научно–практической конференции «Актуальные проблемы науки»!

Конференция проходит в юбилейный для нашего института год, в 2015 году Кузнецкому институту информационных и управленческих технологий исполнилось 15 лет. За эти годы институт прошел путь от совсем небольшого филиала с численностью студентов 65 человек и штатом в 5 человек до одного из самых крупных филиалов университета в Пензенской области. Сегодня в Кузнецком институте обучается около четырёхсот студентов, сформирован свой профессорско–преподавательский состав, создано несколько кафедр, ученый Совет.

Наш институт с первых лет своего существования ставит своей целью поддержание и развитие творческой активности студентов и профессорско–преподавательского состава, привлечение их к решению актуальных задач современной науки, сохранение и развитие единого научно–образовательного пространства, содействие общению и налаживанию контактов между учеными различных учебных заведений России и зарубежных стран.

Целью конференции является привлечение специалистов различных областей знания к решению актуальных проблем стоящих перед современной наукой.

По итогам всероссийского конкурса среди высших учебных заведений в 2009 и 2011 годах наш институт признан лауреатом номинации «100 лучших вузов России» с присуждением золотой медали «Европейское качество».

X–я международная конференция работает по 4–м секциям: гуманитарной, общественной, естественнонаучной и технической. В работе конференции приняли участие около 100 ученых из разных городов России. Огромное спасибо учёными из дальнего и ближнего зарубежья: Азербайджана, Белоруссии, Ирака, Казахстана, Киргизии.

Мы благодарим всех, кто откликнулся на наше предложение и принял участие в работе конференции.

Приглашаем коллег и всех занимающихся научными исследованиями к сотрудничеству с нашим институтом.

Подробную информацию о нашем вузе можно получить на сайте: http://www.kiiut.ru/

Ждем ваших отзывов и предложений по адресу:
442530 г. Кузнецк, Пензенская область, ул. Маяковского 57–А.,
тел. (841–57) 3–73–98, e–mail: kiiut @ sura. ru
Директор КИИУТ (филиал ПГУ), Корчагин Дмитрий Алексеевич.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Бобров В.А., Башкирцева М.
ПАТРИОТИЗМ И КОММЕРЦИЯ…… 11

Бихтимиров Х.Ж., Кириллов Г.М.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЛЯ РАБОТЫ
С НАРКОЗАВИСИМЫМИ БОЛЬНЫМИ
В ГРАЖДАНСКОМ ОБЩЕСТВЕ……..…… 16

Гнусарев И.С.
ГРАММАТИЧЕСКИЕ И ЛЕКСИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ЭСПЕРАНТО…….. 19

Голенкова К.А., Дятлова О.Г.
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ
СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В РОССИИ……..….. 24

Гришина Е.А., Русаков В.А.
ОБРАЗОВАНИЕ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ
ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ……..…… 27

Гришина Е.А.
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
В УСЛОВИЯХ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ…… 32

Захаров В.М., Фурман О.В.
САРАТОВСКИЕ КРАЕВЕДЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКОВ
О МЕСТЕ И ВРЕМЕНИ ОСНОВАНИЯ САРАТОВА……..…… 37

Захарова Т.А.
САРАТОВСКАЯ ДУХОВНАЯ СЕМИНАРИЯ
В 30 –40–Е ГОДЫ XIX ВЕКА…….……..…… 41

Ивлева Д., Камардин И.Н.
МОЙ ДЕДУШКА – УЧАСТНИК
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ…….……..…. 46
.
Исайко Д.О., Камардин И.Н.
«МОЯ ПРАБАБУШКА – МОЙ ГЕРОЙ!»……..…..…….. 47

Кирсанов Р.С., Камардин И. Н.
ТРУДОВАЯ ДИСЦИПЛИНА НА
ПЕНЗЕНСКОМ ТРУБОЧНОМ ЗАВОДЕ В 1928 ГОДУ……..… 49

Климов Г.К., Винокурова А.А.
КУДА ВЕДУТ ПРОБЛЕМЫ РОСТА НАСЕЛЕНИЯ МИРА…… 53

Климов А.Н.
МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ТЕРМИНЫ, ИХ РАЗНОВИДНОСТИ
И ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НА РУССКИЙ ЯЗЫК
(НА ПРИМЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ)……. 57

Климов А.Н.
СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ДИСТРИБУТИВНОГО АНАЛИЗА……... 61

Копылова А.Г., Камардин И.Н.
ПИСЬМА С ФРОНТА КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК…….……. 64

Николайчук С.Д., Горнеева О.Д.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО–
ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ И ВУЗА……. 70

Носов В.И.
КРИЗИС ПОТРЕБИТЕЛЬСТВА И СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ…… 74

Овчинникова Е., Питерова А.Ю.
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ PR ЛИДЕРА
КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ…….…… 79

Плоткин В.А.
СТАРООБРЯДЦЫ – БЕСПОПОВЦЫ ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА…….…… 85

Рахматуллина Н.И., Зараменских Е.
ПРОБЛЕМА ГОЛОДА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ……... 90

Чернышова К., Камардин И.Н.
СТУДЕНТЫ КИИУТ И ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ…….…….. 92

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Аксенова Т.Ю., Казимирова Е.Е.
АНАЛИЗ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ…… 95

Аксенова Т.Ю., Счастливая Н.В.
БИЗНЕС–ПЛАНИРОВАНИЕ В СФЕРЕ УСЛУГ……..… 100

Бадеева Е.А.
УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАЙДЗЕН И ВАРИАНТЫ
АДАПТАЦИИ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ
В УНИВЕРСИТЕТСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ…… 103

Борисова Н.И., Борисов А.В.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ
КАК ОСНОВА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ
В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ
УСЛОВИЯХ РОССИИ И Г. ВОЛГОГРАДА……..…….. 108

Голенкова К.А., Мурунова Е.В.
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БРЕНДОМ: ЗАХВАТ БРЕНДА……..…. 113

Кузнецова Т.Е., Опекунов А.Н.
ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КРЕДИТНОЙ
КООПЕРАЦИИ (ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)…… 116

Лаврова Ю.В., Синцов Г.В.
ПРАВО ПРИОБРЕТЕНИЯ ЧУЖОЙ НЕДВИЖИМОЙ ВЕЩИ
КАК НОВЫЙ ВИД ОГРАНИЧЕННОГО ВЕЩНОГО ПРАВА
В ПРОЕКТЕ РЕФОРМЫ ГК РФ…… 119

Ольшанская Н.В., Денисенко А.Н.
К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ…… 124

Опекунов А.Н., Мохаммед Мохаммед Факри Мохаммед
ОБОСНОВАНИЕ БАЗЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА…… 127

Ретинская В.Н.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ:
ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ…… 129

Рузанова И.В., Сафарова Г.И.
РЕГИОНАЛЬНЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ФАКТОР РОСТА
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ…….. 133

Сайганова Е.О., Ретинская В.Н.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ:
ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ…….. 136

Сараева В. П., Бобров В. А.
ТЕЛЕНОВОСТИ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ: ПРОШЛЫЙ ВЕК
ИЛИ АКТУАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ?..... 140

Счастливая Н.В.
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ФЕРМЕРСТВА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ…….. 145

Титоренко А.М., Воропаева О.А., Козлова И.С.
ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО
УКЛАДА В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ…….. 149

Тишкин Д., Ретинская В.Н.
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РФ…….. 154

Шуструйский А., Рузанова И.В.
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЦЕН НА НЕФТЬ МАРКИ BRENT,
КУРСА ЕВРО И ДОЛЛАРА В РУБЛЕВОМ ЭКВИВАЛЕНТЕ
ЗА 2014 ГОД…….... 158

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авдеева Т.П., Рожнов М. В.
ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ…….…….……. 163

Вергазов Р.М., Андреев В.Г.
ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИОПОГЛОЩАЮЩИХ
СВОЙСТВ Mn–Zn ФЕРРИТОВ…….. 165

Вершинин А.Е., Авдонина Л.А., Вершинин Н.Н.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ……...…… 168

Вершинин Н.Н., Горшкова Т.В., Вершинин А.Е.
АВАРИИ НА ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРАХ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ
ОТ РАДИАЦИИ……...……. 171

Горынина А.В., Камардина Н.В.
БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ:
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ……. 176

Иванов И. П., Барахсанова Е.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСА OFFICE365
КАК ИНСТРУМЕНТА В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……...…….. 179

Ивлиева Д.А., Костиневич В.В.
К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ……181

Исайко Д.О., Костиневич В.В.
ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОРУЖИЯ
МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ……...…. 185

Кирина А., Карманов А.А., Игошина С.Е.
ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЯВЛЕНИЯ КВАНТОВО – РАЗМЕРНЫХ
ЭФФЕКТОВ В ТОНКИХ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ
ПЛЕНКАХ ДИОКСИДА ОЛОВА…….…… 188

Керимбаева Б., Ниязова П.Ж.
ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ…….……. 192

Кирина А.Ю., Сараев А.А., Андреев В.Г.
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕРРИТОВЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ АНТЕНН……..…… 196

Климов Г.К., Тарасов М.С.
ДВА ТИПА НЕПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ СИСТЕМ:
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ И ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫХ……...…….. 202

Климов Г.К., Вершинина М.В.
ЧИСЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ПРОБЛЕМА РОСТА
ИХ В ВИДЕ ОПАСНОСТИ ДЛЯ БИОСФЕРЫ В ЦЕЛОМ……..… 205

Куатбеков Б.Н., Темиров Б.М.
ФИЛЬТРАЦИЯ ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА СЕГМЕНТАЦИЮ…… 207

Кузнецов Д.Н., Вершинин Н.Н., Авдонина Л.А.
ПРОМЫШЛЕННАЯ ПЫЛЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ
НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА……. 213

Марасулов А.М.
ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... 216

Мауленов С.С., Абылова М.К.
ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПОДЗЕМНЫХ ВОД Г. ТУРКЕСТАН…….….. 219

Мурашкина Т.И., Шачнева Е.А.
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЖИДКОСТНЫХ ПОТОКОВ
В СИСТЕМАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ…….. 224

Ниязова Г.Ж.
ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК «STUDY ECOLOGY IN ENGLISH»..... 229

Попадьев П.В., Вершинин А.Е., Вершинин Н.Н.
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН
НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА……..…… 233

Савочкина М.М., Мурашкина Т.И., Рубцов И.С.
РАЗРАБОТКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО
ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА
РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРВОГО
КОНТУРА АТОМНОГО РЕАКТОРА…….. 236

Садыбеков Р.Ш., Сапарбекова Г.А.
РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКЕ..... 240

Сыряева С. С., Камардина Н.В.
АНАЛИЗ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАДИОИЗОТОПОВ……. 243

Статников И.Н., Фирсов Г.И.
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ
ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ И МОДЕЛИРОВАНИИ
ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.
I. ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ
РАБОТЫ ПНЕВМОРЕГУРЯТОРА……. 246

Статников И.Н., Фирсов Г.И.
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ДИСКРЕТНЫХ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ
И МОДЕЛИРОВАНИИ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.
II. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ
РАБОТЫ ПНЕВМОРЕГУРЯТОРА……... 251

Торосян К.С.
ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОРАСТВОРИМОЙ СВЯЗКИ
В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОРОШКОВ SiC,
СИНТЕЗИРОВАННЫХ МЕТОДОМ СВС……. 256

Хуснулин И.И., Вершинин Н.Н., Авдонина Л.А.
ЗАЩИТА ОТ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ……. 259

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ…… 264

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 339.98

Бобров В.А., Башкирцева М. (г. Пенза, ПГУ)

ПАТРИОТИЗМ И КОММЕРЦИЯ

E-mail: bobroff@bk.ru

В статье представлены результаты эмпирического исследования мнений студентов о совместимости патриотизма и коммерческой деятельности. Сбор данных осуществлен с помощью анкетного опроса и квотированной выборки. У студентов разных профессиональных ориентаций выявлены незначительные различия в понимании роли патриотизма в коммерции, что можно объяснить социальным здравым смыслом.

Ключевые слова и фразы: патриотизм, санкции, коммерция, социальные и профессиональные компетенции студентов.

Начиналось наше исследование в общении в конце 2014 года в рамках изучения профессиональной этики студентами направления «торговое дело». Мы задавались многими вопросами о той или иной ситуации, где этично должен вести себя коммерсант. Мы видели коммерсанта как активного человека, всегда умеющего не только получать прибыль, но и приумножать её, однако текущие события в стране ставили по-новому вопросы о ценностях и принципах этого бизнеса.

Новая политическая ситуация родила вопрос о мере соучастия такой профессиональной группы как коммерсанты в судьбе страны в периоды национальных испытаний и проявлениях патриотизма. Право на личную моральную «философию» никто не отнимет, но есть ли готовые рецепты в экономической теории? Кроме истории этики делового общения нам не помогла ни одна теоретическая традиция, в частности, этическая экономия, экономическая аксиология и экономический патриотизм.

Экономический патриотизм совпадает с проблематикой соотношения краткосрочных и долгосрочных последствий национального протекционизма как экономической политики. Последний как реальность выявлен в социально–психологическом исследовании Н.В. Муращенковой. Стремление защитить национального производителя, «абсолютно» предпочесть отечественные товары импортным готовы 132 респондента из 314 (42%).

Исследователи патриотизма неоднократно обращались к проблеме неоднозначности его понимания. Есть и такой вариант понимания патриотизма как «фирменный патриотизм», цементирующий имидж компании (Н.В. Молоткова, Г.А. Соседов). В исследовании патриотизма в контексте межнациональных отношений Н.Ю. Синягиной выявлен следующий ряд его трактовок молодежью, только на первый взгляд параллельный нашим проблемам:

1. Патриотизм предполагает учебу и труд с максимальными усилиями, чтобы в будущем принести пользу Родине, потрудиться на ее возрождение и расцвет (42% опрошенных).

2. Необходимость проявлять активную жизненную позицию, принести пользу Родине, чтобы было чем гордиться (21%).

3. 12% опрошенных считают, что патриот – это тот, кто имеет четкую гражданскую и политическую позицию.

4. 8% приписали патриоту долг защищать рубежи России.

5. 7% опрошенных отнесли к патриотизму стремление равняться на героев и пополнить их ряды.

«Отложенный во времени патриотизм» (кавычки наши) выявлен С.В. Мещеряковой в диссертационном исследовании патриотизма как ценностно–смыслового образования в структуре личности российского предпринимателя. Группа карьерно–ориентированных предпринимателей отличается по степени сформированности патриотической мотивации от социально-ориентированных. В этом исследовании аспекты понимания патриотизма не доведены от любви к семье и готовности помогать городу до любви к Отечеству, преданности своему народу, готовности к любым жертвам и подвигам во имя интересов своей родины.

Коммерция – деятельность по продаже товаров или услуг с целью получения прибыли. Капитонов С.А. прямо указывает, что менеджмент (читай – бизнесмены) и профессиональное проявление государственности – скорее антагонисты, чем аналоги в качестве социальных институтов. «Менеджер подготовлен для того, чтобы эффективно конкурировать и выгодно торговать. Смысл его деятельности – достижение приоритетности представляемой им корпорации за счет всех тех, кто пребывает вне ее пределов. Оказанная услуга или проданный товар должны приносить выгоду не ее адресатам, а ее продавцам (Капитонов С.А., с.10). Таким образом моделируется социальная конфликтная модель взаимодействия бизнеса и государства.

Вслед за Тютчевым мы тоже готовы говорить о чувстве Родины как особом чувстве. Это когда Родину, как и женщину, нельзя любить напоказ. Истинный патриотизм не там, где громко заверяют других в своей преданности Отечеству. Настоящий патриот видит и глубоко переживает несовершенство государственного устройства, изъяны и пороки жизни народной. Он без излишней суеты, крика или клятв стремится сделать жизнь людей достойной, разумно обустроить Россию как свой дом. Вот здесь пересекаются социальные и профессиональные компетенции студентов, что в наших диалогах называлось гражданской этикой, профессиональной этикой.

Прояснить ситуацию с мнениями студентов мы пытались с помощью анкетного опроса, проведенного в январе 2015 года. Выборку составили 60 студентов Пензенского государственного университета 1–3 курсов, из них будущих экономистов – 20 респондентов, технических направлений подготовки – 20 и педагогических – 20 респондентов.

Мы предполагали, что:

1) большинство респондентов назовут патриотизм необходимым качеством коммерсанта;

2) большинство будущих работников сферы коммерции оценят патриотизм как качество, содействующее развитию бизнеса, в отличие от студентов неэкономических направлений, которые могут не знать о концепции корпоративной социальной ответственности;

3) большинство респондентов считают проявление патриотических чувств в коммерции необходимостью в ситуации ответа на внешние санкции;

4) большинство респондентов считают воспитание патриотизма необходимым в подготовке специалистов коммерции в ВУЗе;

5) большинство респондентов считают, что воспитывают патриотизм такие учебные дисциплины, как *Культурология, Философия, Английский язык, Экономическая география, История, Русский язык и культура речи, Социология, Психология, Краеведение, Основы социального государства, Профессиональная этика и этикет.*

6) большинство респондентов оценят усилия правительства РФ по сдерживанию потребительских цен как обоснованные экономически и нравственно;

7) в перечне деловых и нравственных качеств специалиста коммерции патриотизм займет одну из лидирующих позиций, хотя бы под влиянием хода ответов на анкету.

Полученные результаты дважды оказались одинаковыми для всех трех групп. Это «дружное» понимание нравственной миссии таких дисциплин, как *История*, *Краеведение* и *Русский язык и культура речи.*

Второе совпадение произошло в оценке важности для специалистов коммерции качеств, которые в предложенном списке для выбора сочетали деловые и нравственные. Список включал самообладание, трудолюбие, коммуникабельность, честность, развитую оперативную память, патриотичность, организаторские качества, стремление к самосовершенству, эрудированность. Провокация не удалась, иерархию возглавили коммуникабельность и организаторские качества, на третье место «экономисты» поставили трудолюбие, «инженеры» – эрудированность, «педагоги» – самообладание.

Распределение ответов на остальные вопросы мы представили таблицей.

Вопрос	Вариант ответа	Количество, % в своей группе		
		экономисты	**инженеры**	**педагоги**
Считаете ли Вы патриотизм необходимым качеством работников коммерции?	Да, конечно	16	11	22
	Не всегда	55	52	51
	Скорее нет	29	37	27
Патриотизм – это профессиональное качество, которое является условием успешного бизнеса?	Скорее да	7	4	8
	Может быть	61	60	58
	Скорее нет	32	36	34
Ситуация санкций 2014 г. для российских коммерсантов стала возможностью проявить патриотические чувства и качества?	Да, конечно	50	54	52
	Да, но с помощью контроля правительства	27	21	29
	Не знаю	7	13	9
	Нет, для профессионалов все остается обычной работой	16	12	10
Усилия Правительства РФ по сдерживанию роста потребительских цен обоснована и с экономической, и с нравственной позиции?	Да, это нравственная экономика, достигающая политические (патриотические) цели	50	39	43
	Не знаю	39	47	41
	Нет	11	14	16
В учебных заведениях, где готовят профессионалов, происходит воспитание патриотизма в связи с конкретной профессиональной подготовкой?	Да, конечно	22	16	20
	Скорее да	16	12	21
	Нет, патриотизм воспитывается гораздо раньше, в семье и школе	50	62	48
	Нет, научиться достигать максимальной прибыли не означает воспитание патриотизма	12	10	11
Ваш пол?	Мужской	35	75	15
	Женский	65	25	85

У студентов разных профессиональных ориентаций различия в понимании разные аспекты понимания связи патриотизма и коммерции незначительны. Патриотизм не оказался оценен как профессиональное качество для успеш-

ного бизнеса. Ситуация санкций стала возможностью проявить патриотизм, с этим согласна половина респондентов, а четверть считает, что необходим контроль правительства, возможно, контроль как помощь и поддержка. Усилия Правительства РФ по сдерживанию роста потребительских цен почти у половины «инженеров» не вызвали желания дать оценочный ответ (не знают, что это нравственно 47%). Эта группа заметнее других дистанцирует возможность воспитания патриотизма в ВУЗе и его воспитания в семье и школе. Важно, что эта группа и с преобладающим мужским составом.

В целом наше исследование оставило впечатление, что студентам, ответившим на наши вопросы, тема понятна, понятна без пустых ожиданий и претензий. Вряд ли это уже жизненный опыт, скорее определенную сдержанность можно объяснить своим социальным здравым смыслом.

Список литературы

1. Капитонов, С.А. Государство и Конституция / С.А. Капитонов // Труды Академии управления МВД России. 2012. № 4 (24). С.8–11.
2. Козловски, П. Теория этической экономии как культурные, этические и исторические аспекты экономической науки: экономическая этика и исторический вызов / П. Козловски // TERRA ECONOMICUS. 2014. Том 12. № 1. С.84–91.
3. Мещерякова, С. В. Патриотизм как ценностно-смысловое образование в структуре личности российского предпринимателя: диссертация ... канд. психол. наук : 19.00.13 / С. В. Мещерякова. – Тамбов, 2008.
4. Мижериков, В.А. Кто воспитает патриота современной России? / В.А. Мижериков // Электронный журнал «Общество. Культура. Наука. Образование». 2013. Вып. 3. URL: http://cipv.ru/static.php?mode=page_168
5. Минервин, И.Г. Культура и этика в экономике: Социокультурные факторы экономического роста: монография / И.Г. Минервин. – М.: РАН, ИНИОН, 2011. – 244 с.
6. Молоткова, Н.В. Основы коммерческой деятельности: учеб. пособие / Н.В. Молоткова, Г.А. Соседов. – Тамбов: Тамб. гос. техн.ун–т, 2004. – 152 с.
7. Муращенкова, Н.В. Социально-психологические детерминанты представлений молодежи о проявлениях истинного патриотизма / Н.В. Муращенкова // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. №12(20). URL: www.sisp.nkras.ru
8. Румянцева, Е.Е. Нравственные законы экономики: монография / Е.Е. Румянцева. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 96 с. – (Серия: Научная мысль).
9. Синягина, Н.Ю. Патриотическое воспитание в свете межнациональных проблем современности: ответ на угрозы современного общества / Н.Ю. Синягина // Электронный журнал «Общество. Культура. Наука. Образование». 2011. Вып. 2. URL: http://cipv.ru/static.php? mode=electronic_publications_2011_all_2
10. Шкирич, А.Г. «Свабода, годнасць, дабрабыт»... Экономический патриотизм и белорусская национальная идея / А.Г. Шкирич // Беларуская думка. №5. 2014. С.57–62. URL: http://beldumka.belta.by/isfiles/ 000167_427535.pdf

УДК 343.575.2

Бихтимиров Х.Ж., Кириллов Г.М. (г. Пенза, ПГУ)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЛЯ РАБОТЫ С НАРКОЗАВИСИМЫМИ БОЛЬНЫМИ В ГРАЖДАНСКОМ ОБЩЕСТВЕ

E-mail: gekir10@mail.ru

Аннотация: статья посвящена проблеме наркомании, в ней обосновывается необходимость подключения институтов гражданского общества к борьбе с этим социальным злом. В качестве методологического основания для работы с наркозависимыми больными предлагается фасилитирующий подход, предполагающий участие самого больного в его социальной реабилитации, разработанный американским психологом К. Роджерсом, являвшимся последовательным приверженцем клиентцентрированной медицины.

Ключевые слова и фразы: наркозависмость, созависимость, гражданское общество, человекоцентрированный подход, фасилитация.

Осуществляя переход от общества казарменного социализма к открытому обществу с рыночной экономикой, нашей стране удалось покончить с дефицитами в самых различных областях. Однако главный дефицит остаётся: отсутствие гражданской ответственности и инициативы в социальной сфере: образовании, медицине, коммунальных услугах. По всей видимости, причина состоит в том, что эти отрасли оказались наиболее уязвимыми к последствиям развала государства и разразившегося мирового экономического кризиса. Оборваны прежние связи между государством и обществом, а новые отношения складываются крайне медленно. В результате люди не получают качественных услуг, на которые вправе были бы рассчитывать, именно в социальной сфере. Наиболее драматичная ситуация сложилась в области медицины. Здесь в текущем столетии всё более ощутимыми становятся новые вызовы: падение общей культуры, коммерциализация медицинских услуг, рост цен на лекарства и засилье псевдомедицины. Но самой серьёзной является проблема наркомании, которая, как раковая опухоль, быстро распространяется по стране и охватывает все слои населения. По сведениям отдела по контролю за легальным оборотом наркотиков Управления ФСКН России по Пензенской области, наркоситуация в области остаётся сложной. В области имеются каналы поставки героина и прочих «тяжелых» наркотиков, стало легче производить некоторые виды наркотиков, например дезоморфина, а также осуществлять продажу наркотических средств под видом различных курительных смесей. Ассортимент наркотических веществ порожден в первую очередь обилием покупателей. Отмечается, что содержателями наркопритонов являются молодые люди в возрасте 20–25 лет. Контингент таких заведений также имеет возраст от 18 до 25–27 лет. То есть страдает в основном молодежь. Основная причина – доступность почти любого вида наркотиков. Тем не менее, есть и положительные перемены. Возникают организации, которые можно отнести к субъектам гражданского общества в социальной сфере. Пред-

принимаются шаги в направлении создания правовой основы для формирования гражданского общества. В части 4 статьи 15 Конституции России установлено, что общепризнанные принципы и нормы являются составной частью правовой системы Российской Федерации. Вопросы охраны здоровья граждан и организации здравоохранения прямо или косвенно отражены в целом ряде статей Конституции. В новом законодательстве закреплены права пациента.

Перемены затронули и судьбу наркозависимых больных: в соответствии с новым законодательством они не подлежат принудительному лечению. Однако, будучи поневоле вовлечённым в криминальный мир (наркоторговля), такой больной может в любой момент лишиться свободы. Да и вообще применительно к наркозависимым больным само понятие «свобода» звучит достаточно парадоксально. Сложность проблемы наркомании состоит в том, что она вовлекает в свою орбиту большое количество людей из окружения наркозависимого человека. В отношении таких индивидуумов имеется специальный термин «созависимость». Это совместная зависимость, которая распространяется на родственников больного, живущих вместе с ним. В результате общения близкие становятся зависимыми так же, как и больной. В решении проблемы не обойтись без активной позиции со стороны общества. Большой резонанс и дискуссию в обществе вызвало «дело Егора Бычкова». Егор Бычков предложил свой метод лечения и возвращения к нормальной жизни наркозависимых, основанный на принудительном удерживании больных, привлечении их к занятиям спортом, организации диетического питания. Однако правоохранительные органы усмотрели в действиях Бычкова серьёзные нарушения: «незаконное похищение» граждан и «покушение на их свободу». Руководитель нижнетагильского отделения общества «Город без наркотиков» Егор Бычков был арестован по обвинению в «незаконном похищении, удержании пациентов в реабилитационном центре для наркозависимых». Мнения общественности в отношении дела Бычкова разделились. По словам ряда правозащитников, наркоманы представляют собой удобный объект для манипуляции со стороны различных лиц и организаций. Между тем, они полноценные граждане и свою судьбу вольны решать сами. Право на смерть – такое же неотъемлемое право человека, как и право на жизнь. По–иному ситуацию оценивает представители РПЦ. Они указывают на то, что существуют люди, на которых принципы свободного принятия решений распространяются с ограничением, и наркозависимые в их числе. Долг общества состоит в том, чтобы человека вылечить. Поэтому, выбирая из двух зол меньшее, в какой–то ситуации можно прибегнуть и к принудительным методам. Вероятно, доля истины есть и в той и в другой позициях, то есть ситуация касается и самого человека, попавшего в беду, и общества, которому рано или поздно придётся нести бремя ответственности за своих граждан.

В Пензенской области работают как государственная программа по диспансеризации и лечению наркоманов, так и частные центры по реабилитации. Но в ряде случаев, видимо, допустимо и принудительное лечение. Дело в том, что, принимая в течение значительного срока наркотики, человек постепенно теряет связь с реальным миром. Он не в состоянии принимать самостоятельные решения. Его

нельзя рассматривать в качестве гражданина, который может отдавать отчет своим действиям. Значит, общество должно вмешаться в его судьбу. Долг врачей состоит в том, чтобы помочь наркоману снова стать человеком. Что же должно включать принудительное лечение? Во–первых, это, конечно, психологическая помощь, во–вторых, трудовая практика. Психологическую помощь могут оказывать как врачи–специалисты, так и церковь. Она зачастую лучше справляется с задачами реабилитации, чем специалисты. Дело в том, что при работе психолога наркозависимый видит перед собой такого же, как он, человека. При работе священника в первую очередь больной сможет почувствовать истину, обрести духовные начала. Работа Церкви будет заключаться в том, что человек должен обрести Веру, Веру в Бога, в себя и, конечно же, в свои силы.

При оказании медицинской помощи перед персоналом часто встаёт та же дилемма: рассматривать наркозависимого больного как личность или как объект медицинского воздействия. Отечественная медицина и психология долгое время выполняла по преимуществу контролирующую функцию, принудительно воздействуя на личность. Предполагалась изначальная несостоятельность человека, культивировалось недоверие к нему. На Западе также господствовали психоанализ и бихевиоризм, сводившие высшие проявления человеческой психики к низшим. Однако в 50–е гг. XX века американский учёный К. Роджерс предложил концепцию человекоцентрированной психологии, в основе которой лежит личностно–ориентированный, фасилитирующий (т.е. основанный на инициации деятельности) подход, основным постулатом которого является вера в конструктивную и творческую природу человека. Основной целью такой психологии должно стать содействие личности в процессе её роста и развития, актуализации её творческого потенциала в процессе межличностного общения. Главными условиями такого общения являются безусловное позитивное приятие другого человека, конгруэнтность (подлинность, искренность) общения, эмпатическое понимание. Вероятно, на разных стадиях лечения и в разных ситуациях эффективными могут быть разные методики, но на решающем этапе участие личности больного в любом случае оказывается определяющим. И здесь важно внимание к больному и понимание со стороны его социального окружения.

Таким образом, проблема эффективного лечения наркозависимых больных оказывается неразрывно связанной с формированием институтов гражданского общества, только их слаженная работа может обеспечить оказание необходимой разносторонней помощи и вернуть надежду не только на выздоровление, но и на полную социальную реабилитацию этих людей. Для этой цели нужны клиентцентрированные, фасилитирующие личность методики лечения.

Список литературы

1. Фрейджер, Р. Гуманистическая, трансперсональная и экзистенциальная психология. К. Роджерс, А. Маслоу, Р. Мэй / Р. Фрейджер, Дж. Фейдимен. – М.:АСТ, 2007. – С.180–185.
2. Мэй, Р. Искусство психологического консультирования / Р. Мэй. – М.: Независимая фирма «Класс», 1999. – С. 115–127.
3. О проблемах наркомании в «прямом эфире» – URL: http://www.info@.58fskn.gov.ru

УДК 811.922

Гнусарев И.С. (г. Пенза, ПГУ)

ГРАММАТИЧЕСКИЕ И ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ЭСПЕРАНТО

E–mail: gnusarev@inbox.ru

Статья посвящена рассмотрению грамматических и лексических особенностей языка эсперанто. Эсперанто – искусственно созданный плановый язык, который был специально разработан для международного общения, что определило ряд специфических черт его грамматики и лексики. Основное преимущество данного языка заключается в том, что на его освоение тратиться гораздо меньшее времени, чем на изучение естественных языков. Это достигается рядом грамматических и лексических особенностей, которые делают эсперанто не похожим на другие языковые системы.

Ключевые слова и фразы: эсперанто; искусственные языки; плановый язык; интерлингвистика; грамматика; лексика.

По своему строю искусственные языки можно разделить на априорные и апостериорные. К апостериорным относятся языки, созданные на базе реальных языковых явлений национальных языков. Таковыми, например, считаются окциденталь или интерлингва. Грамматика языков априорного типа (логлан, богомол) создана экспериментально и не основывается на этнических языках. Эсперанто принято относить к языкам смешанного типа, т. е. его грамматика частично априорна.

В 1887 год проект языка эсперанто, созданный польским врачом Л. Заменгофом, увидел свет. Он содержал в себе только 16 правил грамматики, не допускающих исключений. Также была описана система словообразования. Там же находился список из более 900 корней, которые являлись основой лексики языка. Так появился простой, логичный и легкий для изучения язык. Великий русский писатель Л.Н. Толстой говорил об эсперанто: «Во всяком случае, жертвы, которые принесет каждый человек нашего европейского мира, посвятив несколько времени на изучение этого языка, так незначительны, а последствия, которые могут произойти от усвоения всеми … этого языка так огромны, что нельзя не сделать этой попытки» [5, с. 53].

С одной стороны язык постоянно развивается, а вместе с тем значительно увеличивается число правил, регулирующих его употребление. Мы можем сказать, что на сегодняшний момент в языке сохранилось 16 основных «законов», каждому из которых соответствует целый ряд дополнений [3, с. 3–12].

С другой стороны эсперанто намного демократичнее любого другого национального языка, следовательно, включает в себя меньше запретов и исключений. Мельников А.С. полагает, что «особенно это касается активного пользования языком, т. е. письма и говорения» [10, с. 8]. В эсперанто больше логичности, чем в других языках. Речь на эсперанто может быть богаче, чем на

этническом языке, но для достижения этого необходимо «вникнуть в реальное употребление эсперанто, т. е. овладеть теми условностями и традициями, которые объективно имеются в любом живом языке, в т.ч. и современном эсперанто» [10, с. 9].

Основной принцип грамматики эсперанто – стремление к максимальной простоте. Интерлингвисты отмечают, что «морфология выступает в полном единстве с лексикой и словообразованием, реализуя принцип необходимой достаточности» [8, с. 12].

Среди специфических особенностей эсперанто мы можем выделит следующие: произношение подчиняется правилу: один звук – одна буква, большинство звуков эсперанто подобно произношению звуков русского языка; ударение всегда падает на предпоследний слог; имя существительное не имеет грамматического рода; для обозначения существ женского пола используется суффикс –in–: *patro ‘отец’ – patrino ‘мать’*.

Другим примером рационального словообразования является приставка *mal–*, используемая для производства антонимов: *bona ‘добрый’, malbona ‘злой’; juna ‘молодой’, maljuna ‘старый’.*

Одной из наиболее сложных грамматических категорий во многих языках является категория числа. Рассмотрим один пример, который в своей книге предлагает доктор филологических наук А. С. Мельников: *шахматы.* С одной стороны мы имеем один комплект шахмат, но с другой стороны он состоит из нескольких фигур. Получается, что одновременно одно и то же слово может обозначать некое множество и единицу. «Действия, процессы и состояния могут быть длительными и сложными, что означает … их повторяемость или многосоставность», – говорит А. С. Мельников [10, с. 62].

В эсперанто данная проблема решается проще и логичней. Если мы говорим о предмете в единичном количестве, то употребляем единственное число. В случае использования нескольких вещей речь идет о множественном числе: *pantolono ‘ брюки’ (ед.ч.); pantolonoj ‘брюки’ (мн.ч.).*

Не менее интересны системы предлогов, приставок и суффиксов языка эсперанто, поскольку слова в языке образуется путем агглютинации, т.е. «склеивания» аффиксов и окончаний. Например: *koko ‘петух’, kokino ‘курица’, kokido ‘цыпленок’, kokineto ‘маленькая курица’, ‘курочка’, kokujo ‘курятник’, kokaĵo – ‘курятина' и т.д*. Это во многом облегчает изучение международного языка, так как мы можем образовывать до 60 разных слов от одного корня, тем самым, быстрее запомнить слова, необходимые для повседневного общения.

Основу словарного состава эсперанто составляет так называемая интернациональная лексика, т.е. слова общего происхождения, которые существуют во многих языках с одним и тем же значением *administracio, doktoro, dramo, respubliko* и др. Также большую группу слов составляют слова, корни которых заимствованы одновременно из разных языков, так называемые «гибридные» слова (hibridaj vortoj) [1, с. 16]. Например, нем. vergessen и англ. forget образовали впоследствии эсперанто–слово forgesi ‘забывать’.

Таким образом, отмечает У. Эко [12, с. 335], просматривая список слов на эсперанто, человек, говорящий на любом европейском языке, обнаружит:

многие известные ему слова, идентичные словам родного языка или близкие к ним;

иностранные слова, которые он так или иначе знает;

некоторые слова, на первый взгляд чужеродные, которые становятся узнаваемыми, если раскрыть их смысл;

разумно ограниченное количество неизвестных слов, которые следует выучить.

Целью Заменгофа, по мнению Д. С. Веллса, было создать такую лексическую базу языка, слова которой легко воспринимались бы не только не письме, но и не слух. Автор языка опирался на пять принципов, которые помогли ему достичь лексической гармонии в языке [2, с. 56].:

укоротить слова (лат. fuligo → эсп. fulgo ‘сажа’; лат. sagitta → эсп. sago ‘стрела’; рус. непременно → эсп. nepre);

исключать омонимию и полисемию (многозначность). Так, например, поскольку в эсперанто уже присутствовало слово lavi ‘мыть’, итальянское слово lava превратилось в эсперанто–слово lafo ‘лава’; нем. locken → эсп. logi ‘манить’ (эсп. loko ‘место’). Л. Л. Заменгоф уже в первом учебнике эсперанто требует «постоянного определенного значения для каждого слова» [7, с. 16]. Если в немецком языке der Ball может обозначать a) бал и b) мяч, то в эсперанто для обозначения этих слов используются лексические единицы: balo ‘бал’, pilko ‘мяч’. В связи с этим возникают пары паронимов, т.е. разные по смыслу, но близкие по звучанию слова: generalo ‘генерал’ и ĝenerala ‘общий’; akordi ‘согласовать’ и agordi ‘настроить’.

Со временем у автора проекта международного языка сформировался иной взгляд на полисемию. С его точки зрения, данное явление не противоречило потребностям общения, а, следовательно, допустимо в эсперанто. Так, одним из примеров полисемии в языке эсперанто является двузначность слова certa: а) достоверный, известный и б) некоторый[4, с. 86];

избегать такого начала и конца корня, которые выглядели как аффикс (фр. détachement → эсп. taĉmento ‘команда’; фр. limite V → эсп. limo ‘граница’), или видоизменять их (фр. cigarette → эсп. cigaredo ‘сигарета’);

избегать многозначности;

добиться интернациональности лексических единиц с помощью смешивания форм национальных языков, например: англ. forget + нем. vergessen = эсп. forgesi ‘забывать’; нем. spritzen + итал. spruzzare = эсп. ŝpruci ‘брызгать’.

Первоначальный словарь эсперанто включал всего 917 корней словоэлементов, из которых можно было образовать много новых слов. Но сам Заменгоф дал установку на развитие языка в процессе массового применения по тем законам, которые соответствуют законам формирования и развития естественных языков: «Язык международный должен жить и развиваться по тем же законам, согласно которым формируются все живые языки, и та форма, которую я

придал этому языку, представленные мною грамматика и словарь, должны быть единственной основой, на базе которой будет вырабатываться действительно международный язык будущего» [11, с. 6]. Мы видим, что Заменгоф призывает предлагать возможные улучшения эсперанто. Но одновременно с этим автор категорически возражает против бесконечных изменений, который могут его лишить стабильности.

Вместо произвольного набора лексем автор проекта международного языка предложил слова и термины, «уже успевшие сделаться интернациональными» такие как *редакция, телеграф, центр, форма, вагон, эксплуатировать* и пр. Следует отметить, что большинство интернационализмов в языке романского происхождения. Стремясь избежать чрезмерной романизации языка, Л. Л. Заменгоф включил в словарь эсперанто ряд неинтернациональных слов, заимствованных из германских и славянских языков, так например, нем. Knabe, эсп. knabo ‘мальчик’ рус. хлопотать, эсп. klopodi ‘хлопотать’ [9]**.**

Заменгоф создавал новые слова по мере их необходимости и был убежден, что каждый язык служит для выражения мыслей человека, а не для перевода с других языков. Именно поэтому мы должны стремиться выражать свои мысли уже имеющимися словами, избегая создания новых. Неологизмы будут встречаться не часто среди общеупотребительных слов и в итоге исчезнут. «Так благодаря единой грамматике и единообразности большинства слов, язык международный будет иметь уже с самого начала единую форму для всех пользующихся им» [11, с. 6].

В развитии словарного состава эсперанто интерлингвисты наблюдают две тенденции. С одной стороны, отмечается стремление покрыть весь понятийный мир путем освоения слов, существующих в национальных языках, но отсутствующих в эсперанто. С другой стороны, появляются поэтические, или литературно–художественные неологизмы, которые по своей сути являются синонимами уже существующих общеупотребительных слов.

Согласно правилу №15 фундаментальной грамматики, предусмотрено заимствование новых слов в эсперанто. «Так называемые «иностранные» слова … употребляются в международном языке…, принимая только орфографию этого языка; но при различных словах одного корня лучше употреблять без изменения только основное слово, а другие образовывать по правилам международного языка» [11, с.7]. Происходит полная ассимиляция заимствованных слов в системе языка эсперанто, т.е. наблюдается грамматическое оформление заимствованных слов согласно законам словообразования эсперанто *ananas/o ‘ананас’, ananas/a ‘ананасовый’.*

Возникновение неологизмов в лексике эсперанто началось с самого начала существования языка. Считается, что сам Заменгоф ввел в своих произведениях и переводах более 4 000 новых слов, поэтому автора языка можно считать самым большим неологистом в эсперанто.

В целом, специалисты выделяют три основных способа возникновения неологизмов в международном языке:

структурное калькирование (поморфемное или пословесное – для словосочетаний) *нем. den Kopf verlieren, эсп. perdi la kapon ‘потерять голову’;*

словообразование (перевод на базе имеющихся элементов эсперанто) *neforgsumino ‘незабудка’*;

семантическая неологизация (расширение значений уже существующих слов) *delto ‘устье реки’, ‘ дельта’*.

Таким образом, эсперанто представляет собой «языковую смесь». Большую часть лексического фонда эсперанто занимают интернационализмы, которые составляют более четверти языка. Если по составу предложенная лексика эсперанто тяготеет к европейским языкам, большей частью к романским, то по типу грамматического строя язык скорее примыкает к агглютинативным языкам, т.е. каждой морфеме соответствует одно значение. Основной принцип грамматики эсперанто – стремление к максимальной простоте. Следовательно, зная определенное число корней эсперанто, можно образовывать множество других слов путем агглютинации с различными приставками, суффиксами и окончания.

Список литературы

1. Neergaard, P. Fremdvortoj en Esperanto. INKO, 2001.
2. Wells, J.C. Lingvistikaj aspektoj de Esperanto. Rotterdam : Unversala Esperanto–Asocio, 1989.
3. Wennergren, B. Detala Gramatiko de Esperanto. Partizanske : E@I pere de Espero, 2012.
4. Zamenhof, L. L. Lingvaj respondoj. 6–a eld. Marmande, 1962.
5. Гудсков, Н.Л. Факты и краткие сведения об Эсперанто. М. : Импэто, 2000.
6. Д–р Эсперанто. Международный язык: Предисловие и полный учебник. Por Rusoj. Варшава, 1887.
7. Исаев, М.И. Столетие планового вспомогательного языка эсперанто. // Проблемы международного вспомогательного языка. М. : Наука, 1991.
8. Кузнецов, С.Н. Принцип апостеори и интернационализмы. // Основы интерлингвистики [Электронный ресурс]. URL: http://miresperanto.narod.ru/esperantologio/napravlenija/03.htm [дата обращения10.03.2015].
9. Мельников, А.С. Эсперанто для дотошных. Ч.1. Ростов–н/Д : Изд–во РИНЯЗа, 2006.
10. Шевченко, А.Б., Шевченко Е.Г. О структуре и грамматике языка эсперанто. // Эсперанто–русский словарь. М. : Импэто, 2007.
11. Эко, У. Поиски совершенного языка в европейской культуре. СПб. : Александрия, 2007.

УДК 659.19

Голенкова К.А., Дятлова О.Г. (г. Пенза, ПГУ)

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В РОССИИ

E-mail: Kseniagolenkova@gmail.com

Статья посвящена анализу основных этапов зарождения и развития социальной рекламы в России. Особое внимание уделяется анализу взаимосвязи исторического процесса развития страны и характера социальной рекламы. Кроме того, выделены современные проблемы социальной рекламы, связанные с особенностями производства, распространения и восприятия социальной рекламы во второй половине XX века.

Ключевые слова и фразы: реклама, социальная реклама, государственные интересы, некоммерческая реклама.

На фоне происходящих социально-экономических, политических, культурных и иных преобразований социальные вопросы занимают важнейшее место в современном российском обществе. На данном этапе развития России все чаще со стороны представителей государственной власти, общественных организаций звучат предложения о необходимости разработки новых механизмов, которые позволят оптимизировать процесс становления социальных программ и проектов.

В качестве одного из наиболее доступных и эффективных способов внедрения в массовое сознание социальных идей выступает социальная реклама.

К сожалению, несмотря на некоторый уже имеющийся исторический опыт, социальная реклама в России пока заметно отстает, по сравнению с аналогичной продукцией на Западе, как по качеству содержания, так и по разнообразию формы. При этом необходимо отметить, что активнее в данной сфере работают практики, непосредственно имеющие дело с социальными проблемами различных категорий граждан, и гораздо меньше – представители академической науки. В этой связи, на наш взгляд, необходимо обратиться к историческому компоненту, с целью рассмотрения становления и развития социальной рекламы в России.

Социальную рекламу принято определять как некоммерческую рекламу, направленную на привлечение внимания к актуальным проблемам в обществе.

Согласно статье №18 Федерального Закона РФ «О рекламе» социальная реклама представляет общественные и государственные интересы и направлена на достижение благотворительных целей.

Социальная реклама появилась еще в дореволюционное время, уже тогда обращаясь к актуальным проблемам общества – необходимости трезвого образа жизни, помощи нуждающимся (голодающим, сиротам, больным туберкулезом). Для этого использовались красочные, привлекающие внимание плакаты, которые сопровождались краткими, но яркими фразами.

После революции в молодом государстве возникли проблемы, которые диктовали необходимость создания других видов социальной рекламы. Так, в

20–30–ых годах реклама была направлена на агитацию к активным пожертвованиям для Красной Армии, на пропаганду нового строя, на заселение неосвоенных земель. Данная реклама создавалась в русле идеологии коммунистической партии и использовала слоганы, которые пересекались с политическими лозунгами того времени.

Вторая мировая война и нападение гитлеровских войск на Советский Союз в 1941 году способствовали тому, что социальная реклама практически полностью была подчинена военной тематике. Основное место в рекламно–агитационном процессе военного времени заняли наиболее мобильные и эмоционально воздействующие жанры: радиообращения, плакаты, листовки, лозунги, фронтовая кинохроника.

В июне 1941 г. на базе Телеграфного агентства Советского Союза (ТАСС) был осуществлен оперативный выпуск плакатов «Окна ТАСС», которые создавались ведущими художниками страны (Дмитрий Моор, Михаил Черемных, Виктор Дени, Кукрыниксы и другие) и сопровождались стихами знаменитых поэтов (Демьян Бедный, Александр Жаров, Семен Кирсанов, Самуил Маршак и другие).

Героическое, возвышенное звучание рекламной продукции того времени связывалось с подвигом защитников Отечества и тружеников тыла, а сатирическая, гротескно–карикатурная реклама высмеивала Гитлера, его пособников.

После войны, в 50–ые гг. 20 века особенно тяжелым стал идеологический пресс, культ личности Сталина. Внутренняя политика государства тормозила развитие рекламы, пресекала творческие находки авторов. Итогом стало появление большого количества однообразной рекламы, трафаретных решений. К тиражированию допускались лишь те плакаты, которые прошли многочисленные цензурные инстанции, а большинство свежих и интересных творческих решений не принималось. В эти годы рекламные темы посвящаются спорту, здоровому образу жизни.

В 60–80 гг. становятся популярными календарики с иллюстрациями на социальные темы: охраны природы, энергосбережения, безопасности дорожного движения, и бытовой деятельности («Берегите лес!», «Экономьте тепло», «Прячьте спички от детей», «Покупайте почтовые марки» и т.д.)

Распад Советского Союза, и последовавшие за этим негативные события – падение нравственно–моральных устоев, разобщение людей, алкоголизация и наркомания, в первую очередь, среди молодежи, распространение СПИДа и т.д. не могли оставить безучастными тех, кто был заинтересован в сохранении национальных ценностей, а, значит, в возрождении и становлении российского общества. В 1994–95 гг. появляется социальная кампания («Позвоните родителям»), ее создателем, является Игорь Буренков. Далее появляются другие темы (против курения, СПИДа, наркомании, абортов и других), поднятые рекламным советом.

На сегодняшний день социальная реклама в России находится на стадии развития. Недавно организован Союз создателей социальной рекламы (СССР), куда привлекаются представители рекламного сообщества, киноиндустрии, издательского бизнеса, СМИ, а также органов законодательной и исполнительной

власти. Создатели данной организации видят главную цель ее деятельности в том, чтобы увеличить потенциал и добиться от российских властей пересмотра отношения к институту социальной рекламы.

Из анализа исторического процесса можно выделить ряд проблем, которые тормозят развитие социальной рекламы, решение этих проблем приведет к повышению уровня качества рекламы и привлечет внимание общественности к проблемам, затронутым в рекламных материалах.

Обозначим эти проблемы более подробно.

1. Отсутствие четкого механизма регулирования социальной рекламы.

В период, когда социальная реклама только начинала свое становление, ее регулирование было более четким и содержательным. Власть следила за качеством и исполнением рекламы, заботилась о каналах распространения. На современном этапе у власти пока нет четкого представления о приоритетах в содержании и об адекватных способах ее внедрения в общественное сознание.

2. Качество социальной рекламы.

К производству рекламы ранее привлекались именитые художники и писатели, зачастую такая реклама была произведением искусства. На современном этапе реклама значительно уступает по качеству коммерческой рекламе, что объясняется дефицитом экономических и технических ресурсов.

3. Низкая осведомленность о социальной рекламе, как следствие, её низкая эффективность.

Отсутствие у представителей власти системного видения роли социальной рекламы в решении социальных проблем ведет к неумению выстраивать структуру рекламных кампаний и акций. Рекламные кампании охватывают малую часть населения, часто они и вовсе не доходят до нужного адресата.

5. Злоупотребление статусом социальной рекламы для достижения определенных (не значимых для общества) целей.

Люди еще не забыли 90–е годы, когда социальная реклама служила политике, выигрывая политические очки, но, фактически не решая насущных проблем населения. Поэтому сейчас реклама только нарабатывает кредит доверия у населения.

Современный этап развития социальной рекламы можно охарактеризовать как находящийся в фазе начала роста всех ее элементов – объемов, охвата аудитории, инфраструктуры. Безусловно, цель социальной рекламы связывается с совершенствованием как отдельных составляющих общества (демографии, культуры, нравственных основ и т.п.), так и в целом его существования. Несмотря на определенное отставание российской социальной рекламы от западных аналогов, наметившиеся в последние годы тенденции, в частности, усиление внимания со стороны государства к вопросам социальной политики, дают надежду на создание условий для эффективного развития социальной рекламы в нашей стране.

УДК 330

Гришина Е.А., Русаков В.А. (г. Пенза, ПГУ)

ОБРАЗОВАНИЕ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

E-mail: zis34@yandex.ru; wladrus@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению формирования современного потенциала трудовых ресурсов, исследованию образования как фактора воспроизводства главной производительной силы общества. Утверждается что производство и образование: две стороны единого процесса воспроизводства квалифицированных кадров. Определяется экономическая функция образования.

Ключевые слова и фразы: потенциал трудовых ресурсов, «человеческий капитал», качество образования, НТР, экономическая функция образования

Формирование современного потенциала трудовых ресурсов – сложный воспроизводственный процесс, определяющими факторами которого являются первичное обучение, профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации кадров.

Он имеет два взаимосвязанных аспекта. Один аспект – социально-образовательный – касается профессиональной пригодности работников к труду в условиях динамичного спроса на труд со стороны многосекторного рыночного хозяйства как основы устойчивости социального статуса и предпосылки сохранения способности зарабатывать на жизнь. Другой аспект – экономический – сопряжен с необходимостью поддержания количественного и структурного соответствия кадрового потенциала потребностям производства.

Исследование образования как фактора воспроизводства главной производительной силы общества, определяющей все направления общественного развития, дает возможность получить научно–обоснованные выводы и составить практические предложения по повышению роли образования в деле цивилизованного реформирования экономики и создания рыночной экономической модели, обеспечивающей динамичное и эффективное развитие общества, достижение нового качества жизни.

Страны, которые своевременно осознали роль достижений науки и новейших технологий, их внедрение в производство, и не игнорировали характерные тенденции развития мировой цивилизации, связанные с переходом человечества к новой эре, где не физическая работа, а интеллектуальные ресурсы человека детерминируют общественный прогресс, сегодня являются лидерами мирового развития в планетарном масштабе.

Важную роль образования в производственном процессе отмечали основатели классической политической экономии А. Смит, Д. Рикардо, У. Петти, а также представители неоклассической экономики Г. Беккер, Т. Шульц и другие теоретики «человеческого капитала».

Современная НТР изменила материально–технические условия производства и жизни, но не менее важным следствием научно–технического прогресса стало коренное изменение структуры, содержания и характера запаса знаний, навыков, опыта рабочей силы. В условиях усложнения производства, расширения потока научно-технической информации, которая должна осваиваться в процессах массового производства продукции, произошел перелом в значении образования для развития производства.

Уровень и качество образования оказывают непосредственное воздействие на экономическое развитие любой страны, через участие в воспроизводстве трудовых ресурсов.

Трудовые ресурсы состоят из реальных и потенциальных работников. Различают следующие фазы воспроизводства трудовых ресурсов: фаза формирования, фаза распределения и перераспределения и фаза использования. В 2014 году экономически активное население составило 75,6 млн. чел. [1].

Развитие производства предъявляет свои требования к образованию рабочей силы. Эти требования складываются в зависимости от технического и организационного уровня производства, его масштабов и сложности, быстроты и характера изменений, происходящих в нем в результате научно-технического прогресса. Основным фактором, определяющим воздействие производства на уровень образования рабочей силы, является изменение технической и организационной базы материального производства, т.к. развитие именно этой основы предопределяет изменения в составе и функциях работников производства, вплоть до появления новых профессий, специальностей, новых услуг.

Современное производство предъявляет всё большие требования не только к техническому оснащению работников, но и к «вооружению» их необходимыми знаниями, к увеличению общего фонда образования страны.

Понятие «фонд образования» по своему экономическому содержанию вполне сопоставимо с основными производственными фондами. Подобно тому, как средства, вложенные в производство, овеществляются в оборудовании, зданиях, общественные издержки фактора труда «материализуются» в квалификационном уровне совокупной рабочей силы, действуют в процессе производства в течение длительного времени и в действительности играют не менее важную роль, чем капиталовложения в новую технику и в другие элементы основных производственных фондов.

Накопленные издержки общества на обучение, повышение квалификации и переподготовку совокупной рабочей силы или населения той или иной страны составляют фонд образования, а формирование этого фонда – неотъемлемая и необходимая часть общественного воспроизводства.

В условиях научно-технического прогресса три основные элемента производственного процесса: труд, средства труда и предметы труда – претерпевают качественные изменения, отражающиеся не только в возникновении новых методов производства и качественно новых материалов, но и в быстро рас-

тущих требованиях к качеству рабочей силы, которая является главным фактором производственного процесса.

Рост наукоемкости производства приводит к повышению его «интеллектуализации», к повышению сложности труда. Эта тенденция выражается не только в увеличении удельного веса ученых, конструкторов и разработчиков в промышленном персонале, но и в существенных изменениях функций части рабочих, инженерно–технического персонала и служащих. В ходе отладки и освоения нового оборудования, новых технологических процессов от рабочих, техников и инженеров требуются такие качества, как восприимчивость к новому, повышенный уровень аналитических способностей, широта технического кругозора. Все эти качества развивает любое образование, тем более высшее.

Для реализации продукции современного производства нужен достаточно развитый и подготовленный потребитель. Образование участвует в подготовке такого потребителя, в формировании потребностей населения и тем самым обусловливает возможность постоянного расширения рынка, выступает как стимулятор развития и качественного совершенствования производства.

Итак, производство и образование – две стороны единого процесса воспроизводства квалифицированных кадров, и, кроме этого, фактор образования играет в научно-техническом развитии активную роль, стимулируя и ускоряя его.

В жизни общества важно не только производство материальных благ, значительную роль играет и непроизводственная сфера, так называемая «сфера услуг». Изменение характера труда резко увеличивает долю затрат психических, умственных усилий и снижает долю затрат физических сил, а следовательно, потребление духовных услуг в принципе становится таким же необходимым для воспроизводства рабочей силы, как и питание. Понятно, что прекращение «духовного производства» будет столь же губительным для общества, как и прекращение вещевого, поскольку услуги так же необходимы сами по себе, как и для производства материальных благ.

Часть сферы услуг тесно связана со сферой материального производства и участвует в создании новой стоимости, другая – не имеет отношения к производству и существует за счет перераспределения стоимости. К первой относятся услуги материально – вещественного характера, а также услуги в области деятельности, без которых невозможно развитие современного производства: наука, образование, здравоохранение. Ко второй относятся государственный аппарат, «индустрия развлечений», торговля, сфера быта.

Во многих областях сферы услуг работают специалисты с высшим образованием. Конечно, встречаются «самородки», т.е. люди талантливые по природе своей, для которых высшее образование может служить только дополнением, своеобразной «шлифовкой» их таланта. Однако, такие случаи единичны, а в основном все мы доверяем больше специалистам, имеющим высшее образование (а еще лучше какую-нибудь ученую степень). Наука тем более требует высокообразованных специалистов с широким кругозором (который, в свою

очередь обеспечивается уровнем образования). Эти требования вытекают из самого характера научных исследований и из растущего оснащения их современной техникой [2, с. 11].

Под влиянием научно-технической революции производство все более превращается в сферу деятельности, требующую огромных затрат интеллектуальных, психических усилий. Это обусловливает повышение роли потребления духовных услуг в воспроизводстве рабочей силы.

Следовательно, непроизводственная сфера помимо своего социального, культурного значения приобретает большую производственную важность и как рычаг развития производства, и как фактор воспроизводства рабочей силы.

Проблема оценки роли возросшего уровня образования рабочей силы в процессе экономического развития определила несколько подходов к ее решению. Существует так называемая концепция «человеческого капитала», авторы которой (среди них известный американский ученый Т. Шульц), считают, что расходы на процесс обучения – это «капиталовложение в человека», а накопление знаний и умений – это процесс накопления «человеческого капитала». В этом случае система образования рассматривается как «отрасль промышленности», которая производит капитал с особенно длительным сроком службы, поскольку образование дает возможность всю жизнь получать доход и способность участвовать в духовной жизни общества. Аргументируется это тем, что «способность к экономической деятельности не дается от рождения, человек сначала требует подготовки и образования, прежде чем он может быть разумно использован в производстве.

Инвестиционный характер затрат на образование заключается в том, что люди удерживают часть средств из своего бюджета и затрачивают их на образование, дающее им возможность зарабатывать больше в будущем, т.е. это значит, что они производят капиталовложения в самих себя. И, действительно, в жизни в связи с непрерывно-увеличивающимся спросом на специалистов высшей квалификации и все более высокой ценностью их труда, которая выражается в росте их доходов, многие родители считают затраты на получение их детьми высшего образования наиболее эффективной формой инвестиций.

Экономическую функцию образования можно охарактеризовать как подготовку молодежи к будущей профессиональной деятельности в соответствии с потребностью общества в рабочей силе с определенным уровнем квалификации, а экономическая эффективность образования определяется в зависимости от степени покрытия этого спроса, а также средств, затраченных на эти цели.

Сейчас в борьбу за рабочие места вовлечены трудовые ресурсы всего мира, и понятно, что победят в этой борьбе лишь самые образованные и трудолюбивые. Осознавая это, многие крупные корпорации, фирмы рассматривают человеческие ресурсы как ключ к своей эффективности. В современных условиях, т.е. в условиях значительного научно-технического прогресса, требуется постоянный рост уровня образования кадров и обновление их знаний, т.е. требуется продолжение их обучения.

Обучаемость – одна из главных черт нормального человека, поэтому одной из задач кадровой службы любой фирмы является обеспечение процесса обучения. Фирмы стали создавать собственные учебные центры, колледжи, академии, а также тратить значительные средства на оплату обучения своих работников на различных курсах при вузах, на приглашение преподавателей для занятий по повышению квалификации, т. к. образованный работник становится безусловной ценностью организации.

Труд, который имеет значение более высокого, более сложного труда по сравнению со средним общественным трудом, есть проявление такой рабочей силы, образование которой требует более высоких издержек, производство которой стоит большего рабочего времени и которая имеет поэтому более высокую стоимость, чем простая рабочая сила.

Немаловажное влияние на качество рабочей силы оказывает качество образования, которое зависит от уровня развития самой системы образования и от личного отношения к учебе самого учащегося.

Итак, стоимость рабочей силы обусловлена определенным стандартом образования, необходимым для ее нормального функционирования, причем в условиях научно–технического прогресса этот стандарт возрастает. Чем выше уровень и качество образования, тем выше качество и стоимость рабочей силы.

В современной России, в большинстве её регионов с узким и депрессивным рынком труда, развитый человеческий капитал пока не востребован. Об этом говорят объективные показатели материального положения. Уровень среднедушевого денежного дохода населения в подавляющем большинстве российских регионов в разы отстает от среднероссийских показателей. По данным Фонда «Общественное мнение (ФОМ) за 2010 г., 35% москвичей от 18 до 30 лет зарабатывают больше 20 тыс. руб. в месяц. В других городах, ровно в четыре раза меньше. Доходы ниже 12 тыс. руб. имеют 46% молодых россиян и только 15% молодых граждан столицы [3].

Список литературы

1. URL: http://www.gks.ru – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (дата обращения 15.04.2015).
2. Кулагина Е.В. Воспроизводство научных и научно-педагогических кадров в России: перспективы модернизации // Экономика образования. 2012. №1. С. 4–22.
3. Рассадина, Т.А. Тенденции изменений социальных притязаний современной российской молодежи / Т.А. Рассадина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2013. – №1(25). – С.83.

УДК 330

Гришина Е.А. (г. Пенза, ПГУ)

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В УСЛОВИЯХ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

E-mail: zis34@yandex.ru

Статья посвящена рассмотрению социальных проблем в условиях старения населения в России. Этот процесс напрямую влияет на социальную политику, в первую очередь на здравоохранение и пенсионную систему. Старение населения при той же производительности труда замедляет рост душевого ВВП и соответственно рост уровня жизни, значительно увеличивает потребности в бюджетных ресурсах и ведет к наращиванию государственного долга.

Ключевые слова и фразы: социальная политика, старение населения, социальные расходы, пенсионная система, Пенсионный фонд РФ, рост удельного веса старшей возрастной группы, досрочный выход на пенсию, реформа российского здравоохранения.

Социальная политика играет огромную роль во внутренней политике любого государства, так как проблемы, возникающие в социальной сфере, напрямую связаны с развитием экономической и политической жизни страны, а, следовательно, являются своеобразным индикатором развития общества. Для России этот вопрос сегодня особенно актуален в связи с необходимостью формирования новой модели социальной политики, которая эффективно работала бы в условиях старения населения.

В России, как и во многих других странах происходит старение населения. Этот процесс напрямую влияет на социальную политику, в первую очередь на здравоохранение и пенсионную систему.

Российские ученые – экономисты (И.М. Айзинова, Н.А. Антонова, В.Н. Бобков Е., Ш. Гонтмахер, А. Кудрин, Е. Гурвич и др.) в своих публикациях отмечают, что старение населения России может вызвать существенные трудности для формирования государственного бюджета РФ, Пенсионного фонда РФ и экономического развития России вообще. Возможны социальные конфликты.

Мы исходим из того, что помимо государства в решении социальных проблем должны принимать активное участие также отдельные предприятия и фирмы, общественные, политические и профсоюзные объединения, а также организации, базирующиеся на благотворительных и добровольных началах, частные лица.

Ранее, в рамках кейнсианской концепции, социальные расходы рассматривались в качестве одного из инструментов экономической политики, позволяющих стимулировать спрос и тем самым подтолкнуть рост экономики. Сейчас становится очевидным, что дополнительные расходы из федерального бюджета далеко не всегда ведут к выходу из кризиса. Последний пример – США, потра-

тившие триллионы долларов на антикризисные меры, однако данные по безработице и ипотечному рынку за 2014 г. не вызывают оптимизма у специалистов.

Важная сфера социальной политики – пенсионная система, которая особенно актуальна для России. Всемирный банк прогнозирует, что к 2040 г. число работников и пенсионеров в России сравняется. Если не увеличить нынешние нормативы отчислений с заработной платы в Пенсионный фонд РФ (а они и так очень высоки), то отношение средней распределительной пенсии к зарплате в России упадет к 2040 г. с 34,7 до 14,4%[1]. Если взрослые россияне не сделают пенсионных сбережений, то их малочисленные дети просто не смогут их прокормить. Для решения этой проблемы была проведена пенсионная реформа. Пенсия должна состоять из трех частей: базовой, страховой и накопительной. Средства последней граждане должны были направить в управляющую компанию или негосударственный пенсионный фонд. Опыт функционирования пенсионных систем зарубежных стран – США, Чили, государств – членов ЕС, не дает однозначного рецепта по исправлению ситуации. В настоящее время в России резко ускоряется рост удельного веса старшей возрастной группы (пожилого населения). Таким образом, на смену прошедшему «столетию роста мирового населения» пришло «столетие старения». Предстоящие демографические изменения неизбежно будут иметь многочисленные социальные и экономические последствия. Происходит смещение структуры спроса на рыночные товары и услуги, и спроса на услуги, обеспечиваемые государством. С повышением возраста увеличивается потребность в услугах здравоохранения, пожилым людям часто требуется дополнительная социальная опека.

Согласно международным критериям, население считается старым, если доля в нем людей в возрасте 65 лет и более превышает 7%. В 2014 г. по данным Росстата почти каждый восьмой россиянин, то есть 12.9% жителей страны, находился в возрасте 65 лет и более. Процесс демографического старения населения в гораздо большей степени характерен для женщин. В структуре населения вышеуказанных возрастов женщины составляют более двух третей (68.7%).

В перспективе масштабы старения населения России приобретут еще больший характер. Так, согласно официальному демографическому прогнозу в 2030 г. доля населения в возрасте 65 лет и более возрастет до 18% [1].

Такая тенденция связана с несколькими общемировыми факторами, которые характерны для России:

– снижение уровня рождаемости до величин, недостаточных для обеспечения положительного естественного прироста населения;

– улучшение условий жизни у значительной части населения, что увеличивает среднюю продолжительность ожидаемой жизни;

– успехи медицины, которая использует все более совершенные лекарства и процедуры;

– выдвижение на первый план индивидуальной ценности здорового образа жизни.

Такая демографическая тенденция требует адекватного ответа от современного общества. Можно выделить следующие основные общемировые вызовы экономике, социальным и политическим институтам в связи со старением населения:

– ухудшение соотношения между численностью работающих и неработающих людей, что делает необходимым увеличение налогов;

– рост расходов на пенсионное обеспечение, медицинское и социальное обслуживание, что требует адекватных источников дополнительного финансирования;

– изменение в пользу пожилых людей структуры электората, что делает этот слой общества мощной политической силой.

На Западе, подразумевается, что пожилые люди уже не работают. В соответствии с этим в большинстве развитых стран установлен (или в ближайшее время будет установлен) возраст 65 лет выхода на пенсию. С 2012 по 2030 гг. этот показатель в Германии, как уже законодательно оформлено, будет повышен до 67 лет.

В России значительная группа работников имеют право на досрочный выход на пенсию. В результате около 33% от всего количества пенсионеров – это люди, которые выходят на пенсию досрочно на 5–10 лет.

В настоящее время в России кроме получателей досрочных пенсий значительна доля получателей пенсий по инвалидности и по случаю потери кормильца. При этом в России с 2010г. наметился долгосрочный тренд снижения численности людей трудоспособного возраста. Очевидным выходом из этой ситуации стало бы повышение пенсионного возраста, как это происходит в большинстве развитых стран.

Тем не менее, проблема старения населения в России и в мире вынуждает экспертов делать неутешительные прогнозы на будущее. По расчетам Евросоюза к 2060 году необходимо будет привлекать дополнительно 10% ВВП на обеспечение пенсионных расходов, а в России к 2050 году дополнительные потребности на пенсионную систему составят 12,5% ВВП, поэтому, по мнению Е. Гурвича – руководителя независимого аналитического центра, у России есть все основания для повышения пенсионного возраста для мужчин до 62–63 лет, и для женщин до 60–63 лет. Президент «Центра стратегических разработок» М. Дмитриев отмечает, что существующая в России пенсионная система сможет устойчиво развиваться до 2050 года. Однако если не корректировать параметры пенсионной системы, размер пенсии будет значительно отставать от размера заработной платы и к 2020 году вернется к тому уровню пенсий в процентах от зарплаты, который был в 2007 году (25–27%) [1]. Наращивать расходы на пенсию Россия дальше не может, в том числе и за счет работодателей, налог на фонд заработной платы в России один из самых высоких среди развитых стран. По мнению специалистов, есть три варианта, решения данной проблемы: стимулирование более позднего выхода на пенсию, повышение минимального стажа до 20–25 лет, а также повышение пенсионного возраста.

Старение населения при той же производительности труда замедляет рост душевого ВВП и соответственно рост уровня жизни, значительно увеличивает потребности в бюджетных ресурсах и ведет к наращиванию государственного долга.

Вопрос об угрозе старения населения для устойчивости пенсионных систем в странах Европы был поставлен еще в середине XX в. Однако после обсуждения этой проблемы не были приняты политические решения по реформированию пенсионных систем. В 1970–е годы эта проблема вновь начала привлекать внимание. С этого времени в мире начали систематически разрабатывать меры, способные смягчить последствия неблагоприятных демографических изменений. Такую работу ведут как отдельные страны, так и международные организации (ООН, МОТ, Всемирный банк, ОЭСР).

Наиболее сильное влияние на удельный вес пожилого населения оказывает увеличение продолжительности жизни. За период с 1950 по 2010 г. средняя длительность жизни в мире увеличилась более чем на 20 лет (почти в 1,5 раза). В отличие от других стран в России в последние полвека продолжительность жизни увеличилась лишь на три года. В середине XX в. по этому показателю Россия была близка к наиболее развитым странам, но уже во второй половине 1960–х годов продолжительность жизни перестала расти. На рубеже столетий Россия сравнялась по этому показателю со среднеразвитыми странами. Однако, согласно прогнозам, динамика данного показателя для России после продолжительной стагнации входит в фазу длительного роста. К середине XXI в. продолжительность жизни в России вырастет до 75 лет (на 8 лет) и к концу века составит 82 года.

Проблема применения опыта и способностей людей, достигших старшего возраста, до сих пор не решена в современном обществе. Занятость пожилых людей нуждаются в мерах государственного регулирования, которое должно содействовать решению задач по повышению эффективности занятости и повышению уровня жизни пожилых людей. Государство должно способствовать реализации экономической активности пожилых работников, адаптации их к рыночным условиям [2].

Одна из наиболее важнейших сфер социальной политики, в связи со старение населения – медицинское обслуживание. В России на это направление государство тратит 3.5–3.7% ВВП, в то время как в США, Франции, Великобритании, Канаде и Японии их ежегодная доля составляла 7.1–7.9, в Германии и Италии – 6.2–6.8% ВВП.

Ожидаемая экономическая модернизация, основанная на быстром росте производительности труда, должна привести и к значительному увеличению абсолютной массы налоговых поступлений в бюджеты всех уровней и в систему обязательного медицинского страхования. Тем самым может появиться возможность существенно нарастить объем бесплатных услуг, в том числе и в пользу пожилых людей. Однако для того, чтобы добиться такого результата, необходимо провести реформу российского здравоохранения, выбрав модель, адекватную нынешним вызовам. Она должна быть построена на следующих основных принципах:

1. Значительный акцент в организации и ресурсах должен быть сделан на предупреждении и возможно раннем выявлении заболеваний (а не на высокотехнологичной помощи), когда они поддаются эффективному лечению и не приводят к хронизации и утяжелению патологии.

2. Преимущественное развитие должно получить сестринское дело: медицинские сестры должны осуществлять весь объем повседневной работы (профилактические осмотры, первичный доврачебный прием пациентов, вызовы на дом, выполнение ряда медицинских манипуляций, реабилитация и медицинское выхаживание, осуществление административных функций и т.п.).

3. Введение системы отбора будущих врачей, существенные изменения в характере их подготовки, кардинальное изменение системы лицензирования и аккредитации.

4. Особое внимание должно быть обращено на качество медицинской помощи, применение только доказанных и обоснованных медицинских технологий и стандартов, развитие систем обеспечения качества и управления ими.

5. Необходимо прекратить превращение здравоохранения из социальной системы в рыночную отрасль со всеми атрибутами рынка.

6. Необходимо рассматривать здравоохранение как систему, а не набор отдельных, не связанных между собой медицинских учреждений. Медучреждения должны работать только во взаимосвязи, поскольку ни одно из них не может в полном объеме оказывать все виды медицинской помощи.

По мнению Е. Гонтмахера, возможна следующая последовательность шагов по реализации этих принципов [3]:

– разработка системы медико–экономических стандартов оказания медицинской помощи;

– расчет реальной потребности российского общества в услугах здравоохранения (не ниже государственных затрат в размере 7% ВВП);

– разработка не концепции или стратегии развития здравоохранения (в нашем узком понимании), а программы укрепления и развития здоровья нации, как это было сделано в ряде развитых стран.

Список литературы

1. Выплата пенсий работающим пенсионерам в РФ абсурдна [Электронный ресурс] http://www.ng.ru/economics/2012–02–06/4_pensia.html
2. Щанина, Е.В. Основные факторы трудовой активности пожилых людей / Е.В. Щанина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2013. – №1(25). – С.88–95.
3. Гонтмахер, Е. Ш. Проблема старения населения в России / Е. Ш. Гонтмахер // Мировая экономика и международные отношения. 2012. № 1. С. 22–29.

УДК 908

Захаров В.М., Фурман О.В. (г. Сердобск, Сердобский филиал ПГУ)

САРАТОВСКИЕ КРАЕВЕДЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКОВ О МЕСТЕ И ВРЕМЕНИ ОСНОВАНИЯ САРАТОВА

E-mail: sfpgu@sura.ru

В статье рассмотрены взгляды дореволюционных историков–краеведов на проблему места и времени основания г. Саратова. Вопрос этот неоднократно возникал в историко–краеведческой литературе в связи с празднованием различных дат, относящихся как к прошлому Саратовского Поволжья, так и к истории Российского государства.

Ключевые слова и фразы: саратовские историки–краеведы, Саратовская учёная архивная комиссия, трёхсотлетие г. Саратова, трёхсотлетие царствования дома Романовых, VIII археологический съезд.

Проблема значения термина «Саратов», места и времени его основания постоянно находилась в поле зрении я краеведов, занимавшихся изучением прошлого Саратовского края.

Уже один из первых саратовских историков–краеведов А.Ф. Леопольдов высказал в этой связи целый ряд соображений. Он связывал основание Саратова с комплексом мер, проводимых московским правительство для охраны Поволжья, безопасности которого угрожали и турецкий султан и крымский хан, пытавшиеся восстановить мусульманские государства на Волге.

Этим и было обусловлено строительство правительством царя Федора крепостей на Волге. В числе этих крепостей, по мнению А.Ф. Леопольдова был основан и Саратов. «Город Саратов долго был не столько настоящим городом, сколько военным укреплением от набегов некоторых дикарей, а потом от разбойничьих шаек, носившихся по Волге» [8].

А.Ф. Леопольдов считал, что Саратов основан в 1591–1592 годах в устье реки Саратовки на левом берегу Волги, ибо поставлен он был «для отражения набегов диких ордынцев, за Волгой кочевавших» [9, с.1]. Происхождение самого названия «Саратов» А.Ф. Леопольдов связывал с татарскими словами «сары» – жёлтый и «тау» или «тав» – гора. Исследователь полагал, что речь идет об одном из холмов, расположенном на правом берегу Волги [10]. Он считал, что в устье Саратовки находилось татарское селение, которое затем передало свое название русской крепости [11].

По мнению исследователя, Саратов в 1605 году был сожжен татарами и перенесён на правый берег Волги, где был укреплен деревянной стеною с башнями и воротами.

В основе этих выводов, по признанию самого А.Ф. Леопольдова, лежали народные предания. Но он был одним из первых краеведов, сравнительно точно определившим дату основания Саратова. И хотя его гипотеза о времени и месте основания города, в конечном счёте, была опровергнута С.С. Краснодубров-

ским и А. А. Гераклитовым, она довольно долго господствовала в местной историко – краеведческой литературе [5, с. 16 – 18; 1, с.29 – 37].

Более осторожно к решению этой проблемы подошел русский и украинский историк Н.И. Костомаров, проведший в Саратове почти десять лет в 1848 – 1858 годах в качестве политического ссыльного. В Саратове историк напишет несколько исследований по местной истории. В отличие от А.Ф. Леопольдова Н.И. Костомаров не считает возможным назвать точной даты основания Саратова, замечая, что город был заложен в царствование Федора Ивановича. «В каком именно году, – замечает исследователь, – подлинно неизвестно, потому что не отыскано еще грамоты о построении его» [4, с. 2]. По мнению Костомарова, Саратов был основан на левом берегу Волги, а в конце XVII столетия город был перенесен на правый берег. Говоря о первоначальном расположении Саратова на левом берегу Волги, Н.И. Костомаров руководствовался свидетельствами Олеария и Стрюйса, наблюдавшими город на левом берегу Волги. Саратов действительно там находился в период 1617 – 1674 годы. Мотивом основания города на Волге Н.И. Костомаров считал необходимость охраны Волжского торгового пути.

В конце 80–х годов XIX века к проблеме места и времени основания Саратова, выяснения значения термина «Саратов» обратились члены Саратовской ученой архивной комиссии, созданной в 1886 году. Приближалась 300–летняя годовщина Саратова. Губернские власти желали ее торжественно отметить, а члены комиссии хотели способствовать исследовательскими инициативами, уточняющими дату юбилея, стремились показать и администрации, и общественности значимость комиссии.

В 80–90–е годы XIX века краеведы Саратовской ученой архивной комиссии сформировали несколько гипотетических предположений.

Во–первых, это утверждение Ф.Ф. Чекалина, что «самые старые из городов нашего края – Царицын и Саратов – существовали в виде татарских крепостей, сохранивших за собою татарские названия» [16, с.9]. Исследователь в качестве основного аргумента привлекает свидетельство летописи Шерефетдина Булгари, отмечавшего существование татарского города Сара–тау еще до 1504 года.

В докладе «Саратов на левом берегу Волги, и время перенесения его на правый берег», сделанном Чекалиным на VIII археологическом съезде, краевед попытался подкрепить вывод о превращении татарского Сары–тау в русский Саратов дополнительными аргументами. Он связывал местонахождение Сары–тау с расположением одного из становищ Батыя, обнаруженное летом 1253 года Рубруком. Однако из рассуждений Ф.Ф. Чекалина лишь следует, что в XIV – XV столетиях посёлок Сары–тау существовал, но никоим образом не доказывает его связь с русским городом. Основан был Саратов, по мнению Ф.Ф. Чекалина, в период с1582 по 1586 годы [15, с. 59].

Несколько иной точки зрения придерживался другой член Саратовской учёной архивной комиссии С.С. Краснодубровский, который в статье «Трёхсотлетний юбилей Саратова» говорит, что Саратов был основан в 1590 году [7]. Он попытался собрать доказательства, подтверждавшие, что Саратов не мог

быть основан раньше 1590 года. Он обратил внимание на то, что в записках путешественников Фоскарини (1557) и Тисполли (1559) нет упоминания о наличии русских поселений между Казанью и Астраханью. Нет свидетельств о Саратове и у Борро (1581), однако, обратившего внимание на развалины Увека. Нет Саратова в «Духовном завещании Ивана IV», составленном в 1572–1578 гг., в жалованных грамотах на беспошлинный провоз товаров по Волге Терентию Ситникову от 15 марта 1582 года и Троице-Сергиевскому монастырю от 15 марта 1588 года.

Утверждения С.С. Краснодубровского вызвали возражения С.И. Кедрова. Он выступил в 1888 году, со статьями «Когда был основан город Саратов?», «К вопросу о времени происхождения Саратова», подписанными криптонимом К.Б [2, 3]. Во-первых, он полагал, что отсутствие Саратова в числе городов, упоминаемых Грозным в духовной, не дает оснований говорить о том, что Саратов не существовал в 1572–1578 годах, ибо в духовной Ивана IV не упоминается также город Тетюши, основанный в 1571 году. Не упоминаются в завещании Грозного и некоторые города Пермского края.

Во–вторых, С.И. Кедров подверг сомнению и безоговорочность провозных грамот. Он ссылается на то, что в грамоте Лжедмитрия I Московскому Новодевичьему монастырю на беспошлинный провоз соли и рыбы упомянуты Нижний Новгород, Казань и Астрахань, но не встречается Саратов.

Публикации Кедрова заставили С.С. Краснодубровского обратиться к новым фактам, которые он привел в докладе «Год основания Саратова» в декабре 1889 года на торжественном заседании Саратовской ученой архивной комиссии [6, с. 435 – 464], посвященном трехсотлетней годовщине Саратова, где еще раз приходит к однозначному выводу, что Саратов был основан в 1590 году.

Различные точки зрения у саратовских краеведов – членов архивной комиссии сложились при выяснении значения термина «Саратов». Большинство членов СУАК соглашалось с утверждением, что «Сара–тау» следует переводить как «желтая гора». Считалось: «желтой горой» следует называть Соколову гору, расположенную напротив левобережного Саратова.

Вновь эти проблемы рассматриваются членами СУАК в 1913 – 1914 гг. в статьях и докладах В.П. Юрьева, А. А. Гераклитова. Побудительным началом являлось празднование трехсотлетнего юбилея Дома Романовых.

В 1913 году в газете «Саратовский вестник» было опубликовано исследование В. П. Юрьева «Саратов при первых Романовых», написанное в связи с празднованием трехсотлетия дома Романовых [17]. Юрьев утверждал, что в XVI веке Саратов был основан на правом берегу Волги, ссылаясь на жалобы ногайских ханов на строительство русских крепостей по Волге, в частности, упоминавших русский город на Увеке. Юрьев обратил внимание на разграничение Саратовского городища на правом берегу Волги и города Саратова на левом берегу в грамоте самарского воеводы 1614 года, что также подтверждало, по его мнению, первоначально Саратов возник на правом берегу Волги.

Эти же проблемы были рассмотрены А. А. Гераклитовым в статье «Где был построен Саратов в 1590 году?», опубликованной в 1914 году в трудах СУАК [1, с.29 – 37]. Признавая в целом справедливость вывода об основании Саратова на правом берегу Волги, Гераклитов высказал по вопросу о месте основания города самостоятельные и довольно убедительные соображения.

Гераклитов подверг сомнению утверждения, что Увек был тем городищем, на котором в 1614 году стрельцы искали клады. Название «Увек», по мнению Гераклитова, было хорошо известно, и вряд ли его могли именовать Саратовским городищем. Вряд–ли стрельцы, торопившиеся арестовать Заруцкого, рассуждал Гераклитов, решились бы первоначально спуститься вниз по течению, а затем на веслах подняться вверх против течения [1, с. 31].

Гераклитов считал, что Саратовское городище следует искать вверх по Волге от современного города. В качестве главного аргумента исследователь ссылается на один из документов, хранившийся в архиве СУАК. Это была владетельная запись на пожню, находившуюся в Курдюмских и Чердымских займищах, саратовского воеводы Г.С. Юсупова саратовскому конному стрельцу Климу Гордееву от 27 июля 1681 года. Местоположение пожни определяется «на старом городе Саратове». Именно на этом «старом городе Саратове», полагал Гераклитов, останавливались стрельцы в 1614 году [1, с. 32].

Точка зрения А. А. Гераклитова получила распространение и в современной литературе [12, с. 34 ;13, с.20–26.; 14, с28 – 39].

Список литературы

1. Гераклитов А.А. Где был построен Саратов в 1590 году? // Труды СУАК. Вып. 31.
2. К. Б. Когда был основан город Саратов? // Саратовский дневник. 1888. № 139.
3. К.Б. К вопросу о времени происхождения Саратова // Саратовский дневник. 1888. № 192.
4. Костомаров Н.И. Очерк истории Саратовского края от присоединения его к Российской державе до вступления на престол императора Николая I // Памятная книжка Саратовской губернии на 1858 год. – Саратов, 1858
5. Краснодубровский С.С. Рассказ про старые годы Саратова. – Саратов, 1891
6. Краснодубровский С.С. Год основания Саратова // Труды Саратовской ученой архивной комиссии (СУАК). Т.1I. Вып.2
7. Краснодубровский С.С. Трехсотлетний юбилей Саратова// Саратовский листок. 1888. № 19.
8. Леопольдов А.Ф. Очерк Саратовского уезда // Саратовские губернские ведомости. 1844. № 19.
9. Леопольдов А.Ф. Исторический очерк Саратова и пугачевщины. – Саратов, 1874.
10. Леопольдов А.Ф. Местоположение Саратова // Саратовские губернские ведомости. 1843. № 35.
11. Леопольдов А.Ф. Краткий исторический очерк г. Саратова // Саратовские губернские ведомости. 1844. № 40.
12. Новосельский А.А. Борьба Московского государства с татарами в 1–й пол. XVII в. – М.–Л., 1948.
13. Осипов В.А. Саратовский край в XVI – XVII вв. – Саратов, 1976.
14. Очерки истории Саратовского Поволжья. Т. I. – Саратов, 1983.

15. Чекалин Ф.Ф. Саратов на левом берегу Волги и время перенесения его на правый берег // Труды XVIII археологического съезда в Москве. – Т. 3. – М., 1897. – С. 57 – 59.
16. Чекалин Ф.Ф. Древние обитатели Саратовской губернии // Саратовская учёная архивная комиссия. Протокол VI общего собрания. – Саратов, 1888
17. Юрьев В.П. Саратов при первых Романовых//Саратовский вестник. 1913. № 43

УДК 908

Захарова Т.А.
(г. Саратов, ССЭИ (филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова)

САРАТОВСКАЯ ДУХОВНАЯ СЕМИНАРИЯ В 30 –40-Е ГОДЫ XIX ВЕКА

E-mail: hoper_zaharov@mail ru

Статья посвящена проблеме создания духовной семинарии в Саратове и ее деятельности во второй четверти XIX века. Хотя Саратовская духовная семинария являлась наряду с гимназией средним учебным заведением региона, процесс ее создания и становления остается неизученным до настоящего времени. В статье рассмотрен вопрос о педагогическом составе семинарии, квалификации семинарских преподавателей, их участии в исследовательской работе.

Ключевые слова и фразы: Саратовская губерния; Саратовская духовная семинария; преподаватели и профессора семинарии; архиерей; ректор семинарии; архимандрит; кандидат богословия.

Важное место среди провинциальных учебных заведений Саратовского Поволжья занимает духовная семинария, открытая в 1830 году. В Поволжье уже существовали духовные семинарии в Астрахани и Пензе. При чем последняя некоторое время после открытия называлась Саратовская. Это связано с тем, что по первоначальному замыслу центром Саратовско-Пензенской епархии должен был стать Саратов, в котором не нашлось необходимых помещений, и центр епархии был перенесен в Пензу. Поэтому следует признать утверждения некоторых исследователей, что Саратовская духовная семинария была открыта в 1800 году, несостоятельными [4, с. 316]. В 1800 году была открыта духовная семинария в Пензе.

Однако потребность в образованном духовенстве в Саратовском крае существовала значительная. Для многих церковнослужителей отправлять детей учиться в Астрахань или Пензу было слишком дорого.

К концу второго десятилетия XIX века оказалось, что из 730 священников Саратовской епархии полностью прошли курс семинарии 140 (около 20 %), не полностью прошли курс семинарии 243 (около 33%) и совсем не имели образо-

вания 347 (около 47%) [15, с.27]. Ситуация усугублялась тем, что в регионе присутствовало значительное влияние раскола.

В 1828 году постановлением Священного Синода была открыта Саратовская епархия и одновременно с этим комиссия духовных училищ приняла решение об открытии в ней семинарии. Назначенный в Саратовскую епархию архиереем, Моисей получил из Синода указание найти в Саратове помещение для семинарии. Он предложил Синоду приобрести дом, принадлежащий А.М. Устинову и несколько других каменных зданий.

В 1830 году ректором новообразованной семинарии был назначен бакалавр богословия Санкт – Петербургской духовной академии Никодим, возведенный в сан архимандрита, а на должность инспектора был переведен инспектор Рязанской духовной семинарии иеромонах Иоанн, выпускник Калужской духовной семинарии и Московской духовной академии [7, Д. 4. Л. 39 об.]. В качестве преподавателей в Саратов направлялись выпускники Московской духовной академии, а также часть преподавателей перевели из Пензенской семинарии. Комиссия духовных училищ предписала, чтобы воспитанники Пензенской семинарии, но родившиеся на территории, вошедшей в Саратовскую епархию, должны явиться к началу учебного года в Саратов. Сюда же направлялись выпускники имевшихся на территории губернии духовных училищ. 26 октября 1830 года состоялось официальное открытие семинарии в Саратове.

В 1830 году в Саратовскую семинарию были направлены из Пензенской духовной семинарии К.М. Сокольский и И.Ф. Синайский и выпускники Московской духовной академии Л.И. Розанов и Г.С. Саблуков. Наиболее выдающимися из них были И.Ф. Синайский и Г.С. Саблуков.

И.Ф. Синайский по праву считался одним из лучших знатоков древнегреческого языка в Поволжье. Он еще в 1826 году закончил со степенью кандидата богословия Московскую духовную академию и был направлен в Пензенскую семинарию преподавать церковную историю и греческий язык и в 1830 был переведен в Саратов [13. Д. 3219.Л. 15]. И.Ф. Синайским были составлены греко–русский лексикон, русско–греческий словарь, написаны исследования о древнегреческом стихосложении и учебник по древнегреческой грамматике, сделаны переводы из Ксенофонта, написано исследование «Критический взгляд на речи Фукидида». Под руководством И.Ф. Синайского ученики семинарии выполнили перевод сочинения александрийского архиепископа Афанасия «О воплощении Бога–Слова и о телесном его к нам пришествии», одобренном правлением Санкт–Петербургской духовной академии и опубликованном отдельным изданием [15, с. 41].

С огромной благодарностью бывшие семинаристы вспоминали Г.С. Саблукова. Н.Г. Чернышевский говорил, что «Саблуков принадлежит к числу тех людей, которым я обязан чем - нибудь в Саратове, и уважаю более всех как человека» [17, с.14]. Г.Е. Благосветлов, весьма негативно относившейся к Саратовской духовной семинарии, замечал, что Г.С. Саблуков был для него примером в подготовке к будущему служению обществу [14, с.120].

Г.С. Саблуков был направлен в духовную семинарию в Саратов после окончания Московской духовной семинарии в звании кандидата богословия с поручением преподавать гражданскую историю и древнееврейский язык [7, Д. 1576. Л. 16]. Здесь он прослужил более восемнадцати лет. С 1833 года Г.С. Саблуков занимал должность профессора семинарии [7, Д. 418. Л. 40], а в 1838 году был назначен инспектором семинарии [7. Д. 1453. Л. 74 об. – 75]. При его активном участии в Саратовской семинарии в марте 1838 года создаётся кафедра татарского языка[7,Д.559. Л.1]. В 1841 году Саблуков был удостоен благодарности обер–прокурора Св. Синода [13. Д.3219. Л. 16об–17].

Анализ отчётов о преподавании семинарских курсов даёт основание говорить, что Саблуков на занятиях по гражданской истории широко использовал различные источники, привлекал данные других гуманитарных наук [7. Д.1919. Л.50 – 53]. Им использовалось значительное число различных словарей. Г.С. Саблуков знакомил учащихся с «Краткой татарской грамматикой» А.Трояновского, «Грамматикой татарского языка» О. Гиганова, «Грамматикой турецко-татарского языка» А. Казем-бека, «Арабско-латинским лексиконом» В. Фрейтага и «Грамматикой арабского языка» выдающегося французского лингвиста Сильвестра де Саси [3, с. 26 –28].

В 40-е годы XIX столетия Г.С. Саблуков занимается нумизматикой [9, с. 164], консультировал А.В. Терещенко, руководившего раскопками столицы Золотой Орды Сарай-Берке. Им был написан ряд работ по истории Золотой орды, рассматривавших проблемы местоположения татарских столиц, деятельность русской православной церкви в Золотой Орде, внутреннего устройства золотоордынского государства. Исследования Г.С. Саблукова, опубликованные в ученых записках Казанского университета и в «Саратовских губернских ведомостях», привлекли внимание как ученых XIX столетия, так и ученых XX века [6, с.312;1, с. 5; 5, с. 104].

В 1844 году Г.С. Саблуков заинтересовал своими познаниями профессора Казанской духовной академии И. Смирнова-Платонова, проводившего ревизию Саратовской семинарии и местных уездно-приходских духовных училищ [2, с.152]. Это послужило причиной перевода Г.С. Саблукова в июне 1849 года в Казань бакалавром по классу греческого языка Казанской духовной академии с поручением вести уроки татарского языка в Казанской духовной семинарии [7, Д. 2134. Л.13.].

В Казани Г.С. Саблуков перевёл на русский язык Коран, подготовил исследование «Сведения о Коране, законоположительной книге махоммеданмкого вероучения», содержащее полный свод представлений мусульман о Коране. Академик И.Ю. Крачковский называет его одним из крупнейших арабистов второй половины XIX века [11, с. 183].

К.М. Сокольский и Л.И. Розанов не отличались по свидетельству современников, собранных В.М. Покровским, высоким качеством преподавания.

Хотя К.М. Сокольский и был выпускником Московской духовной академии, и имел ученую степень магистра, Покровский говорит о нем следующее:

«Особенного ученостью, и какими – либо литературными трудами К.М. не заявил себя, но любя свой предмет, знал его в совершенстве и умел свои занятия вести методами чисто практическими» [15, с.38].

Не оставил о себе глубоких впечатлений и учитель физико-математических дисциплин Л.И. Розанов. «На первых порах своей педагогической деятельности, – свидетельствует В.М. Покровский, – г. Розанов как будто хотел чему-то научить семинаристов, но потом у него не стало ничего выходить, отчасти потому, что математика как – то труднее прививалась к ученикам семинарии в особенности без всяких тому пособий, а отчасти потому, что сам учитель или по болезни, или по недостатку энергии стал редко являться в класс для занятий» [15, с. 44 – 45].

Позднее в семинарию были направлены и другие преподаватели. В 1836 году профессором философии Саратовской семинарии становится выпускник Московской духовной академии П. Смирнов, которому в 1838 году академическая конференция присвоили степень магистра [13, Д. 3219. Л.10]. С 1832 года словесность и французский язык в семинарии начинает преподавать выпускник Московской духовной академии с ученой степенью магистра Г.С. Воскресенский. Однокашник Н.Г. Чернышевского по семинарии А.И. Розанов вспоминал: «Это был человек жестокий до зверства, но как преподаватель – лучший из семинарии» [16, с. 20]. Н.Г. Чернышевский писал в 1843 году А.Ф. Раеву, что Г.С. Воскресенский «умеет только ругаться, а толку от него нет. По латыни переводит курам на смех» [17, с.7]. В 1843 году преподавателем семинарии становится ее бывший выпускник И.Г. Терсинский, ставший через некоторое время родственником семьи Чернышевских [13, Д.3219. Л. 17 – 17 об]. Таким образом, преподавательский штат Саратовской духовной семинарии был укомплектован достаточно квалифицированными специалистами, большинство из которых имели академическое образование.

Важную роль в развитии Саратовской духовной семинарии сыграл архиерей Иаков, возглавивший местную епархию в 1832 – 1849 годы. Выпускник Санкт–Петербургской академии, получивший по окончанию звание магистра, Иаков к моменту переезда в Саратов возглавлял Орловскую и Курскую семинарии и имел большой опыт в руководстве духовными учебными заведениями. Как архиерей он являлся почётным смотрителем Саратовской семинарии. Биограф Иакова архимандрит Макарий свидетельствовал: «Посещая сам Саратовскую семинарию, Иаков побуждал учеников к занятиям, указывая на их пользу и прилежание. Для большего побуждения учеников к сочинениям им было положено 300 руб. сер. в приказ общественного призрения с той целью, чтобы потребное из этой суммы количество денег употреблено было на отпечатание лучшего ученического сочинения» [12, с. 32]. Эту же мысль подчеркнул и В.М. Покровский: «Преосвященный Иаков не только следил за всеми сторонами жизни семинарской, но входил, можно сказать, во все подробно, в каждую мелочь, ничто не могло пройти мимо него без надлежащего указания, замечания и участия с его стороны. Деятельность и забота его по семинарии почти заслонила других семинарских деятелей, стоявших в непосредственном отношении к ней» [15, с. 29].

Стремился архиерей к привлечению преподавателей семинарии к научной деятельности. Когда протоиерей г. Царева Иосиф Шиловский в декабре 1836 года сообщил Иакову об археологических находках в «Батыевых развалинах» (остатки золотоордынской столицы Сарай–Берке), Иаков поручил Г.С. Саблукову описывать и комментировать находки. Находки Шиловского положили начало исторического музея при библиотеке семинарии, первого музея в истории Саратова. В 1840 году Иаков и саратовский губернатор А.М. Фадеев добились организации министерством внутренних дел археологических раскопок в окрестностях Царева под руководством чиновника министерства А.В. Терещенко. Г.С. Саблуков был прикреплён к экспедиции Терещенко в качестве консультанта, а многие находки были положены в основание музея семинарии.

Высокообразованный штат преподавателей, первый в городе музей, постоянно пополнявшаяся библиотека дают основание рассматривать Саратовскую семинарию как одно из лучших учебных заведений того времени. Тем более, что в 30 – 40–е годы XIX семинария дала епархиям 239 новых священнослужителей [15, с.57].

Список литературы

1. Баллод В.Ф. Старый и новый Сарай, столицы Золотой Орды. Казань, 1932.
2. Беспалова с.В. Н.Г.Чернышевский и Г.С. Саблуков (К истории их взаимоотношений) // Н.Г. Чернышевский. История. Философия. Литература. Саратов, 1994.
3. Валиев Р.М. Из истории Казанского востоковедения середины – второй половины XIX в.: Гордий Семенович Саблуков – тюрколог и исламовед / Р.М. Валиев. Казань, 1993. С. 26 – 28.
4. Вишленкова Е.А. Заботясь о душах подданных: религиозная политика в России первой четверти XIX века. Саратов, 1995.
5. Греков Б.Д., Якубовский А.Ю. Золотая Орда и ее падение. М. - Л., 1950.
6. Григорьев В.В. О местоположении Сарая, столицы Золотой Орды // Россия и Азия. СПб., 1876.
7. Государственный архив Саратовской области. (ГАСО) Ф. 12. Оп. 1
8. Демченко А.А. Н.Г.Чернышевский. Научная биография. Ч.I. Саратов, 1978.
9. Знаменский П.В. История Казанской духовной академии. Казань, 1892.
10. Знаменский П.В. История Казанской духовной академии. Казань, 1892.
11. .Крачковский И.Ю. Избр. Соч. Т. 1. М., Л. 1955.
12. Макарий. Жизнь преосвященного Иакова, архиепископа Нижегородского и Арзамасского. СПб., 1856.
13. Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ) . Ф. 10. Оп. 1
14. Письмо Г.Е. Благосветлова своему учителю Саратовской семинарии Г.С. Саблукову // Русская старина. 1895. № 7.
15. Покровский В.М. Материалы к истории Саратовской духовной семинарии // Труды СУАК. Вып. 22.
16. Розанов А.И. Н.Г. Чернышевский // Н.Г. Чернышевский в воспоминаниях современников. Т. 1. Саратов, 1958.
17. Чернышевский Н.Г. Полн. Собр. Соч. в 15 томах. Т. 14. М., 1949.

УДК 908

Ивлева Д., Камардин И.Н. (г. Пенза, МК, ПГУ)

МОЙ ДЕДУШКА – УЧАСТНИК ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ+

E-mail: sehd@mail ru

Статья посвящена участнику войны. Сведения были собраны по рассказам родственников. Особое внимание уделяется жизни в военное и после военное время.

Ключевые слова и фразы: жизнь до войны; сержант штаба СМЕРШ; Порт-Артур; послевоенная жизнь.

Герои не умирают, они живут в поколениях. Звон наград на улицах и площадях наших городов и селений становится всё глуше. Уходят ветераны, но слава их Побед не может умереть. Мне бы хотелось рассказать о моем прадеде Дружинине Иване Максимовиче. Родился он 24 ноября 1924 года в селе Широкоисс Мокшанского района Пензенском области в обычной крестьянской семье. Окончил 5 классов. До войны работал в совхозе разнорабочим и трактористом до 18 лет.

Осенью 1942года призвали на фронт, по распределению попал в Саратов, проходил обучение в Вольске на танкиста. В процессе обучения зарекомендовал себя с лучшей стороны, после его перевели в штаб СМЕРШ (военная контрразведка), где он проходил военную службу в звании сержанта. По его рассказам, он был писарем. Однажды, ему было дано задание: доставить особо важные секретные документы в Воронеж, в сопровождение 2–х солдат. После выполненного задания ему дали 10 дней отпуска.

(на фото справа)

Так же он занимался выявлением и сопровождение диверсантов и шпионов, ловил преступников. Дед рассказал, что результате оперативно–розыскных действий, были задержаны преступники, которые воровали пайки и продавали их (за это могли расстрелять, а семью обвить врагами народа). Один из преступников, во время допроса, попросил попить, после того, как ему развязали руки, он достал из воротника лезвие и порезал себе горло, но попытка самоубийства оказалась неудачной. Вероятнее всего он был шпионом.

В 1945 году, после Победы, его отправили в Порт-Артур (Китай) для продолжения военной службы, в мае 1947 года он вернулся домой.

После окончания войны в июле 1947 года женился, у него родились 3 дочери: Нина (1948), Маша (1954), Римма (1951).

Работал в колхозе «Первомайский» председателем до 1949 года.

В тяжёлые после военные годы, был голод, считалось преступлением собирать колоски с полей после уборки зерна. Прадед делал вид, что не замечал, когда женщины, которые потеряли своих мужей на фронте, клали горстки зерна в карманы, чтобы хоть как-то прокормить своих детей. В один из дней, ехал проверяющий и заметил, что на полях ходят женщины и что-то собирают после уборки. Их задержала, в последствии, были отпущены, под личную ответственность прадеда, а его сняли с занимаемой должности.

После объединения колхоза и совхоза он работал комбайнёром до 1984 года. В свободно время любил ходить на охоту и держал пчёл. За военную службу был награждён медалями: «За победу над Японией»; медаль «За отвагу»; медаль «Ветеран труда», так же награждён юбилейными медалями.

В 1995 году 1 января он скончался, после болезни, в возрасте 70 лет.

УДК 908

Исайко Д.О., Камардин И.Н. (г. Пенза, МК, ПГУ)

«МОЯ ПРАБАБУШКА – МОЙ ГЕРОЙ!»

E-mail: sehd@mail ru

Статья посвящена моей двоюродной бабушке Черкасовой Варваре Еремеевне – ветерану Великой Отечественной войны. Варвара Еремеевна прошла всю войну, участвовала в освобождении Тартусского Университета в Эстонии, дошла до Польши и Чехословакии, принимала участие в строительстве БАМа.

Ключевые слова и фразы: Великая Отечественная Война, Молодёжно–комсомольский батальон связи, герой войны.

Родилась Варвара Еремеевна 22 ноября 1924 г. в д. Кандыга Рыбинского района Красноярского края. В 1941 году, после окончания 8 классов, тогда ещё 17-летняя Варя получила повестку. Началась Великая Отечественная, и Черкасова в числе 20 других школьников ушла на войну. Как она вспоминала в автобиографии, хранящейся в Озерском краеведческом музее Московской области на специальном стенде, их провожал весь город. Играл духовой оркестр, и родители не могли сдержать слёз. Уже позже, на фронте, один командир спросит:

«Кто взял такую пигалицу на передовую?», а потом добавит: «Ладно, раз уже прошла обучение и получила звание, пусть воюет». Так по документам Варвара Черкасова стала на один год старше. Вместе с другими молодыми ребятами её отправили в Новосибирск, в «Молодёжно-комсомольский батальон связи», где она обучилась радиоделу. Имея хороший слух, Черкасова быстро овладела морзянкой и стала радисткой. Вместе со своей дивизией Варвара Еремеевна воевала на передовой, где при очередной бомбёжке получила травмы. Подлечившись в санитарной роте, она вернулась в свою дивизию, и в её составе прошла с боями Калининскую, Новгородскую, Ленинградскую, Псковскую области. Переходя с Северо-Западного фронта в 1-й, 2-й и 3-й Прибалтийские фронты, а затем в 1-й Украинский фронт, дошла до Польши и Чехословакии. За освобождение Тартусского Университета в Эстонии (август 1944 г.) Варвара Еремеевна получила благодарность лично от главнокомандующего. Сколько было других наград, медалей и орденов – не перечесть. Варвара Еремеевна героически прошла войну, а в мирное время стала служить людям и своей стране. Тогда она встретила своего будущего супруга, Валентина Владимировича Черкасова, и вместе с ним отправилась на строительство БАМа. А в 1947 году Черкасовы переехали в Озёры. Всю свою жизнь она, закалённая войной, но не утратившая душевной теплоты и человечности, поддерживала связи со своими сослуживцами, вела активную работу с ветеранскими советами. В молодости, пока позволяло здоровье, посещала все их собрания в различных городах России и СНГ. В Озёрах Варвара Еремеевна работала на разных предприятиях, сменила несколько профессий, но при этом всегда оставалась активисткой общественного движения. Сегодня каждый может прийти Озерском краеведческом музее Московской области и прикоснуться к страницам памяти – посмотреть альбомы с фотографиями фронтовиков–озерчан, которые она бережно сохранила и передала в дар музею, чтобы никто не был забыт.

У Варвары Еремеевны осталось двое сыновей. Они оба унаследовали от матери идеальный слух и стали музыкантами. Анатолий – преподаватель по классу баяна в Коломенском музыкальном училище. Другой сын, Геннадий, – вторая скрипка в Самарском театре оперы и балета. Сама она рассказывала, что дети и внуки любят и не забывают её. И хотя навещать мать получалось не так часто, как хотелось бы, сыновья созванивались с ней регулярно. Эти звонки, как и встречи с ветеранами и школьниками, были для Варвары Еремеевны большой отрадой и отдушиной. 12 ноября на 88–м году жизни Варвара Еремеевна Черкасова скончалась.

УДК 908

Кирсанов Р.С., Камардин И. Н. (г. Пенза, ПГУ)

ТРУДОВАЯ ДИСЦИПЛИНА НА ПЕНЗЕНСКОМ ТРУБОЧНОМ ЗАВОДЕ В 1928 ГОДУ

E-mail: sehd@mail ru

Статья посвящена борьбе за улучшение трудовой дисциплины на самом крупном предприятии г. Пензы. Особое внимание в статье уделяется негативным явлениям трудовой дисциплины на пензенском трубочном заводе в начале индустриализации.

Ключевые слова и фразы: трудовая дисциплина, прогулы, опоздания, вредительство, пензенский трубочный завод.

В настоящее время состояние отечественной промышленности переживает не лучшие времена. Современная промышленность столкнулась с проблемами, во многом схожими с проблемами начала сталинской индустриализации. Производственные фонды предприятий устарели как морально, так и физически, на многих предприятиях отмечается нехватка квалифицированных кадров, трудовая дисциплина остается неудовлетворительной, заводами управляют неграмотные руководители. В условиях низкого материального вознаграждения отсутствуют реальные стимулы к высокопроизводительному труду.

В условиях, при которых заработная плата слабо зависела от результатов труда рабочего, когда администрация предприятий формально занималась социальными вопросами, бытом людей, трудно было рассчитывать на сознательное и добросовестное отношение работников к своим обязанностям. В 1927г. среднемесячное число прогулов на государственных предприятиях составляло 5,2, а на частных – 2,9 [3, Л.117–124].

В конце 20–х годов существенным сдерживающим фактором, повлиявшим на трудовую дисциплину, выступали дефицитом продуктов и предметов первой необходимости и приток на производство сельской молодежи. Люди простаивали в очередях за продуктами питания, задерживались в медицинских учреждениях из–за отдаленности последних от расположения предприятия, у многих работников жилье находилось на большом расстоянии от места работы [4, Л.117–124].

В целом по стране процветала бесхозяйственность. Она царила на многих предприятиях Советского Союза, в частности, на Пензенском трубзаводе, который был образован еще в царской России. На конец 20-х годов трубочный завод являлся одним из самых крупных в городе. Предприятие работала в три смены:

I смена: с 8 до 17 часов

II смена: с 17 часов до 1 ч. 10 минут

III смена: с 1 ч. 10 минут до 8 часов

Заводское руководство развернуло целую войну за укрепление трудовой дисциплины.

На Пензенском трубочном заводе на протяжение всего 1928 г. отмечались большое число прогулов. Так, в январе 1928 г. по заводу вышел приказ об объявление выговора 80 рабочим не явившимся на работу в период с 1 по 8 января 1928 г. Из которых 12 работникам был объявлен выговор с извещением Райкома и с предупреждением, что при повторении прогулов к ним будут применены более строгие меры взыскания вплоть до увольнения. Как показывают архивные документы работники упомянутые в этом приказе встречались неоднократно в следующие месяцы [1, Л.14–15]. За следующей надели число прогулявших не только не уменьшается, но и достигает более 100. В этот раз двух наиболее злостных рабочих Калашникова и Солдаистова решили уволить [1, Л.22]. С 23 по 28 января 1928 г. на трубочном заводе учтённых прогулов насчитывалось 44 [1, Л.44]. Калильщик Харичев допустил в течение 4 дней свыше 28 часов прогула, причём в январе он прогулял 22 часа. В результате его понизили в разряде на 2 месяца. Администрация предприятия всячески пыталась бороться с прогулами. В Приказе от 21 марта 1928 года № 149 здесь можно увидеть двойной штраф за систематически прогулы: объявлен выговор Бородину с извещение Райзавкома и последним предупреждением; также снижение данного работника в разряде сроком на 2 месяца [1, Л.80].

Несмотря на принимаемые меры со стороны администрации, число прогулов в течение гола так и не удалось сократить. Так, с 13 по 19 августа допустили прогулы более 60 рабочих. Всех им объявлялись выговоры различной строгости. С 20 по 26 августа допустили прогулы более 50 рабочих.

Им были вынесены выговоры различной строгости. А работнику Христофорову за повторные прогулы объявлено последнее предупреждение. С 5 по 11 ноября по неуважительным причинам прогулы допустили около 60 рабочих.

Серьёзной проблемой для Пензенского трубочного завода были опоздания и прогулы рабочих, которые негативно влияли на нормальное рабочее состояния завода. Так, в приказе №196 от 8 мая 1928 года говорится о приемщике 7-й мастерской Глушкове, который 25 апреля опоздал на работу на 15 минут [1, Л.128]. За это небольшое опоздание работника «наградили» выговором по цеху. В Приказе №280 от 7 июля описывается подобней же случай: машинистка Покидаева 5 июля опоздала к началу работу. За подобный проступок работнице был объявлен выговор по отделу [1, Л.219].

Опозданиями грешили не только простые рабочие, но и административные работники. Так, заведующий производством инженер В.С.Эдзитовецкий тоже 2 апреля допустил несвоевременный приход на службу [1, Л.217].

Незаинтересованность в конечном итоге своей работой нередко приводила к наиболее распространённой форме пассивного конфликта: халатному отношению к выполняемым обязанностям. Так, в сентябре 1928 г. машинистку Айвязову обнаружили в рабочее время за чтением книги. «За тягу к знаниям» ей объявили выговор по отделу [1, Л.200].

Но есть случай и самых жёстких санкций за подобные проступки. При заводе существовала пожарная дружина, в которую входили самые достойные рабочие, но и здесь имели место проступки. Об этом свидетельствует Приказ №334 от 17 августа: члены пожарной дружины Скворцов и Шавохинво время своего ночного дежурства были обнаружены спящими. Наказание: увольнение с завода [1, Л.272].

Рабочие 7 мастерской Никитин и Маркин в день получки 10 апреля были замечены в игре на деньги. Объявлен выговор по заводу. За этот проступок в Приказе №183 от 25 апреля объявлялся выговор [1, Л.115].

Огромной проблемой было воровство рабочих. Чего только не пытались вынести с завода. Так, в приказе от 21 марта 1928 года №151 упоминается случай когда рабочие Пахомов и Окунев представке груза со станции на завод выбросили по дороге железный прут в снег. Рабочим объявили выговор с предупреждением [1, Л.81]. В июле у работниц ХТО Шварцберг при проходе через проходную был обнаружено похищенное ею мыло в количестве 800 грамм [1, Л.225]. Рабочий 1-й мастерской Кузьмин был задержан сторожем контрольного прохода, причём в этот момент у Кузьмина был обнаружены 178 штук деревянных колпачков [1, Л.274]. При допросе рабочий сознался, но это его не спасло от увольнения с предприятия.

Но чаще всего на Пензенском трубочном заводе встречались следующие виды вредительства: порча цеховых помещений и поломка заводского оборудования.

Так, в марте 1928 г. в помещении кузницы водопроводной мастерской было обнаружено 11 штук выбитых стёкол в окнах. Стекла были разбиты рабочими 9 мастерской Головым и Сладковым. Данным рабочим был объявлен выговор за умышленную порчу заводского имущества [1, Л.94]. Подобный случай упоминается в распоряжении №195 от 24 марта 1928 года: рабочие ХТО Палагин, Белвак и Прогулов, разогнав вагонетку со стружкой, сильным ударом вагонетки разбили дверь в коридоре главного здания [2, Л.119].

Рабочие достаточно часто небрежно относились к казенному оборудованию. Распоряжение №251 от 4 мая 1928 года тому подтверждение. Фрезеровщик 7-й мастерской несколько раз замечался в недостаточном уходе засвоим станком, из-за чего оборудование нуждалось в ремонте. За подобную халатность директором завода был объявлен выговор по предприятию с извещением Райзавкома. Более строгое наказание будет применено к станочнику 10–й мастерской Ушакову, который по собственной невнимательности сломал ножку штанген-циркуля. К выговору по заводу прибавилось взыскание стоимости испорченного инструмента [2, Л.217].

В 1928 г. рабочие пензенского трубочного завода нередко приходили на работу «навеселе». Борьба с пьянством, как и сейчас, было государственно важной задачей. Но эти случаи случались достаточно часто на указанном предприятии.

Так, 21 августа 1928 г. по Пензенском трубочном заводу вышел приказ об объявлении выговора рабочему 9-й мастерской Беляеву за появление в состоянии алкогольного опьянения на рабочем месте [1, Л.222]. Через две недели в подобном приказе упоминается сортировщик Лакин, который явился на работу

в нетрезвом виде. Нередко рабочие завода возвращались после обеденного перерыва на завод в нетрезвом виде. Так, 7 августа 1928 г. инструктор 2-й мастерской Никишин после обеденного перерыва явился в нетрезвом состоянии, в результате чего был не допущен до работы [1, Л.292].

В этом же документе упоминается о распитии самогона непосредственно на заводе в обеденный перерыв. Рабочим Пахомову и Молчанову был объявлен выговор по заводу с предупреждением, что при первом же обнаружении их на работе в нетрезвом виде они будут уволены с завода.

Кучер ХТО Буркин, назначенный для отвозки больного в городскую больницу и для доставки медикаментов, через несколько часов по отъезду из завода был обнаружен на солдатских огородах в крайне нетрезвом виде и потому не бывшим в состоянии выполнить данное поручении. Кучеру объявлялся выговор с извещением Райзавкома [1, Л.380].

Таким образом, как мы видим, с трудовой дисциплиной на Пензенском трубочном заводе были серьёзные проблемы. Рабочие опаздывали на работу и даже прогуливали целые рабочие дни. Огромное распространение получило пьянство, воровство и порча казённого имущества со стороны пролетария. Несмотря на различные санкции со стороны администрации завода в виде выговоров по отделу или мастерской, заводу, денежных штрафов, понижения рабочих в разряде и даже увольнения с предприятия нарушения трудовой дисциплины будут не прекращаться и в последующие годы.

Список литературы

1. Государственный Архив Пензенской области. ГАПО. Ф.324. Оп.1. т.1. Д. 1520.
2. Государственный Архив Пензенской области. ГАПО. Ф.324. Оп.1. т.1. Д. 1521.
3. Государственный Архив Самарской области. ГАСО.Ф.Р.328. Оп.11. Д.52.
4. Государственный Архив Российской Федерации. ГАРФ. Ф.Р.5451. Оп.12. Д.433.

УДК 316.423.2

Климов Г.К., Винокурова А.А. (г. Пенза, ПГУ)

КУДА ВЕДУТ ПРОБЛЕМЫ РОСТА НАСЕЛЕНИЯ МИРА

E-mail: gkklimov@list.ru

Экспоненциальное свойство положительной обратной связи больших открытых систем проявляет себя на большом числе социологических параметров современности, а также на внешних и внутренних границах геохронологической и стратиграфической шкалы. Это означает, что данное свойство является фундаментальным и проявляется всегда, когда есть подходящие условия.

Ключевые слова и фразы: численность населения, непараметрические коэффициенты корреляции, экспоненциальные кривые роста.

13 марта 1972 г. в Смитсониевском институте Вашингтона на всеобщее обозрение был представлен коллективный труд авторов Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Joigen Randers, and William W. Behrens III, The Limits to Growth (New York: Universe Books, 1972) «Пределы роста. Доклад Римскому клубу». В 1992 г. этот труд был обновлён под названием «За пределами роста», а в 2002 г. вышло третье издание «Пределы роста. 30 лет спустя», которое содержит основные положения первого исследования, дополненные данными и выводами авторов уже за три десятилетия. Эти книги, отталкиваясь от сельскохозяйственной революции человека, основное внимание уделяют прогнозированию, экстраполируя его до 2100 г.

Авторы пределов роста показывают многочисленные ситуации процессов развития в обществе по экспоненциальному пути, который ведет систему к катастрофе. Нами рассмотрены предположения и выводы авторов «Пределов роста» на примере социологической информации по Российской Федерации. Информация бралась с Интернет–сайта Practical Science, где она представлена 83 субъектами РФ, а самой поздней по времени – за 2010 г.

Для матрицы социологической информации из 83 значений невероятно ожидать подтверждения гипотезы о нормальном законе распределения из–за высокого эксцесса и правосторонней асимметрии данных, поэтому вычисления производились методом непараметрической обработки данных. Одним из них является метод «дробового выстрела», или метод Бломквиста, реализуемый по формуле

$$r_{xy} = \frac{(n_1 + n_3) - (n_2 + n_4)}{n},$$

где n_1, n_2, n_3 и n_4 – число точек в первом, втором, третьем и четвертом квадрантах, а n – общее число анализов в виде суммы всех n за исключением попадающих на координатные оси. Коэффициенты корреляции изменяются в интервале от –1 до +1. Оценка значимости непараметрических парных коэффи-

циентов корреляции вычисляется по формуле $r\sqrt{n-1}$, где r должно быть больше или равно 1,96, поскольку $t_{0,05}$ = 1,96. Исходя из неё, значимыми коэффициентами корреляции являются величины не менее 0,22.

Таблица 1

Непараметрические коэффициенты парной корреляции экологических параметров с параметрами численность населения и доходами: n = 83

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0,47	0,43	0,33	0,38	0,42	0,47	0,43	0,67	0,62	0,61	0,33
2	0,47	1	0,47	0,65	0,68	0,27	0,37	0,22	0,55	0,55	0,20	0,63
3	0,43	0,47	1	0,53	0,53	0,19	0,29	0,18	0,66	0,66	0,36	0,38
4	0,33	0,65	0,53	1	0,91	0,15	0,25	–0,06	0,62	0,62	0,16	0,62
5	0,38	0,68	0,53	0,91	1	0,17	0,22	–0,01	0,67	0,67	0,21	0,67
6	0,42	0,27	0,19	0,15	0,17	1	0,77	0,62	0,47	0,42	0,46	0,22
7	0,47	0,37	0,29	0,25	0,22	0,77	1	0,52	0,52	0,47	0,46	0,32
8	0,43	0,22	0,18	–0,06	–0,01	0,62	0,52	1	0,28	0,28	0,61	0,04
9	0,67	0,55	0,66	0,62	0,67	0,47	0,52	0,28	1	0,96	0,46	0,57
10	0,62	0,55	0,66	0,62	0,67	0,42	0,47	0,28	0,96	1	0,46	0,57
11	0,61	0,20	0,36	0,16	0,21	0,46	0,46	0,61	0,46	0,46	1	0,11
12	0,33	0,63	0,38	0,62	0,67	0,22	0,32	0,04	0,57	0,57	0,11	1

Примечание. **1–3** – Экологические характеристики как следствие численности населения (2010 г.):

1 – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (тыс. т).

2 – сброс загрязнённых сточных вод в поверхностные водные объекты (млн м^3).

3 – использование свежей воды (млн м^3).

4–10 – характеристики ВНП и его следствий:

4 – численность населения на 1 января 2011 г., тыс. человек.

5 – среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. человек.

6 – среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.

7 – потребительские расходы в среднем на душу населения (в месяц), руб.

8 – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.

9 – валовой региональный продукт в 2009 г., млн руб.

10 – основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), млн руб., 2010 г.

11–12 – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн руб., 2010 г.:

11 – добыча полезных ископаемых.

12 – обрабатывающие производства.

Читатель сам легко сориентируется в табл. 1, тем не менее, отметим, что первые три столбца (строки) отражают влияние численности населения (4 столбец) на окружающую среду. Это влияние со временем трансформируется в экс-

поненциальную связь и неожиданно может превратиться в экологическую катастрофу для человека.

Таким образом, данная таблица показывает, что развитие биосферы на основе положительной обратной связи, о чем свидетельствует тенденция к экспоненциальному росту численности населения и связанного с этим процессом накопления отходов производства и жизнедеятельности, может быть показана на примере социологических параметров отдельных государств.

Тенденция развития социальных систем к катастрофам в биосфере прослеживается начиная с докембрия, т. е. со времени 570 млн лет назад, и до современного времени.

В табл. 2 приведены геохронологическая и стратиграфическая шкалы. В ней исключительно все внешние границы эпох, и их внутренние границы, выделены на основе массовых вымираний видов организмов. Наиболее известно позднемеловое вымирание динозавров, которое является, скорее всего, ресурсно-климатическим. Судя по табл. 2, массовые вымирания видов только на протяжении фанерозоя осуществлялись 31 раз. А по докембрию природа не сохранила информации.

Таблица 2

Геохронологическая и стратиграфическая шкалы

Период (система)	*Эпоха (отдел)*	*Продолжительность шкалы абсолютного времени, в млн лет*		*Индекс и цвет раскраски на геологической карте*
		период	*эпоха*	
ФАНЕРОЗОЙ(ский эон)				
Кайнозойская эра – KZ				
Четвертичный	Голоценовая	1,7	?	Q – светло–желтый
	Плейстоценовая		1,7	
Начало четвертичного периода – 1,7 млн лет				
Неогеновый	Плиоценовая	21	4	N – желтый
	Миоценовая		17	
Начало неогенового периода – 23 млн лет				
Палеогеновый	Олигоценовая	41	12	₽ – оранжевый
	Эоценовая		18	
	Палеоценовая		11	
Начало палеогенового периода – 64 млн лет				
Мезозойская эра – MZ				
Меловой	Поздняя	70	33	K – зеленый
	Ранняя		37	
Начало мелового периода – 135 млн лет				
Юрский	Поздняя	60	24	J – синий
	Средняя		18	
	Ранняя		18	
Начало юрского периода – 190 млн лет				
Триасовый	Поздняя	40	24	T – фиолетовый
	Средняя		10	

	Ранняя		6	
Начало триасового периода – 230 млн лет				
Палеозойская эра – PZ				
Пермский	Поздняя	55	18	P – желто–коричневый
	Ранняя		37	
Начало пермского периода – 285 млн лет				
Каменноугольный	Поздняя	65	10	C – серый
	Средняя		23	
	Ранняя		32	
Начало каменноугольного периода – 350 млн лет				
Девонский	Поздняя	55	20	D – коричневый
	Средняя		15	
	Ранняя		20	
Начало девонского периода – 405 млн лет				
Силурийский	Поздняя	30	15	S – оливковый
	Ранняя		15	
Начало силурийского периода – 435 млн лет				
Ордовикский	Поздняя	45	12	O – серо-зелёный
	Средняя		20	
	Ранняя		13	
Начало ордовикского периода – 480 млн лет				
Кембрийский	Поздняя	90	30	Є – сине-зелёный
	Средняя		30	
	Ранняя		30	
Начало кембрийского периода – 570 млн лет				

Для этого явления-катастрофы придумали массу терминов, однако авторы не встречали, чтобы эти явления кто-либо напрямую связал с экологией. (Возможно мы читаем не ту литературу. Но на данное явление нет указаний также и в «Пределах роста».) Природные социальные палеосистемы организмов, выражающиеся в сменяющих друг друга палеобиоценозах, заканчивались ориктоценозом (от греч. orykios – вырытый в земле и …ценоз – от греч. koinos общий, – совокупность окаменелых остатков ископаемых организмов в данном местонахождении), танатоценозом (от греч. thanatos – смерть, – скопление остатков погибших организмов, живших на месте их нахождения или перенесенных течениями, ветром и т.д.), или тафоценозом (от греч. táphos – могила, погребение – скопление органических остатков (животных и растений), погребённых в осадках, но ещё мало изменённых процессами минерализации), каждый из которых в геологических разрезах характеризуется наличием посмертных останков.

К сожалению, причины вымирания видов науке пока не известны. Возможно, они связаны не только с климатическими ресурсами, но также и с вирусными или бактериальными инфекциями. Не известны также и причины появления новых видов, например, человека в голоценовой эпохе. Известно только одно, что катастрофы по уничтожению организмов – непременный атрибут природы.

УДК 811.111(075.8)

Климов А.Н. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ТЕРМИНЫ, ИХ РАЗНОВИДНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НА РУССКИЙ ЯЗЫК (НА ПРИМЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ)

E-mail: nibbana@mail.ru

Статья посвящена английским многокомпонентным экономическим терминам и трудностям, возникающим при их переводе на русский язык. Рассматриваются словообразовательные отношения как способ повышения эффективности и адекватности перевода. Выявляются категории терминологических словосочетаний, подлежащих преобразованию.

Ключевые слова и фразы: терминологическое словосочетание, словообразовательные отношения, постпозиция, препозиция, типовые формы.

Общенаучные, отраслевые и узкоспециальные термины характеризуются сравнительно малым разнообразием лексических групп и широким использованием терминов (слов, словосочетаний и фраз), являющихся инструментом, при помощи которого оперируют научными и профессиональными понятиями. Основным признаком терминов является их определимость и пригодность к применению.

Термины должны сохранять такие черты, как абстрагированный характер, однозначность и системность. Однако многие термины как лингвистические знаки до сих пор имеют такие недостатки, как:

• многозначность (одни термин имеет два или более значений): equity 1) обыкновенная акция; 2) чистая стоимость капитала за вычетом обязательств;

• синонимия (для одного понятия существуют два или более термина), что особенно проявляется в разных терминах для одного и того же понятия в Британском (BE) и Американском (AE) вариантах английского языка: акция 1) share (BE); 2) stock (AE); 3) equity;

• долгота и неудобопроизносимость термина:

collateral mortgage bond – облигация, обеспеченная другими ценными бумагам, в основе которых лежит закладная;

• загруженность терминологии иноязычными терминами и т.д.: hedging – хеджирование (метод страхования от риска (возможных убытков) при изменении цен в будущем).

Это диктует необходимость создания кратких, по возможности, интернациональных терминов; причём термин должен входить в модель семантического треугольника: знак – понятие – объект.

Большинство современных английских терминов, как показывает практика, образованы синтаксическим способом; причём многокомпонентные термины составляют до 80 % всего лексикона, что находит отражение в появлении

всё большего их числа. Данная особенность современной англоязычной терминологии диктует необходимость рассмотрения методов перевода таких терминов на русский язык.

Для того чтобы работа над английским узкоспециальным и общенаучным текстом происходила наиболее оптимально, требуется учесть словообразовательные отношения. Их изучение приводит к повышению эффективности и продуктивности работы.

Анализируя словарный состав английских общенаучных, узкоспециальных и целевых текстов, можно отметить, что наибольшую трудность для понимания и перевода представляют многокомпонентные термины – терминологические сочетания, созданные лексическим и синтаксическим способом.

Одна из наиболее употребительных моделей – это создание терминов в виде цепочки слов. Предпочтительность такой модели объясняется объективными причинами, связанными с тем, что, во–первых, у любого языка существуют ограниченные ресурсы в плане лексических единиц, и, во–вторых, профессиональная деятельность требует точных определений и формулировок.

Эта модель, представляющая собой лексико–синтаксический способ, создаёт серьёзную конкуренцию таким традиционным методам, как семантическому и морфологическому. Такие терминологические словосочетания представляют собой целостные сочетания двух или большего числа слов, связанных с помощью предлога или беспредложным способом.

Особую трудность при переводе представляют беспредложные терминологические словосочетания, состоящие из цепочки слов, не связанных между собой какими-либо служебными словами (артиклями, предлогами, союзами и т.д.).

В беспредложных терминологических словосочетаниях главным словом является последнее, а все слова, стоящие слева от него, играют второстепенную роль – роль определения, вводящего дополнительную коннотацию. Перевод беспредложных терминологических словосочетаний следует начинать с главного слова.

Примеры:

I. Терминологические словосочетания из 2–х компонентов.

bank ← account

в банке (какой? где?) ← счёт

Перевод: банковский счет

II. Терминологические словосочетания из 3–х компонентов.

labour ← output ← ratio

труда (чего?) ← производительности (какой? чего?) ← коэффициент

Перевод: трудоёмкость

В рассмотренных примерах все части терминологических словосочетаний состояли из существительных, однако компонентами терминологических словосочетаний могут выступать практически любые части речи. Рассмотрим основные типовые формы.

Терминологические словосочетания, в которых в качестве определения выступают существительные в общем падеже, стоящие в а) препозиции или б) постпозиции.

а) consumer preferences – предпочтения потребителей

savings bank – сберегательный банк

б) pound sterling – фунг стерлингов

deputy manager – заместитель управляющего

Терминологические словосочетания, в которых в качестве определения к герундию выступает существительное, стоящее в препозиции.

debt financing – финансирование путём получения займа

credit rating – оценка кредитоспособности

Терминологические словосочетания, в которых в качестве определения выступают прилагательные, стоящие в а) препозиции или б) постпозиции.

а) idle capital – мёртвый (бездействующий) капитал

legal costs – судебные издержки

б) accounts receivable – счета дебиторов, ожидаемые поступления

attorney general – главный (генеральный) прокурор

Терминологические словосочетания, в которых в качестве определения выступает причастие I или II, стоящее в препозиции.

floating rate –плавающая ставка

deferred payment – отсроченный платёж

Терминологические словосочетания, в которых в качестве определения выступает герундий, стоящий в препозиции.

accounting records – документы учёта, учётная документация purchasing power – покупательная способность

Когда рассмотренные выше типы терминологических словосочетаний выступают в качестве определения к стоящему после них существительному, они пишутся через дефис.

a) long–term credit – долгосрочный кредит

b) capital–intensive production капиталоёмкое производство

c) floating–rate note – облигация с плавающей ставкой

d) demand–exceeding supply – предложение, превышающее спрос

e) purchasing–power parity– – паритет покупательной способности f) revenue–raising powers – полномочия по сбору налогов

Предложные терминологические словосочетания характеризуются тем, что главное слово в таких терминологических словосочетаниях стоит до предлога, а слова, стоящие за предлогом, играют роль определения. Примеры:

maturity of loan – срок погашения ссуды

deposit at short notice – депозит с кратковременным уведомлением об изъятии.

Следует обратить внимание на то, что перевод главного слова зависит от значения его определения. Примеры:

range of commodities – ассортимент товаров range of issue – область применения

В составе терминологических словосочетаний могут быть также предложные сочетания, являющиеся определением к главному слову. Примеры:
day–to–day management – оперативное (ежедневное) управление
after–tax income – доход посте уплаты налогов («чистый» доход)

Как видно из рассмотренных выше категорий терминологических словосочетаний, при переводе следует уяснить состав терминологических словосочетаний, определить главное слово, перевести данное терминологическое словосочетание, а затем, отредактировав его, дать необходимый эквивалент на русском языке. При этом следует учитывать, что порядок слов в русских эквивалентах терминологических словосочетаний часто не совпадает с тем порядком слов, который используется в английских терминологических словосочетаниях. Так, например, определение, находящееся слева от основного слова, при переводе довольно часто приходится ставить справа от основного слова. В терминологических словосочетаниях, состоящих из длинной цепочки слов, могут быть отдельные звенья, которые между собой обычно соединяются дефисом.

Анализ терминологических словосочетаний приводит к выводу, что их модели определяются числом компонентов. Наиболее частотными терминологическими словосочетаниями являются те, которые состоят из 2–3 компонентов, что является характерным для любой отраслевой терминологии.

Терминологические словосочетания позволяют передать информацию в более сжатом виде, а тенденция к свертыванию речевого сообщения является характерным признаком общенаучной и узкоспециальной литературы, так как в любом сообщении (высказывании) имеется определённая степень избыточности.

Владение методами построения терминологии, знание типовых моделей повышает эффективность работы с текстом, скорость чтения, уменьшает затраты труда.

Список литературы

1. Александрова Н.Г. Тенденции развития современной экономической терминологии в английском и русском языках. Когнитивные аспекты изучения языковых явлений в германских языках: Межвузовский сборник научных статей / Н.Г. Александрова. – Самара: Изд–во «Самарский университет», 2000. – 215 с.
2. Даниленко В.П. Лингвистический аспект стандартизации терминологии. / В.П. Даниленко. – М., 2003. – 280 с.
3. Евлахова Ю.Г., Данилова И.И. Перевод терминов с английского языка на русский в текстах экономической тематики // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 5 . – С. 152–153.

УДК 811.111(075.8)

Климов А.Н. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ДИСТРИБУТИВНОГО АНАЛИЗА

E–mail: nibbana@mail.ru

Статья посвящена некоторым аспектам дистрибутивного анализа английского текста. Рассматриваются семантические и стилистические методы анализа с выявлением их сильных и слабых сторон. Особое внимание уделено дистрибутивным различиям при использовании схожих конструкций.

Ключевые слова и фразы: *дистрибутивный анализ, семантика, стилистика, структура, различия.*

Дистрибутивный анализ – метод лингвистического исследования, при котором классификация языковых единиц и изучение их свойств производятся главным образом на основе их дистрибуции в языке. Синтаксические правила проявляют себя в дистрибутивных конфигурациях и многие критерии синтаксических свойств, по сути, являются дистрибутивными.

В теории, анализ дистрибутивных данных состоит из двух шагов: «расстановка элементов, и утверждение о дистрибуции этих элементов относительно друг друга.» Исходные элементы изолируются на основе решений об их идентичности (тождественности). Затем более сложные единицы, как например, фонемы, морфемы или синтаксические категории, строятся из исходных элементов путём поиска групп элементов, которые не контрастируют друг с другом, поскольку у них идентичные или дизъюнктные дистрибуции. Например, «a» и «an» могут быть сгруппированы в один класс «неопределенного артикля», так как они встречаются в непересекающихся (дизъюнктных) конфигурациях; «our» и «his» могут быть сгруппированы в один класс «притяжательных местоимений», поскольку они встречаются в идентичных конфигурациях.

В англоязычной лингвистике, дистрибутивный анализ в целом ассоциируется с именем Зелига Харриса. Многие проблемы, связанные с его подходом, хорошо известны, – в частности, пренебрежение семантическими аспектами языка и недостаток проработанности методов. Харрис считал дистрибутивный анализ основным вопросом лингвистики. Любые недистрибутивные данные и, в частности, – значение (смысл) не воспринимались как приемлемые доказательства.

Тем не менее, Харрис фактически использовал семантическое обоснование в форме суждений об идентичности. Означают ли два предложения «одно и то же» – это, вполне очевидно, семантическое решение.

Некоторые важные синтаксические различия не могут быть описаны, не прибегая к значению, поскольку дистрибутивно они неразличимы. Предполагается, что детально определять расклад преобразований от внешней формы до отношений предикативного характера – это синтаксическая задача.

Например, с помощью дистрибутивного анализа не удаётся провести различие между «easy» (лёгкий) и «eager» (жаждущий), хотя они выявляют разные структурные распределения: «John» является дополнением «please» в (1a) и подлежащим в (1b). Это наводит на мысль, что дистрибуции слова недостаточно для определения его синтаксических свойств.

(1) a. John is easy to please. (Джону легко угодить.),

b. John is eager to please. (Джон стремится угодить.)

Сторонник дистрибутивного анализа мог бы утверждать, что любое семантическое различие проявляет себя дистрибутивно. Давайте рассмотрим три кандидата на то, чтобы стать дистрибутивными коррелятами различия между «easy» и «eager». Во–первых, формальное подлежащее «it» возможно для «easy «, но не для «eager «. Сравни (2a) и (2b). Тем не менее, (2b) тоже является «приемлемым», если «it» используется как ссылка в значении предложения типа (2c).

(2) a. It is easy to please John.

b. It is eager to please John.

c. This thing (=It) is eager to please John.

Во–вторых, (3a) является возможным как маргинальный вариант для (3b), при использовании «himself» как эмфатического личного местоимения в (3a) и как возвратного местоимения в (3b). Маргинальное использование будет менее частым, и это могло бы помочь выявлению различий между этими двумя вариантами. Проблема здесь состоит в том, что этот аргумент предполагает знание о возвратных местоимениях и того, каким образом они связаны, а также знание различий между обычными прилагательными и прилагательными с трудом меняющими свою позицию. В нашем подходе один из двух синтаксических фактов (трудность с изменением позиции или возвратность), должен быть усвоен заранее, чтобы использоваться для последующих логических выводов. Тот факт, что два случая использования «himself» связаны с разными функциями в двух предложениях в (3), должно быть, по крайней мере, столь же трудно усвоить, как и различие между «easy» и «eager», так что неудача в последнем случае оставляет мало надежды на то, что методика выявления смысла могла бы изучить первый случай без использования семантики.

(3) a. John is easy to please himself. (Джон сам рад услужить.)

b. John is eager to please himself. (Джон не устаёт потворствовать себе.)

Третьим возможным дистрибутивным критерием для различения двух прилагательных будет пара в (4).

(4) a. John is easy to please Mary. (Джону легко угодить Мери?)

b. John is eager to please Mary. (Джон старается угодить Мери.)

К тому же, есть трактовка, делающая первое предложение приемлемым.

(5) a. John is easy in order to please Mary. (Джон покладист (уступчив), чтобы угодить Мери.)

Таким образом, кажется, что (1) – вполне убедительный пример минимальной пары, которая требует семантики для установления важного синтаксического различия.

Проблемы игнорирования значения не ограничены небольшими категориями слов с трудом меняющих свою синтаксическую позицию. Причастия настоящего времени (Participle I) и прилагательные создают аналогичную проблему. И те, и другие встречаются как в позиции перед существительным в качестве определения, так и в виде дополнения к глаголу «to be». Хотя и есть некоторые дистрибутивные различия, подобные противопоставлению в (6), мы снова сталкиваемся с проблемой: как нам узнать, что «to look (смотреть, выглядеть)» и некоторые другие факторы следует воспринимать как критически важные, а другие произвольные корреляции в данных не следует? Категория причастия настоящего времени (Participle I) является, следовательно, ещё одной категорией, которую чисто дистрибутивный анализ не способен квалифицировать надлежащим образом.

6) a. He looks good. (Он хорошо выглядит.)

b. He looks aging. (Он выглядит стареющим?)

Другое критическое замечание касательно дистрибутивного анализа имеет отношение к отсутствующим обобщениям. Даже если дистрибутивный метод определяет правильную для предложения структуру, ему всё же может не доставать важных синтаксических обобщений. Дистрибутивный анализ может найти рекурсивные структуры, например утверждение «AN = N» фиксирует часть рекурсивной структуры именной группы (A = прилагательное, N = существительное). Но проблема в том, что есть несколько возможных рекурсивных видов анализа, некоторые из которых, являются неправильными, поскольку они отделяют предложные группы от глаголов, которые они определяют.

В то время как обоснование каждого шага осуществления открытий с помощью дистрибутивных данных ведётся с особой осторожностью, выбор относительно того, каким будет следующий шаг, всецело зависит от лингвистических знаний исследователя. Автоматизированная программа во многих случаях осуществляла бы неверный выбор и предлагала бы неадекватное описание синтаксических структур, которые фигурируют в изучаемом материале.

Примером недостатка чисто синтаксического подхода является уравнение «Adjective + ly = Adverb», означающее, что прилагательные с суффиксом –ly формируют один класс с наречиями. Методика констатирует, что два класса являются тождественными, если их элементы встречаются во взаимозаменяемых конфигурациях. Однако многие прилагательные не формируют наречий с суффиксом «–ly», например наречие «oldly» (старо) (от «old» (старый)), не существует.

Можно сделать вывод, что структуралистская методика обнаружения значения может частично использоваться для характеристики синтаксической структуры. Но для многих важных частей синтаксической структуры необходим доступ к семантической информации, чтобы изучить синтаксическую

структуру. Та методика выявления значения, которую подразумевает дескриптивный анализ, не позволяет подойти к этим аспектам.

Суммируя изложенное, можно сказать, что классический дистрибутивный анализ, зачастую не достаточно чётко определён, чтобы выносить суждения, имеющие ясный смысл, что такому анализу не хватает понятия ступенчатого противопоставления, и он не способен учитывать семантику, что представляется весьма существенным для обнаружения важных синтаксических различий.

Список литературы

1. Zellig Harris. A Theory of Language and Information: A Mathematical Approach). Oxford, 1991.
2. Dagan Ido, Shaul Marcus & Shaul Markovitch. Contextual word similarity and estimation from sparse data. Proceedings of the 31st
3. Conference of the Association for Computational Linguistics. Association for Computational Linguistics., 1993. 164–171.
4. Митрофанова О.А. Измерение семантических расстояний как проблема прикладной лингвистики (рус.) // Структурная и прикладная лингвистика. Межвузовский сборник: журнал. – Издательство СПбГУ, 2008. В. 7.

УДК 908

Копылова А.Г., Камардин И.Н. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

ПИСЬМА С ФРОНТА КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

E-mail: sehd@mail.ru

Статья посвящена письмам с фронта Должинкова В.И. его жене Долженковой З.Б. проживающей в г. Кузнецке.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, кузнечане, победа, фронт, «мы победим!»

Великая Отечественная война. Труден и долог был путь к Победе. Тысячи наших русских людей отдали свою жизнь за счастье будущих поколений! Мы должны помнить тех, благодаря кому мы живём под мирным небосводом, кто отдал жизнь на полях сражений, погиб от голода, холода или в фашистских концлагерях и, конечно же, чествовать тех, кто прошёл этот сложный путь и вернулся домой. Из Кузнецка на фронт ушло более 12 тысяч кузнечан, а оставшиеся без устали трудились для победы на заводах и фабриках, собирали посылки для фронта, заготавливали продукты, дрова. Имя Кузнецка звучало по

всесоюзному радио, в центральных газетах. Каждый сотый воин Великой Отечественной был одет в сшитую кузнечанами шинель, каждый двадцатый – в кузнецкие сапоги. В наше время осталось очень мало ветеранов, участников и очевидцев тех страшных событий 1941–1945 гг., кто мог бы рассказать о войне. Очень мало источников могут нам поведать правду о военных годах. Одним из таких источников является «ПИСЬМО». Есть счастливые письма, которые дарят тебе непрерывную радость общения с людьми, ощущение слитности с жизнью народа, есть письма, которые разрушают стены, отделяющие тебя от мира, есть прощальные письма и, конечно, письма, адресованные детям, родителям, потомкам и всему человечеству о верности и преданности своей Родине. Письма с фронта до сих пор хранятся во многих домах как реликвии, в память о родных, отцах, дедах и прадедах. Когда над головой свистели пули, когда раскат бомб невыносимо оглушал, солдаты писали письма. Они вкладывали туда все свои переживания и рассуждения, писали, пусть горькую, но правду. Им было легче, думая, что они не одни знают эту горькую правду о войне. В этих письмах было что–то особенное и неповторимое.

В одной семье из г. Кузнецка сохранились письма с фронта, посмотрите какой они наполнены любовью и заботой о ближнем.

* * *

ПОСЫЛАЕТСЯ БЕЗ МАРКИ

Место для штемпеля

ПОЧТОВАЯ КАРТОЧКА

Куда Бензинская обл.
г. Кузнецк
ул. Кирова 204 кв.2

Кому Долженковой Зинаиде Борисовне

Адрес отправителя: "указать №" ПОЛЕВАЯ ПОЧТА
Помни и Не забывай
С
Долженков В.И.

Указать обязательно № полка, роты, взвода, батальона, отдельной части, название военного учреждения

Воспрещается указывать № бригады, дивизии, корпуса, армии, названия фронта, области, города, местности

Указать фамилию, имя, отчество

Цена 3 коп.

«Здравствуй моя родная Зиночка!

Посылаю свою любящий, горячий, фронтовой привет и пожелаю жить здоровой и жизнерадостной. Дорогая Зиночка сообщаю, что я жив и здоров. В настоящее время зорко наблюдаю за врагом и не давая пощады на каждом шагу. Дорогая Зиночка прошу обо мне не горюй и не плачь, я усердно прошу. Моя родная кнопочка, не далёк тот день когда будем обратно вместе и зацветут наши молодые годы пышной и душистой ромашкой. Дорогая Зиночка не забывай меня, веди себя как это нужно, пиши письма чаще хотя ты моя родная.

Будем возлагать на новые подвиги и будем веселить мое молодое бьющееся сердце стремящийся к победе над врагом. Дорогая Зиночка как хорош время года весны. Но молодёжь в эти красивые дни воюет, а доблестные войны уничтожают и освобождают родную землю. Но для того чтобы быстрее окончательно разгромить врага и ты Зиночка должна не жале сил помогай фронту, на своём боевом посту. Зиночка деньги ты скоро получишь. Но я ещё тебе буду высылать рублей за 400. Но родная не горюй, пожелаю тебе счастья и успеха в твоей жизни. Что я писал насчёт посылки. Не надо. Сейчас хватает всего и прошу не тратиться думай и кушай как лучше об себя.

Пока родная. Жду ответ.»

* * *

«Здравствуй Зина!

Передаю горячий привет. Сообщаю что жив и здоров. Живу под грохотом снарядов, в темной землянке. Зиночка писать много не буду, жду письмо от тебя. Как получу опишу все. Высылаю денег 700 рублей. Передаю привет Мани. Мой адрес 1828 П.П.С часть 399.»

«Зиночка в честь первого мая и службы присвоенного капитана можете поздравить. Но пока работают руки и ноги буду бить немцев ещё больше, а за тебя родная убью. Самого большого фрица с крестом чугунным. А ты Зиночка давай больше готовой продукции , чтоб больше было возможности нам награждать фрицев землёй по 2 метра.»

* * *

«Здравствуй родная!

Передаю фронтовой привет и от души горячий поцелуй. Зиночка сообщаю, что я жив и здоров, здоровье прекрасное. Зиночка очень хочется тебе много писать , выразить все чувства любви, но всего не опишешь а бумаге. Зиночка родная. Киса моя ненаглядная, сообщаю тебе о том, что письмо я твое получил которое ты писала своей бархатной ручкой 23 числа. Я сразу же не медля пишу тебе письмо, чтобы тебя хотя немножко повеселить и лишний раз вспомнила про своего дядю Васю. Зиночка праздник провёл весело, приезжали артисты к нам на передовую. Танцевали и пели и играли под музыку. «Забылось?» что фриц находится 500 метров. Получил подарок с палитрой, а это самое главное для праздничка военного в фронтовой жизни. Зиночка сейчас я поправился очень хорошо, потому что питание прекрасное.»

* * *

«Здравствуй моя родная кнопочка!

Передаю свой любящий и горячий поцелуй и пожелаю хорошего успеха в твоей работе. Дорогая моя кнопочка сообщаю что я жив и здоров. Дорогая мой живем весело и с песней побеждаем врага, а тебе с песней работать и помогать фронту. Зиночка пиши мне свои новости, как живёшь. Зиночка если можно возьми у Анны Яковлевны. Адрес пришли . Зиночка ожидай, высылаю тебе 400 рублей. Зиночка очень скучаю по тебе, не дождусь дня , когда мы будем вместе. Зиночка береги здоровье. Привет маме и Маничке. На этом кончаю, жду ответ.»

* * *

« Здравствуй Зина!

Передаю горячий фронтовой поцелуй. Сообщаю что открытку получил 28.07.42. Зина, я жив и здоров, здоровье отличное. Часто пою отрывки из романсов народных песен, так время быстрей пробегает. Зиночка подписал на вещевую лотерею 300 рублей. Возможно выиграю каракулевое пальто за 12000 рублей и отрез на платье. Зиночка по поводу того, что приедут из Мичуринска родные, это конечно надо обязательно, я сознаю в каком положении они находятся , это надо не медлить, а быстро как приедут передавай привет от меня. Жду ответа. Твой муж Вася.»

* * *

«Здравствуй Зиночка!

Передаю свой фронтовой привет. Родная сообщаю, что я жив и здоров, живу по старому. Зиночка письма твои два я получил очень рад и доволен. Родная значит ты у меня заворачиваешь на новой специальности. Я эту работу знаю, да Зиночка ответственная, от тебя многое зависит. Зиночка я тоже горжусь тем , что ты на ровне со мной бьешь проклятую нечисть. Родная значит уже скоро будем кушать новую картошку. Но выращивай, я возможно приеду помогать тебе кушать. Зиночка чуть не забыл написать главное. Сделай мне и вышей платочек носовой и вышли письмом, только конверт зашей нитками, чтобы никто не похитил. Это будем для меня память и радость в фронтовой жизни. Да Зиночка война тебя заставила стать с/хоз работницей. Я представляю сейчас, как ты с лопатой в руках, копаешь свой участок земли, с улыбкой на устах или с обидой. Много вспоминаю о тебе дорогая. Каждый шаг твоего движения. Сейчас вспомнил, как снег с тобой вдвоём с крыши дырявой чистили, чуть не поубивались. Это была наша первая полезная работа. Кончаю писать, пока, целую. Жду ответ. Твой Вася. Привет Маме, Мани и Анны Яковлевны.»

* * *

«Здравствуй родная Зиночка.

Передаю свой горячий поцелуй. Зиночка рад сообщить тебе, что сейчас вот получил твоё первое письмо с ноября месяца. Очень был рад , но своевременно становилось грустно. Зиночка да тебе это очень ясно, что на «пушку» я не собирался тебя брать, а писал тебе то что было накоплено в моем сердце. И ты знаешь меня. Какое отношение имел до тебя и до сих пор я уверен, что с пути тебя сбить трудно. Ещё те минуты не расставались и не могли дышать друг без друга. Когда нас терзали со всех сторон. Зиночка, я понимаю отлично, что

трудно тебе, я чуть не плакал когда увидел, написанное письмо дрожащей рукой. Конечно это не чего хорошего. Но родная чем смогу, тем помогаю и разорваться на два фронта не могу.»

* * *

«Здравствуй Зиночка!

Передаю свой любящий привет. Сообщаю, что с госпиталя я выписан. Выздоровел и чувствую себя отлично. В данное время нахожусь в шестом резерве комнаты состава. Очевидно скоро выйду на фронт. Но прошу написать. Хотя открытку я возможно получу. Зиночка береги себя. Аттестат выслан, сообщи. Передаю привет Маме и Мани. Пиши Зиночка, жду. Твой Вася.»

* * *

«Здравствуй родная!

Передаю свой любящий привет. Сообщаю, что я жив и здоров. Вот сейчас иду в жестокий бой и спешу написать письмо и выслать фото, которое уже храниться три месяца. Родная вот эти черты лица всегда с тобой. Зиночка перед боем, самым жестоким хочу тебе дать завещание, что я с тобой и мечты идут до тебя. Не забудь, а если пуля сразит, считай меня, как герой и вспомни добрым словом. Вася. Целую родная.»

* * *

«Здравствуй родная!

Передаю свой любящий поцелуй и пожелаю хорошего успеха в твоей жизни. Родная Зиночка, сообщаю, что я жив и здоров, живу по старому такой же скучной и однообразной жизнью. Зиночка сегодня получил первое письмо за три года от зятя, который находиться на фронте. Не известно на каком фронте воюет с первых дней войны, истребителем танков. Зина беспокоюсь о твоем здоровье, мне кажется, что ты плохо себя чувствуешь. Я прошу родная не перегружай сверх силы и не гонись за рекордами, в работе будь хладнокровней, побереги себя для Васи.

* * *

Здравствуй Зина!

Почему молчишь? Разреши передать горячий поцелуй. Сообщаю, что я жив и здоров, живу по старому, чувствую себя отлично. Воюю по всем правилам современного боя, все силы отдаю, для того чтобы скорей закончить дело с проклятыми немцами. Зина, что случилось, что от тебя я не получаю давно пи-

сем. Просто обидно делается, не пойму в чем дело, в голове разные мысли, иногда даже работать не охота. Заставляешь грустить и думать. Из Донбасса тоже нет писем, за все время получил одно письмо и все. Возможно Зиночка больна? Зиночка, хотя немножко напиши, порадуй своими тёплыми словами «дядю» Васю. Пойми Зина, как скучно. В общем тебе понятно, ты хотя и не была на фронте, но понимать и сочувствовать должна. Возможно тебе не понравилось предыдущее письмо? Особенного я в нем не писал. Зиночка выслал тебе деньги два раза. Первый раз– 300 рублей. Второй–900 рублей, а ответа нет. Но ладно, вообще мне в жизни не везёт, я обижен судьбой с первых дней. Но писать больше не хочу. Жду ответа. Иду в горячий бой, а после этого боя возможно ничего и не нужно для меня будет. Целую Пока. Возможно и последний раз целую. Заочно. Твой Вася.»

* * *

«Здравствуй чертёнок!

Я, Вася пришедший с работы. Зиночка передаю свой любящий поцелуй. Зиночка письмо получил. Очень рад. Настроение ещё больше поднялось. Здоровье вообще фронтовое. Жизнь протекает весело лишь потому, что молодёжь способна петь, танцевать и шутить, в общем на все манеры. Но часто собираешься и мечты летят в тыл, чтобы увидеть вас и расцеловать, да и потому вопросов много бывает и разговоров, успокаивая себя этим. Родная хорошо бы повидать тебя, какая радость была бы для меня. Зиночка передавай привет Маме и Маничке. Зиночка когда получаю часто от тебя письма, не чувствую страха и тяжестей.»

Читая фронтовые письма, мы как бы открывали новые страницы истории Великой Отечественной войны, раскрывающие проблему «Человек на войне». Наша попытка представить облик автора писем, наши предположения о личности автора подтвердились рассказом родственников о нем. Это был прекрасной души человек, любящий, увлечённый, имел разносторонние интересы.

УДК 372.851

Николайчук С.Д. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)),
Горнеева О.Д. (г. Кузнецк, МБОУ лицей № 21)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО–ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ И ВУЗА

E–mail: nicolsv58@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению особенностей применения интерактивных технологий в учебно–воспитательном процессе (далее – УВП) школы и ВУЗа. В частности описана технология проведения квеста и даны рекомендации по её использованию.

Ключевые слова и фразы: интерактивные технологии, сюжетно–ролевая игра, технология проведения квеста, фасилитатор, личностная цель.

Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов предоставляет широкие возможности проявления творческой инициативы педагога для реализации различных подходов к построению учебных курсов и воспитательной работы с учётом индивидуальных способностей каждого обучающегося.

В настоящее время педагогические работники получили значительную самостоятельность в выборе средств обучения и воспитания, творческом осмыслении содержания программ и путей реализации программных требований. Следует отметить, что лидирующее положение занимают технологии, основанные на личностно–ориентированном подходе в УВП, которые призваны активизировать обучающегося, делая его главным действующим лицом в учебно–воспитательном процессе, активно взаимодействующим с другими участниками этого процесса. Необходимо постоянно стимулировать интерес обучаемого, развивать у него желание практически использовать полученные компетенции, а также потребность учиться, делая тем самым реальным достижением успеха в овладении любым предметом.

Все вышеперечисленное может быть успешно реализовано с использованием **интерактивных технологий** в УВП, которые показывают новые возможности, связанные с налаживанием межличностного взаимодействия путём диалога в процессе усвоения учебного материала и выстраивания модели поведения. Умелая организация взаимодействия обучающихся на основе учебного материала может стать мощным фактором повышения эффективности УВП в целом. Организация интерактивного обучения предполагает моделирование жизненных ситуаций, использование сюжетно–ролевых игр, общее решение вопросов на основании анализа обстоятельств и ситуации.

Главной задачей педагога в применении интерактивных технологий является **фасилитация** (поддержка, облегчение) – направление и помощь процессу обмена информацией: выявление многообразия точек зрения; обращение к личному опыту участников и взаимообогащение; поддержка активности участников; соединение теории и практики; поощрение творчества участников. В роли

организатора – фасилитатора педагог налаживает взаимодействие обучающихся в группе: побуждает их самостоятельно собирать данные, координирует выполнение заданий, обращается к их опыту, побуждает искать решения поставленных задач, самостоятельно ставить новые цели.

По сравнению с традиционными технологиями, в интерактивных моделях обучения и воспитания меняется и взаимодействие с педагогом: на первый план выступает активность обучающихся. Задача педагога – создать условия для инициативы обучаемого, который выступает полноправным участником УВП, его опыт важен не менее, чем опыт учителя. Главная цель современного УВП – целостное развитие личности обучающегося. Средством же развития личности, раскрывающим ее потенциальные внутренние способности является самостоятельная познавательная и мыслительная деятельность. Следовательно, задача педагога – обеспечить эту деятельность, в этом случае обучающийся сам открывает путь к познанию. Приобретение компетенций и формирование универсальных учебных действий – результат его деятельности.

Современные интерактивные технологии УВП можно разделить на три смысловых вида:

дискуссионные:

- групповая дискуссия;
- анализ ситуаций морального выбора;
- метод «кейсов»;
- «Мозговой штурм»;
- «Дебаты»;

игровые:

- деловая игра;
- организационно–деятельностная игра;
- операционная игра;
- сюжетно–ролевая игра (квест);
- дидактическая игра;

тренинг–методы:

- социально–психологический тренинг;
- тренинг делового общения;
- психотехнические игры.

Среди многообразия интерактивных технологий одной из наиболее интересных для современного обучающегося можно назвать **квест**. Quest в переводе с английского языка – целенаправленный поиск, который связан с приключенческой игрой, требующей от игрока решения умственных задач. Образовательный квест – проблемное задание с элементами сюжетно–ролевой игры, для выполнения которого необходимо командное взаимодействие и грамотное использование информационных ресурсов. Данный вид деятельности будет интересен широкому кругу обучающихся: начиная с младших школьников и заканчивая студентами ВУЗа.

Ниже представлены **рекомендации** по проведению квеста.

На начальном этапе педагог делает вступление, где четко описывает сценарий квеста и предварительный план работы. Он формулирует центральное задание, где чётко определён итоговый результат совместной самостоятельной поисковой работы (например, задана серия вопросов, на которые нужно найти ответы, прописана проблема, которую нужно решить, определена позиция, которая должна быть защищена или указана другая деятельность, которая направлена на обработку и представление результатов, исходя из собранной информации). Далее педагог предлагает обучающимся распределить роли персонажей, от лица которых они могут выполнить задания, для каждой роли необходимо самостоятельно определить собственную личностную цель. Затем обучающиеся знакомятся с процедурой работы, которую необходимо выполнить каждому участнику квеста, объединяясь по ходу игры в микрогруппы сменного состава, согласно выбранным ролям, и критериями и параметрами оценки результата квеста. По ходу выполнения квеста педагог фиксирует промежуточные результаты выполнения заданий. После завершения квеста педагог напоминает сообщённую в начале занятия общую главную цель, затем совместно с обучающимися заслушивает отчёты групп о проделанной работе и фиксирует окончательный результат. На этапе рефлексии обучающиеся анализируют свой вклад в ход игры и оценивают степень реализованной собственной личностной цели. Квест является комплексным заданием, поэтому оценка его выполнения должна основываться на нескольких критериях, ориентированных на тип проблемного задания и форму представления результата. К примеру, критерии могут включать оценку: исследовательской и творческой работ, качества аргументации, оригинальности работы. Если квест представляет собой соревнование участников, продвигающихся по маршруту, то можно использовать баллы, ключи, шифры, фрагменты картинок. В заключение суммируется опыт, который был получен участниками при выполнении самостоятельной работы над квестом. Иногда полезно включить в заключение риторические вопросы, стимулирующие активность обучающихся продолжить выбранное направление деятельности в дальнейшем.

Педагогом могут быть предложены следующие **виды заданий** для квестов:

- аналитическая задача – поиск и систематизация информации;
- планирование и проектирование – разработка плана или проекта на основе заданных условий;
- демонстрация понимания темы на основе представления материалов из разных источников в новом формате: создание презентации, плаката, рассказа;
- компиляция – трансформация формата информации, полученной из разных источников;
- творческое задание в определенном жанре – создание стихотворения, песни, видеоролика;
- разгадывание головоломок, детективных и таинственных историй – выводы на основе противоречивых фактов;
- достижение консенсуса – выработка решения по острой проблеме;
- оценка – обоснование определённой точки зрения;

• журналистское расследование – объективное изложение информации (разделение мнений и фактов);

• убеждение – склонение на свою сторону оппонентов или нейтрально настроенных лиц;

• научные исследования – изучение различных явлений, открытий, фактов на основе уникальных источников.

Некоторые **термины**, используемые при проведении квеста: *модератор* – тот, кто контролирует выполнение заданий; *квестер* – игрок в один из видов квеста; *код* – буквенно–цифровая информация, которая служит для подтверждения прохождения задания и получения следующего; *рейтинг* – количественный показатель участия команды в игре на протяжении периода игры; *сценарий* – совокупность всех заданий, последовательность решений которых определяется в ходе прохождения уровней игры.

В ходе работы обучающихся над квестами формируются следующие **универсальные учебные действия**:

Личностные УУД, обеспечивающие ценностно–смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях: *личностное самоопределение*; *нравственно – этическое оценивание приёмов и способов деятельности, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.*

Регулятивные УУД, обеспечивающие организацию обучающимся своей деятельности: *целеполагание*, *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий; *прогнозирование*, *контроль и коррекция* – внесение необходимых изменений в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; *оценка* и *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД: поиск и выделение необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; грамотное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; смысловое чтение; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; выведение следствий; установление причинно–следственных связей; построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотез и их обоснование.

Коммуникативные УУД, обеспечивающие социальную компетентность и учет позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество; разрешение конфликтов; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и отстаивать собственную точку зрения.

Развитие системы УУД в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих становление личности, осуществляется в рамках нормативно – возрастного развития личностной и познавательной сфер обучающегося.

Список источников:

1. Краснопеева Н.А. Проект «Внедрение интерактивных форм и методов организации УВП»http://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2013/11/12/proekt–vnedrenie–interaktivnykh – form–i–metodov–organizatsii–uvp
2. Трошкина Т.Н. «Интерактивные технологии обучения» http://festival.1september.ru/articles/417553/
3. Лукьяненко Ю. В. «Технология квеста» http://www.docme.ru/doc/126583/tehnologiya–veb–kvesta
4. Шахова Е.А. Мастер–класс «Использование технологии веб–квеста» http://infourok.ru/master–klass_ispolzovanie_tehnologii_web–kvest_v_urochnoy_i_ vneurochnoy _deyatelnosti–491244.htm
5. Афанасьева Л.О. и др. «Система занятий по формированию информационной культуры учащихся начальной школы посредством интеграции учебных предметов и использования квест–технологии» http://project.457spb.ru/DswMedia/stat–yaosistemezanyatiy2–4kvest.pdf

УДК 123.1

Носов В.И. (г. Пенза, ПГУ)

КРИЗИС ПОТРЕБИТЕЛЬСТВА И СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ

E–mail: dep–ph@pnzgu.ru

В современном обществе особую роль приобретает над обществом власть потребления. Она порождает необходимое для своего самовоспроизводства поведение. Масскультура не способна указать пути заполнения духовной пустоты. Кризис общества и человека – мощный стимул переосмысления и выбора ценностей

Ключевые слова и фразы: личность, потребительство, власть потребления, культура, престиж, образ жизни, духовные ценности

Развитие общества, усложнение его функционирования неизбежно влечет за собой качественные изменения в механизмах его управления, поскольку

прежние структуры и стратегии власти оказываются неэффективными перед новыми элементами социальной системы данного общества.

В традиционных обществах власть была представлена в своих личных авторитарных формах. Традиция или же божественный разум воплощались в конкретном носителе, который, опираясь на освящённые временем нормы морали, религиозные откровения и собственную волю и разум, мог адекватно управлять полисом или феодальным государством. Далее, по мере развития человеческого общества, возникает феномен рыночной экономики с ее системой безличных, но весьма ощутимых законов. Зарождение экспериментальной науки с ее понятием «законов природы», также формирует представление о некой власти, способной оказывать определяющее воздействие на деятельность и поведение людей, то есть являющейся таковой по сути, но при этом лишённой как конкретного носителя, так и актуально принадлежащих ей средств воздействия.

Дальнейшее развитие рыночных отношений и постепенное преобладание таковых, повлекло за собой неизбежное революционно–эволюционное перераспределение существующего в обществе объёма власти. Наконец, граждане индустриальных и постиндустриальных демократических государств, оказались обладателями значительной, по сравнению с жителями прошедших веков, власти в политическом, экономическом, информационном, культурно–символическом аспектах человеческого бытия.

В каждом из них сформировалась некая равнодействующая воль и капиталов, приводящая к особому распределению власти – «полю власти», стихийно организованному внутри себя неуловимыми закономерностями, воздействие которых на жизнь человека заметно ощущается, но с трудом идентифицируется, поскольку не имеет своего прямого выражения.

Рост числа единиц, функционирующих в пространстве «поля власти», разрастание зачастую неосознанных ими возможностей, приводит к тому, что в современном мире безличная власть начинает преобладать над персонифицированной. Главы государств, лица, осуществляющие законотворческую деятельность, директора концернов не могут преступать незримых границ, налагаемых этими самоорганизующимися распределениями власти, поскольку не в состоянии справиться с последствиями таких поступков; но чаще люди спонтанно действуют в незримом русле, существующем в системе «поля власти», не подозревая при этом, что следуют определённым закономерностям.

Среди безличных систем власти особо значимую роль в XXI в. играет специфический пласт, возникший на пересечении экономической, культурно–символической, политической, информационной власти, называемый «власть потребления». В настоящее время это развитое синтетическое образование, сформированное на определённых человеческих интересах и мотивациях, и порождающее в обществе необходимое для своего самовоспроизводства поведение. Власть потребления является следствием развитой рыночной экономики, основной проблемой которой является поиск новых рынков сбыта. Поскольку их число объективно ограничено, единственным решением проблемы становится качественное измене-

ние потребителя – формирование у него новых потребностей. В систему включаются психологические, культурные средства, всячески вынуждающие людей почувствовать необходимость в определённых вещах. Существенно изменяются направления процессов социализации людей: социальные связи, формируемые взаимным развитием человека и общества как взаимозависимых самоцелей, практически подменяются механистическими связями «производство–потребление».

Формируется определённый образ жизни, который можно условно назвать потребительство. Его спецификой является акцентируемый смысл потребляемых товаров и услуг как символов успеха, престижа, подъёма по социальной лестнице, или же они преподносятся как эквивалент счастья и удовлетворённости жизнью. Вследствие этого, потребительская мобильность человека или группы, которая была ранее функцией мобильности социальной, становится самодовлеющей и, возникая в сознании, влечёт за собой мобильность социальную как условие своей объективации. Таким образом, престижный образ жизни превращается в самоцель. Товары и услуги становятся узлами социальных связей, ключами проникновения в элитные слои общества, расслаиваемого по потребительскому признаку; символами успешной социализации.

Как известно, рыночная экономика экспансивна по природе и проникает практически во все области человеческой жизнедеятельности. Власть потребления, будучи безличным синтетическим явлением, с упорством диктатора тяготеет к тотальной коммерциализации. Коммерческая необходимость делает образование поверхностным и броским, упрощает и клиширует культуру, косвенно, но ощутимо. Влияет на воспитание и даже на семью и брак, демонстрируя идеалы мужчины и женщины.

Рыночная экономика, лишённая каких–либо внешних ограничений способна развиваться практически бесконечно, в то время как возможности любого, даже самого богатого потребителя, ограничены не столько его капиталом, сколько его пресыщенностью, которая рано или поздно наступает (может быть, в следующем поколении потребителей), неизбежно входя в противоречие с претензией идеологии потребительства как образа жизни на охват всех проявлений жизни человека от его рождения и до смерти.

Идеология потребительства способна создать у человека иллюзию удовлетворения его высших потребностей за счёт товаров–символов, рекламной альтруистической заботы, или же предложения ему готовых клише его индивидуальности. Количество товаров и ассортимент растут, поэтому престижный образ жизни превращается в погоню за новым, лучшим, модным; также символом престижа может служить лишь дорогая вещь. Провоцируется повышение интенсивности занятости, сокращение свободного времени, нарастание утомления.

Можно констатировать, что «власть потребления» существенно ограничивает свободу человека, во–первых, создавая у него иллюзию выбора на рынке, где его выбор фактически предопределён; во–вторых, приравнивая его социализацию к росту его потребительской мобильности; в–третьих, всячески игнорируя и скрывая от человека возможность его принципиально иного бытия и жизнь его рынком ограничивая.

Необходимо упомянуть, что «власть потребления» стихийно оппозиционна подлинно гуманистической культуре – культуре, ставящей перед человеком вечные вопросы. Власть потребления, порождая культуру потребительства, всюду, по возможности, вытесняет классическую, личностно ориентированную культуру, или девальвирует ее ценность, так как ее идеал – бездумный потребитель, марионетка рекламы.

Развивающийся с нарастающей быстротой круговорот новых веяний на потребительском рынке приводит к тому, что темп социальной мобильности многих людей отстаёт от темпа мобильности потребительской, и они поневоле оказываются на обочине потребительской гонки (в их собственном представлении); или же значительная неудача, жизненный кризис или пресыщенность открывают человеку механицизм социальных связей, фальшь и искусственность общества, дифференцированного по потребительскому признаку. Тогда его высшие потребности (в социальном одобрении и самореализации) оказываются нереализованными, а переоценённые ценности существующего общества не в силах заполнить образовавшуюся пустоту. Идеология потребления предлагает ему все новые суррогаты. Человек привычно хватается за них, но они лишь увеличивают его разочарование в себе и окружающем мире, перерастающее в кризис социализации.

Нарастание таких явлений в обществе формирует незримый кризис потребительства как образа жизни. Возникает классическая революционная ситуация, когда «верхи» не могут, а «низы» не хотят жить по–прежнему; но где эти неуловимые «верхи», управляющие жизнью, если к управляемым в той или иной степени принадлежат все люди, живущие в условиях современной цивилизации? Объекта агрессии как такового не существует и источник зла недифференцируем человеком.

Масс–культура не формирует у человека потребности в самопознании, не демонстрирует способа выхода из кризиса, пути заполнения духовной пустоты. Напротив, разного рода проблемы представляются в ней как нечто, разрешимое готовыми средствами и ее оптимистическая самоуверенность вызывает лишь дополнительное раздражение. Что оборачивается накоплением неосознанной агрессии, ищущей выхода в аутоагресии или конституирующей объект депрессией, тотальным разочарованием, ведущим к обесцениванию своей и чужой жизни, слому предельных моральных барьеров, к «анархии безразличия» в обществе, теряющем жизненные интересы.

Идеология потребления, будучи производной рыночной экономики, не способна качественно измениться, в то время как жизнь человека и человечества не исчерпывается созданием максимально комфортной среды обитания, она по природе устремлена к познанию и творчеству как истинным целям человеческой самореализации, поэтому суть человеческой жизни объективно вынесена за пределы досягаемости власти потребления. Она игнорируется властью потребления, но фактически ею неуничтожима. Невозможно клишированное творчество и человеческая жизнь всегда сложнее любой схемы решения проблем. Невозможно купить в готовом виде цель жизни, богатство чувств, само-

познание. Возможно существование продающихся символов этих незримых благ, но иллюзия рано или поздно рассеивается.

Кризис как общества, так и человека – это мощнейший стимул переосмысления и выбора. Он – та неотвратимо приближающаяся грань, за которой невозможно продолжать прежнюю жизнь. За нею – либо деградация (наркотический поиск сильных ощущений, бездумное прожигание жизни), либо эволюция и осознание того, что все, что представляется идеологии потребления самоцелями, всего лишь средства для чего–то неизмеримо более важного. Что замкнутый круг «заработок – потребление» (при утилитарном отношении к профессии) заслоняет от человека его подлинно человеческое бытие, бытие его личности.

Кризис потребительства как образа жизни – неизбежное условие формирования новой культуры, в центре которой стоит личность – ее внутренние переживания, а не внешняя атрибутика. Он сопряжён с разочарованием, внешним выражением которого явится рост разного рода девиаций (особенно молодого поколения), но другой его стороной явится создание принципиально иного образа жизни людьми творческого склада, на формирование которых оказала значительное влияние гуманистическая культура. Количество и глубина негативных явлений уменьшатся, если позитивная тенденция развития общества – примеры обретения счастья и внутренней гармонии иными путями (самосовершенствование, выбор профессии, соответствующей склонности личности, взаимопомощь и глубина межличностных связей, соприкосновение с ценностями высокой культуры, обретение гармонии с природой, альтруизм), нежели стандартизированные и представленные на рынке не требующие особых усилий способы получения положительных эмоций, будут известны людям, и будут целенаправленно поддерживаться внутренней политикой образования и культуры.

При любом уровне развития общества сохранится определённое количество людей, для которых потребительство остаётся единственно приемлемым образом жизни. Но, в потреблении как таковом не заложено изначально ни негативных, ни позитивных качеств; потребление становится потенциально опасным, лишь, когда превращается в нечто самодовлеющее. Люди потребительского склада являются определённым базисом относительной стабильности общества. Но культура, в сущности, требует уравнивающего друг друга влияния материальных и духовных ценностей. Последние являются необходимыми стимулами выхода человека и общества из рутины повседневности на уровень исторического времени, то есть, необходимы для их развития – осознанного формирования дальнейшего жизненного или исторического пути. Для созидания духовных ценностей (и также поддержки существования таковых), а, значит, в качестве необходимого условия дальнейшего гуманистического развития общества, необходимо способствовать тенденции создания образа жизни, базирующегося на творческой и альтруистической системах ценностей, который превалировал бы над потребительством как более идентичный подлинно человеческому бытию.

УДК 339.98

Овчинникова Е., Питерова А.Ю.
(г. Пенза, ПГУ)

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ PR ЛИДЕРА КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ

E–mail: yuganovs@mail.ru

Аннотация: Экономической сфере жизни людей присущи такие признаки, как конкуренция, наличие меркантильного интереса, непостоянство. Здесь идет непрекращающаяся борьба за власть, влияние, внимание клиентов и материальное превосходство. Огромную роль в достижении поставленных целей играет популярность руководителя, лидера компании.

В статье рассматриваются понятия персонального PR и персонального бренда, представлены основные составляющие успешной персональной PR–кампании. Приводится пример успешного продвижения компании Apple, в том числе посредством личного PR ее основателя.

Ключевые слова и фразы: персональный PR; персональный бренд; позиционирование; коммуникационная стратегия; продвижение; имидж; медийность.

Экономическая сфера жизни людей довольно сложная, многогранная и неоднозначная. Она характеризуется постоянной конкуренцией, наличием меркантильного интереса, непостоянством и, в основном, отсутствием дружбы между субъектами экономической жизни и, как писал Н. Макиавелли, абсолютной несовместимостью с моралью. Экономика – это сфера жизни, в которой идет непрекращающаяся борьба за власть, клиентов и деньги. Немалую роль в получении желаемого играет популярность руководителя, лидера, человека, который претендует на роль управленца.

В условиях рыночной экономики все становится товаром, в том числе и сам человек. Чтобы выгодно продать себя на рынке, надо продать хорошее впечатление о себе. Без позитивной репутации невозможно сделать карьеру в бизнесе. Справедливо отметил Э. Фромм, что самооценка современного человека зависит от того, «насколько он преуспеет, может ли он удачно продать себя, может ли он получить за себя больше того, с чего начинал, удачлив ли он». Таким образом, человеческая личность превращается в бренд, а сама жизнь становится коммерческим предприятием

Персональный PR – это комплекс маркетинговых мероприятий, направленных на продвижение конкретной личности – построение персонального бренда. В свою очередь персональный бренд – это динамичный образ специалиста в сознании людей. Это то, каким человеком видят его другие, как его видят и воспринимают все люди, с кем он поддерживает отношения или хотел бы наладить деловые или иные контакты.

Персональная PR–кампания состоит из двух основных этапов.

Первый этап – это разработка стратегии позиционирования персонального бренда. Данный этап определяет основы, на которых будет строиться идеальное восприятие конкретного человека целевыми аудиториями. Именно эта информация позже будет трансформирована в слова и символы – вербальную и визуальную платформы бренда: внешность во всех смыслах, фирменный стиль, персональный сайт, эмоциональный тон сообщений и ключевые особенности модели поведения.

Второй этап – это коммуникационная стратегия персонального бренда, которая является основой эффективного взаимодействия конкретной личности с целевой аудиторией посредством разработанной системы имиджевых сообщений. Работа включает анализ рынка, формулирование основных коммуникационных целей, определение роли основных элементов маркетинг–микса: рекламы, PR, специальных акций [2].

Персональная PR–кампания включает в себя такие компоненты как медийность и имидж.

Медийность – степень присутствия публичной личности в СМИ. Медийность подразумевает под собой насыщение информационного поля сообщениями о персоне, его деятельности и событиях, с ним связанных, с целью моделирования определенного знания о персоне у широкой аудитории через средства массовой информации. Лучше всего, если такая PR–информация будет формироваться и распространяться целенаправленно, по инициативе публичной личности или ее PR–агентов и работать на имидж.

Имидж – совокупность персональных характеристик публичной персоны, сформированная в общественном и индивидуальном сознании с помощью средств массовой коммуникации. Имидж – это те ассоциации, образ, которые возникают у аудитории при упоминании публичного лица. Имидж может формироваться стихийно, что крайне нежелательно для любого публичного человека, а может – целенаправленно, с использованием PR–технологий [2].

На сегодняшний день специалисты выделяют такие основные PR–инструменты публичной личности, как:

- публичные кампании на ТВ, радио; рекламные обращения;
- участие в профессиональных мероприятиях (лекции, семинары, организация тренингов и мастер–классов, дискуссии, круглые столы);
- массовые зрелищные мероприятия (концерты, шоу–программы, церемонии открытия и др.);
- интерактивное общение («горячие линии», прямые включения, вебинары, он–лайн конференции, ведение блогов);
- пресс–мероприятия (презентации, пресс–конференции, брифинги, пресс–ланчи, заявления для прессы, участие в диспутах, дебатах);
- благотворительные акции [4].

На сегодняшний день персональный PR нужен не только звездам шоу–бизнеса и политикам. Как показывает практика, персонализация бизнеса особенно востребована специалистами, бизнес которых держится на доверии кли-

ентов: адвокатам, юристам, специалистам в области инвестиций, бизнес–тренерам, психологам, врачам, риелторам, фотографам, продюсерам и т.д. Желающих поднимать свой бренд на большую высоту становится больше. Ведь образование, навыки, многолетний опыт и профессиональные достижения того или иного специалиста не будут оценены по достоинству, если никто о них не узнает. Кроме того, надо учитывать, что общество всегда больше любило и продолжает любить людей ярких, неординарных, интересных. У них должны быть характер, позиция, харизма. Компании, которые возглавляют узнаваемые и популярные лидеры, пользуются большим доверием и спросом общественности, чем их безликие конкуренты [2].

Но не каждого специалиста можно сделать известным. В большей степени все зависит от самой личности, а не от профессиональных PR–специалистов. Публичная личность, которая стремится добиться успеха, непременно должна быть образованной, интеллектуально и морально развитой, мудрой, тактичной и последовательной в своих действиях и высказываниях. Она должна актуально мыслить, уметь устанавливать связь между своей компанией и клиентами.

Внешний вид руководителя требует скромности, простоты, но в то же время элегантности также касается и манер поведения. На эти особенности публичной персоны общественность также обращает внимание, поэтому нужно работать и над его невербальным, семиотический видом, включающим жестикуляцию во время общения, одежду, походку, мимику лица и даже логотип его организации, который должен иметь положительную смысловую нагрузку. Среди таких важных нюансов, касающихся успешной PR–кампании лидера или организации, весьма существенным является лозунг, сопровождающий его/ее деятельность. Он должен включать следующие составляющие: надежность, доверие, уверенность. Особое место в формировании имиджа занимает команда компании. Она должна состоять из образованных профессионалов, надежных и верных людей. Важно, чтобы они идеологически поддерживали руководителя, что обеспечит добросовестность выполняемой работы [5].

Таким образом, полноценный персональный PR невозможен без установок личностного роста, психологических и медиатренингов, тайм–менеджмента, занятий по общению в социальных сетях и блогах и многого другого. Однако не следует забывать о таком понятии, как достоверность бренд–легенды.

Уже опытные предприниматели утверждают, что имидж предприятия напрямую зависит от его руководства. Идеальный вариант – когда в качестве лица компании будет выступать ее основатель. Здесь сразу вспоминается компания Apple, где ценности «лица» напрямую совпадают с ценностями всей компании. В дальнейшем, естественно, это приносит пользу.

PR–деятельность компании Apple не является типичной, так как над ней никто не работал. Все было построено на неординарной личности Стива Джобса. Информация о его детстве, увлечениях, рассказы его знакомых, коллег привели к рождению многих историй, мифов, которые и стали способами инфор-

мирования, привлечения целевой аудитории и, соответственно, продвижения самой компании.

Чем показателен пример Стива Джобса и компании Apple? Тем, что в данном случае вполне успешно использовался как «белый», так и «черный» PR. Стив представал перед публикой и как прекрасный лидер и буддист, который не обидит ничего живого и стремиться к всеобщему благу, и как деспот и нигилист, которому подавай, чтобы все было по его разумению, но никак иначе.

Черный PR связан с началом деятельности Стива Джобса и Стива Возняк, когда они изготовили заглушку на домашний телефон для совершения бесплатных звонков. Это устройство оказалось противозаконным. Также, первый персональный компьютер, изготовленный ими, был провальным, одна из производящих компаний признала его неудачной версией. Данный момент характеризует Стива как непрофессионала. Кроме того, существует несколько версий создания знаменитого логотипа Apple: одна из них связана со сценой откусанного яблока из райского сада Адамы и Евы, а другая версия – дань уважения Алану Тьюрингу, знаменитому английскому математику. После его осуждения в гомосексуальности, он покончил жизнь самоубийство, откусив яблоко, накаченного цианидом. Таким образом, Стив Джобс, позиционируя свою продукцию как продукцию для неординарных людей, тем самым бросил вызов обществу [1, с. 194–195].

Но сама личность Стива Джобса, его талант, способность, жизненные принципы сыграли огромную роль в «белом» PR. Сбылась «американская мечта», ее воплотили в жизнь два парня без состояния, но очень умных и предприимчивых. То, что компания, которая сейчас приносит прибыль в несколько миллиардов долларов, была создана обычными студентами провинциальной Америки, является неоспоримым плюсом в глазах рядовых потребителей. Вообще сама идея нового бизнеса принадлежала Джобсу. Образ Стива Джобса как главного «заводилы» и неутомимого новатора использовался для продвижения компании в течение всего ее функционирования.

Он придавал большое значение точному планированию каждого шага. Он был методичен и аккуратен во всем, перфекционистом от начала и до конца. Что еще отличает методологию Стива от всех остальных, – это то, что он минималист. Так же получилось и с Apple. Стив сделал ставку на то, как продукт воспринимается пользователем. Последняя модель смартфона, Apple4s, созданная именно им и признанная самым удобным коммуникатором, доказывает это еще раз.

Избирателен он бы и в отношении своего социального окружения. В каждом случае, он всегда окружал себя самыми лучшими людьми, которых только мог найти. И всегда лично проводил отбор сотрудников в свою команду. У Стива было правило, что в команде Мас никогда не будет больше ста человек. Так что если было желание взять кого–либо еще, то приходилось увольнять одного из сотрудников. И такой подход Стив основывал на простом наблюдении: «Я не могу запомнить больше ста имен, так что я лишь хочу работать с теми людьми, которых знаю лично. Поэтому если в моей команде будет больше ста человек, нам придется выстраивать работу в организации по–другому, и я не

смогу больше работать, как мне нравится. А мне нравится работать так, чтобы я мог участвовать во всем» [1, с. 196–198].

Такой образ Джобса: принципиального, уверенного в победе, внимательного к деталям, немного аскета в отношении некоторых материальных благ – активно распространялся в общественной среде. С течением времени образ человека и образ компании в целом стали отождествляться. И теперь Apple – это и есть принципиальность, простота, индивидуальность.

По данным бренд–консалтингового агентства Interbrand, по состоянию на осень 2013 г. компания Apple была на первом месте в рейтинге самых популярных брендов. Apple получает больше хвалебных отзывов в прессе, чем любая другая компания в мире. Это происходит не вопреки полнейшему игнорированию прессы компанией, но отчасти из–за этого. После этого началась настоящая борьба между журналистами за любовь Apple. Они хвалят компанию, пишут восторженные отзывы, защищают ее, когда та ошибается. Медленно, шаг за шагом, они доказывают, что достойны места под солнцем и могут получить конечную награду, за которую все борются – возможность взять на обзор новые модели iPhone и iPad раньше всех остальных [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что PR практически любой компании начинается с PR первого лица, руководителя. Имидж руководителя компании во многом определяет и образ организации в целом. Личность Стива Джобса как основателя и главы компании Apple, создателя и носителя бренда стала ни много ни мало культовой. Без преувеличения можно сказать, что он посвятил свою жизнь этому предприятию, что, конечно же, чувствуют и положительно оценивают потребители его продуктов. Пример Стива Джобса показателен и достоин уважения. Несомненно, такую важность персоны главы компании должны учитывать все руководители, желающие добиться успеха.

Список литературы

1. Айзексон У. Стив Джобс. – М.: Астрель, 2011.
2. Горожанкин В. Персональный PR невозможен без установок личностного роста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://re–port.ru
3. МакРадар – блог о компании Apple [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://macradar.ru
4. Сайт коммуникационного агентства «COMAGENCY» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://comagency.ru
5. Тарнавский Е. Р. Успешная PR–кампания: преодоление стереотипа // Концепт. – 2014. – Современные научные исследования. Выпуск 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e–koncept.ru/2014/55238.htm

УДК 281.93

В.А. Плоткин (г. Санкт Петербург, СПбГУ)

СТАРООБРЯДЦЫ – БЕСПОПОВЦЫ ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

E–mail: vit69@bk.ru

Проблему старообрядчества можно без преувеличения назвать одной из важнейших проблем российской государственной и церковной жизни. Пензенская губерния относилась к тем регионам России, которые, выходили за рамки территории «Святой Руси», не имели традиций монашества, чудотворных икон, древних святых. В Пензенской епархии во второй половине XIX века существовало два поповских и четыре беспоповских старообрядческих согласия.

Ключевые слова и фразы: старообрядчество. Миссионерство. Беспоповцы. Поморцы. Федосеевцы. Нетовцы. Раскол.

Проблему старообрядчества можно без преувеличения назвать одной из важнейших проблем российской государственной и церковной жизни. Уже с середины XVII века Российское государство, называвшее себя православным, имело в среде своих подданных множество людей искренно считавших себя православными, но категорически не признававших официальную Православную церковь, то есть старообрядцев. В их взаимоотношениях с государством, которое оказывало активное покровительство именно официальной Православной церкви, было много проблем. В течение многовекового совместного сосуществования накоплен ценный опыт по разрешению конфликтов возникающих на религиозной почве.

Пензенская губерния относилась к тем регионам России, которые, выходили за рамки территории «Святой Руси», не имели традиций монашества, чудотворных икон, древних святых. Даже в начале 90–х г. XX века архиепископ Саратовский Пимен был вынужден, рассуждая о Поволжском регионе, убеждать паству, что «распространявшиеся среди верующих представления о неблагодатности нашего края, в котором не было своих святых, чудотворных икон, древних обителей, есть заблуждение».(1)

Другим отличием губернии было то, что по сравнению с центральной Россией Православное духовенство Пензенской епархии было ориентированным на просвещение, миссионерство, благотворительность. Оно было более терпимо к иноверцам, особенно в начале XX века, когда жёсткая регламентация управления всей Российской Церковью из Петербурга ослабла. Православные купцы, промышленники, представители официальной церкви не были склонны устраивать гонения на своих коллег по бизнесу – старообрядцев, а так же мусульман. По мнению современных краеведов, местные власти склонны были смягчать указы верховной власти. Как пишет саратовский политолог Сергей Рыженков: «…процветание края и, не в последнюю очередь, лично губернатора и других «начальных людей» зависело от благополучия дискриминируемых этноконфессиональных групп в той же, если не в большей мере, чем от благосостояния Центра. И выбор был сделан в пользу

неформальных договорных отношений между поражёнными в правах субъектами экономической деятельности и региональной властью, которая взяла на себя обязанность закрывать глаза, насколько это возможно, на культурную нестандартность и специфические нормы управления и самоуправления в старообрядческих и инославных общинах». (2)

В Пензенской епархии во второй половине XIX века существовало два поповских и четыре беспоповских старообрядческих согласия. Местные светские и духовные власти относились к ним с большим интересом, хотя интерес их был особого свойства – власти пытались определить степень вредоносности того или иного старообрядческого согласия. Особое внимание уделялось поморскому согласию. Об этом, в том числе говорит отношение, поступившее в июле 1888 года в Пензенскую духовную консисторию из Казенной Палаты. Данное отношение содержало в себе вопрос: «К какой группе относится раскольническая поморская секта по степени ея вредности для Церкви и государства?». (3)

В своём ответе представители Пензенской духовной консистории ссылаются на решение созданного в 1864 году Особого комитета по делам о раскольниках. Комитет классифицировал все секты на две группы: «более вредные» и «менее вредные». К менее вредным, поэтому с точки зрения церкви до некоторой степени терпимым, относились одни лишь «окружники» поповского толка. Все остальные многочисленные секты были отнесены к более вредным, то есть и поморский толк. Однако уже в 1875 году при министерстве внутренних дел была учреждена комиссия для всестороннего обсуждения мер, выработанных комитетом 1864 года. Эта комиссия отвергла классификацию сект, предложенную комитетом, и отнесла к более вредным сектам лишь скопцов и хлыстов. «Все же остальные, как фактически признающие государственный порядок и подчиняющиеся его повелениям, признаны терпимыми в государстве». (4)

Но и проект по классификации сект, выработанный теперь уже комиссией, не стал законом. Так как он не слишком ясно соответствовал своду законов Российской Империи. Статья 67 «Устава о предупреждении и пресечении преступлений» гласила, что: «жидовствующим, скопцам, молоканам, духоборцам, а равно и тем раскольникам безпоповщиской секты, кои не молятся за Царя и не приемлют браков и потому признаются особо вредными, запрещается принимать к себе в семейство детей православного вероисповедания».

Таким образом, с точки зрения действующего в то время законодательства признаком особенно вредных сект считается отвержение молитв за Царя и отказ от браков. В решении этих двух вопросов поморцами произошла определённая эволюция. Так, на первых порах после реформ Никона они утверждали, что царствует антихрист, следовательно, молиться за царя, значит, молиться за антихриста. С 1739 года поморцы уже вводят молитву за царя. Толчком к этому послужил донос одного из поморцев, некоего Круглова, что сектанты не молятся за императрицу и вообще за царствующий Дом. Тогдашний настоятель поморцев Семен Денисов из опасения разорения поморских скитов ввёл положение, по которому впредь: «как напечатано в

книгах, Ея Имераторское Величество поминать везде по нынешнему обыкновению…» (5)

Что касается брака, то попытка поморцев отказаться от браков была недолгой и с конца XVIII века поморцев называют брачниками, в отличии от федосеевцев, известных под именем – бракоборцев.

Получается, что по внешним признакам поморцев можно отнести к секте менее вредной, но против этого возникли возражения, что введение молитвы за Царя – не искренний шаг, а мера вынужденная. То есть введение этой молитвы не может считаться аргументом в пользу «менее вредных» сект. В качестве аргументов против этого утверждения Пензенская духовная консистория приводит некоторые решения Уголовного Кассационного Департамента Правительствующего Сената, в которых разъяснены статьи 189, 196 и 197 «Уложения о наказаниях» из которых видно, что правительственная и судебная власти все же относят поморцев к числу «менее вредных» сект. Так, статья 196 гласит: «Виновные как в распространении существующих уже между отпадшими от православной Церкви ересей и расколов, так и в заведении каких–либо новых, повреждающих веру, сект, подвергаются за сии преступления лишению всех прав состояния и ссылке на поселение».(6)

То есть данная статья преследует за распространение ересей и расколов вообще, а статья 197 предусматривает распространение таких еретических учений и совращение в них, которые признаны особенно вредными. В этой статье говорится: «Последователи сект, именуемых духоборцами, иконоборцами, молоканами, иудействующими, а равно и другие, принадлежащие к ересям, которые установленным для сего порядком признаны или в последствии будут признаны особенно вредными, за распространение своей ереси и совращение в оную других … подвергаются лишению всех прав состояния и ссылке на поселение». Хотя за оба преступления предусматривается одинаковое наказание, но если учесть терминологию того времени, касающуюся религиозных дел, то станет ясно, что свойства первого и второго преступления разнятся. Статья 196 преследует только распространение раскола, то есть совершившийся факт перехода из православия в раскол, а статья 197 наказывает не только за распространение, но и за совращение, то есть попытку обратить в ересь, хотя бы и неудачную. Таким образом, приверженцы «менее вредных сект» не привлекаются к ответственности за попытку агитации в свою секту, а только за привлечение в неё. Приверженцы же «более вредных» сект наказуются уже за одну попытку привлечь в свою секту. Практика судов над поморцами – крестьянкой Селютиной, купцами Соболевым, Сигитовым и другими, показывает, что привлекались они к суду по статье 196, то есть как представители «менее вредных сект».(7)

Хотя властей настораживал тот факт, что некоторые местные беспоповцы призывали крестьян к неуплате положенного оброка, что можно было уже расценить, как призыв к неповиновению властям. В 1832 году в Пензенскую палату уголовного суда поступил донос из Чембарского уездного суда о сборе для богомолья в доме крестьянина Селена Сысуева, крестьян Григория Стукалина, Алексея Горбушева, Григория Кутлинского и других. Этот донос сопровождал рапорт Чембарского земского исправника Москвина, который к обвинению о незаконных сборах присовоку-

пил обвинение в призыве к отказу от уплаты оброка. В результате Сысуев и Стукалин были приговорены к наказанию плетьми, остальные направлены на духовное увещевание.(8)

Во многих населенных пунктах Пензенской губернии беспоповцы поморского согласия соседствовали с представителями другого согласия – беспоповцами – нетовцами.

Представители данного толка отрицали совершение всех таинств и общественное богослужение, так как в Православной церкви царствует антихрист, а без иерархии не может быть таинств. Одна надежда – на Спаса, который сам знает, как спасти, да на крест.(9)

Старообрядцы – нетовцы также существовали в селе Поиме, причем несколько ранее поморцев. Кем был занесено данное согласие в Поим неизвестно, здесь же его главным наставником стал крестьянин Михаил Григорьевич Колесов. Несмотря на то, что оба согласия относятся к беспоповским, между ними постоянно возникали споры и разногласия. Более того, даже внутри них самих единодушия по вопросам обрядности не было. Серьезные споры начались по вопросу о поклонении иконе Господа Саваофа. Наставники нетовцев Михаил Колесов и поморцев Андрей Крючков учили, что изображению Бога Отца поклоняться нельзя, так как в Писании сказано: «Бога никто же виде ни где же» (Иоан. 1,18) и св. Григорий Двоеслов говорит: «почто Отца Господа нашего Иисуса Христа не воображаем, им же не видехом его, не видим бо есть».(10)

Но многие как нетовцы, так и поморцы с этим не согласились. Отделившиеся избрали себе новых наставников: нетовцы Якова Козмина, поморцы Романа Кудрявцева. Для разрешения возникшего спора был приглашен Фрол Крючков, тот самый, который первым перекрестился в поморское согласие. Явившись на собрание, он решил спор очень просто – выбросив икону Господа Савоофа за дверь, как вещь соблазнительную и к греху приводящую. Естественно, разногласия, таким образом, он не ликвидировал, в результате каждый из толков разделился еще на два. На этом дробление поморцев не закончилось, новые споры возникли по поводу Иисусовой молитвы. Новый наставник Роман Кудрявцев учил: «возлагая персты на чело, говори Господи, на живот: Иисусе – на правое плечо: Христе, – на левое – Сыне Божий, при поклоне же: помилуй нас». Большинство же поморцев считали, что нужно «при возложении перстов на живот говорить Иисусе Христе, на правое плечо: Сыне Божий, а на левое «помилуй нас», и затем уже творить поклон».(11) Отделившиеся от Кудрявцева поморцы составили отдельную общину, собираясь в доме крестьянина Григория Грязнова, под управлением наставника Алексия Звонова. Через несколько лет у поморцев произошло еще одно разделение, из–за спора о произношении краткого «й». Крестьянин Ксенофонт Крючков требовал от сектантов пения и чтения с кратким «й». С ним спорил Грязнов, учивший произносить обычную «и», например, Господи помилуи. Последствием этого спора стало отделение Крючкова от Грязнова и основание им своей общины со многими последователями. Для богослужений Крючков при своем доме построил просторную каменную молельню, в последствии обращенную в единоверческую церковь.

Из Поима раскол распространился в ближайшие деревни, так нетовцы в 1856 году появились в деревне Катихи. Распространителем этого старообрядческого согласия стал поимский расколоучитель Яков Козмин, первым последователем сделался Семен Цацин. Последний сам стал наставником нетовцев, распространив раскол и в других местах, например, в селе Бурдас, Керенского уезда, в селе Агапове. В последнем он распространялся крестьянином Дмитрием Мажаевым. Первыми его учениками стали Петр и Яков Гусевы и особенно Иван Вершников. Последний был известен, как начитанный, грамотный человек и привлечение его было очень важно. Вообще грамотность, была тем фактором, который привлекал к раскольникам крестьян. Зная об этом, раскольники открывали в своих домах учение для детей, где одновременно с грамотой прививали догматы своей веры.(12)

Беспоповцы федесеевского согласия обосновались в Пензенской губернии лишь в селе Царевщина. Данное согласие было основано Феодосием Васильевым, псаломщиком из Новгородской губернии, который в конце XVII века покинул поселения староверов в Поморье и основал на польской границе в Витебской губернии общежития – раздельно для мужчин и женщин, которыми сам и руководил. В отличие от многих беспоповских согласий, федосеевцы признавали браки, однако категорически отрицали молитву за царя. Беспоповцы – федосеевцы Пензенской губернии отличались от многих старообрядцев тем, что были в основном не грамотны и не имели своего наставника. Сами они таковым считали крестьянина Крашенинникова, проживающего в Уфе и изредка приезжающего в Царевщину.

Итак, большое внимание местных духовных и светских властей к поморскому старообрядческому согласию говорит о его значимости в спектре раскола в Пензенской епархии.

Список литературы

1. Саратовские епархиальные ведомости. 1992. №3. С. 12.
2. Рыженков С.И. Золотой век губернского человечества и паттерны регионального развития// Regions: a prism to view the slavic– euroasian world: Towards a discipline. Supporo, 1999. P. 73.
3. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1889. № 2. С. 6.
4. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1889. № 2. С. 6.
5. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1889. №2. С. 9.
6. Уложение о наказаниях, уголовных и исправительных. Ч 1., Спб., 1891.
7. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1889. № 2. С. 14 – 15.
8. Государственный архив Пензенской области (ГАПО.) Ф.23. Оп. 1. Д.239. Л. 6.
9. Доброклонский А.П. Руководство по истории русской церкви. М., 1999. С. 699.
10. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1871. №18. С. 602.
11. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1871. №18. С. 603.
12. Пензенские епархиальные ведомости. Ч. Неофиц. 1871. №18. С. 604.

УДК 316.012

Рахматуллина Н.И. (г. Кузнецк, Кузнецкий филиал СПО ПОМК),
Зараменских Е. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

ПРОБЛЕМА ГОЛОДА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

E–mail: nurija.i@mail.ru

Статья посвящена одной из самых тяжёлых и страшных проблем современного мира – продовольственной проблеме. Проблема голода сегодня присуща большинству стран мира; странам не только с развивающейся экономикой, но и с развитой. По данным ООН 805 млн. человек голодают и значит лишены будущего.

Ключевые слова и фразы: глобальные проблемы, голод, Всемирная продовольственная программа, ООН, голод как физиологическая и психологическая проблема.

К началу XXI века мировое сообщество пришло с грузом серьёзных нерешённых проблем, среди которых особенно выделяется круг угроз, имеющих взрывоопасный характер и ставящих человечество на грань выживания. Именно к таким проблемам относится массовый голод и недоедание, в той или иной степени затрагивающий как развивающиеся, так и экономически развитые страны.[2, с. 132]

Эпиграфом к статье мы хотели бы взять слова известного бразильского ученого и антрополога Хосе де Кастро, который в 1952 г. опубликовал книгу «Геополитика голода», которая вскоре была переведена на русский язык как «География голода». Там говорится:

«Трудно объяснить и ещё труднее понять тот поразительный факт, что человек, претендующий на превосходство над другими живыми существами, одержавший столько побед в борьбе с силами природы, провозгласивший себя ее господином, так и не добился решающего успеха в борьбе за собственные средства к существованию. В настоящее время около двух третей населения мира существуют в условиях постоянного голода и около полутора миллиардов человеческих существ не располагают средствами, чтобы вырваться из тисков этого самого страшного из всех социальных зол».

Глобальная продовольственная проблема – едва ли не древнейшая из всех глобальных проблем человечества. Голод – как крайнее ее проявление и огромное социальное бедствие – обрушивался на массы людей и в древности, и в Средние века, и в периоды новой и новейшей истории.

Этарин Казин (председатель Всемирной продовольственной программы ООН) утверждает: «Для большинства людей в развитых странах голод – это чувство дискомфорта, которое мы испытываем, если не смогли утром позавтракать. Но это совсем не то, что испытывают сотни миллионов людей на планете, которые не могут себе позволить есть каждый день. А когда человек голоден, у него нет сил и энергии на выполнение самых простых задач. Настоящий голод отнимает силы, не позволяет сосредоточиться, не даёт работать или учиться. Все, о чем вы можете думать – это когда же вы сможете поесть». [4. С.5–6]

Определение продовольственной безопасности – «ситуация, при которой все люди в каждый момент времени имеют физический и экономический доступ к доста-

точной в количественном отношении безопасной пище, необходимой для ведения активной и здоровой жизни».

Физиологическое определение голода сводится, как правило, к недостаточному потреблению основных продуктов питания, его низкой калорийности, недостаточному содержанию в рационе витаминов и микроэлементов, необходимых для поддержания жизнедеятельности человека. Голод, хроническое недоедание, а также несбалансированное питание являются причиной смерти и многих заболеваний.

Голод и недоедание по сути своей являются физическими явлениями. Но в человеческом обществе голод и недоедание неизбежно обретают, социально–экономическое выражение, или, правильнее сказать, имеют свою социально–экономическую сторону. С этой точки зрения голод – это, во–первых, основной фактор роста нестабильности в обществе, результат социально–экономического неравенства, постоянный спутник и атрибут нищеты. Во–вторых, голод занимает далеко не последнее место в ценностно–мотивационной сфере общества. Он является наиболее действенным стимулом, к труду или выполнению каких–либо действий, даже в интересах всего общества, посредством угрозы голода, что равносильно шантажу. Поэтому отсутствие в механизмах социального взаимодействия принципа «созидатель должен быть голодным для того, чтобы не быть ленивым» может служить одним из индикаторов морального здоровья общества. В–третьих, сокращение численности голодающих и недоедающих людей является одним из главных критериев эффективности социальной политики государства, важной составляющей международных программ социально–экономического развития. [3. с. 158]

Голод и недоедание в детстве сдерживают психическое и физическое развитие, снижают сопротивляемость организма болезням, если же они носят хронический характер, то зачастую приводят к смерти. У недоедающих людей снижается производительность труда, у детей – успеваемость.

Глобальная проблема голода в наше время начинает все чаще освещаться средствами массовой информации. Двадцатый век стал рекордсменов в плане роста численности земного населения. В настоящей момент на нашей планете проживает более 6,5 млрд. человек. Но эксперты в один голос утверждают, что Земля обладает достаточным потенциалом и возможностями для обеспечения продуктами питания 25 млрд. человек. Организация Food and Agriculture рассчитала ориентировочную норму. Критическая отметка дневной нормы установлена на уровне 1800 ккал, меньше которой уже начинается недоедание. А при потреблении 1000 ккал/день и меньше наступает голод. Официальная статистика явно свидетельствует о наличии мировой проблемы питания: – 852 млн. человек находятся в состоянии голода; – 20% земного населения (1,2 млрд) живут на менее чем 1 доллар в день; – каждые 7 секунд умирает от голода ребенок – 30% детей испытывают недоедание. Основными регионами с «кричащими» показателями голодных и недоедающих людей являются Южная Америка, Африка и Азия. Здесь число таких людей превышает 40% населения. Для развитых капиталистических стран проблема голода практически отсутствует. Эти страны производят и используют более 75% всего мирового продовольствия, при том условии, что проживает в них менее 15% земного населения. [4. С.154]

По данным опубликованного 16 октября 2014–го годового отчета ООН, подготовленного совместно с Всемирной продовольственной программой и Продовольственной и сельскохозяйственной организацией, в мире голодают около 805 миллионов человек или каждый девятый. Но отчёт подтвердил позитивную тенденцию: за последнее десятилетие эта цифра уменьшилась больше чем на 100 миллионов, а с 1992 года – на 209 миллионов человек.

Таким образом, в нашем технологически развитом мире всё ещё существует продовольственная проблема. Проблема голода. А голод обкрадывает будущее.

При подготовке статьи мы провели социологический опрос среди студентов 1 курса отделения СПО КИИУТ на тему нашего исследования. Студентам было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Как вы понимаете слово «голод»?
2. К чему, по – вашему мнению, может привести голод?
3. Почему число голодающих увеличивается с каждым годом?
4. Что нужно предпринять, чтобы сократить число голодающих?
5. Почему проблема голода до сих пор не решена?
6. Как влияет голод на судьбы людей?
7. Почему большая часть голодающих находится в Африке?
8. Чем каждый из нас может помочь голодающим?
9. Влияет ли географическое положение на показатели голодающих людей?
10. Какие международные организации занимаются оказанием помощи голодающим?

Было опрошено 50 респондентов.

В результате вопросы 7, 8, 9 и 10 вызвали затруднение. Данный факт стал для нас ориентиром в дальнейшем изучении темы.

Список литературы

1. Лейбин В. М. «Модели мира» и образ человека. Критический анализ идей Римского клуба. М. Издательство политической литературы. 1982.
2. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. Учебник для 10 класса средней школы. Книга 1. М., 1990. С. 124.
3. «Экономическая теория» учебник для студентов экономических специальностей ВУЗов 2 издание А.Ф. Шишкин, М.: ВЛАДОС, 1998.
4. Рокоссовская А. Голод обкрадывает будущее. // Российская газета 15 декабря 2014г.
5. Ростошинский Е.Н. Культурология и глобальные проблемы современности. М., 2009г.
6. http://www.cnlnews.tv/
7. http://www.macfound.ru/
8. http://www.unesco.org/most/

УДК 94(47)084.3

Чернышова К., Камардин И.Н. ,
(г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

СТУДЕНТЫ КИИУТ И ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

E–mail sehd@mail.ru

*Статья посвящена рассмотрению негативных проявлений в среде студентов Кузнецкого института информационных и управленческих технологий. Неподготовленность молодёжи к самостоятельной жизни, неумение позитивно мыслить, конструктивно общаться, продуктивно организовать свой досуг, отсутствие активной жизненной позицию и целеустремлённости в достижении цели (жизненной успешности) приводит к росту подростковой преступности, всплеску наркомании, раннему алкоголизму***.**

Ключевые слова и фразы: алкоголь, наркомания, сексуальные отношения, курение, проституция

Каждому обществу свойственны различные формы социальных отклонений и в тех масштабах, какие обуславливают конкретно–исторические условия его существования. Объем социальных отклонений позволяет судить о нравственном климате общества, уровне законности и правопорядка, степени сплоченности социальных групп. Мировоззрение молодёжи, ее отношение к негативным явлениям нашей жизни – важный показатель не только нынешнего состояния общества, но и прогноз его дальнейшего развития.

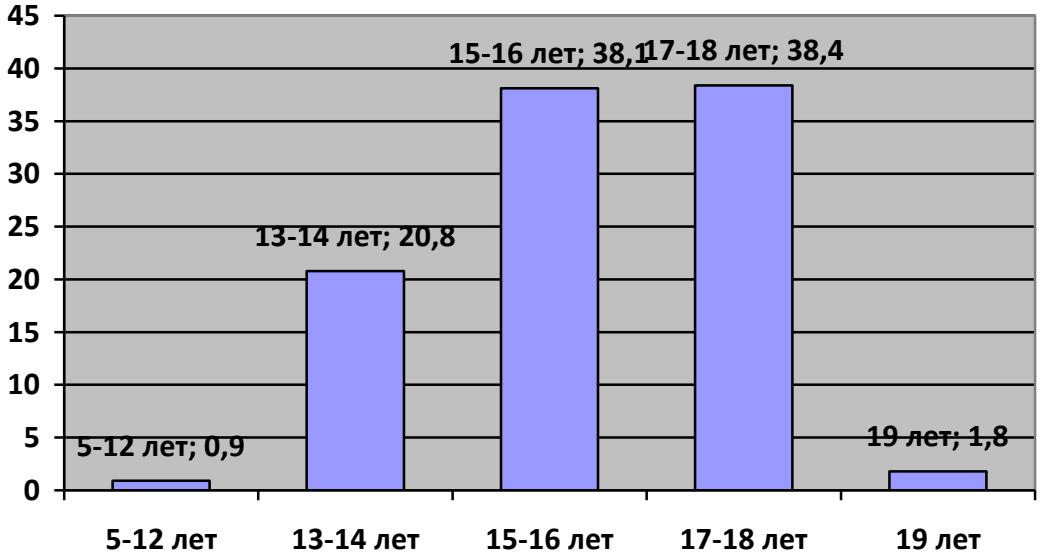
С целью изучения девиантного поведения был проведён социологический опрос среди студентов 1–3 курсов Кузнецкого института информационных и управленческих технологий (филиал ПГУ). В опросе приняли участие около 100 человек.

В ходе опроса было выявлено, что отношение к употреблению алкоголя у 2/3 респондентов «положительное», 70% опрошенных употребляют алкоголь с разной степенью регулярности, причём наиболее распространённым (56%) является мнение о том, что употреблять алкоголь без вреда для здоровья «по большому поводу» допустимо. Лишь 30% студентов выступают за здоровый образ жизни.

Развитию алкоголизма у подростков способствует раннее приобщение к спиртному и формирование «алкогольного мышления». Тревожащим является ответ на вопрос: «С какого возраста молодёжь начинает употреблять спиртные напитки?». По данным таблице №1 до совершеннолетия начинают употреблять спиртные напитки 79,7% и лишь 20,3% – после наступления совершеннолетия.

В ходе опроса нам удалось выявить предпочтения молодых людей в выборе алкогольных напитков, как правило это пиво, вино, водка. Выбор этих напитков, по нашему мнению, можно объяснить их доступностью и относительной дешевизной. Более дорогие напитки для потребления, такие как ром, коньяк, выбрали всего 6% опрошенных.

Таблица №1. Приобщение студентов КИИУТ к спиртным напиткам.



По результатам опроса, среди молодёжи – систематически употребляющих наркотики не выявлено, 2% – знакомы (пробовали один раз ради интереса), 1% – знакомы, но не употребляют. Каковы же причины употребления наркотических средств? Вот характерные ответы: «жажда новых ощущений» – 43%, «за компанию» – 32%, «из интереса» – 25%.

Весьма примечателен тот факт, что жизненное амплуа наркомана является осуждаемым большинством молодёжи г. Кузнецка. Однако настораживает тот факт, что 15% респондентов равнодушно относятся к столь пагубному пристрастию окружающих, признавая право на распространение наркомании в обществе.

Добавим к этому, что 37% опрошенных безразлично относятся к тому, что рядом с ними курят (29% – «мне всё равно», 8% – «затрудняюсь ответить»), то есть добровольно соглашаются выступать в роли пассивных курильщиков, что гораздо вреднее, чем активное курение. 16 % респондентов являются активными курильщиками, 2% затрудняются ответить, курят ли они. Таким образом, можно сделать вывод, что 55% опрашиваемых позитивно или безразлично относятся к проблеме курения.

Среди тех, кто курит, есть «злостные курильщики» (18 человек – 43,8%), употребляющие 10 сигарет в день (14 человек – 34,1%) и более 10 сигарет в день (4 человека 9,7%).

В ходе опроса был задан вопрос когда, по мнению респондентов, можно вступать в сексуальные отношения, 6% опрошенных ответили «чем раньше, тем лучше», 15% – «в 15–17 лет», большинство же – «с 17 лет». Лишь 18% респондентов считают, что сексуальный опыт должен приобретаться в возрасте 21–24 лет, в период социальной зрелости, когда человек способен нести моральную и социальную ответственность.

Большая часть респондентов (82%) считают, что брак должен основываться на традициях, т.е. его необходимо регистрировать в органах загса, 11% считают это условностью, 7% затруднились ответить на этот вопрос.

73% опрошенных считают проституцию такой же социальной проблемой, как преступность, алкоголизм и другие формы девиантного поведения и порицают её. 23% допускают наличие данного общественного явления как крайнюю меру, 4% одобряют данную форму социального паразитизма.

На вопрос о том, нужно ли легализовать проституцию, 62% респондентов ответили, что «это противоречит морали», 14% ответили «да, это нормально», 24% затруднились ответить.

Одной из форм антисоциального поведения, которое направлено против интересов общества в целом или личных интересов граждан является правонарушение. Настораживает от факт, что 8% опрошенных считают для себя возможным участие в криминальных группировках «в определённых обстоятельствах», 12% – «да, но в редких случаях», 10% затруднились ответить и 70 % ответили – «ни при каких обстоятельствах».

Следует учитывать, что неподготовленность молодежи к самостоятельной жизни, неумение позитивно мыслить, конструктивно общаться, продуктивно организовать свой досуг, отсутствие активной жизненной позицию и целеустремленности в достижении цели (жизненной успешности) приводит к росту подростковой преступности, всплеску наркомании, раннему алкоголизму.

Всё выше указанное свидетельствует об угрозе в перспективе получить потерянное поколение. Вот почему необходимо принятие неотложных превентивных мер как законодательного, так и воспитательного и психокоррекционного характера, чтобы избежать этой беды. Причём среди способов и методов превенции отклоняющегося поведения молодёжи ведущее место должно занимать развитие мотивационной сферы подростков и юношей. Новый механизм мотивации должен стимулировать включение подростков и юношей в общественно–полезную и в то же время личностно–значимую трудовую деятельность, могущую вызвать к себе интерес и дающую возможность как профессионального роста и улучшения материального положения, так и реализации творческих потенций.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 338.984

Аксенова Т.А., Казимирова Е.Е.
(г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

АНАЛИЗ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

E–mail: tanyaaksyonova96@mail.ru

В статье проводится анализ рынка труда Пензенской области, изучается динамика уровня безработицы в регионе, рассматриваются основные проблемы, предлагаются направления сокращения безработицы

Ключевые слова и фразы: рынок труда, экономически активное население, уровень занятости, безработица, самозанятость, общественные работы

Проблема безработицы – одна из основных социально–экономических проблем в развитии общества, оказывающая сильное воздействие на каждого человека. Актуальность этой темы вызвана тем, что одной из главных задач государственной политики является предотвращение безработицы. Безработица для большинства людей означает сильное снижение жизненного уровня и этот процесс приводит к получению серьёзной психологической травмы.

Ещё в 1936 году Дж. М. Кейнс посвятил этому явлению последнюю (24–ю) главу «Общей теории *занятости, процента и денег*», начиная со слов: «Наиболее значительными пороками экономического общества, в котором мы живём, является его неспособность обеспечить полную занятость, а также его произвольное и несправедливое распределение богатства и доходов».

Более подробно попытаемся раскрыть суть этой проблемы путем проведения анализа ситуации на рынке труда Пензенской области в 2013–2015 гг.

Подведём итоги мониторинга трудоспособного населения в 2013–2015 годах, проводимого государственной службой занятости населения Пензенской области с целью выявления потенциала каждого региона, а также предложения безработным вариантов занятости:

1) Наибольший процент общей безработицы от численности экономически активного населения приходится на 1 января 2013 года и составляет 5%. На данный период времени наблюдается самое большое количество безработных граждан. В последующие годы данный показатель неуклонно снижается.

Таблица 1 – Информация о ситуации на рынке труда Пензенской области

Период	Численность экономически активного населения области, тыс.чел.	Численность занятых в экономике области, тыс.чел.	Численность общей безработицы, тыс. чел.	Уровень занятости населения, %	Уровень общей безработицы от численности экономически активного населения области, %
01.01.2013	707,5	672,4	35,1	65,2	5,0
01.01.2014	705,6	672,0	33,6	63,4	4,8
01.01.2015	711,0	678,4	32,6	64,7	4,6

2) Самое большое количество работающих было уволено в 2013 году – 5080 человек. Наибольшее количество сокращения численности персонала пришлось на следующие организаций области: учреждения здравоохранения – 1179 человек, склад хранения артиллерийского вооружения в/ч 58661–81 (г.Сердобск) – 167 чел., комплексные центры социальной помощи – 135 чел., ФНПЦ ФГУП «ПО «Старт» им. М.В.Проценко» (г.Заречный) – 119 чел., ОАО «Пензхиммаш» – 74 чел., ООО ЖК «Панкратовский» (г. Пенза) – 63 чел., в/ч № 01575 – 74 чел., ОАО «ПКБМ» – 53 чел., Пензенский филиал «Территориальная генерирующая компания № 6» (г.Пенза) – 52 чел., ГКОУ «Детский дом г. Пензы» – 42 чел., ОАО «Атмис–сахар» – 41 чел., ОАО «Фанерный завод «Власть труда» (г. Нижний Ломов) – 39 чел. и др.

3) Рекордное количество безработных обратились в службу занятости Пензенской области в период с января до декабря 2014 года – это 107577 человек, в том числе 36579 чел. – в целях поиска работы. При содействии службы занятости нашли работу – 29112 человек, получали социальную поддержку – 19327 человек. Таким образом, на протяжении 2014 года наблюдался значительный уровень трудоустройства населения.

4) Напряженность рынка труда за анализируемый период колебалась от 0,54 до 0,7 человека на одно свободное рабочее место. Наибольшая доля в региональном банке вакансий заявлена предприятиями промышленного и строительного комплексов.

Состав и структура безработных граждан, обратившихся за содействием государства в поисках подходящей работы в 2013–2014 гг., наглядно представлена на рисунках 1–3.

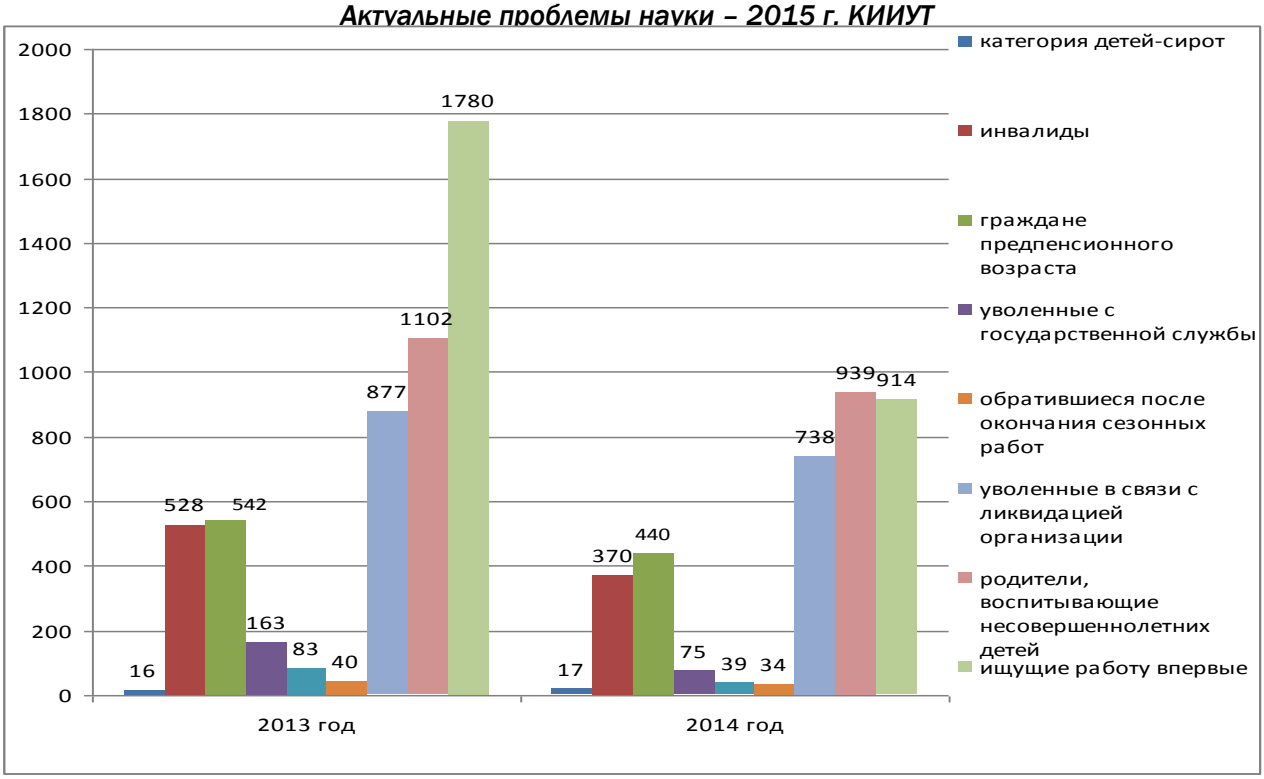


Рисунок 1 – Численность безработных граждан по категориям, человек

Как наглядно видно из представленного рисунка, наибольшее число безработных приходится на следующие категории граждан: ищущих работу впервые, родителей, воспитывающих несовершеннолетних детей, уволенных в связи с ликвидацией организации.

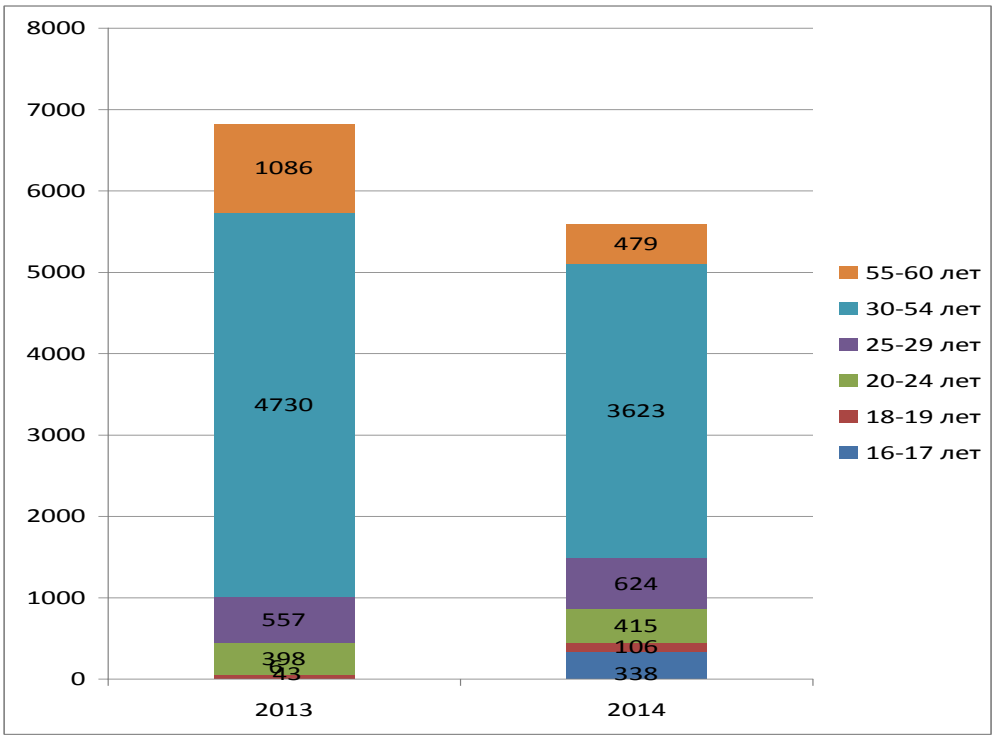


Рисунок 2 –Численность безработных граждан по возрасту, человек

По видам экономической деятельности признанные безработными граждане распределились следующим образом: обрабатывающие производства электроэнергии, газа и воды – 9,4%, сельское хозяйство – 7,5%, строительство – 3,6%, транспорт и связь – 6,3%, торговля – 8,8%, государственное управление и обеспечение военной безопасности – 4,8%, операции с недвижимым имуществом – 4,7%, образование – 2,4%, здравоохранение – 5,9%, прочие коммунальные услуги – 9,4% (рисунок 3).

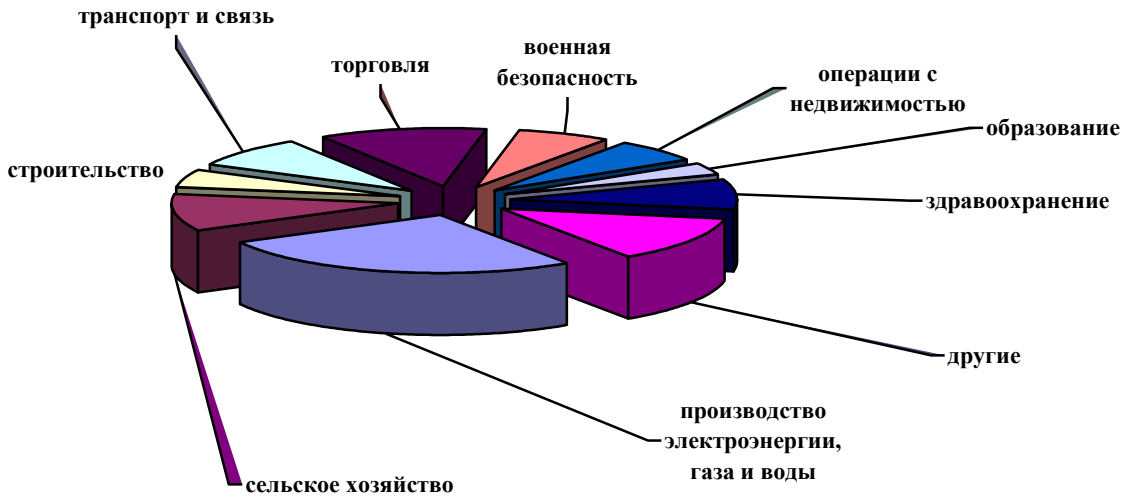


Рисунок 3 – Структура безработных граждан по видам экономической деятельности, %

В результате проведенной государственной службой занятости населения Пензенской области работы имеющиеся вакантные рабочие места по видам экономической деятельности были замещены следующим образом (рисунок 4).

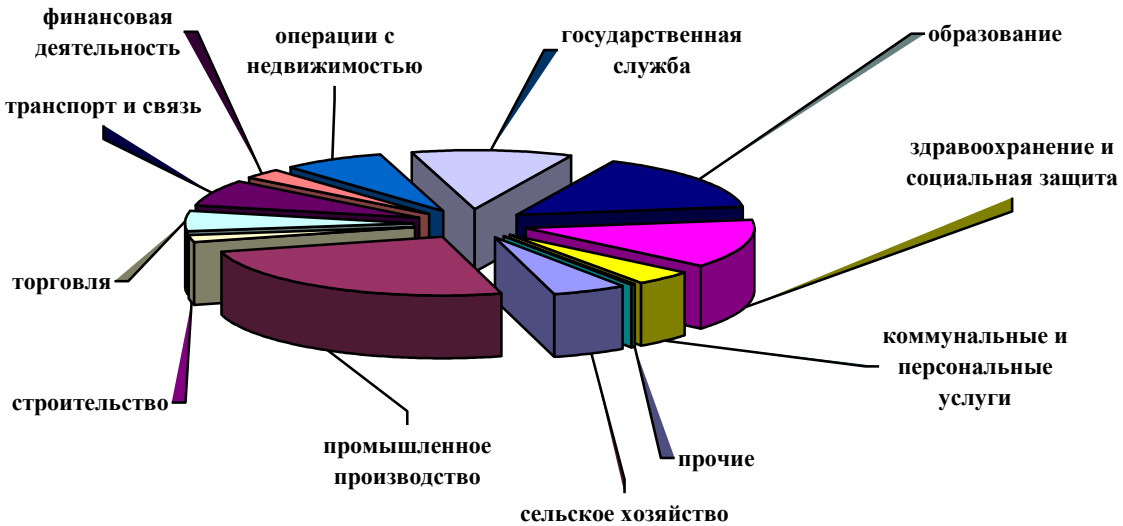


Рисунок 4 – Структура замещенных рабочих мест по видам экономической деятельности, %

Важнейшим направлением уменьшения безработицы надо считать развитие самозанятости населения. Ее сущность заключается в том, что гражданин сам находит для себя источник доходов, обеспечивающий его достойное существование в результате экономической деятельности, не противоречащей законам страны. К самозанятым относят предпринимателей, лиц, работающих не по найму, членов производственных кооперативов и неоплачиваемых работников семейных предприятий.

Важное значение для решения проблемы безработицы могло бы иметь развитие жилищного строительства. Оно может привлечь многих граждан региона. Однако объёмы такой деятельности сокращаются.

Большое значение для решения проблем безработицы имеет развитие общественных работ. Опыт и практика зарубежных стран показывает, что за этот счёт можно существенно сократить уровень негативных последствий, связанных с безработицей.

Другим важным направлением минимизации безработицы необходимо признать организацию подготовки и переподготовки кадров. При подготовке кадров еще не отказались от узкой специализации, хотя вполне очевидна необходимость подготовки работников широкого профиля, формирования конкурентоспособного работника.

Не менее важной задачей служб занятости является информационная помощь безработным. Конвенция МОТ № 88 от 1998 г. предполагает, что службы занятости должны располагать информацией о рынках труда не только своего региона, но и всей страны в разрезе отдельных отраслей.

Решение проблем безработицы неразрывно связано с инвестиционной политикой государства. Успех этой деятельности может быть обеспечен только в том случае, когда научно–техническая политика четко определит приоритетные направления и обеспечит их финансирование.

Список литературы

1. Источник: http://www.58zan.ru/Home/info/rinok.aspx (информационный портал государственной службы занятости населения Пензенской области)

УДК 338.984

Аксенова Т.Ю., Счастливая Н.В.
(г. Кузнецк, КИИУТ (Филиал ПГУ))

БИЗНЕС–ПЛАНИРОВАНИЕ В СФЕРЕ УСЛУГ

E–mail: tanyaaksyonova96@mail.ru

Статья посвящена выявлению особенностей бизнес – планирования в сфере услуг и разработке бизнес–плана по организации центра развития детей «Умка».

Ключевые слова и фразы: демография, центр развития детей, бизнес–план, сметная стоимость, социально–экономическая эффективность.

Согласно стратегии социально–экономического развития Пензенской области на долгосрочную перспективу (до 2021 года) демография, семья и дети находятся в центре внимания. Поэтому развитие детей и их подготовка к школе – это перспективные направления для бизнеса в регионе.

В соответствии с п. 5.1 данной стратегии можно выделить следующие направления работы областных органов управления, реализация которых будет способствовать должному развитию Бэби–центра:

– повышение уровня рождаемости;

– совершенствование инфраструктуры дошкольного образования, обеспечивающей массовый охват детей дошкольным образованием; развитие системы предшкольного образования; разнообразных программ раннего развития детей, предлагаемых организациями различной формы собственности;

– укрепление института семьи, возрождение и сохранение духовно–нравственных традиций семейных отношений, семейного воспитания.

На сегодняшний день ситуация в городе Кузнецке Пензенской области характеризуется следующими данными. Во–первых, показатели статистики свидетельствуют о росте рождаемости в городе: рождаемость на 1000 человек в 2013 году составила 11,1, в 2014 году – 11,2 (следовательно, имеется потенциал для развития бизнеса).

Во–вторых, в г. Кузнецке проживает около 5 900 детей в возрасте до 7 лет. Функционирующие в г. Кузнецке детские дошкольные учреждения имеют сверхзагруженность:

– имеет место очередь в детские образовательные дошкольные учреждения в Кузнецке, на очереди в тот или иной детский сад родители записывают детей в возрасте 0,5–2 года;

– перезагруженностью характеризуется и деятельность прочих дошкольных объектов, в которые родители детей до 2 лет записывают уже на 2016–2017 гг.

Разработанный проект «Организация центра развития детей «Умка»« способен отчасти решить проблему по сверхзагруженности детских дошколь-

ных учреждений города Кузнецка Пензенской области и в целом улучшить ситуацию по дошкольному образованию детей в городе.

Главное преимущество центра – это комплексный подход к оказанию услуг, сочетание нескольких видов услуг в рамках центра. Блок предлагаемых центром детского развития услуг следующий:

а) базовые курсы: комплекс развивающих занятий для детей от 2 до 5 и от 5 до 7 лет. Базовые курсы позволят ребёнку развиваться комплексно, получать знания, навыки и умения определёнными блоками, соответствующими возрасту;

б) курсы интеллектуального развития: курсы рассчитаны на своевременное развитие памяти и логического мышления, что позволит ребёнку успешно решать интеллектуальные задачи;

в) бэби–творчество: занятия рисованием, музыкальной грамотой и т.п. дадут импульс развитию творческого мышления и навыков ребёнка.

Инновационной составляющей деятельности центра станет особое внимание физическому воспитанию детей, ведь именно в дошкольном возрасте происходит бурное развитие организма ребенка. Методика физического воспитания детей центра заключается в следующем:

1) Регулярное проведение зарядки, музыкальных игр и веселой гимнастики с использованием детских песен;

2) Подвижные игры на природе (салочки, прятки, догонялки, прыгалки, классики и т.д.);

3) Обучение упражнениям практической жизни (перемещаться в пространстве, не задевая предметы, не греметь предметами при их перемещении, не ронять предметы при переноске и т.д.);

4) Работа над правильной осанкой и координацией движений (учимся ходить ровно по прямой нарисованной линии, учимся балансировать и ощущать равновесие при разных положениях тела, учимся ходить с книгой на голове и др.)

Проведенные исследования показывают, что в качестве потенциальных клиентов центра можно рассматривать всех жителей г. Кузнецка независимо от возраста и семейного положения, имеющих детей в возрасте до 7 лет.

При этом наиболее значимым сегментом для центра будут являться следующие группы потребителей:

– семьи, имеющие детей в возрасте 2–5 лет;

– семьи, имеющие детей в возрасте 5–7 лет.

Занятия будут проходить 2 раза в неделю, численность детей в группе – 10–12 человек (возраст 5–7 лет), до 10 человек (до 5 лет).

Для максимального использования возможностей проекта, стимулирования посещаемости центра необходимо введение системы скидок и льготного времени, что создаст дополнительное преимущество перед конкурентами. В качестве некоторых из них целесообразно рассматривать такие методы, как:

– скидка постоянным клиентам. Купив абонемент на квартал на посещение занятий в центре, лицо автоматически становится членом центра, для кото-

рых существует система скидок: на 3–й абонемент – 5%; на 4–й абонемент – 10%; на 5–й и последующие абонементы – 15%;

– скидки до 10% семьям, приводящим более одного ребенка, в том числе многодетным семьям.

В планы по завоеванию рынка планируется включить проведение ряда рекламных акций, направленных на продвижение рассматриваемого проекта. Реклама очень тесно связана с мнением потребителя о центре и, следовательно, существенно влияет на степень его популярности. При создании рекламы необходимо позиционировать новый проект как центр развития детей, поэтому будет реализован преимущественно имиджевый тип рекламных объявлений, призванный утвердить привлекательный и положительный образ центра.

В перспективе планируется оборудовать площадки на территории, прилегающей к центру со стороны парка:

– в летнее время будет работать открытая площадка кафе и детская игровая площадка с разнообразными аттракционы (батут, качели, горки, карусели и т. д.).

– в зимнее время на детской площадке будут построены снежные горки, различные сказочные фигуры, что позволит ребенку весело и интересно провести досуг.

Сметная стоимость бизнес – проекта: 247 000 руб.

Сроки реализации бизнес – проекта: 2015 – 2017 гг.

Социально–экономическая эффективность проекта по организации детского центра развития детей «Умка»:

– рентабельность продаж – 21,3%;

–рентабельность собственного капитала – 276,9%

– срок окупаемости – 1 год;

– налоговые платежи за 2015–2017 гг. – 280510 руб.

– создание новых 9 рабочих мест;

– решение социальной проблемы по сверхзагруженности детских дошкольных учреждений города Кузнецка.

УДК 378; 65.01

Бадеева Е.А. (г. Пенза, ПГУ)

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАЙДЗЕН И ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

E–mail: badeeva_elena@mail.ru

Рассмотрены характерные особенности системы Кайдзен – японской философии постоянного стремления к совершенствованию. Сформированы варианты применения элементов технологии Кайдзен при управлении в образовательной организации высшего образования.

Ключевые слова: образовательная организация, высшее образование, университетский менеджмент, японская философия «Кайдзен»

В Российской Федерации на систему высшего образования (ВО) возложены функции обеспечения развития наукоемкой квалитативной экономики и социально–культурной сферы страны. Модернизация системы российского ВО характеризуется изменениями:

1) в управлении образовательными организациями (ОО) ВО: меняется роль вузов в современном обществе; правовой статус; система финансирования; законодательная база, система подготовки и оценки их деятельности [4];

2) в управлении в самой ОО ВО: формируются коллегиальные органы управления; меняется их организационная структура; подходы к управлению.

Данная ситуация активизирует процессы поиска новых моделей современной и эффективной системы управления в ОО ВО.

Одной из ключевых концепций современного менеджмента, признанной наиболее эффективной во всем мире, является японская философия управления «Кайдзен» (kai – «изменение» и zen – «мудрость», «хороший», «к лучшему») – философия постоянного стремления к совершенствованию. Главная причина успеха философии управления «Кайдзен» заключается в умении работать с людьми. Японцы называют организацию «ута», что означает «дом, семья», и убеждены, что можно изменить мировоззрение, фамилию, имя, но никогда нельзя изменить фирме [1–3, 5].

Со слов декана Высшей школы бизнеса МГУ проф. О.С. Виханского: «система Кайдзен применима абсолютно для любой компании, любого размера, любых отраслей и сфер деятельности» [5]. Характерные особенности системы Кайдзен, вытекающие из принципов системы и практики ее внедрения, а также варианты адаптации ее элементов в университетский менеджмент приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики управленческой технологии Кайдзен и варианты адаптация ее элементов в университетский менеджмент [1]

Характеристики	Традиционный подход	Система Кайдзен	Адаптация элементов системы Кайдзен в университетский менеджмент
Основная цель	Победить конкурентов	Завоевать потребителя	Ориентация на требования потребителей вуза как внешних, так и внутренних (студенты, слушатели, работодатели, сотрудники) постоянно планомерно повышая качество предоставляемых услуг
Рынок	Производить все, что может произвести	Производить то, что нужно потребителям	В соответствии с запросами потребителей, например работодателями, местными органами власти региона, установление программ обучения в вузе
Роль руководителя	Босс	Тренер	Руководители вуза и его структурных подразделений должны быть «тренерами» для своих сотрудников, т.е. должны не только управлять, но и направлять, развивать личные способности подчиненных. Руководители должны инструктировать своих сотрудников, предоставляя им поддержку в решении поставленных перед ними задач.
Цикл Деминга–Шухарта (цикл PDCA/SDCA)	Фрагментарное использование	Использование постоянное, со сменой циклов	В вузе и его структурных подразделениях при выполнении видов деятельности должен применяться цикл постоянного улучшения Деминга–Шухарта, при этом цикл SDCA стандартизирует и поддерживает процессы, а цикл PDCA направлен на улучшение процессов
Признание проблем	Незамечание, порой игнорирование проблем	Открытое признание проблем	Если есть проблема – есть возможность для совершенствования деятельности. Все выявленные проблемы должны выноситься на обсуждение коллектива в рамках заседаний кафедры, факультета, «дней качества», «кружков качества». Сотрудников, чьи предложения по усовершенствованию были успешно внедрены, необходимо дополнительно поощрять или вознаграждать
Отношения к изменениям	Изменения должны происходить как можно реже	Изменения должны происходить постоянно	Непрерывные изменения – принцип, характеризующий саму суть кайдзен, то есть, должны происходить непрерывные малые изменения во всех видах деятельности вуза
Приоритет менеджмента	Ориентация на результат	Ориентация на процесс. К результату через улучшение процессов	Постепенно улучшение процессов вуза на основе смены циклов SDCA/PDCA обеспечит повышение результатов видов деятельности
Культура менеджмента	Проблемы решаются после их	Действия предпринимаются до того, как воз-	Действия руководства вуза должны быть направлены на предупреждение несоответствий на основе всестороннего анализа фак-

	возникновения	никнет проблема, чтобы предотвратить ее появление	тов деятельности. Делаются выводы, опираясь на достоверные данные. Устраняются причины несоответствий и предотвращаются негативные последствия. Используется TQC (Total Quality Control – всеобщее управление качеством) как инструмент для улучшения всех показателей
Развитие менеджмента	Руководители концентрируются на узкой специализации	Руководители владеют широким спектром навыков	Руководители вуза и его структурных подразделений должны обладать широкой специализацией и постоянно повышать свою квалификацию. Чем выше иерархический уровень менеджера, тем больше он занят вопросами совершенствования
Информирование	Доступ к внутрикорпоративной информации ограничен	Доступ к информации открыт. Информирование каждого сотрудника	Полная информация о деятельности вуза должна быть доступна для персонала, например, регулярно публиковаться на его сайте
Открытость	Высокая степень обособленности	Пропаганда открытости, малая степень обособленности	Внутри вуза между его структурными подразделениями должна быть малая степень обособленности
Подход к решению проблем	При возникновении проблем ставиться вопрос: «Кто это сделал»	При возникновении проблем ставиться вопрос: «Как это произошло»	При возникновении проблемы необходимо искать причину ее возникновения, не осуждая и обвиняя сотрудников
Решение проблем	Поиск решения проблем ведётся в комнате переговоров	Поиск решения проблем ведётся на рабочем месте сотрудников – «гембе»	Руководитель вуза для выявления проблем, для получения достоверной информации, должен регулярно посещать рабочее место сотрудников «гембу» (кафедры, центры, факультеты и т.п.). По философии Кайдзен если руководитель не знает, каково текущее положение дел на гембе, то он не может эффективно управлять компанией. Гемба – рассматривается как источник улучшений
Регламенты, процедуры	Пишутся «раз и навсегда»	Динамичны	Регламенты процессов видов деятельности вуза динамичны, рассчитаны на постоянные изменения среды, в них необходимо вносить коррективы
Стандартизация	Фрагментарная	Используются методы, позволяющие закрепить достигнутый успех	Руководство вуза должно документировать стандартные методы работ, разрабатывать стандарты и постепенно совершенствовать их. Стабильное улучшение достигается тогда, когда люди соблюдают и работают по более высоким стандартам благодаря обучению и дисциплине
Управление	При помо-	При помощи	В вузе должны быть созданы и постоянно

проектами	щи функциональной группы	межфункциональных команд	функционировать рабочие команды, кружки качества (например, в рамках структурного подразделения), согласованно работающие друг с другом. С этим принципом тесно связана присущая японскому менеджменту ротация (перемещения работников с одного рабочего места на другое)
Отношение к персоналу	Сотрудники рассматриваются как одна из статей затрат	Сотрудники рассматриваются как основные активы	Необходимо, для вовлечения работников в деятельность вуза: – проводить обучение всех сотрудников вуза; – вовлекать персонал в командную работу; – развивать самодисциплину; – уметь контролировать себя и уважать как самого себя, так и других работников и организацию в целом; – способствовать самосовершенствованию персонала; – делегировать полномочия каждому сотруднику; – не осуждать, не обвинять сотрудников; – поддерживать хорошие взаимоотношения между работниками
Оценка работы сотрудников	Сотрудников оценивают по их слабым сторонам	Сотрудников оценивают по их сильным сторонам	Сотрудников вуза необходимо оценивать по их сильным сторонам, по отношению человека к работе
Финансовые вложения в улучшения	Значительные	Минимальные	Использование технологии Кайдзен в целях улучшения деятельности вуза не требует значительных финансовых вложений, в том числе на развитие или внедрение инноваций, так как основаны на использовании существующего потенциала
Отношения к инновациям	Фрагментарное использование	Совмещение двух подходов	Использование технологии Кайдзен обеспечивает подъем после внедрения инноваций. При использовании лишь инноваций эффект от них постепенно снижается из–за сильной конкуренции и устаревания стандартов
Производство и продажи	Рассматриваются как отдельные области	Неразрывно связаны	В случае с вузами это непосредственная постоянная взаимосвязанная работа со школами и работодателями
Основной критерий оценки деятельности	Прибыль	Эффективность деятельности на основе постоянного стремления к совершенствованию	Основным критерием оценки деятельности должно стать постепенное улучшение видов деятельности на основе совершенствования процессов вуза

В «Кайдзен» для выявления проблем часто используется простой, доступный и результативный метод вопросов «5W и 1H»:

1 Why (Почему?) – Почему эта работа необходима?

2 What (Что?) – Что станет результатом изменений?
3 Where (Где?) – Где, в каких условиях нужно производить изменения?
4 When (Когда?) – Когда нужно производить изменения?
5 Who (Кто?) – Кто должен это делать?
6 How (Как?) – Как необходимо произвести изменения? [2, 3, 5].

Внедрение системы «Кайдзен» – это долгосрочный проект, она порождает мышление, ориентированное на процесс, позволяет ликвидировать разрыв между процессом и результатом, между целями и средствами, между задачами и показателями. Элементы концепции «Кайдзен», необходимы для применения в практике университетского управления в целях повышения качества услуг российского высшего образования.

Список литературы

1. Бадеева, Е.А. Формирование инновационных подходов в управлении учреждениями высшего образования в Российской Федерации / Е.А. Бадеева, В.М. Володин, Т.И. Мурашкина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL: http://www.science–education.ru/117–13472 (дата обращения: 10.06.2014).
2. Масааки Имаи Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний = Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success. – М.: «Альпина Паблишер», 2011. – 280 с.
3. Мельникова, Е.В. Улучшения в стиле Кайдзен // Методы менеджмента качества. – 2007. – № 3. – С. 8–11.
4. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы. Аналитический доклад / Руководитель авторского коллектива В. М. Филиппов. – М. : Логос, – 2005. – 540 с.
5. Японское чудо [Электронный ресурс] / Официальный сайт Высшая школа бизнеса МГУ имени М.В. Ломоносова – Москва, 2014. – Режим доступа: http://www.mgubs.ru/?news&id=810

УДК 338.49

Борисова Н.И., Борисов А.В. (г. Волгоград, ФГБОУ ВПО ВолгГАСУ)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ КАК ОСНОВА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РОССИИ И Г. ВОЛГОГРАДА

E–mail: borisovani06@mail.ru

Статья посвящена проблемам экологической безопасности жилых зданий малых и больших городов России и отдельно города Волгограда. Представлены наиболее часто встречающиеся факторы загрязнения жилых зданий и каждой отдельной квартиры. Описаны гигиенические требования к жилым зданиям для создания условий проживания в них людей. Предложены авторами основные эффективные способы очистки воздуха в современных условиях развития экономики России и ее регионов.

Ключевые слова и фразы: экологическая безопасность жилья, качество среды жилых зданий, факторы загрязнения жилых зданий, способы очистки воздуха жилых зданий

Основное место обитания человека – это его дом, в котором в привычном окружении можно расслабиться и отдохнуть. Но мало заполнить дом современной бытовой техникой и создать модные интерьеры. Нужно позаботиться еще и об экологической безопасности своего жилища, чтобы быть уверенным в безопасности для здоровья родных стен и предметов интерьера.

В современном доме используются самые разнообразные материалы на основе природных, синтетических и композитных веществ, сочетание которых может пагубно влиять на здоровье человека. Долгое время вопросу экологичности материалов для строительства и отделки домов в нашей стране не придавалось большого значения. Причиной тому были как чисто экономические аспекты, так и недостаточное понимание тесной взаимосвязи здоровья человека и тех материалов, что его окружают в повседневной жизни. Экологически грязные дома – это не выдумки учёных и специалистов, а реальный факт, от которого страдает множество людей. Проблема экологического состояния собственного жилища и здоровья человека сейчас очень актуальна.

Жилище – сложная система природной и искусственно созданной среды, где сочетаются воздействия физической, химической и биологической природы, нарушающие экологию жилых домов и отдельно каждой квартиры.

К *факторам физической природы* относятся микроклимат, инсоляция и освещённость, электромагнитные излучения, шум, вибрация техногенного происхождения [2]. В городах, проблема повышения уровня электромагнитных излучений, в последнее время, приобрела особую актуальность. Оснащая свою квартиру всеми новинками научно–технического прогресса (компьютеры, оргтехника и различные бытовые приборы) мы оказываем воздействие на экологию квартиры,

а, следовательно, и на самих себя. Экология жилья или квартиры может нарушаться и за счет предметов, купленных в качестве сувениров или подарков, и привезенных из других стран. Они могут быть источниками радиации.

Химические факторы включают экзогенные загрязнители атмосферного воздуха и загрязнители эндогенного происхождения, к которым относятся антропотоксины, продукты сгорания бытового газа, полимерные загрязнители, аэрозоли синтетических моющих средств и препаратов бытовой химии, табачный и кухонный дым. Другими словами , х*имическое загрязнение* – это загрязнение воздушной среды помещения, основными источниками которого являются строительные и отделочные материалы, мебель, а так же загрязнения, попадающие в квартиру с улицы [2].

К *биологическим факторам* относится бактериальное загрязнение – это загрязнение воздушной массы помещения спорами плесневых грибов, различными бактериями, вирусами и, наконец, пылью. Плесневые грибы произрастают в местах с повышенной влажностью. Как правило, к излюбленным местам обитания относятся квартиры над подвальными помещениями, места в квартирах с видимыми протечками, а так же места неоднократных заливов [2].

В понятие «зона обитания» человека в современном городе входят жильё, зона культурно–бытового обслуживания, включающая 3–4 квартала от жилого дома (магазины, аптека, поликлиники, кинотеатры, предприятия бытового обслуживания), постоянные пути следования населения от места жительства на работу и обратно. В результате взаимодействия этих трёх элементов создаётся многофакторная взаимосвязь:

Окружая среда → Внутренняя среда жилища → Человек

Зона обитания должна создавать благоприятные условия для жизнедеятельности человека, что достигается различными архитектурно–планировочными приёмами, техническим оборудованием, и социально–бытовой организацией жилья.

В современных условиях градостроительства, когда увеличиваются этажность и плотность застройки, вблизи жилых зданий размещаются объекты, неблагоприятно влияющие на условия проживания, используются малоизученные материалы, содержащие различные химические добавки, существенно увеличивается опасность отрицательного влияния изменённой жилой среды на здоровье населения в новых экономических условиях.

Существует несколько типов домов: одноквартирные одноэтажные, одноквартирные двухэтажные (коттеджи), многоквартирные малоэтажные, многоэтажные, высотные. Наиболее привлекательны с гигиенической точки зрения одноэтажные или двухэтажные дома, рассчитанные на одну семью. [1]

Такая застройка обеспечивает хорошую инсоляцию и воздухообмен, благоприятный микроклимат, возможность пользования садом – огородом, отдыхом на открытом воздухе, но требует значительных средств на устройство дорог, прокладку сетей водопровода, канализации, энерго– и газоснабжения.

В большинстве городов России взводятся 4–5этажные дома, но с 1962–1963 гг. в крупных городах началось массовое строительство домов повышенной этажности (9–16 этажей) из крупнопанельных конструкций и готовых элементов заводского изготовления. Это обусловлено экономическими соображениями: снижение затрат на инженерную подготовку территории, прокладку подземных коммуникаций, рациональным использовании земли, которой становится всё меньше вблизи больших городов. [3]

Всё большее распространение получают высотные дома в 24–30 этажей, в том числе дома с квартирами–люкс с просторными холлами, большими комнатами на двух уровнях, лоджиями и балконами. По экономическим соображениям эти дома строятся с многоквартирными секциями, на каждую лестничную площадку выходят 4 квартиры и более. Многоэтажные и высотные дома создают сложные архитектурно–планировочные и санитарно–строительные задачи в смысле благоприятного химического и бактериологического состава воздушной среды, микроклимата, системы горячего водоснабжения, удаления бытовых отходов, вертикального транспорта.

Волгоградская область один из крупнейших субъектов России. В Волгограде проживает более 1 млн. человек. Низкое долголетие и плохое здоровье жителей Волгограда являются главным препятствием для развития человеческого потенциала в регионе, основной причиной которого является острая экологическая ситуация. Это выражается во всё большем загрязнении атмосферы, гидросферы, литосферы, угнетении растительного мира, в частности лесного фонда. Ежегодно в атмосферу выбрасывается огромное количество отходов производства: сернистые соединения, оксиды азота, окислы металлов, углеводороды и другие вредные вещества. Наибольшая доля предельно допустимых выбросов приходиться на такие предприятия Волгограда, как «Каустик», АООТ «Волгоградский алюминий», АО «ВГТЗ», «Баррикады», ТЭЦ–1, ТЭЦ–2.

В Волгоградской области наиболее часто возводятся 4–5–этажные дома, но с 1962–1963 гг. началось массовое строительство домов повышенной этажности (9–16 этажей) из крупнопанельных конструкций и готовых элементов заводского изготовления. Это обусловлено экономическими соображениями: снижением затрат на инженерную подготовку территории, прокладку подземных коммуникаций, рациональным использованием земли, которой становится все меньше вблизи больших городов. В домах повышенной этажности необходимы пассажирские и грузовые лифты и мусоропроводы. Важную роль в создании благоприятных условий воздухообмена вентиляция в жилых зданиях города Волгограда играет вентиляция жилых помещений [5].

Качество среды жилых зданий регламентируется строительными нормами и правилами и рядом санитарно–гигиенических нормативов для отдельных факторов окружающей среды. На сегодняшний день, гигиенические требования к жилым зданиям касаются создания [4]:

1. Благоприятных пространственных параметров квартиры (размер жилой площади на 1 человека, высота помещения, подсобные помещения, приквартирные открытые помещения);

2.Оптимального микроклимата с учётом сезонов года и микроклиматических районов страны;

3. Достаточного естественного и искусственного освещения, включая инсоляцию помещений;

4. Благоприятного состояния воздушной среды в помещении по количественным и качественным параметрам (величина воздушного куба на 1 человека, содержание в воздухе антропотоксинов и токсичных веществ, микроорганизмов, пыли);

5. Благоприятных условий для занятий умственным трудом, для отдыха и сна людей в условиях низкого шумового фона от городского транспорта, уличного и квартирного шума;

В воздухе среднестатистической квартиры одновременно присутствует более 100 летучих химических веществ, относящихся к различным классам химических соединений, причём большинство из этих веществ обладают высокой токсичностью. Отделочные материалы на основе полимеров имеют высокие технологические качества и потребительские характеристики, однако зачастую они являются источниками токсических веществ. Панели, плёнки, покрытия для полов могут выделять в воздух бензол, толуол, этилбензол, циклогексанон. Ковровые покрытия выделяют стирол, ацетофенон, сернистый ангидрид. Облицовочные синтетические панели, декоративные изделия, некоторые виды влагостойких обоев известны как основные источники выделения стирола.

Показателем чистоты воздуха закрытых помещений считается углекис–лый газ, так как его содержание отражает химический состав и физические свойства воздушной среды. Оптимальное содержание углекислого газа в воздухе помещения 0,1%.

В последнее время ряд исследователей предлагают использовать для оценки чистоты воздуха закрытых помещений суммарный показатель токсичности, характеризующий комбинированное действие всех возможных загрязнителей воздуха (сумма отношений концентраций загрязнителей к их ПДК; оптимальное их соотношение меньше или равно единице). В современных условиях возможны следующие способы очистки воздуха [4]:

1. Наиболее простым и доступным способом улучшения состава воздуха является *проветривание помещений через окна, форточки, фрамуги.* Однако в некоторых случаях уличный воздух бывает настолько загрязнён дымом от горящего мусора в уличных контейнерах, выхлопными газами автомобилей, промышленными выбросами и другими отходами и другими «благами» современного мегаполиса, что хочется лишний раз подумать, прежде чем открыть окно.

2. Важную роль в создании благоприятных условий воздухообмена играет *вентиляция жилых помещений.* Правильно организованная вентиляция является важным элементом борьбы с сыростью помещений, способствует созданию благоприятной воздушной среды, препятствует распространению возбудителей воздушно–капельных инфекций. В современных квартирах осуществляется комбинированная система вентиляции, т.е. в кухонно–санитарном блоке организованна искусственная вытяжная вентиляция, в жилых домах – приточ-

ная. При таком распределении воздушных потоков в квартире преобладает вытяжка воздуха из туалета, ванной комнаты, кухни при поступлении наружного воздуха через форточку в жилые комнаты, что обеспечивает эффективный воздухообмен и благоприятный состав воздушной среды.

3. Разработанная российскими учёными *технология фотокаталитической очистки воздуха* позволила создать ряд приборов, эффективно очищающих воздух в бытовых и производственных помещениях, а также в закрытых местах массового скопления людей. Фотокаталитический принцип очистки воздуха основан на сложных физико–химических реакциях разложения молекул до безвредных компонентов чистого воздуха. Кроме очистки, новый метод позволяет обеззараживать воздух в закрытых помещениях, разлагая и уничтожая различные болезнетворные микроорганизмы и молекулы веществ, вызывающих аллергию. Эффективность фотокаталитического обеззараживания воздуха, по оценкам разработчиков, в 10 – 1100 раз превышает эффективность ультрафиолетовой обработки.

4. *Комнатные растения – очистители воздуха жилищ.* Комнатные растения, особенно давно живущие в нашем доме, адаптируются, приспосабливаются к воздействию синтетических материалов, железобетонных стен, бытовой техники и электроники.

Каждый жилой дом, каждая квартира является формой среды обитания человека, также как среда обитания – лес, пустыня, океан. Жизнь, здоровье и работоспособность человека в значительной степени зависят от экологической безопасности и условий микроклимата дома, где он проводит как минимум 30% своего времени. Мы вряд ли можем контролировать качество воздуха за стенами нашей квартиры и далеко не всегда можем выбирать, где жить, но мы в состоянии создать дома комфортный микроклимат. В современной квартире есть ряд возможностей существенно снизить негативное воздействие города и неблагоприятного окружения – с помощью технических приспособлений, подбора высококачественных материалов и соблюдения всех выше перечисленных способов очистки своего жилища.

Окружающая природная среда в пределах Волгоградской агломерации подвергается масштабному негативному воздействию со стороны различных источников загрязнения. Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха в г. Волгограде необходим комплекс мероприятий, направленных на поддержание оптимального состояния территорий: 1) создание системы регулировки уличных светофоров «Зеленая волна»; 2) создание уличного защитного озеленения; 3) создание автоматизированной системы регистрации уровня загрязнения с целью оповещения населения о качестве атмосферного воздуха; 4) использование экологически чистого топлива; 5) лесные насаждения, расположенные по стокопроводящим участкам, обладают высоким стокоочищающим эффектом.

Недоучет воздействия экологического фактора на здоровье может привести и к существенному ущербу в будущем. От экологии жизненного пространства зависит состояние здоровье человека, а следовательно, и его долголетие.

Список литературы

1. ГОСТ 30494–96 Межгосударственный стандарт «Здания жилые и общественные параметры микроклимата в помещении».
2. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена и основы экологии человека. М.: Академия, 2010.
3. Григорьев А.А. Города и окружающая Среда. Космические исследования. – М.: Мысль, 2009.
4. Интернет–ресурс: http://www.school–obz.org//»Экология и здоровье населения России».
5. Интернет–ресурс: http://biofile.ru/chel/2556.html// «Экология и здоровье человека».

УДК 339.138

Голенкова К.А., Мурунова Е.В. (г. Пенза, ПГУ)

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БРЕНДОМ: ЗАХВАТ БРЕНДА

E–mail: Kseniagolenkova@gmail.com

Статья посвящена проблемам недобросовестной конкуренции. Особое внимание уделяется такому явлению, как брендрейдинг, т.е. перехвату бренда. Даны понятия: бренд, брендрейдер, брендрейдинг. Рассматриваются основные примеры в данной проблеме. Освещена деятельность законодательства по данной проблеме.

Ключевые слова и фразы: бренд, торговая марка, брендрейдинг, брендрейдер, перехват бренда.

В современных рыночных условиях брендрейдинг приобретает колоссальный размах, что обусловлено высокой конкуренцией среди компаний, предоставляющих различные услуги и продукцию. Новым организациям сложно выйти на рынок, еще сложнее на нем удержаться, компании используют для этого разнообразные законные, а, порой, незаконные способы. К числу последних можно отнести перехват и использование чужих брендов.

Брендрейдер – компании или физические лица, которые занимаются перехватом брендов.

Для того, чтобы разобраться с данной проблемой, необходимо понять что такое бренд.

Итак, слово «бренд» (brand) обозначает имя, знак или символ, которые идентифицируют продукцию и услуги продавца.

Бренд – это образ, который создается в сознании потребителя относительно некоторого объекта или торговой марки, не имеет материального выражения.

Чтобы владеть брендом, недостаточно иметь право на торговую марку, т.е. компании может принадлежать торговая марка, но не бренд. Это связано с тем, что не столько продукция, сколько бренд зачастую вызывает у потребителя конкретные чувства, эмоции, вызывая определенные ассоциации.

Приведем абстрактный пример. Возьмем рынок автомобилей. На котором сейчас сложился ограниченный ряд устойчивых образов:

1. роскошный, дорогой, престижный, мощный, надежный;

2.простой, компактный, дешевый, экономичный;

3. агрессивный, властный, энергичный;

4. некачественный, ненадежный, не практичный;

Первый образ ассоциируется с торговой маркой Mercedes, второй – с Volkswagen, третий образ – BMW, у четвертого образа пока нет никаких ассоциаций. Если на рынок выйдет новый производитель автомобилей, который будет использовать, четвертый образ, то единственная проблема которая у него возникнет – это найти покупателей, которые захотят приобрести автомобиль с такими характеристиками. Но если компания посчитает, что последний образ не может быть ей использован, то у нее возникнут трудности.

Набор образов и соответственно набор автомобилей ограничен. Продать автомобиль с новой торговой маркой, которая не соответствует одному из имеющихся образов, очень трудно, если вообще возможно. Поэтому той компании, которая только выходит на рынок, приходится формировать новые образы и ассоциации у потребителя, что является трудоемкой и дорогостоящей операцией. Осознавая это, производитель выбирает менее сложный вариант действий – присваивает ассоциации, связанные с восприятием известной торговой марки, своей продукции, т.е. использует чужой бренд [1].

Очевидно, что самая надежная защита бренда – регистрация знака и прав на него, но несмотря на это, компании все равно не защищены в полной мере, иными словами, открыты для атак недобросовестных конкурентов или захватчиков–профессионалов.

С формальной точки зрения, компании, которые используют чужие марки и бренды, действуют в рамках закона. Их, как правило, не считают мошенниками, которые могут подлежать административной или уголовной ответственности, так как недостатки в современной законодательной системе позволяют им успешно отстоять свои интересы в судебных разбирательствах.

Чаще всего страдают те, производители, которые не успели своевременно закрепить право на собственный бренд.

Фирмы, которые регистрируют на свое имя чужие знаки, как правило, хорошо разбираются в юридических тонкостях, уделяя внимание тем деталям, которые позволят в дальнейшем представить данную деятельность как легальную, продумывают варианты ответов, в том числе, и на суде, если возникнет такая необходимость.

Однако, даже у профессионалов по захвату брендов можно найти уязвимые моменты в содержании и последовательности действий. Безусловно, поиск и обна-

ружение таких слабых пунктов потребует много усилий, но шанс вернуть регистрационный знак и выиграть дело существует.

Реальные владельцы брендов, не сумевшие предотвратить атаку перехватчиков, имеют достаточно много формальных возможностей защитить свои права. Кроме суда, можно обратиться в Палату по патентным спорам Роспатента, чтобы оспорить регистрацию или прекратить действие правовой охраны товарного знака, или в Федеральную антимонопольную службу с просьбой признать использование чужого товарного знака формой недобросовестной конкуренции (ст. 10 п. 2 закона «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках»). Однако, как показывает опыт, часть этих защитных механизмов распространяется как на реальных владельцев брендов, так и на перехватчиков, часть же существует в большей степени лишь на бумаге.

Приведем несколько примеров из практики.

Компания, производящая чай, «Май» («Майский» и «Лисма»), зарегистрировала ранее товарный знак «Гита» и ждала, пока конкурент вложит бюджет в раскрутку своей «принцессы Гиты». Компания «Орими Трэйд», которая также выпускает чай не тщательно изучила рынок и вложив средства в бренды «Принцесса Нури», «Принцесса Гита», «Принцесса Ява» внезапно оказалась под ударом «Мая». Которая объявила, что начала выпуск чая под брендом «Гита» раньше, а значит, имеет преимущество в суде. Очевидно, «Май» надеется на высокую популярность продукта благодаря хорошей узнаваемости другой марки, содержащей слово «Гита».

Проблема патентного рэкета может затронуть и российские компании, которые выходят на рынки стран ближнего зарубежья. Так, при выходе на пивной рынок Казахстана российские компании столкнулись с рэкетом брендов. Казахская компания ОАО «Фарватер», которая зарегистрировала ранее на себя марки «Бочкарев», «Старый мельник», «Сибирская корона», стала шантажировать их российских владельцев. Она требовала либо выкупить у нее эти знаки, либо вести экспорт исключительно через ее представителей. Союз российских пивоваров, используя свои связи, обратился к министру юстиции Казахстана с просьбой урегулировать ситуацию и признать действия «Фарватера» неправомерными. В министерстве с доводами Союза согласились.

Даже зарегистрировав свои товарные знаки, компания не может быть уверена в их абсолютной защищенности. Недобросовестные предприниматели могут зарегистрировать уже существующие товарные знаки, но в другой товарной категории. Так, компания «Балтика» периодически обнаруживает на рынке продукцию под аналогичной или очень похожей маркой. Например в различных торговых точках можно встретить следующую продукцию: сушеную рыбу к пиву «Балтика», орешки «Родная Балтика», водку «Балтика», арахис «Балтийский» и т.д.

Суд можно убедить в неправомерности регистрации известного бренда на другую компанию в другом классе, если, например, доказать, что схожие до степени смешения товарные знаки могут ввести в заблуждение потребителей относительно того, какая именно фирма оказывает им услуги [2, с 24].

Стоит отметить, что теоретически предметом разборок могут стать не только действующие, но и «брошенные» когда–то бренды – в том числе торговые марки предприятий из царской России, СССР а также компаний, переименовавшихся или прекративших своё существование в более позднее время. Подобную марку можно подобрать, но, на самом деле, свободных «брошенных» марок сегодня просто нет, так как, бренд при закрытии бизнеса, чаще, продается как нематериальный актив.

Несмотря на то, что российское законодательство постоянно реформируется, остаются пробелы, позволяющие успешно заниматься патентным рэкетом.

Подход к оценке захватчиков брендов необходимо изменить, исходя из положения о том, что они – объективная реальность, к существованию которой следует приспосабливаться, чтобы избежать захвата реального бренда.

Список литературы

1. Бернович Павел Брендрейдинг. Как украсть бренд. [Электронный ресурс].– режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/lib–comm/brand/pickup.htm?printversion (дата обращения 10.04.2015)
2. Павлов Валерий Журнал «Коммерсантъ Деньги» №14 от 11.04.2005, стр. 24

УДК 338.984

Кузнецова Т.Е., Опекунов А.Н. (г. Пенза, ПГУ)

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КРЕДИТНОЙ КООПЕРАЦИИ (ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

E–mail: opekunovan@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития кредитной кооперации в сельскохозяйственной отрасли, что формирует необходимость эволюции форм управления на различных уровнях, в первую очередь, на муниципальном.

Ключевые слова: система, управление, кредит, финансовый и бухгалтерский учет, кооператив, управленческое решение, критерии эффективности решения.

Завершился первый (стихийный) этап формирования рыночных отношений в России, который показал, что сам по себе рынок не всегда способен обеспечивать эффективное поступательное развитие общественного производства. Необходимо определённое регулирующее воздействие со стороны политических, социальных и экономических институтов.

Кооперация как возрождающаяся форма хозяйствования на селе, имеющая свои исторические корни и традиции, выступает как институт, способный обеспечить устойчивость развития большинства сельских территорий при эффективном

взаимодействии различных институциональных факторов. Решение данной проблемы может сыграть ключевую роль в процессе вывода всего сельского хозяйства из кризисного состояния.

Сегодня сельская кредитная кооперация приобретает растущее значение в социально–экономическом развитии сельских территорий. Обеспечение доступными кредитными ресурсами сельского населения, сельхозтоваропроизводителей и предпринимательства способствует расширению сферы приложения труда в сельской местности, увеличению производства сельскохозяйственной продукции. А это – увеличение доходной части местных бюджетов, формирование среднего класса, развитие гражданских институтов в сельской местности, рост занятости населения, повышение его доходов и улучшение качества жизни.

Классическим примером для изучения генезиса становления и развития института кредитной кооперации является Германия, где в 60–х гг. 19 в. в связи с экономическим кризисом появилась потребность в кредите. Основателями кредитной кооперации являются: Герман Шульце (1808–1883) и Фридрих Вильгельм фон Райффайзен (1818–1888). Сегодня райффайзеновское движение охватывает 900000 кооперативов, насчитывающих примерно 500 млн. пайщиков, ведущих работу почти в 100 странах мира.

Немногие знают, что по числу и разнообразию видов учреждений кредитной кооперации Россия занимала до революции 1917 г. одно из ведущих мест в мире. Идеи кредитной кооперации проникли в Россию из Германии и в ее развитии выделяют 3 этапа: 1 этап – 1830 – 1895 гг.; 2 этап – 1895–1905 гг.; 3 этап – 1905–1917 гг. Возрождение движения кредитной кооперации в нашей стране началось в 90–х годах прошлого века, когда на сломе экономической формации у граждан появилась проблема нехватки денежных средств на развитие своего бизнеса, а так же необходимость сохранения бюджета домохозяйств в условиях стремительно растущей инфляции. Сегодня лидером кредитной кооперации является Волгоградская область, где насчитывается 135 кредитных кооперативов, в том числе 68 сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов и 67 кредитных потребительских кооперативов граждан. Кредитная кооперация в Волгоградской области занимает второе место по привлеченным средствам населения после Сберегательного банка Российской Федерации. Кредитные ресурсы кооперативов составляют 1380 млн.рублей, из них 78% – это сберегательные вклады пайщиков. В Пензенской области кредитная кооперация развивается с 2006г., где в рамках реализуемых программ было организовано более 30 СКПК из которых начали работать только 11.

Чтобы создать эффективный институт кредитной кооперации необходимо не просто его заимствовать, а выращивать и не один десяток лет. По мнению Е.Гайдара: «институты – это то, что обеспечивает устойчивость, основанную на традициях. Чтобы эффективно работал парламент, нужно, чтобы он так работал 50 лет назад, 100 и 200 лет назад……Нужно, чтобы прошло время, сложилась традиция, представление о том, что можно и что нельзя делать» [1].

Влияние институциональных факторов на формирование и развитие института сельскохозяйственной кредитной кооперации практически не изучено. Отчасти это связано с общей институциональной неразвитостью всего сельского хозяйства.

Многолетняя мировая практика показывает высокую экономическую и социальную результативность кредитной кооперации в развитии производства на рыночных условиях и удовлетворении потребительских нужд физических лиц. Данный институт призван выступать основой демонополизации финансово–кредитной деятельности, расширения предпринимательской деятельности и повышения уровня доходов населения, что ставит проблему развития кооперативного кредитования в разряд приоритетных.

Существует множество институциональных факторов, оказывающих положительное влияние на развитие института сельской кредитной кооперации в России.

Однако, на наш взгляд, основополагающими являются те, которые формируют мощную основу для эффективного развития всей кредитной кооперации.

Безусловно, регулирующее воздействие на развитие и функционирование целостной системы кредитной кооперации оказывают нормативно– правовые формы, которые, с одной стороны, несут в себе множество недопустимых противоречий из–за допущенных ошибок в законотворческой деятельности, а, с другой стороны, подвергаются изменениям вместе с изменениями общественных отношений.

Несмотря на то, что в целом, законодательство решило ряд важных проблем в развитии кооперации и ее отдельных форм, в частности: создало возможность сельскохозяйственным коммерческим организациям действовать самостоятельно, исходя из собственных интересов; свободно распоряжаться произведённой продукцией; строить свои договорные отношения на добровольной основе; объединять свободные денежные средства и предоставлять дешёвые займы своим членам и многое другое, вместе с тем имеются и недостатки в законодательстве. Одним из таких является отсутствие концепции рыночного развития сельскохозяйственной кредитной кооперации.

Решающим условием эффективного развития всей системы кооперации и ее важнейшего элемента кредитной кооперации должно стать применение научно обоснованных методологических основ управления в противовес применяемым сегодня.

Институты управления, которые необходимо рассматривать на различных уровнях (на уровне предприятия, на муниципальном уровне, региональном и государственном), составляют систему управления, придающую любому рыночному механизму динамизм, способность к подвижности и изменчивости в условиях рынка.

Наиболее актуальны вопросы формирования институтов управления на районном уровне, где управленческие структуры находятся в непосредственном контакте с объектами управления и могут эффективно воздействовать и взаимодействовать на механизмы хозяйствования.

Главной целью формирования институциональной структуры является создание равных условий для развития различных форм хозяйствования на рыночной конкурентной основе.

Список литературы

1. Модернизация экономики и выращивание институтов [Текст]: в 2 кн./отв.ред. Е.Г.Ясин; Гос.ун–т – Высшая школа экономики. – М.: Изд.дом ГУ ВШЭ, 2005. – 2 кн., с.91.

УДК 347.941

Лаврова Ю.В., Синцов Г.В. (г. Пенза, ПГУ)

ПРАВО ПРИОБРЕТЕНИЯ ЧУЖОЙ НЕДВИЖИМОЙ ВЕЩИ КАК НОВЫЙ ВИД ОГРАНИЧЕННОГО ВЕЩНОГО ПРАВА В ПРОЕКТЕ РЕФОРМЫ ГК РФ

E–mail: karamysheva_yulia@mail.ru

В статье рассматривается новый вид ограниченных вещных прав– право приобретения чужой недвижимой вещи. Анализируются его основные признаки, проводится сравнение с зарубежным законодательством. Рассматриваются все преимущества и недостатки права приобретения чужой недвижимой вещи, исследуются перспективы развития данного вида ограниченных вещных прав.

Ключевые слова и фразы: Ограниченное вещное право, право приобретения чужой недвижимой вещи, преимущественное право покупки, право собственности.

Концепция развития гражданского законодательства предлагает закрепить в числе ограниченных вещных прав новое право–право приобретения чужой недвижимой вещи.

Потребность во введении права приобретения чужой недвижимой вещи возникла прежде всего в связи с распространившейся практикой двойных продаж одной и той же вещи. А.Н. Латыев пишет об этом следующее: «Несмотря на состоявшуюся передачу, собственником имущества, согласно данным ЕГРП, остается продавец. Следовательно, в соответствии с п. 1 ст. 209 ГК РФ он вправе распоряжаться этим имуществом. А поскольку для регистрации перехода права собственности представления документов о его фактической передаче не требуется, не исключена ситуация, в которой продавец повторно продаст недвижимость и будет зарегистрирован переход права собственности ко второму покупателю».[7]

Вместе с тем бытует мнение, что после заключения договора купли–продажи вещи и до регистрации права собственности на нее за покупателем любые сделки по распоряжению этой вещи должны признаваться недействительными. Такой взгляд возник под влиянием абз. 4 п. 14 Постановления Пленума ВАС РФ от 25 февраля 1998 г. N 8 «О некоторых вопросах разрешения споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав». В нем, в частности, сказано, что после передачи недвижимого имущества покупателю, но до государственной регистрации перехода права собственности продавец также не вправе им распоряжаться, поскольку указанное имущество служит предметом исполненного продавцом обязательства, возникшего из договора продажи, а покупатель является его законным владельцем.

Следует отметить, что далее в том же пункте Постановления Пленума ВАС РФ указывает, что в случае заключения нового договора об отчуждении

ранее переданного покупателю имущества продавец несет ответственность за его неисполнение. И это наталкивает на мысль, что допустимы и иные, нежели недействительность последующих сделок, последствия продажи недвижимости, ранее переданной покупателю.

Между тем арбитражные суды в ряде случаев в своей практике учитывают лишь первое из указанных разъяснений, игнорируя второе. Так, ФАС Северо–Кавказского округа в Постановлении по конкретному делу указал, что продавец до регистрации перехода права собственности к покупателю утрачивает право распоряжаться имуществом. [10]

В зарубежных правопорядках обнаруживается другой подход. Например, § 440 ГК Австрии так регулирует вопрос двойной продажи: «Если собственник одну и ту же недвижимую вещь продает двум разным лицам, последняя достается тому, кто первый внес запись в поземельную книгу». Иными словами, владеющий покупатель будет лишь до той поры иметь защиту против иных покупателей, покуда один из них не зарегистрирует свое право. Таким образом, в австрийском праве действует принцип «внесения», не предполагающий учета фактического владения (а также внесение оплаты и т.п.).

В настоящее время государство, заинтересованное в скорейшем решении проблемы двойных продаж, обнаружило очевидную неэффективность своих попыток в этом направлении.

Проблема двойных продаж могла бы быть эффективно решена путем наделения приобретателя особым вещным правом. И в этом смысле предлагаемая Концепцией развития гражданского законодательства конструкция права приобретения чужой недвижимой вещи представляется имеющей очевидный практический смысл.

В соответствии со ст. 304 Законопроекта на основании права приобретения чужой недвижимой вещи лицо имеет исключительное перед другими лицами право на приобретение этой вещи в свою собственность.

Предлагаемая схема пригодна как для уже созданных объектов недвижимости, так и объектов незавершённого строительства, права на которые зарегистрированы. Регистрация же права приобретения чужой недвижимости при долевом участии в строительстве будет обладать определённой спецификой, на которую следует обратить внимание.

На сегодняшний день предусмотренная п. 3 ст. 4 Закона об участии в долевом строительстве государственная регистрация самих договоров долевого участия не решает проблем, поскольку отказ от исполнения такого договора влечёт для должника лишь обязанность по возмещению убытков. Специфика же отношений долевого участия состоит в том, что для застройщика к моменту создания объекта строительства выгоднее уклониться от передачи объекта строительства, поэтому он с большим «удовольствием» возмещает убытки, сохраняя за собой сам объект, чья рыночная стоимость намного превышает совокупную сумму выплаченных убытков. Введение права приобретения чужой недвижимости в качестве вещного права исключало бы такое поведение должни-

ка (застройщика [5]).

По сути, вводимые в отечественное гражданское законодательство институт приобретения чужой недвижимой вещи дублирует аналогичный вещный институт преимущественной покупки чужой недвижимости, установленный в гражданском праве многих зарубежных стран (Германия, Франция, Латвия, Эстония, США и др.), где положительно проявлял себя на протяжении длительного времени.

Так, в Германии одной из групп ограниченных вещных прав является права преимущественного приобретения чужой вещи, которые представлены правом преимущественной покупки земельного участка. Право преимущественной покупки может быть установлено в пользу владельца другого земельного участка. [2]

Анализ зарубежной литературы, в частности германской, о праве преимущественной покупки, с нашей точки зрения, позволяет сделать вывод о том, что суть рассматриваемого вещного права сводится к возможности управомоченного лица в случае продажи недвижимости собственником приобрести ее преимущественно, исключительно перед третьими лицами.

Формирование нового вещного института вызвало оживленные дискуссии цивилистов. За последние годы по данной тематике было подготовлено и опубликовано несколько работ. [4] В частности, А. Казарян, комментируя закрепление права приобретения чужой недвижимой вещи в гражданском праве Российской Федерации, обосновывает подобный шаг в рамках сложившихся гражданских правоотношений прежде всего необходимостью исключить возможность двойной продажи недвижимой вещи до перехода права собственности. [9]

В отечественной доктрине по вопросу о правовой природе права преимущественной покупки существуют различные правовые позиции. Можно выделить как сторонников вещно–правовой природы данного права [6], так и приверженцев теории о его обязательственно–правовой природе. [1]

К примеру, с позиции Л.Ю. Леоновой, «преимущественное право покупки доли обладает такими же признаками, как и иные вещные права, в частности: преимущественное право следует за вещью, а не за обязанным лицом; осуществление права преимущественной покупки не влечет за собой его прекращения. Прекращается право на чужую вещь так же, как и иные вещные права. С гибелью вещи прекращается вещное право на нее и соответственно прекращается преимущественное право покупки». [8]

Е. Блинков, аргументируя обязательственную природу изучаемого права, пишет: «Любое вещное право предоставляет его обладателю иск против собственника, однако преимущественное право иск против собственника не предполагает. Более того, иск о переводе прав и обязанностей по сделке не лишает продавца никаких вытекающих из договора прав и обязанностей, кроме тех, которые уже возникли ранее. В основании этого иска лежит подтверждение сделки, совершенной продавцом». [1]

В отношении содержания права преимущественной покупки чужой недвижимости споров не наблюдается ни среди ученых–правоведов, ни среди законодателей. Анализ данного права на разных исторических этапах его формирования и развития в различных правопорядках позволяет сделать вывод о том, что суть вещного права преимущественной покупки чужой недвижимости сводится к возможности привилегированного лица в случае продажи недвижимого имущества его собственником приобрести данную недвижимость преимущественно (исключительно) перед всеми остальными субъектами гражданского оборота с соблюдением установленного законом порядка. [3]

В связи с этим, представляется необходимым рассмотреть основные признаки, присущие данному виду ограниченных вещных прав.

1) Абсолютный характер. Данный признак проявляется в праве преимущественной покупки чужой недвижимости в том, что управомоченному лицу противостоит неограниченное число пассивно обязанных субъектов: сам собственник недвижимости и третьи лица – потенциальные покупатели. Данное право действует против абсолютно всех, и все без исключения обязаны его соблюдать. В случае нарушения права преимущественной покупки чужой недвижимости привилегированное лицо вправе обратиться за защитой в суд с требованием о переводе на себя прав и обязанностей покупателя – по сути, иск против покупателя, которым может быть любое лицо, и о возмещении убытков к собственнику, также нарушившему право.

2) Непосредственное господство над вещью вытекает из того, что право преимущественной покупки чужой недвижимости юридически оформляет отношение лица к вещи. В случае нарушения исследуемого права управомоченное лицо вправе требовать перевода на него прав и обязанностей покупателя в отношении данной недвижимой вещи.

3) Как право вещное, право приобретения чужой недвижимой вещи обладает принципом следования. Это означает, что любое последующее распоряжение вещью первоначальным собственником не влечет за собой недействительности соответствующего договора, но последующий приобретатель получает в собственность вещь, обременённую правом приобретения. Здесь усматривается расхождение с немецкой моделью права ожидания, которое благодаря императивным предписаниям о предварительной записи влечет за собой недействительность любого промежуточного распоряжения в той мере, в какой оно повлияло или воспрепятствовало осуществлению требования.

4) Публичность также присуща праву преимущественной покупки чужой недвижимости и означает обязательную государственную регистрацию самого права преимущественной покупки чужой недвижимости привилегированного лица.

5) Право преимущественной покупки может быть провозглашено только в отношении недвижимости.

6) Прямая зависимость права преимущественной покупки чужой недвижимости от существования права собственности как от основного вещного пра-

ва и другие признаки.

В пункте 9.3 Концепции названы только два основания возникновения изучаемого права: договор и «случаи, предусмотренные законом, когда право приобрести вещь возникает помимо воли отчуждателя (при долевом строительстве)».

На наш взгляд, Концепция имеет существенные недоработки.

Возникает очевидный вопрос о том, что все–таки для образования права преимущественной покупки чужой недвижимости требуется самостоятельный договор (к примеру, о праве члена семьи на преимущественную покупку семейной недвижимости для сохранения бизнеса либо земельного участка внутри фамилии, о преимущественном праве соседа при продаже соседнего земельного участка) либо данное право может быть включено в виде одного из условий в любой гражданско–правовой. Нам представляется справедливой позиция И.А. Емелькиной, по мнению которой «нет препятствий для установления преимущественного права покупки в качестве условия как договоров купли–продажи, дарения, мены (применяемого однократно либо на несколько случаев продажи или на определенный срок), так и самостоятельного договора». [4]

В Концепции следует конкретизировать случаи возникновения данного права по закону. При этом следует отметить, что подобные законные основания уже существуют и находят закрепление в действующем гражданском законодательстве.

Право приобретения чужой недвижимой вещи должно основываться на, во–первых, нотариально удостоверенном договоре и, во–вторых, заявлении приобретателя в орган государственной регистрации прав.

Хотелось бы отметить, что решение затронутых нами проблем, возникающих в связи с закреплением в положениях Концепции и Законопроекта нового для российского гражданского права ограниченного вещного института преимущественной покупки чужой недвижимости, может иметь существенное значение как для дальнейшего совершенствования теории и практики применения исследуемого института, так и для развития отечественного гражданского законодательства в целом.

Список литературы

1. Блинков О.Е. Преимущественные права в наследственном праве России и зарубежных стран: Монография. М. – 2006. – С. 99.
2. И.А. Гребенкина. Право преимущественной покупки чужой недвижимости как новое ограниченное вещное право для РФ : Анализ вещных признаков и проблема «Обязательных элементов». – Актуальные проблемы российского права. – 2013. – № 2. – с. 143–150.
3. И.А. Гребенкина. Некоторые проблемы законодательного закрепления нового вещного института преимущественной покупки чужой недвижимости в свете реформирования российского гражданского права. – Законодательство. – 2013. – № 4. – с. 17–23.
4. Емелькина И.А. Вещное преимущественное право покупки недвижимости. – Вестник гражданского права. – 2010. – N 3. – С. 107–130.
5. С.П. Жученко. Право приобретения чужой недвижимой вещи. – Сб. ст. / Отв. ред. М.А. Рожкова. М.: Статут. –2011. – с. 163–176.

6. Кузнецова Л.В. Преимущественное право аренды. – Право и экономика. – 2006. – N 2. – С. 15–20.
7. Латыев А.Н. Регистрация прав на недвижимое имущество и владение: соотношение и влияние на оборот недвижимости. Объекты гражданского оборота: Сб. ст. / Отв. ред. М.А. Рожкова. М.: Статут. – 2007 . – с. 419–449.
8. Леонова Л.Ю. Преимущественное право покупки: история возникновения, осуществление и защита. – Законодательство. – 2002. – N 9. – с. 18–19.
9. Синицын С.А. Вещная природа преимущественных прав. – Законодательство. – 2008. – N 10. – с. 18–22.
10. Постановление ФАС Северо–Кавказского округа от 7 ноября 2008 г. по делу N Ф08–5589/2008. – СПС «Консультант Плюс».

УДК 338.984

Ольшанская Н.В., Денисенко А.Н. (г. Пенза, ПГУ)

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

E–mail: nadicet@ravbler.ru

В статье рассматриваются современные проблемы российской банковской системы и стоящие перед ней задачи. Особое внимание уделяется формированию региональной банковской инфраструктуры для повышения финансовой самостоятельности регионов и развития конкуренции на российском банковском рынке.

Ключевые слова и фразы: Экономический кризис, банковская система, регионы, взвешенная стимулирующая политика, депозит населения, финансовые регуляторы, увеличение минимального капитала, фаза кризиса преодолена.

В условиях экономического кризиса наибольшие проблемы возникают в банковской системе.

Мировой финансовый кризис в значительной степени повлиял на функционирование российской банковской системы. Большинство банков занято решением проблем, связанных с падением ликвидности банковской системы, существенным ухудшением качества кредитного портфеля, возросшими рисками на финансовых рынках. Ряд банков решает данные проблемы самостоятельно. Другие, как правило мелкие и средние банки, ищут помощи у более круп-

ных банков. Третьи использовали поддержку государства. Однако не у всех банков данный процесс прошёл успешно.

Важным фактором эффективности работы банковской системы является конкуренция между банка ми. Можно констатировать, что на сегодняшний день банковский сектор является одним из наиболее передовых в плане конкурентной борьбы секторов экономики России. Но несмотря на этот факт, большинство участников рынка отмечают отсутствие должной справедливой конкуренции на банковском рынке.

Величина доли ТОП–5 российских банков в совокупных активах умеренная – около 50% (в Японии и Франции – 45%, в США – 61%, в Бельгии – 84%). За время кризиса крупнейшие банки увеличили свои доли на рынке, потеснив более мелких. У средних и малых кредитных организаций нет такого доступа к ресурсам, как у крупных банков, особенно с участием государства в уставном капитале. Дефицит ресурсов и клиентов обостряет ситуацию, заставляя некрупные банки поддерживать высокую достаточность капитала, побуждает их снижать свою активность, отчасти переходя к осуществлению нетранспарентных операций. В то же время крупные участники рынка могут принимать на себя повышенные риски.

По прогнозам сохранится тенденция последних лет к сокращению количества функционирующих банков. С одной стороны, это будет связано с продолжающимся процессом банковских слияний и поглощений. С другой стороны, значительную роль будет играть деятельность Центрального банка РФ по повышению устойчивости банковской системы России.

Усиление функций центральных банков в качестве кредиторов последней инстанции является общемировой тенденцией. Со времени начала кризиса они резко уменьшили стоимость и увеличили срочность предоставления ресурсов по программам рефинансирования. По мнению банковского и научного сообщества, имеет смысл разработать и применить систему подобных мер и в России.

Также особое внимание должно быть уделено сохранению и развитию банков в регионах, что в будущем позволит развивать бюджетный федерализм и сокращать уровень дотационности субъектов федерации. В целом ряде регионов страны работает очень мало банков, зарегистрированных на их территории, а в некоторых регионах вообще не существует местных банков, что делает финансовое состояние таких регионов чрезмерно зависимым от политики крупных финансовых институтов.

Долгосрочные интересы России как федеративного государства, которое должно придавать особое значение финансовой самостоятельности регионов и муниципалитетов, требуют проведения взвешенной стимулирующей политики в вопросе создания и укрепления местных кредитных организаций. Как показывает мировой опыт, крупным федеративным государствам присуще большое количество кредитных организаций. Рекордсменами являются США (15 379), Германия (1898) и Россия (978). Наличие по всей стране значительного количе-

ства самостоятельных финансовых институтов усиливает бюджетный федерализм.

Характерной чертой российской модели банковского бизнеса, влияющей на уровень конкуренции, является высокая концентрация депозитов населения и средств юридических лиц в нескольких крупнейших банках. Появление эффективного финансово–кредитного механизма на региональном уровне не представляется возможным без наличия в регионах независимых от крупных игроков рынка кредитных организаций. Однако финансовые регуляторы продолжают повышать требования к минимальному размеру собственных средств банков.

Уже очевидно, что при увеличении минимального размера капитала многие малые банки, особенно в регионах, сократили свои операции. Это приводит к сокращению конкуренции и снижению качества и доступности банковских услуг в ряде регионов, что противоречит заявленным целям и задачам по развитию конкуренции на российском банковском рынке.

В целом же, состояние банковской системы России отражает общее состояние экономики, финансовой сферы и правового регулирования. Наиболее острая фаза банковского кризиса в России преодолена. Задачей современного этапа является создание условий для повышения устойчивости развития банковской системы.

Несмотря на то что финансовые результаты деятельности кредитных организаций постепенно повышаются, для устойчивого развития банковского сектора необходимо решить следующие основные задачи:

– повышение уровня капитализации банков;

– концентрация банковского капитала;

– наполнение банков долгосрочными ресурсами;

– развитие региональной банковской инфраструктуры и создания равных конкурентных условий;

– усиление взаимодействия банков с реальным сектором экономики.

На сегодняшний день банковская система России нуждается в развитии в рамках единой политики модернизации экономики, направленной на укрепление внутренней стабильности банковской индустрии, развитие новых финансовых инструментов, интеграцию с другими секторами экономики.

УДК 338.984

А.Н. Опекунов (г. Пенза, ПГУ),
Мохаммед Мохаммед Факри Мохаммед (Тикритский университет, Ирак)

ОБОСНОВАНИЕ БАЗЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

E–mail: opekunovan@yandex.ru

В статье рассматриваются вопросы развития системы налогообложения субъектов малого бизнеса, даётся оценка эволюции форм налогового учёта в РФ, предлагаются некоторые пути совершенствования налогообложения малых предприятий.

Ключевые слова и фразы: налоговый, финансовый и бухгалтерский учёт, отчётность, стандарты учёта, малые предприятия, налоговый режим.

Начиная с последнего десятилетия XX–го века, в России происходят социально–экономические и политические преобразования, имеющие исключительное значение для будущего развития российского государства и возвращения его на путь ускоренной интеграции в мировое экономическое пространство. Мировой опыт свидетельствует, что рыночная экономика возможна лишь при наличии многочисленного слоя предпринимателей. Для возникновения этого слоя необходима правовая основа и законодательное регулирование предпринимательской деятельности.

Развитие малого бизнеса представляет одно из приоритетных направлений государственной политики, направленной на рост российской экономики. Становление рыночных отношений в России протекает в условиях борьбы между старыми и новыми организационными формами хозяйственных субъектов и управления ими. Экономика страны проходит нелегкий путь к экономической системе нового типа, с изменившимися условиями и возможностями хозяйствования, согласования инвесторов и стратегии вывода экономики страны на траекторию стабильного роста. Малое предпринимательство постепенно превращается в магистральный путь развития экономики России, опору государства, а создаваемый с его помощью средний класс – в главную составляющую в поддержке его реформ.

Современная налоговая система в Российской Федерации начала формироваться и совершенствоваться только с конца 1991 года. Отечественная налоговая система первой половины 1990–х годов может быть охарактеризована как структура с неоправданно большим количеством налоговых льгот, высокими базовыми ставками, низкой собираемостью налогов, безответственностью налогоплательщиков, сложными отношениями между «центром» и регионами.

В период с конца 1991 по 1995 год в налоговом законодательстве не было предусмотрено никаких отдельных налоговых режимов для малого предпринимательства, и существовала только один налоговый режим – общепринятый или, как называют его сейчас, традиционный. При данном

режиме налогообложения существовал ряд льгот для малых предприятий, которые стимулировали производственную направленность их деятельности. Так, в первые два года деятельности, не уплачивали налог на прибыль малые предприятия, осуществляющие производство и одновременно переработку сельскохозяйственной продукции; производство продовольственных товаров, товаров народного потребления, строительных материалов, медицинской техники, лекарственных средств и изделий медицинского назначения; строительство объектов жилищного, производственного; социального и природоохранного назначения (включая ремонтно–строительные работы), если выручка от указанных видов деятельности превышала 70% общей суммы выручки от реализации продукции (работ, услуг). В третий и четвёртый год деятельности, указанные малые предприятия уплачивали налог на прибыль в размере соответственно 25% и 50% установленной ставки налога на прибыль, если выручка от реализации от указанных видов деятельности составляла свыше 90% общей суммы выручки от реализации товаров (работ, услуг).

На наш взгляд, более успешным было бы применение льгот по налогу на прибыль малыми предприятиями при соблюдении следующих условий:

Во–первых, моментом начала льготного налогообложения следовало считать дату начала хозяйственной деятельности, а не дату регистрации предприятия.

Во–вторых, на льготное налогообложение должны были иметь право все без исключения малые предпринимательства, включая и те, которые были созданы на базе реорганизованных или возобновлённых после процедуры банкротства другими учредителями.

В–третьих, необходимо было отменить регламентацию среднесписочной численности занятых на предприятии на период предоставления налоговых льгот. В этой связи государству самому надо заботиться об увеличении численности занятых, а не ставить налоговые препятствия на данном пути.

Для малых предприятий, помимо вышеуказанной льготы по налогу на прибыль, были предусмотрены также следующие льготы:

– Освобождение от ежемесячных авансовых платежей по налогу на прибыль и налогу на добавленную стоимость (НДС), что, по – сути, означало предоставление малым предприятиям беспроцентного налогового кредита;
– Ускоренная амортизация основных средств;
– Предоставление отчётов о налогах 1 раз в квартал.

Список литературы:

1. Шесть лет экономических реформ в России. Институт экономики. РАН,М., 1998.
2. W. Sombart. Der moderne Kapitalismus. Dunker & Humbolt, Berlin. 1969.
3. Andretsch D., ACS, Z. Innovations in Small Firms. Cambridge: MIT. Press, 1991.
4. Chanler A–D. Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism. (Cambridge) London, 1990
5. Mulger I. Betriebswirtschaftslehre der Klein und Mittelbetriebe. 1995.

УДК 351/354

Ретинская В.Н. (г. Пенза, ПГУ)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

E–mail: bvnp@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы в области государственного прогнозирования. Особое внимание автор уделяет сравнительному анализу Федеральных законов № 115–ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально–экономического развития в РФ» и № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в РФ».

Ключевые слова: стратегическое планирование, государственное прогнозирование, стратегическое управление, программно–целевое управление.

После ликвидации Госплана в нашей стране с середины 1990–х гг. пытаются построить государственную систему прогнозирования и планирования социально–экономического развития, схожую с системой индикативного планирования.

Основы государственного прогнозирования социально–экономического развития заложены в федеральном законе от 20 июля 1995 г. № 115–ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально–экономического развития в Российской Федерации».

В указанном законе обозначена общая логика разработки и реализации государственных программ и планов социально–экономического развития, система прогнозно–плановых документов и действий по их разработке.

В целом предусмотрено составление трех типов документов по вопросам планирования социально–экономического развития:

1) прогнозы социально–экономического развития Российской Федерации как основные документы предпланового характера;

2) Концепция социально–экономического развития Российской Федерации – система представлений о стратегических целях и приоритетах социально–экономической политики государства, важнейших направлениях и средствах реализации указанных целей. Концепция должна являться базовым документом, определяющим содержание всех прочих плановых разработок.

3) Программа социально–экономического развития Российской Федерации – комплексная система целевых ориентиров социально–экономического развития Российской Федерации и планируемых государством эффективных путей и средств достижения указанных ориентиров. Основная задача при составлении программы – формулировка государственной стратегии социально–экономического развития страны не как совокупности общих целевых ориентиров, а как связной совокупности мероприятий [1].

В Российской Федерации, согласно названному закону, должны составляются прогнозы трех периодов упреждения:

- краткосрочные (на год, периодичность, аналогичная составлению государственного бюджета);
- среднесрочные (на срок от трех до пяти лет с ежегодной коррекцией);
- долгосрочные (на срок десять лет с пятилетней периодичностью).

Однако, в последнее время необходимость формирования системы государственного стратегического управления значительно повысилась, т.к. имеется объективная потребность обеспечить согласованность действий органов государственного управления на федеральном и региональном уровне с учетом развития в оборонной, социальной, технологической и экономической сферах в долгосрочной перспективе. Помимо этого, на повышение эффективности и качества государственного управления нацелены указы президента РФ от 7 мая 2012 года, содержащие в качестве стратегического целеполагания конкретные индикативные показатели социально–экономического развития страны и обеспечения национальной безопасности и предусматривающие в т.ч. комплекс мероприятий по формированию системы государственного стратегического планирования.

Возникла необходимость в наборе новых управленческих инструментов, которые позволяют:

– расширить период государственного прогнозирования и планирования, выйдя за рамки бюджетного цикла (более 3–х лет), предусматривая реализацию долгосрочных решений (со сроком реализации 6 и более лет) в рамках взаимосвязанных средне– и краткосрочных задач, подчиненных общей цели;

– определить последовательность разработки долгосрочных и среднесрочных документов государственного стратегического планирования;

– увязать долгосрочные и среднесрочные документы государственного стратегического планирования по целям и приоритетам, регламентировав периодичность их разработки и корректировки;

– упорядочить сроки подготовки документов государственного стратегического управления и мер бюджетной политики между собой;

– сбалансировать планируемые мероприятия, требующие значительных затрат, по ресурсным и организационным возможностям (проекты в энергетике, транспорте, демографии и национальной безопасности);

– четко ориентировать субъекты Российской Федерации на деятельность, отвечающую интересам страны в целом в соответствии с поставленными целями социально–экономического развития Российской Федерации;

– обозначать долгосрочные ориентиры для бизнеса (в области развития производственной инфраструктуры, энергетической и минерально–сырьевой баз, рынка рабочей силы, социальной инфраструктуры, науки и технологий), позволяющие снизить риски при принятии долгосрочных инвестиционных решений [2].

Более того, как показывает опыт, отказ от государственного стратегического планирования в важнейших сферах государственной деятельности (международной,

экономической, военной, в области науки и образования) содержит риски кризисных проявлений и негативных последствий для развития общества и государства [3].

В результате 28 июня 2014 года был принят Федеральный закон № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (соответственно ФЗ–№ 115). Основной идеей Закона «О стратегическом планировании в РФ» является создание правовой основы для разработки и функционирования комплексной системы государственного стратегического планирования, позволяющей решать задачи повышения качества жизни населения, роста российской экономики и обеспечения национальной безопасности страны.

Закон регулирует отношения, возникающие между участниками стратегического планирования в процессе целеполагания, прогнозирования, программно–целевого планирования социально–экономического развития России в целом, субъектов РФ и муниципальных образований, отраслей экономики [4].

Согласно логике нового закона, обязательными элементами и необходимыми механизмами стратегического планирования являются механизмы государственного стратегического планирования, включающей в себя государственное прогнозирование, программно–целевое и территориальное планирование, документы государственного стратегического планирования и мониторинг их реализации (рисунок 1), устанавливаемые законопроектом в зависимости от уровня управления.

При этом, в отличие от Федерального закона от 20.07.1995 № 115–ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально–экономического развития Российской Федерации» закон определяет участие не только органов государственной власти РФ, но и органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправление в стратегическом планировании.

Однако именно это обстоятельство вызывает критику ряда экспертов, которые отмечают, что участие органов местного самоуправления в государственном стратегическом планировании предусмотрено в проекте очень не конкретно, и не последовательно. Так, не уточняется тип муниципального образования органы местного самоуправления, которые должны участвовать в государственном стратегическом планировании – городской округ, городское поселение, муниципальный район или все вместе, включая сельские поселения. А это для последних может быть непосильная и, возможно, избыточная задача.

Помимо этого, по мнению экспертов, также пока отсутствует нормативно–правовая основа для формирования единой системы стратегического планирования и взаимоувязки ее федеральных и региональных звеньев.

Таким образом, все вышесказанное свидетельствует о необходимости разработки подзаконных нормативных правовых актов, которые будут определять виды, назначение, структуру и типовое содержание документов стратегического планирования, порядок их подготовки и согласования. А это, в свою очередь, позволит упорядочить систему документов стратегического планирования, ускорить процесс формирования системы государственного стратегического планирования, а также способствовать повышению эффективности государственного управления в Российской Федерации.

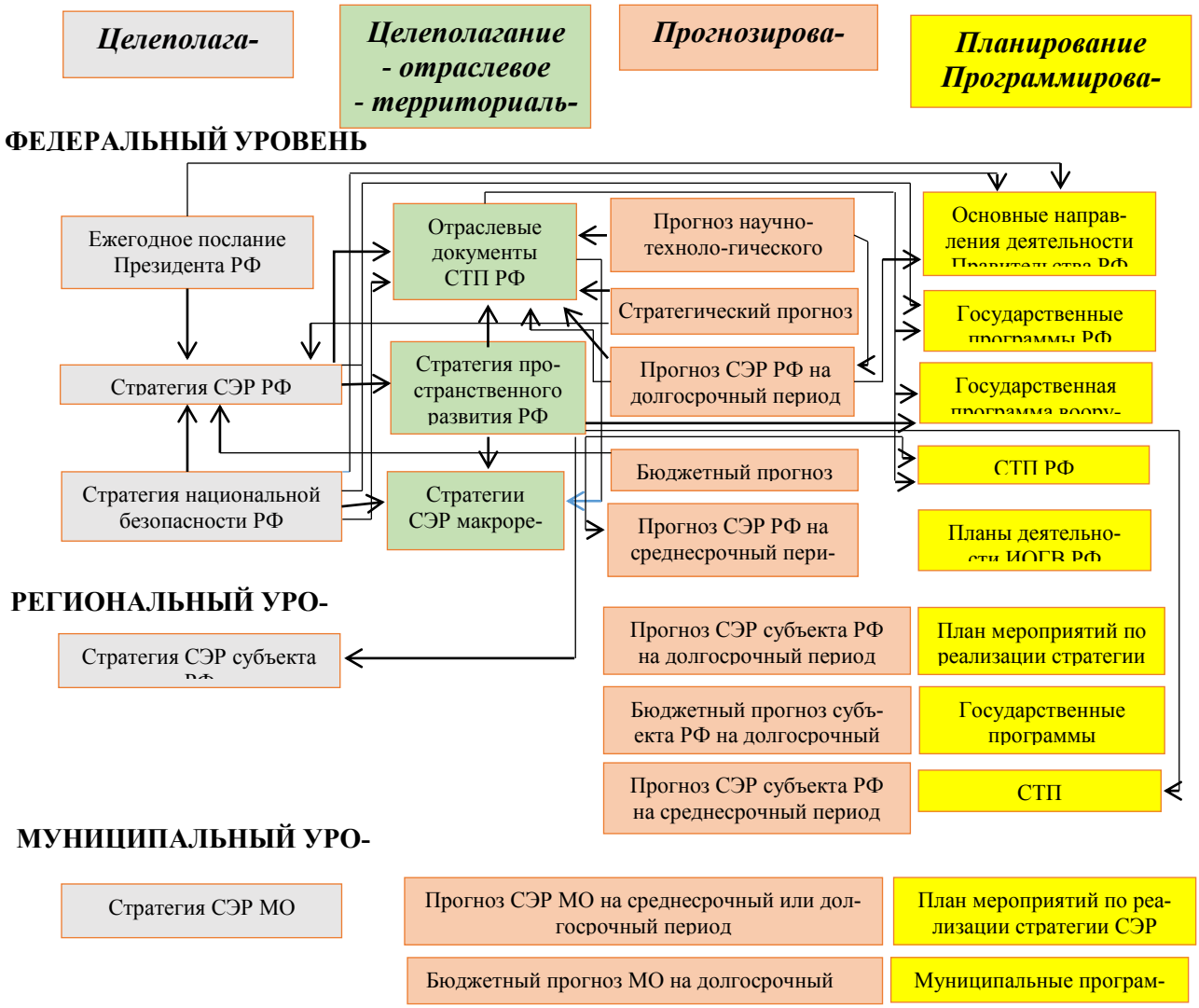


Рисунок 1 – Система стратегического планирования в РФ

Список литературы

1. Федеральный закон от 20 июля 1995 г. № 115–ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально–экономического развития в Российской Федерации». //Собрание законодательства Российской Федерации. – 1995. – №30. – Ст. 2871.
2. Чапников С.Ю. Государственное стратегическое планирование: новые правовые рамки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.journal–nio.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2646&Itemid=138 (дата обращения 19.04.2015)
3. Назаров В. Стратегическое планирование как важнейший фактор повышения эффективности государственного управления. //Власть. – 2013. – № 12. – С. 4–11.
4. Федеральный закон от 28 июня 2014г. № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». //Собрание законодательства Российской Федерации. – 2014. – №26 (часть I). – Ст. 3378

УДК 338.984

Рузанова И.В., Сафарова Г.И.
(г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ФАКТОР РОСТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

E–mail: ruzanova–i@mail.ru

Аннотация: В статье показана роль региональных кластеров в процессе повышения конкурентоспособности Пензенской области. Приведены примеры уже сформированных территориальных кластеров.

Ключевые слова и фразы: кластер, конкурентоспособность территории.

С целью повышения конкурентоспособности региона необходимо применять принцип кооперации туда, позволяющий более эффективно использовать имеющиеся ресурсы территории. Этого можно добиться с помощью создания региональных кластеров. В общем, кластер – это территориально–отраслевой комплекс, в котором объединены усилия бизнеса, власти и научно–образовательных учреждений.

В экономическом положении кластер–это структура предприятий, объединенных едиными материальными, финансовыми, информационными потоками, находящиеся на определенной территории, имеющие общие интересы и проблемы.

Цель создания кластеров – укрепление взаимосвязей между участниками кластеров для упрощения доступа к новым технологиям, оптимального распределения рисков, совместного выхода на внешние рынки, организации объединенных научно–исследовательских, опытно–конструкторских и технологических работ, коллективного использования научных знаний и основных средств.

Развитие кластерной стратегии дает возможность развития инновационной политики региона. Повышение конкурентоспособности Пензенской области возможно путем реализации кластерноориентированной территориальной политики. На сегодняшний день в области можно выделить несколько сформированных кластеров:

Пензенский кондитерский кластер – объединение производителей кондитерских изделий Пензенской области, выпускающих продукцию высокого качества из натуральных ингредиентов. Цель проекта – консолидация мелких и средних производителей кондитерских предприятий региона в единую структуру под единым зонтичным брендом «Союз пензенских кондитеров» с целью повышения качества продукции, модернизации производства и менеджмента, повышения конкурентоспособности продукции на федеральном и внешнем рынках, повышения рентабельности производства.

Структура кондитерского кластера:

– производители кондитерской продукции – 23 предприятия.

– производители оборудования для кондитерского производства – 1 предприятие.

– образовательные учреждения – 3 учреждения.

Специализация кластера:

– производство и реализация мучных кондитерских изделий;

– производство и реализация сахаристых кондитерских изделий

Биомедицинский кластер.

В регионе успешно осуществляется инновационная деятельность в области высоких медицинских технологий, что связано, в первую очередь, с большим научным потенциалом Пензенской области.

В Пензе открыт и успешно действует федеральный Центр сердечно–сосудистой хирургии, в 1999 году на базе Пензенского государственного университета был создан Медицинский институт, с 1977 года функционирует Институт усовершенствования врачей, на базе Пензенского государственного универсиета и ЗАО НПП «Мединж» (ведущее предприятие России по производству имплантируемых клапанов сердца, разработке наноструктурированных материалов для медицины и медицинских материалов) образован Научно–образовательный центр «Современные медицинские материалы и технологии».

Стекольный кластер.

На северо–востоке Пензенской области находится один из старейших центров стеклоделия в России – г. Никольск. История этого города неразрывно связана с семьями дворян Бахметевых и Оболенских. Основатели, владельцы, устроители – именно их неустанными трудами развивалось здесь стекольное производство. В 1764г. А.И. Бахметевым был основан Никольско – Бахметевский завод, ставший одним из лучших предприятий России. Хрусталь изготавливался для царского двора, дворянства и духовенства. В 1923г. Никольско – Бахметеевский завод был переименован в «Красный гигант». В настоящее время шесть стекольных предприятий города варят стекло и хрусталь, одно из них находится на территории бывшего «Красного Гиганта».

Приборостроительный кластер.

Появление и становление приборостроительной отрасли в Пензенском регионе обусловлено исторически, когда во время Великой отечественной войны в Пензенскую область было эвакуировано несколько заводов, производящих приборы и оборонную технику, технических институтов. Это обеспечило научный и производственный потенциал для развития данного направления промышленности. Сложные экономические условия, рост спроса на высокотехнологичную продукцию провёл к необходимости кооперации предприятий для более эффективного решения производственных задач, создав предпосылки для формирования в регионе кластера универсальных компонентов и систем.

В состав кластера входит более 50 организаций, включая производственные предприятия, проектные и инжиниринговые организации, научно–исследовательские и образовательные учреждения, финансово–кредитные организации и институты развития.

Ключевыми потребителями продукции приборостроительного кластера Пензенской области являются крупнейшие корпорации (Росатом, РЖД, Газ-

пром, СИБУР, Роскосмос) и государственные структуры (ТЭК, Росатом, Министерство обороны, ЖКХ и т.д).

Туристический кластер.

Пензенский край поистине уникален разнообразием культурных и исторических объектов. На территории Пензенской области расположены музеи–заповедники знаменитых русских поэтов и писателей – Михаила Юрьевича Лермонтова, Александра Николаевича Радищева, Виссариона Григорьевича Белинского. Пензенская область славится знаменитыми святыми источниками, вода из которых, по преданию, обладает целительными свойствами. Храмы и церкви привлекают паломников со всей России. Культурные и исторические места стали платформой для создания туристического кластера.

Мебельный кластер.

Большое число предпринимателей, занимающихся мебельным производством, локализованы на территориях г. Кузнецка и Кузнецкого района («Сириус», «Мир мебели», «Риал», «Элна», «Вита–мебель», «Делис», «Галина» и др.), г. Пензы и Пензенского района («Диал», «SV–мебель», «Горизонт», «Авангард» и др.), г. Заречного («Астрон», «Дуэт», «Березка», «Лером» и др.). Данная локализация связана с наличием свободного трудового ресурса и наличием лесных ресурсов. В настоящее время, с целью консолидации производителей, создана «Мебельная Лига Пензенского региона г. Кузнецка» в рамках мебельного кластера.

Информационных технологий кластер.

Основная цель создания Пензенского IT–кластера – поддержание и развитие среды, способствующей предпринимательству в области разработки программного обеспечения. В Пензенской области уже сформирован круг успешных компаний, работающих в сфере инициативных разработок программного обеспечения и поставляющих свою продукцию за пределы области и страны. IT–кластер помогает отрасли информационных технологий занять передовые позиции в экономике Пензенского региона по числу занятости, по уровню производительности труда, по уровню доходов специалистов.

Региональный кластер – место, где непрерывно взаимодействуют человеческие ресурсы, организации и технологии. Обозначенные выше кластеры дают возможность развиваться области на основе новых технологий.

Правильно принятая политика поддержки кластеров в регионе – действенный инструмент роста его конкурентоспособности, а также важное условие обеспечения устойчивости экономики Пензенской области.

УДК 351/354

Сайганова Е.О., Ретинская В.Н. (г. Пенза, ПГУ)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

E–mail: katunya–s18@rambler.ru

В статье рассматривается формирование социального партнерства как особого типа общественных отношений, обеспечивающих баланс реализации важнейших социально– экономических интересов основных групп общества. Уровень развития социального партнёрства является показателем экономической, социальной, политической и нравственной зрелости общества.

Ключевые слова: Социальное партнёрство, социально–экономические интересы, социально–трудовые отношения.

В период реформирования общества, появления многообразных форм собственности, продолжающегося ее передела, проблема осуществления цивилизованных отношений в социально–трудовой сфере становится важнейшим направлением социально–экономического и политического развития страны.

Цивилизованные отношения обычно должны обеспечивать согласование и защиту интересов работников, работодателей (предпринимателей), органов государственной власти, местного самоуправления путём достижения консенсуса, выработки и осуществления единой, согласованной позиции. При этом речь идет не о слиянии интересов, а о достижении оптимального баланса между ними, о создании такого положения, при котором любой собственник мог им обеспечить себе стабильное получение прибыли, а наёмный работник – достойные условия своего существования, соответствующие определённому уровню качества жизни. Это цивилизованная форма общественных отношений в социально–трудовой сфере и получила название социального партнёрства [3, с.118].

В настоящее время основными целями социального партнёрства являются:

– согласование и защита интересов различных социальных слоёв, групп и классов,

– содействие решению актуальных экономических политических задач,

– укреплению демократии,

– стабильности,

– формированию социального правового государства, гражданского общества.

Как видим, партнёрство представляет собой процесс согласования интересов, процесс создания единого социокультурного пространства, в котором обитают разные субъекты, несогласные, невзирая на различие интересов, соблюдать общие «правила игры», партнёрские нормы, взаимные договоренности. Поэтому важно иметь в виду, что политика социального партнерства не ограничивается только сферой экономических или социально–трудовых отношений. Ее реализация связана с участием в таком процессе общественных объ-

единении, представляющих интересы различных социальных групп, слоев, органов государственной власти, местного самоуправления, принятием и выполнением договоров и соглашений, экономических и политических решений. В разработке и процессах их принятия участвуют большие группы людей, трудовые коллективы (организации), представители населённых пунктов, территорий. В качестве организаторов переговорного или согласительного процесса чаше всего выступают властные структуры или лица, группы людей, обладающие собственностью, властью [4, с.89].

Говоря об основных принципах партнёрских отношений необходимо выделить следующие:

– равноправие,
– добровольность,
– приоритетность,
– социальная справедливость,
– согласование интересов.

Равноправие понимается нами как одинаковые, гарантируемые конституцией экономические, социальные, политические и личные права граждан, официально признанное равенство граждан, в нашем случае работников, как один из ключевых моментов демократии. Этот принцип имеет важное значение для осуществления партнёрских, договорных отношений, когда независимо от занимаемого статуса, материального положения и обладания властью, идет нормальный, равноправный переговорный процесс.

Приоритетность представляет собой первенство во времени, первые по значению в определённой совокупности вопросы, социальные, экономические и другие проблемы. Например, приоритетными в деятельности профсоюза являются вопросы защиты прав и интересов работников. А в условиях рынка эти вопросы решаются путём заключения коллективных договоров и тарифных соглашений, контрактов, в которых должны оговариваться условия продажи наёмными работниками своего труда, гарантии предоставления работникам определённых условии груда и других социальных благ. Таким образом, если эти вопросы будут успешно решаться профсоюзами, то они займут то место, которое им принадлежит во всем цивилизованном мире.

В то же время необходимо отметить, что как механизм разрешения социальных, политических и трудовых конфликтов (особенно трудовых) социальное партнерство с теми принципами и формами, которые существуют в Европе пока что не удалось создать.

В этой связи представляет интерес социологическое исследование по оценке системы социального партнёрства в РФ, которое было проведено Институтом социологии РАН в 2013 году. По результатам опроса экспертам, которые негативно оценили возможность разработки и существования механизма социального партнёрства и социально–трудовых отношениях, задавался вопрос: «Почему вы считаете, что формирующаяся система социального партнер-

ства не может способствовать мирному разрешению трудовых конфликтов?» Ответы распределились следующим образом (в % к числу ответивших):

– Реально нет ни одной стороны для партнёрства – 27%

– Система социального партнёрства не формируется – 33%

– Нет чёткой политики правительства в отношении социального партнёрства – 15%

– У участников конфликта нет единства интересов – 15%

– В России нет опыта социального партнёрства – 12%

(В ответах приведены только главные мотивы, поэтому сумма не равна 100%)

Но все–таки было отмечено, в определённый уровень развития договорных, партнёрских отношений, как в теории, так и ни практике достигнут. Опрос показал, что эксперты к реально существующей действительности, опираясь на знание опыта стран с рыночной экономикой, относятся довольно оптимистично. На вопрос: «Каково ваше мнение о формирующейся в России системе социального партнёрства, включающей представителей профсоюзов, работодателей а правительства? Может ли она способствовать разрешению трудовых конфликтов?» ответы экспертов распределились следующим образом:

– да, сможет, – 63% опрошенных;

– нет, не сможет – 20%;

– затруднились ответить или ответили не знаю– 17% [5, С. 16].

Этим ответам способствовала их четкая мотивация. Эксперты считают, что:

– другого способа не существует, этому другой альтернативы нет, на это указали 40% опрошенных;

– при определённых условиях, эта система будет способствовать мирному разрешению конфликта –31%;

– диалог и переговоры всегда способствуют разрешению конфликтов – 26%;

– сделаны первые шаги, показавшие, что разрешение конфликтов через механизм социального партнёрства возможен – 6% [5, С. 16].

На первый взгляд может сложиться впечатление, что все необходимые условия для развития социального партнёрства в России уже присутствуют:

– осуществился переход к рыночным отношениям;

– имеется минимально необходимая правовая основа для развития социального партнёрства;

– существуют профсоюзы – организации, представляющие и защищающие интересы трудящихся;

– выделился класс предпринимателей;

– государство заявило о своей готовности выступить в качестве посредника в отношениях между наёмными работниками и работодателями [4, с.96].

Однако в России до сих пор в области развития социального партнерства существуют серьёзные проблемы.

Основная проблема – отсутствие сильных и мощных профсоюзов, заявляющих о себе как о реальной силе, с которой нельзя не считаться. Существу-

ющие в России профсоюзы либо слабы, либо занимают откровенно соглашательские позиции. Даже те нечастые всероссийские акции протеста, которые они проводят, не способны коренным образом изменить ситуацию. Слабы позиции профсоюзов на малых и средних предприятиях. Непродуманные реорганизации, в частности укрупнение профорганизации, приводят к потере связи профсоюзов с местными организациями и рядовыми членами.

Вторая серьёзная проблема неэффективного социального партнёрства в России – низкая дисциплина, отсутствие чётко действующей исполнительской вертикали правительственных структур, нарушение провозглашённых ими принципов равенства сторон и открытости при принятии жизненно важных для страны решений.

Очень часто работодатели и рабочие занимают схожие позиции и выступают единым фронтом против правительства. Существует мнение, что самый безответственный партнер – правительство, которое не выполнило большинство пунктов в трехстороннем соглашении, а это нередко приводит к невозможности для предприятий продолжать работу. Уже после подписания соглашений правительством (об индексации, повышении зарплаты и т.д.) Минфин отказывается выделять соответствующие средства.

Мнение же правительственной стороны о состоянии социального партнёрства сводится к тому, что главная причина невыполнения соглашений – отсутствие нормального стабильного экономического положения в стране и соответствую и ее законодательной базы. Правительство соглашается вести диалог лишь по проблемам, связанным с подготовкой новых правовых актов. Что же касается государственных программ, которые могут (и должны) привести к стабилизации российской экономики, то ни профсоюзы, ли работодатели к их подготовке не допускаются.

Третья проблема в развитии социального партнерства – несовершенство механизма реализации договорных условий. Любые комиссии (РТК, региональная, заводская) являются исключительно совещательными органами, они не имеют рычагов регулирования процесса выполнения подписанных соглашений.

В совершенствовании социального партнёрства в России можно обозначить два направления: 1) разработка новых стратегий в деятельности профсоюзов и объединений предпринимателей; 2) повышение эффективности деятельности Российской трёхсторонней комиссии по регулированию социально–трудовых отношений.

Для этого создаются соответствующие службы и оказываются услуги по сбору и предоставлению информации, облегчающей совещательные процедуры между профсоюзами и соответствующими отраслевыми объединениями предпринимателей; вовлекаются новые члены в профсоюзные организации; расширяется международное сотрудничество профсоюзов и организаций работодателей в развитии международных связей, что помогает обмену полезным опытом, укреплению связи и солидарности участников профсоюзного движения и созданию международной интегрированной сервисной сети, представляющей услуги в области обучения, юридических консультаций и стратегического пла-

нирования для постоянно растущего круга предпринимателей; формируются новые объединения, что помогает расширению поля социального согласия; совершенствуется экономико–правовой механизм регулирования договорных условий по всем видам соглашений, что приводит к повышению исполнительской дисциплины всех субъектов социального партнёрства.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6–ФКЗ, от 30.12.2008 N 7–ФКЗ, от 05.02.2014 N 2–ФКЗ, от 21.07.2014 № 11–ФКЗ)
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197–ФЗ (ред. От 02.04.2014) // СЗ РФ. – 2002. – №1 (ч.1). – ст.3
3. Григорьев И.В. Право социального обеспечения: Конспект лекций/ И.В. Григорьев. – М.: Юрайт, 2014.
4. Колобова С.В. Трудовое право России: Учебное пособие для вузов. – ЗАО Юстицинформ, 2013.
5. Сошникова Т.А. Проблемы совершенствования законодательства о социальном партнерстве // Трудовое право. – 2014. – №12. – С. 16

УДК 316.77

Сараева В. П., Бобров В. А. (г. Пенза, ПГУ)

ТЕЛЕНОВОСТИ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ: ПРОШЛЫЙ ВЕК ИЛИ АКТУАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ?

E–mail bobroff@bk.ru

Аннотация: Статья посвящена проблеме восприятия студенческой молодёжью телевизионных новостей. Читателю представлены результаты анкетного опроса, выявляющего самый предпочтительный источник информирования для молодёжи. В статье освящаются такие проблемы как интерес студентов к происходящему в мире, конкуренция старых и новых медиа за молодёжь как телеаудиторию, восприятие новостной информации.

Ключевые слова: телевидение, новости, медиарынок, молодёжь как телеаудитория.

Конкуренция на медиарынке стала процессом подобным курсу международных валют, но без обязательности ежедневного подведения итогов. Борьбу за внимание аудитории на сегодняшний день осуществляют не только традици-

онные пресса, радио и телевидение, но и весь комплекс цифровой эпохи – СМК. До сих пор телевидение остаётся одним из самых популярных каналов массовой коммуникации. По данным Международной исследовательской и консалтинговой компании TNS ежедневная аудитория телевидения в 2013 году составила 72% населения. Никакой другой канал коммуникации на сегодняшний день не может похвастать таким охватом [2].

72% аудитории наверняка включают в себя различные возрастные группы. Существует факт, что объем суточного телепотребления увеличивается с возрастом [1]. Это связано с тем, что молодёжь имеет гораздо больше вариантов провождения досуга, чем старшие поколения. Встречи с друзьями, учеба, походы в кино и на вечеринки – конкурентами телевидения в данном случае являются не только другие каналы коммуникации, но и способы организации свободного времени.

Отметим, что молодёжная телеаудитория обладает специфическим скептицизмом, поэтому, сила влияния телевидения на нее гораздо меньше – информация не усваивается автоматически. Однако она встраивается в существующую систему жизнедеятельности и стимулирует социальную активность, в соответствии с индивидуально–личностными особенностями [4]. Современное телевидение выполняет ряд значимых функций, выделим те из них, которые, на наш взгляд, наиболее значимы для молодёжи. Это стимулирование сбыта, социализация индивида и информирование. Телевидение задаёт «повестку дня», формирует стереотипизированное представление индивида об обществ и служит важным источником социализации, в первую очередь, для молодёжи. Телереклама, которая стимулирует сбыт, встречает немало критики, тем не менее, вспомнить джингл часто транслируемой рекламы для молодёжи не составит труда.

По данным на 2009 год, 83% молодёжи воспринимала телевидение как средство развлечения, нежели источник новостной и аналитической информации [3]. В нашем исследовании мы пытались определить, какую роль телевизионные новости играют в жизни студенческой молодёжи.

Для определения роли телевидения как источника новостей, нами было проведено исследование в форме анкетного опроса. Выборка составляла 100 человек студентов 1–3 курсов Пензенского государственного университета, Юридического факультета, Факультета Экономики и Управления, Машиностроения и транспорта, Лечебного дела.

Перед началом исследования, мы предполагали, что главным источником новостной информации для молодёжи будет интернет, в частности, социальные сети.

Для выявления информирующей роли телевидения, стоило выяснить отношение молодёжи к новостной информации как таковой. Результаты показали, что не следит за новостями всего 3% опрошенных. 49% следят за новостями, 48% делают это время от времени (рисунок 1).

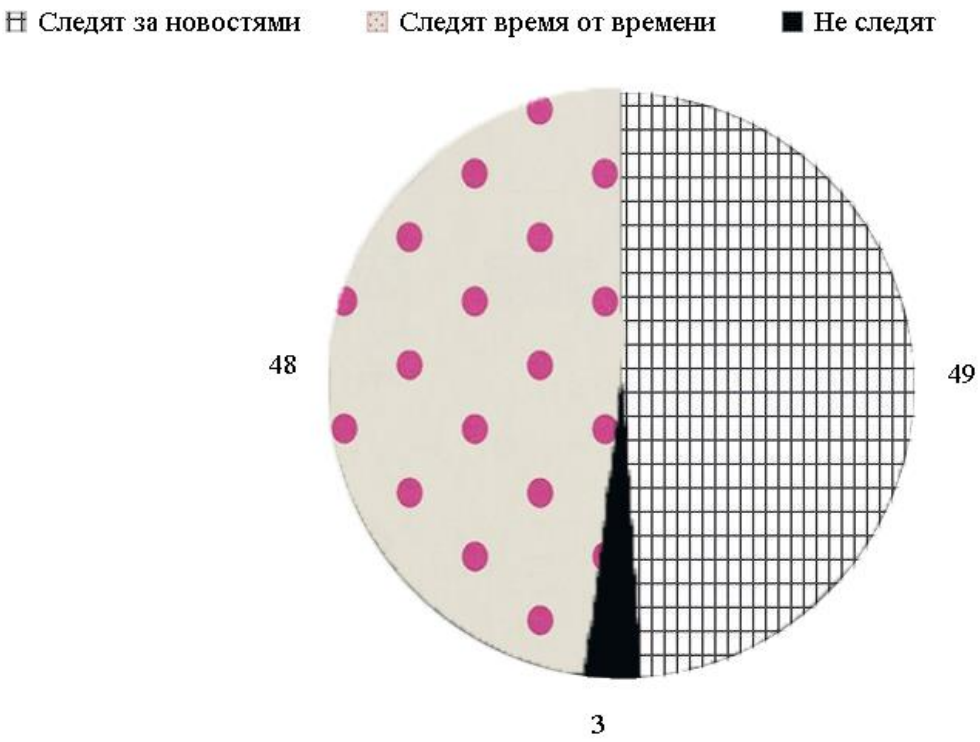


Рисунок 1. Распределение ответов об отношении молодежи к новостной информации

Конкуренция на медиа рынке обусловила следующий вопрос: какой источник новостей является самым популярным для молодёжи? Вероятность, что современная молодёжь пользуется одним источником информации, очень мала, поэтому, вопрос был сделан многовариантным. Распространено мнение, что молодёжь живёт «онлайн», и оно имеет реальные подтверждения. Однако ответы на вопрос о предпочитаемом источнике новостей оказались не так очевидны. 68% респондентов предпочитают узнавать новости с помощью телевидения. Вторым по популярности источником оказались социальные сети и блоги, что подтверждает потребность находиться «онлайн». На третьем месте оказались новостные сайты (45%). Интернет–телевидение тоже имеет место быть среди источников информации, предпочитаемых молодёжью. 35% отметили этот вариант. Замыкает цепочку пресса – всего 16% предпочитают ее (рисунок 2).

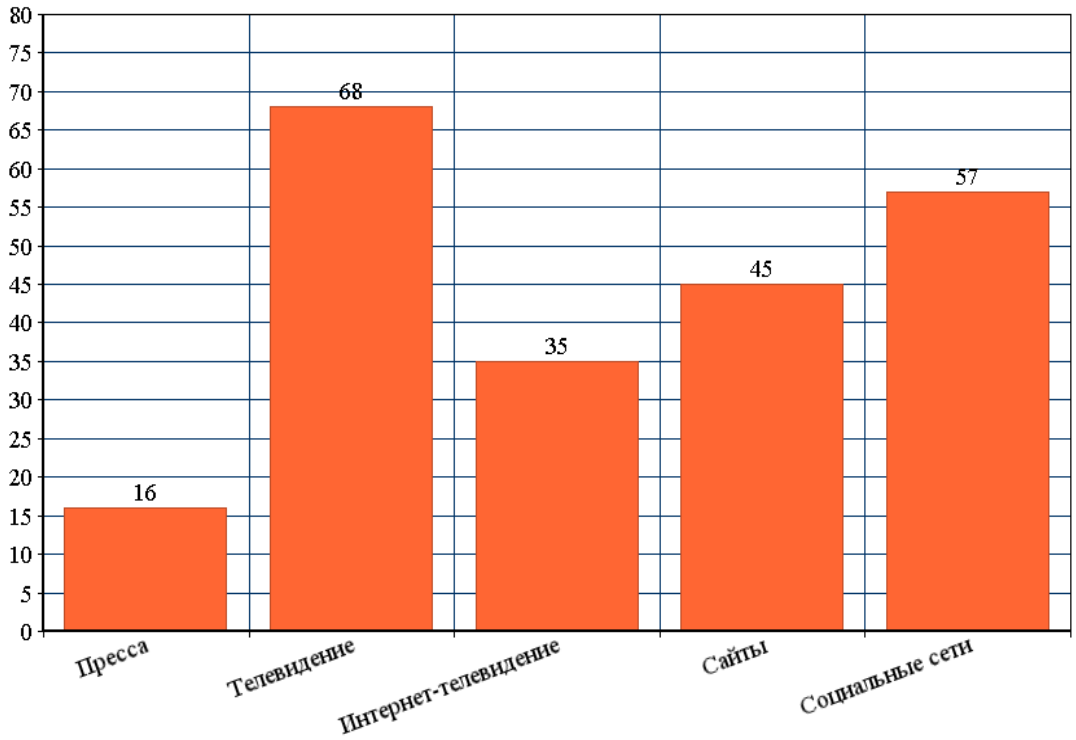


Рисунок 2. Предпочтительные источники новостной информации для молодежи

Такие результаты связаны в первую очередь с тем, что телевидение оставляет возможность фонового просмотра. Заниматься делами, в том числе работать за компьютером при включённом телевизоре давно стало обыденностью практически для каждой семьи. Вполне возможно, что молодёжь, будучи дома, воспринимает телеинформацию на слух, благодаря просмотру телевизора более старшими членами семьи или включают его для того, чтобы обеспечить «эффект присутствия».

По аналогии можно частично объяснить просмотр молодёжью интернет–телевидения.

Заппинг – тоже одна из форм просмотра телевизора молодёжью. Переключая каналы, студент мог попасть на выпуск новостей и почерпнуть для себя какую–то информацию.

Социальные сети, несмотря на большую роль в жизни молодёжи не вышли на первое место как предпочитаемый источник информации. Возможно, это связано как с более низкой степенью доверия, так и с наличием альтернативы времяпровождения в социальных сетях. Они предоставляют возможность не только листать новостную ленту и генерировать собственный контент (если это не Twitter или Instagram), но и общаться с друзьями, играть в игры, смотреть видео или слушать музыку.

Одна из возможных причин непопулярности прессы необходимость каждый раз платить за новое издание. Платежи за интернет и телевидение вошли в жизнь наряду с платежами за коммунальные услуги, а ежедневная или еженедельная покупка газеты не является молодежной привычкой. Скорее всего, эти

16% читают прессу, которую покупают или выписывают старшие члены семьи, либо все–таки покупают издания самостоятельно.

Нельзя было обойти стороной и вопрос о предпочитаемой форме подачи новостей. Результаты подтвердили предыдущие.

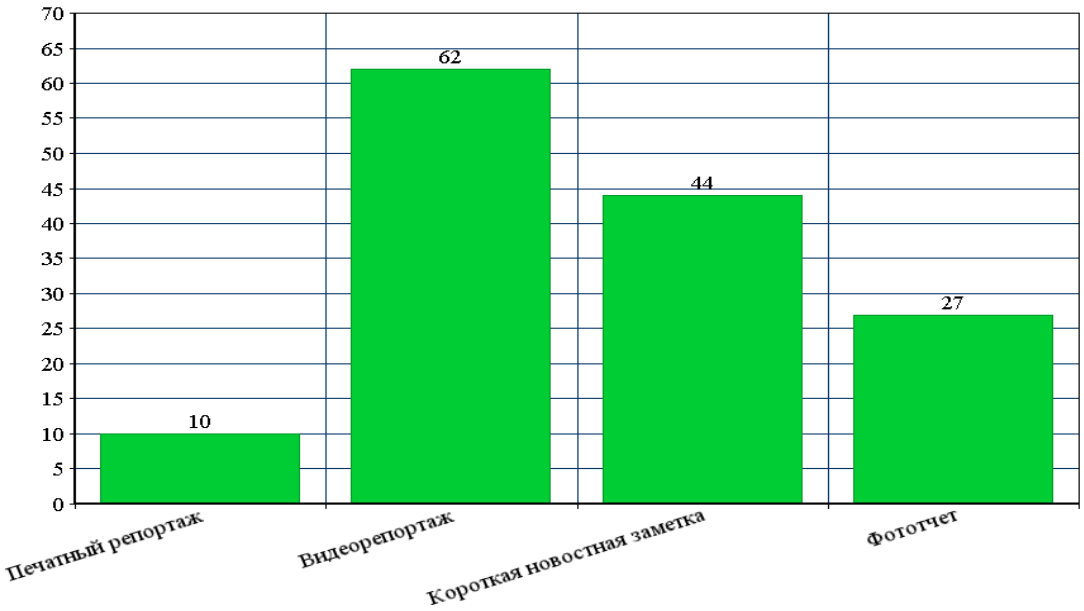


Рисунок 3. Распределение ответов о предпочитаемой форме подачи новостей

Наибольшая часть опрошенных, а именно, 62% (вопрос тоже был сделан многовариантным) предпочитает узнавать новости из видеорепортажей. Это подтверждает популярность телевидения, выбор интернет–телевидения и интернета.

На втором месте короткая новостная заметка (44%), на третьем фотоотчет (27%) и замыкает цепочку печатный репортаж.

Причины такой последовательности кроются в уже сформировавшемся клиповом мышлении молодёжи. Термин «клиповое мышление» появился в середине 1990–х годов и первоначально означал особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы и послания теленовостей или видеоклипов. Такое мышление не обладает целостностью – человек с клиповым мышлением воспринимает мир, как цепочку случайных, не связанных между собой событий.

Современное телевидение формирует и поддерживает клиповое мышление: реклама, новости, сцены в видеоклипах не имеют логической связи между собой, они сменяют друг друга быстро и подаются в больших количествах. Таким образом, не осмыслив предыдущий сюжет, мозг человека погружается в следующий. Сознание привыкает к такому типу информации и не может долго концентрироваться на одном и том же. Человеку становится проще и приятнее прочитать сжатую заметку с фото или посмотреть короткий видеорепортаж, где кадры сменяют друг друга, чем читать длинную статью в газете или журнале.

Новые технологии давно расширили рамки традиционного телевидения, ведущие телекомпании вышли на формат вещания «онлайн». Телевидение делает все, чтобы быть удобным аудитории – в том числе, молодежной. Таким образом, гипотеза о том, что главным источником новостей являются социальные сети, не подтвердилась. Можно сделать вывод, что телевидение является актуальным источником новостной информации для молодежи, несмотря на значительную конкуренцию других медиа.

Список литературы

1. Ковалев, П.А. Молодежная аудитория телевидения / П.А. Ковалев // Знание. Понимание. Умение. №1. 2016. с.178–181.
2. Телевидение в России. Состояние, тенденции и перспективы развития. Отраслевой доклад под общей редакцией Е.Л. Вартановой. – М., Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, 2014.
3. Устинская, А.В. Студенты как телеаудитория / А.В. Устинская, В.А. Бобров // Успехи современного естествознания. №5. 2012. с.128–129.
4. Шилкина, Н.Е. Специфика социального восприятия познавательного телевидения студенческой аудиторией / Н.Е. Шилкина // Теория и практика общественного развития. № 2. 2014. с.75–77.

УДК 334.01

Счастливая Н.В. (г. Кузнецк, КИИУТ (Филиал ПГУ))

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ФЕРМЕРСТВА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

E–mail: Nataly–Schastlivay@yandex.ru

Статья посвящена выявлению основных проблем, сдерживающих развитие фермерства РФ, и разработке мероприятий по их решению.

Ключевые слова и фразы: крестьянские (фермерские) хозяйства, государственная поддержка, кредитные ресурсы, организация сбыта продукции, административный прессинг.

Малый бизнес в сельском хозяйстве является основой аграрной экономики страны. На его долю вместе с микропредприятиями и хозяйствами населения (ЛПХ), приходится свыше 62% производства отечественного продовольствия.

Современные задачи развития аграрной экономики должны предусматривать стимулирование перехода микропредприятий в разряд малого и среднего бизнеса, а хозяйств населения в крестьянские (фермерские) хозяйства (К(Ф)Х). Преимущественное развитие данного сектора позволит решить вопрос продо-

вольственной безопасности, а также сохранить территориальную целостность страны за счет комплексного развития сельских территорий.

К сожалению, сегодня имеет место тенденция уменьшения количества малых предприятий в аграрной сфере. Так, с 2012 года по настоящее время количество крестьянских (фермерских) хозяйств уменьшилось с 308 тысяч до 216 тысяч.

Основные факторами снижения количества субъектов малого бизнеса в аграрном комплексе, в т.ч. К(Ф)Х являются следующие.

1. Недоступность средств государственной поддержки при низком уровне субсидирования постоянно растущих затрат.

По итогам 2014 года субсидии на га получили 32 925 крестьянских хозяйств, что составляет 14% от общего количества зарегистрированных КФХ или 30% от тех, кто подал заявки на субсидирование [1]. Столь низкий процент объясняется установлением в субъектах РФ избыточных требований, искусственно ограничивающих круг получателей несвязанной поддержки. В частности, от фермера требуют справки об увеличении заработной платы занятых работников, проведении агрохимических мероприятий и внесении удобрений, покупки только кондиционных семян, отсутствие фактов сжигания стерни, проведении агрономического и экологического исследования почвы, наличие задолженности по налогам, даже если это 50 копеек и т.д.

Данные действия региональных властей ставят малый агробизнес в заведомо неравные условия с крупными предприятиями, имеющими большой штат обслуживающего персонала.

2. Недоступность кредитных ресурсов, высокие процентные ставки и неэффективность механизма субсидирования.

В настоящее время малый агробизнес, в т.ч. К(Ф)Х кредитуется по остаточному принципу. В условиях дефицита средств в коммерческих банках кредитование малых предпринимателей в АПК, которые являются диверсифицированным сегментом аграрной экономики, практически замерло.

С одной стороны, банки не торопятся выдавать ресурсы, предпочитая месяцами согласовывать заявки и выставлять требования по троекратному залогу. С другой стороны, предприниматели боятся брать кредиты, поскольку процентная ставка изначально высока, а субсидирование процентов происходит со значительной задержкой, которая может доходить до 9 месяцев.

Кроме того, фермерам трудно добиться равноправия в вопросах субсидирования процентной ставки, особенно по инвестиционным кредитам. В случае, если размер инвестиционного кредита меньше 10 млн. рублей, К(Ф)Х получить субсидию не могут.

3. Трудности со сбытом сельхозпродукции.

Неразвитость инфраструктуры сбыта вынуждает малый агробизнес реализовывать произведенную продукцию перекупщикам по низким ценам. В результате предприниматель не получает уровня рентабельности, необходимого для ведения расширенного производства и развития предприятия.

Для вывода продукции малого агробизнеса на рынок необходимо выстроить систему ее движения от поля до прилавка через организацию на муниципальном уровне инфраструктуры хранения, подработки, переработки, и фасовки сельхозпродукции. Это можно сделать с помощью потребительских сельскохозяйственных кооперативов. Развитие подобной инфраструктуры, в конечном счете, позволит повысить доходность малых сельхозпроизводителей и одновременно снизить цену на продукты питания для конечных потребителей.

При отсутствии такой инфраструктуры, создаваемые с участием средств государственной поддержки оптово–распределительные центры (ОРЦ) не будут выполнять возложенные на них функции по улучшению доступа к рынкам сбыта субъектов малого бизнеса, окажутся незаполненными отечественной продукцией и будут вынуждены торговать импортом, чтобы окупить свои издержки. Негативным в данном случае является пример Аропромпарка, созданного в Казани (АПП), где интересы крупного коммерческого бизнеса пошли в разрез с интересами малых форм хозяйствования (фермерских хозяйств, крестьянских подворий, сельскохозяйственных потребительских кооперативов). В результате АПП был акционирован, а доступ малых форм хозяйствования ограничен, в связи с высокой арендной платой.

4. Сильный административный прессинг со стороны контролирующих органов, неправомерно жесткие требования и предписания, которые являются трудно выполнимыми для субъектов малого бизнеса.

Развитие малого бизнеса на селе, в т.ч. К(Ф)Х тормозится наличием бюрократических барьеров, связанных с излишними требованиями, проверками, предписаниями. Среди них:

– требования по установлению тахографов на транспортные средства сельхозтоваропроизводителей категории автомобилей Н2 и Н3, вступившие в силу 01.04.2015 г., которые в канун посевной вынуждают сельхозтоваро–производителям расходовать значительные суммы на оснащение тахографами, а не на приобретение семян и удобрений;

– обязательная сертификация продукции, введенная на основании регламента таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» №880, значительно ухудшающая финансовое состояние малых сельхозтоваропроизводителей;

– ужесточение ветеринарных норм для предприятий–свиноводов, которые являются по сути запретительными, не соответствующими международным нормам и вымывающими малый бизнес из данной отрасли сельского хозяйства;

– требование технического регламента по забою скота при отсутствии инфраструктуры мини–боен.

Тревогу фермеров вызывает возможное принятие изменений в Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» (в части ограничения предельных сроков эксплуатации транспортных средств), предусматривающих введение запрета на эксплуатацию грузового транспорта старше 15–25 лет.

Кроме того, в 2015 году закончились льготы малым предпринимателям по страховым взносам в ПФР, в фонд социального страхования, фонд ОМС. Отмена льгот значительно увеличит затратную нагрузку, которая зачастую для малых предприятий оказывается непосильной.

Таким образом, для дальнейшего эффективного развития малого бизнеса в сельском хозяйстве, в т.ч. фермерства необходимо проведение следующих мероприятий:

– упростить требования по документообороту при оформлении субсидий на погектарную поддержку малыми сельхозтоваропроизводителями за счет установления единого порядка и введения запрета на дополнительные связывающие условия на региональном уровне;

– ввести прямое субсидирование процентной ставки ЦБ РФ или коммерческим банкам с тем, чтобы сельхозтоваропроизводители получали кредиты сразу по эффективной ставке, ограничив при этом маржу коммерческих банков 3 процентами;

– установить квоту на кредитование малого бизнеса в соответствии с долей производимой продукции;

– упросить процедуру выделения площадок (земель) под строительство небольших нестационарных торговых объектов для малых производителей. Данное решение позволит вывести фермерскую продукцию на прилавки и обеспечить население продукцией по более низким ценам.

Список литературы

1. http://www.akkor.ru/analitika–i–obzory–27.html

УДК 330.341.1

Титоренко А.М., Воропаева О.А., Козлова И.С.
(г. Гомель, Республика Беларусь, ГГТУ им. П.,О. Сухого)

ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО УКЛАДА В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

E–mail: newtik@tut.by

Статья посвящена вопросам становления высокотехнологичного уклада в белорусской экономике. Рассмотрены отличительные характеристики высокотехнологичных производств, их перечень. Особое внимание уделено основному фактору создания таких производств – развитию информационных технологий. Установлена роль государства в становлении высокотехнологичного уклада экономики Республики Беларусь.

Ключевые слова и фразы: высокотехнологичный уклад экономики, научно–техническая политика, информационные технологии.

Настоящий этап развития экономически развитых стран характеризуется переходом к качественно новому этапу, основой которого выступают высокоэффективные национальные инновационные системы науки и техники. Внедрение новых технологий и обеспечиваемый ими рост производительности и эффективности труда позволяют достичь конкурентоспособности производства отечественных товаров и услуг, которые соответствуют требованиям мировых рынков. Как показывает мировой опыт, технологической конкурентоспособности можно достичь, благодаря накопленному запасу научно–технического потенциала, главная особенность которого как фактора долгосрочной конкурентоспособности заключается в том, что его создание и накопление требует многих десятилетий.

Вопросы становления высокотехнологичного уклада в белорусской экономике приобретают все большую актуальность в экономической науке.

В Республике Беларусь в области технологического уклада наблюдается следующая картина[7, с.9]: 23,9% используемых технологий соответствуют I–III технологическим укладам, 68,7% – IV технологическому укладу и 7,7% – V–VI технологическим укладам (рис.1).

К производствам V технологического уклада с учетом специфики экономики Республики Беларусь относятся[6]: информационно–коммуникационные технологии, разработка программного обеспечения и информационные услуги; биотехнологии; роботостроение и приборостроение, вычислительная и оптико–волоконная техника, офисное оборудование, медицинская техника; производство фармацевтической продукции; атомная энергетика; и др.

Основой товаров, производимых на производствах V технологического уклада, являются микроэлектронные компоненты.[6]

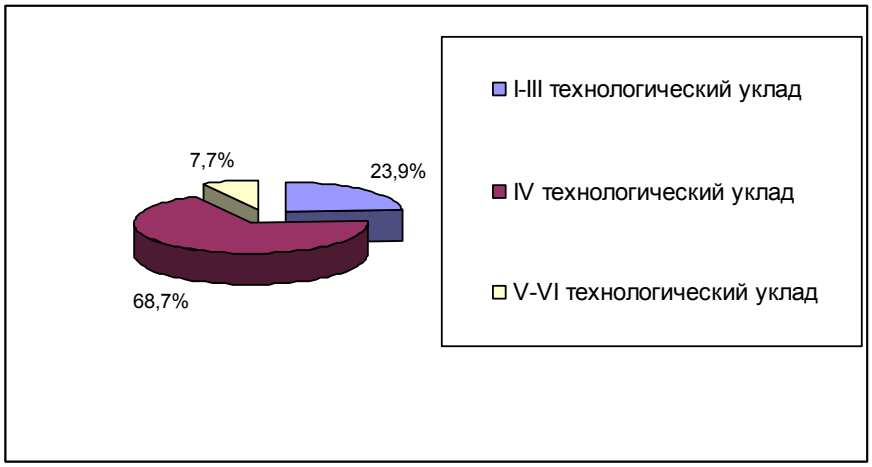


Рис.1 Доля технологических укладов в Республике Беларусь

Обеспечение развития микро– и наноэлектроники должно стать одним из приоритетов технологического развития страны в 2011–2015 годах и на период до 2020 года.[6]

Отличительной характеристикой производств VI технологического уклада является резкое снижение энерго– и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами. Примерный список производств VI технологического уклада включает следующие[6]:

- производство наноматериалов, в том числе наноструктур;
- производство, связанное с выпуском функциональных устройств электроники с топологическими размерами, не превышающими 100 нм (в том числе интегральных схем), и приборов на основе таких устройств;
- производство наноустройств;
- производство специального оборудования для создания и выпуска наноматериалов и наноустройств;
- приборостроение для создания продукции с использованием нанотехнологий;
- производство нано– и электромеханических систем (наноприводы, наноманипуляторы и другое);
- производства на основе использования клеточных технологий;
- производство систем искусственного интеллекта;
- водородная энергетика.

Особенностью нанотехнологий является проникновение их в будущем практически во все отрасли экономики, что будет постепенно расширять перечень высокотехнологичных отраслей и видов экономической деятельности, относящихся к высокотехнологичному сектору.

С одной стороны, в настоящее время Республика Беларусь имеет научные разработки V и VI технологических укладов. С другой стороны, белорусскими организациями пока не в достаточной мере освоены CALS–технологии, являю-

щиеся инструментом повышения эффективности производства и конкурентоспособности изделий.[6]

Нельзя не обратить внимание на роль государства в поддержке разработок и нововведений. Государство является главным объектом научно–технической политики, выступает главным заказчиком разработок, стимулирует интенсивное вовлечение страны в международные производственные отношения. Так в 2011 г. было принято Постановление Совета министров Республики Беларусь 01.10.2010 №1420 «Об утверждении стратегии технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года» [4, с.96]

В соответствии с организацией экономического сотрудничества и развития в настоящее время идентифицируется пять отраслей промышленности как высокотехнологичные (высокотехнологичный сектор экономики), выпускающие продукцию при высоких уровнях затрат на исследования и разработки по отношению к объему продаж [6]: аэрокосмическая; фармацевтическая; производство офисной, банковской и вычислительной техники; производство оборудования для радио–, телевещания и средств связи; приборостроение медицинское, точное и оптическое.

Республика Беларусь вступила на качественно новый этап своего экономического развития – от экстенсивного роста в первой пятилетке XXI в., когда использовался потенциал традиционных отраслей IV технологического уклада, к росту на основе инноваций производств V–VI технологических укладов, что позволит значительно повысить конкурентоспособность традиционных отраслей. Создание новых высокотехнологичных производств и интенсивное технологическое обновление базовых секторов экономики на основе технологий V–VI укладов является важнейшим условием успеха инновационного развития Республики Беларусь и обеспечения ее глобальной конкурентоспособности.

По оценке Международного Союза электросвязи в Республике Беларусь в 2011–2012 гг наблюдаются достаточно высокие темпы развития информационно–коммуникационной инфраструктуры, что позволяет обеспечить создание благоприятной среды для оказания широкого спектра электронных услуг, формирования государственных информационных ресурсов и доступ к ним на всей территории республики. В 2011 году по показателю «индекс развития ИКТ» из 155 рейтинговых позиций республика заняла 46 место, опередив такие страны как Казахстан (49 место), Молдова (62 место), Украина (67 место), Азербайджан (68 место), Грузия (73 место).[3]

Как показали данные статистического наблюдения 2012, персональные компьютеры использовали в своей деятельности 98,9% от общего числа обследованных организаций. Доступ к сети Интернет имели 96,8% обследуемых организаций республики. Среди организаций, имевших доступ к сети Интернет наиболее распространен стационарный широкополосный доступ (85,5%) (Рис.2). По данным государственного статистического наблюдения в 2012 году 30% организаций предоставляли своим работникам технические средства для мобильного доступа в сеть Интернет. Среди обследованных организаций воз-

можностью доступа к Интранету располагали 18,4%, Экстранету – 5,3%, услугами электронной почты в 2012 году воспользовались 95,1%. [1]

Рисунок 1 – Распределение организаций по виду подключения к сети Интернет (в процентах к общему числу организаций, имевших доступ к сети Интернет)

Процессы развития глобальных информационно – коммуникационных технологий очень динамичны в настоящее время, а их возможности для общества и экономики еще только начинают масштабно использоваться.

С точки зрения возможности повышения конкурентоспособности предприятия, наибольший интерес представляют информационные технологии, а их внедрение являются темой, безусловно интересующей руководителей различного уровня и соответствующих специалистов.

В ходе сравнительной характеристики признаков традиционной торговли и электронной торговли были выявлены преимущества электронной торговли и подтверждена обоснованность применения компьютерных информационных технологий отечественным предприятиями.[2]

С учётом критериев эффективности использования компьютерных информационных технологий для ряда предприятий будет целесообразным [2]:

– осуществить перевод части постоянных заказчиков на торговые взаимоотношения с использованием интернет–технологий, что позволит снизить издержки на осуществление заказов и гибче взаимодействовать с клиентами;

– организовывать представления в иностранных электронных базах данных производителей информации о предлагаемой продукции, организовывать упрощённый доступ к номенклатуре производимой продукции потенциальными иностранным покупателям, заказчикам.

При разработке веб–сервера многим отечественным компаниям будет необходимо увеличить объём сайта за счёт подробной информации о наличии товаров, характеристики и визуализации предлагаемой продукции. В характеристике необходимо указать подробное потребительское описание, вид маркировки, описание предназначения и многое другое.[6]

В заключении стоит подчеркнуть что, использование новых технологий и систем подобных глобальной компьютерной сети интернет, в комплексе маркетинга предприятия может успешно развиваться на основе оценки эффективности их использования, в том числе экономического эффекта от внедрения и использования на предприятии. В этой связи проблема оценки эффективности использования ресурсов интернет в системе маркетинга является одной из важнейших.

Список литературы

1. Долгов, С. Внешняя экономика на рубеже веков / С. Долгов.– М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2001.
2. Международный союз электросвязи: Индекс развития информационно–коммуникационных технологий в странах мира в 2013 году. // Центр гуманитарных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gtmarket.ru/news/2013/10/08/6296
3. На начало 2013 года интернетом в Беларуси пользовались 46,9 процентов населения // Сайт журнал «Ежедневник» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ej.by/news/it/2013/06/01/na_nachalo_2013_goda_internetom_v_belarusi_pol_zovalis_46_9_protsentov_naseleniya.html
4. Наумович, О.А. Высокотехнологичный уклад как социально–экономический феномен/ О.А. Наумович// Журнал международного права и международных отношений. – 2010.– № 2. – С. 94–97.
5. Об утверждении стратегии развития Республики Беларусь на период до 2015 года: постановление Совета министров Республики Беларусь 01.10.2010 №1420 [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21001420&p2={NRPA} – Дата доступа: 02.12.2013
6. Успенский, И. Internet как инструмент маркетинга. / И. Успенский – СПБ.: БХВ – Санкт–Петербург, 2000.
7. Фадина, Т.В. Национальная экономика Беларуси: учебно–методический комплекс/ Т. В. Фадина. – М. : Интеграция, 2013. – 185 с.

УДК 351/354

Тишкин Д., Ретинская В.Н. (г. Пенза, ПГУ)

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РФ

E–mail: tishkin.dmitrii@yandex.ru

В статье отмечается, что важным показателем развития здравоохранения является обеспечение населения высокотехнологичной медицинской помощью. Автор подчёркивает, что планирование, оптимальная организация и ресурсное обеспечение высокотехнологичной медицинской помощи будут наиболее обоснованными и эффективными, при наличии в органах управления здравоохранением информации о реальной потребности населения в ВМП.

Ключевые слова и фразы: высокотехнологичная медицинская помощь, здравоохранение, медицинское страхование.

Одной из важнейших проблем российского общества в последние годы стало медицинское обеспечение населения страны, что имеет огромную общественную и социальную значимость. Как известно, уровень развития системы здравоохранения любого государства определятся главным образом тем, насколько полно оно способно удовлетворять потребности населения в ВМП, основанной на самых передовых достижениях медицинской науки.

Высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП) – медицинская помощь, выполняемая с использованием сложных и уникальных медицинских технологий, основанных на самых современных достижениях науки и техники, предоставляемая высококвалифицированными специалистами [1].

В России развитие высокотехнологичной медицинской помощи стало одним из направлений приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения – «Здоровье». При этом право на оказание бесплатной высокотехнологичной медпомощи имеют все граждане нашей страны без исключения. Главный критерий ее получения – медицинские показания.

Безусловно, мало кто будет оспаривать тот факт, что ВМП является затратным, но высокоэффективным видом медицинской помощи, приводящим к существенному и стойкому улучшению состояния здоровья, качества жизни пациентов, весьма востребованным населением. Но несмотря на это, ВМП позволяет оптимизировать качество диагностики и лечения, повысить их результативность.

По данным Министерства здравоохранения РФ обеспеченность населения ВМП возрастает с каждым годом, о чем наглядно свидетельствуют данные рисунка 1. К 2017 году объем высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) должен быть увеличен до 750 тыс. человек в год.

Рисунок 1 – Динамика оказания высокотехнологичной медицинской помощи в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье», чел.

Здесь также необходимо отметить, что, начиная с 2008 г. медицинские организации в субъектах РФ участвуют в оказании ВМП на условиях софинансирования, ежегодно увеличивая свои расходные обязательства. Это позволяет развивать ВМП и увеличивать ее объёмы в субъектах РФ, предусмотренные параметрами приоритетного национального проекта «Здоровье».

С целью обеспечения доступности ВМП постоянно совершенствуются нормативно–правовые основы и механизмы ее оказания в РФ.

Так, если в 2014 году 19 видов дорогостоящей медицинской помощи и методов лечения были переведены из высокотехнологичной в специализированную, а их оплата легла на территориальные фонды обязательного медицинского страхования. То с 2015 года вся высокотехнологичная медицинская помощь будет оказываться в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Однако в базовую программу ОМС будут «погружены» лишь наиболее растиражированные и широко внедрённые в практику методы (в 2014 году – 459 методов). Другими словами, Постановлением Правительства РФ от 28.11.2014 № 1273 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» установлен ряд новых положений:

– впервые перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи включён в Программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (в 2014 г утверждался приказом Министерства здравоохранения). Перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи состоит из 2 разделов:

1) раздел I содержит перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи, включённых в базовую программу обязательного медицинского страхования, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет субвенции из бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования бюджету территориального фонда обязательного медицинского страхования;

2) раздел II содержит перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи, не включённых в базовую программу обязательного медицинского страхования, финансовое обеспечение которых осуществляется за счёт иных межбюджетных трансфертов из бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования [2].

Новеллой так же является установление средних нормативов финансовых затрат на оказание высокотехнологичной медицинской помощи как для I, так и для II раздела. При этом Владимир Розинов подчёркивает, что последовательный перевод ВМП в ОМС перспективен с точки зрения повышения доступности ВМП для жителей регионов, так как такая помощь будет оказываться в республиканских, областных, краевых и окружных больницах.

Вместе с тем остаются нерешёнными задачи, связанные со стандартизацией услуг в сфере оказания ВМП, техническим и кадровым обеспечением ВМП. Также следует подчеркнуть, что, несмотря на значительное увеличение, плановые объёмы не удовлетворяют истинной потребности населения в оказании ВМП.

В настоящее время система оказания высокотехнологичной медицинской помощи оцениваются при помощи таких показателей, как объем выделенных средств и количество пациентов, получивших лечение по различным профилям. По мнению ряда экспертов, данный подход не дает объективной оценки, характеризующей состояние системы оказания ВМП, поскольку не учитывает ряд важных показателей, что в конечном итоге может привести к ложным выводам касательно имеющихся проблем и возможностей в данной сфере.

Сегодня оценка уровня развития сферы оказания ВМП является важной задачей, поскольку неэффективное функционирование системы ВМП приведет к расходованию государственных средств без достижения желаемого результата; система оказания ВМП перестаёт развиваться, что отражается на возможностях оказания ВМП и ее качестве негативным образом.

Предложенные на сегодняшний день показатели не отражают в полной мере характеристики сферы оказания ВМП, часть из важных показателей не оценивается, часть маскируется абсолютными значениями, которые могут создавать видимость положительных тенденций. В основном используются простые показатели, такие как государственное задание, количество пациентов, получивших ВМП (абсолютное или на 100 000 человек населения) и объем выделенных на оказание ВМП средств. Однако они не учитывают ряд важных

факторов, в результате картина получается неполной, а некоторые факты остаются скрытыми [3].

По мнению специалистов, методика оценки состояния сферы оказания ВМП должна базироваться на совокупности ряда показателей, которые отражают потребности в ВМП пациентов, возможности стационаров оказывать ВМП и доступность ВМП. В настоящее время такие показатели не разработаны и не приняты. По нашему мнению, необходимо внедрение ряда показателей, которые позволили бы объективнее оценить уровень развития ВМП, что в конечном итоге привело бы к более чёткому формулированию необходимых управленческих решений для дальнейшего развития ВМП в субъекте и повышению ее доступности для населения [4].

И, наконец, эффективное управление невозможно без формирования и поддержания в рабочем состоянии систем и процессов обратной связи. Мониторинг оказания ВМП должен включать не только отслеживание статистических показателей, но и изучение удовлетворённости потребителей медицинских услуг и других заинтересованных сторон. Наряду с соблюдением стандартов качества медицинской помощи изучение мнения пациентов должно стать обязательной функцией управления здравоохранением.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011г. № 323–ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». //Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – №48. – Ст. 6724.
2. Постановлением Правительства РФ от 28.11.2014 № 1273 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 49 (часть VI). – Ст. 6975.
3. Перхов В. И. Современные аспекты обеспечения населения РФ высокотехнологичной медицинской помощью // Здравоохранение. – 2010. – № 2. – С. 34.
4. Максимов В.П., Субботин А.С. Показатели для комплексной оценки состояния сферы оказания высокотехнологичной медицинской помощи в субъектах Российской Федерации. //Вестник Челябинского государственного университета. – 2014. – № 15 (344). – Экономика. Вып. 45. – С. 78–79.

УДК 338.984

Шуструйский А., Рузанова И.В.,
(г. Кузнецк, КИИУТ филиал ПГУ)

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЦЕН НА НЕФТЬ МАРКИ BRENT, КУРСА ЕВРО И ДОЛЛАРА В РУБЛЕВОМ ЭКВИВАЛЕНТЕ ЗА 2014 ГОД

E–mail: ruzanova–i@mail.ru

В статье приведён анализ динамики стоимости цены на нефть и изменение курса доллара и евро в рублёвом эквиваленте за 2014 год, выявлены основные факторы влияющие на эти изменения.

Ключевые слова: цена барреля нефти, курс доллара и евро в рублёвом эквиваленте.

Тема работы актуальна на сегодняшний день, так как все мы напрямую зависим от значений анализируемых в статье показателей, начиная, от большого корпоративного бизнеса, заканчивая рядовыми гражданами, поскольку эти показатели, так или иначе влияют на цены товаров, в которых мы нуждаемся ежедневно. Попытаемся разобраться в этом вопросе, используя данные 2014 года, чтобы понять, как нам вести себя в будущем, прогнозировать дальнейшую ситуацию и действовать адекватно исходя из реалий.

Под ценой на нефть чаще всего понимают спотовые цены барреля нефти одного из маркерных сортов, свободно торгуемых на фьючерсном рынке, обычно североморской нефти Brent или, несколько реже, американской нефти WTI. Ещё реже, либо в прошлом, использовались эталонные смеси Dubai Crude и корзина ОПЕК.

Цены на другие сорта могут зависеть от их качества, определяясь их плотностью и содержанием серы, а также местонахождением нефти; однако они зачастую задаются относительно одного из маркерных сортов.

Общемировой спрос на нефть является не эластичным – он практически не изменяется при колебаниях цены. Но при этом спотовые цены на эталонные сорта подвержены значительным колебаниям и определяются множеством политико–экономических обстоятельств глобального характера.

В данной работе рассмотрим динамику цен на нефть марки Brent за 2014 год и проведём её анализ.

В 1–ом полугодие текущего года средняя стоимость нефти марки Brent составила 108$ за баррель. Пиковое значение стоимости нефти в данном периоде пришло на 16 июня, тогда 1 баррель нефти стоил 114,33$, а минимальное значение цена нефть составило 105,85$ за баррель 31 марта (рисунок 1).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в 1–ом полугодие 2014 года цена нефть была абсолютно стабильной и, относительно, высокой и колебалась лишь на незначительные значения +/–3–6$.

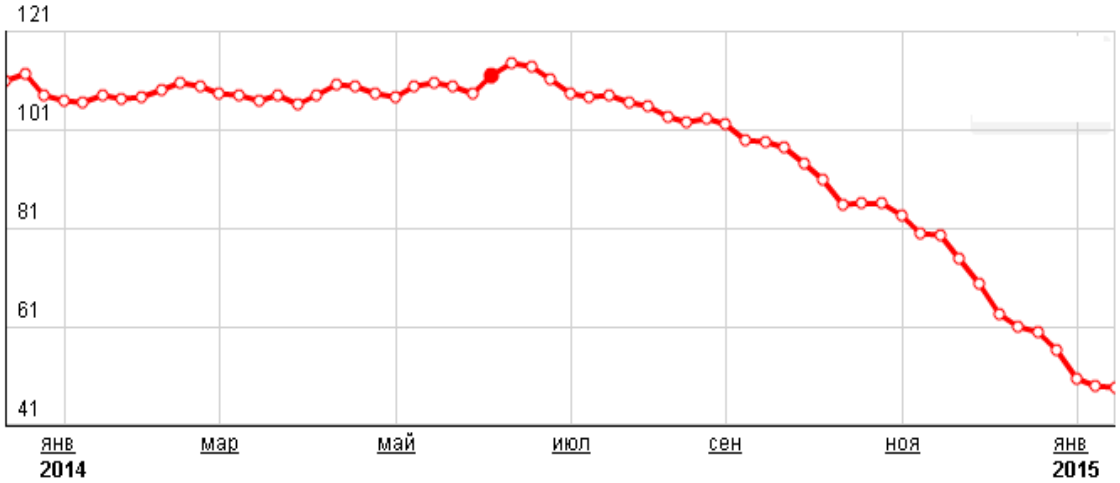


Рис.1 динамика цен на нефть за 2014 год [3]

Россия является мировым лидером по добыче нефти и одним из главных её экспортёров, а так как в федеральном бюджете Российской Федерации заложена цена за баррель нефти 93$ и около 60% Российского ВВП в основном состоит из продажи нефтяного сырья, то благодаря такой высокой цене на нефть, федеральный бюджет Российской федерации в 2014 году стал профицитным на 380,906 млрд. рублей (почти 0,28% ВВП) [2].

Такая стабильность в мировых ценах на нефть в 1–ом полугодии сохранялась благодаря стабильному объёму добываемой нефти в мире, стабильным курсам валют разных стран, поддерживанием такой цены ОПЕК и еще не успевший отразиться результат от украинского геополитического конфликта и от экономических санкций, которые были введены западом против России, так как они, так или иначе имеют влияние на стабильность мировой экономики и на цены разного вида товаров, в том числе и на нефть.

Во 2–ом полугодии ситуация изменилась, средняя стоимость цены на нефть составила 91,83$ за баррель и приобрела отрицательную тенденцию, так, в 1–ом квартале 2015 года, средняя стоимость цены на нефть составила 56$ за баррель.

Такое резкое снижение цены на нефть произошло по ряду факторов: результат введенных санкций, вооруженный геополитический конфликт на Украине, решение ОПЕК по снижению цены на нефть, увеличение объемов добычи нефти такими странами, как США, Канада и Саудовская Аравия, в условиях неизменившегося спроса, тем самым используя цену на нефть, как финансовый инструмент, чтобы «надавить» на Россию в политических соображениях, поэтому, понять до конца почему нефть вдруг резко дешевеет или дорожает, почти невозможно.

Хочется отметить, что цена, заложенная в федеральном бюджете на 2015 год, составляет 95$ за баррель, а средняя цена за баррель в 1–ом квартале текущего года составила 56$ за баррель. Такая ситуация может привести к огромному дефициту бюджета РФ в 2015 году.

Рассмотрим динамику курса доллара за 2014 год.

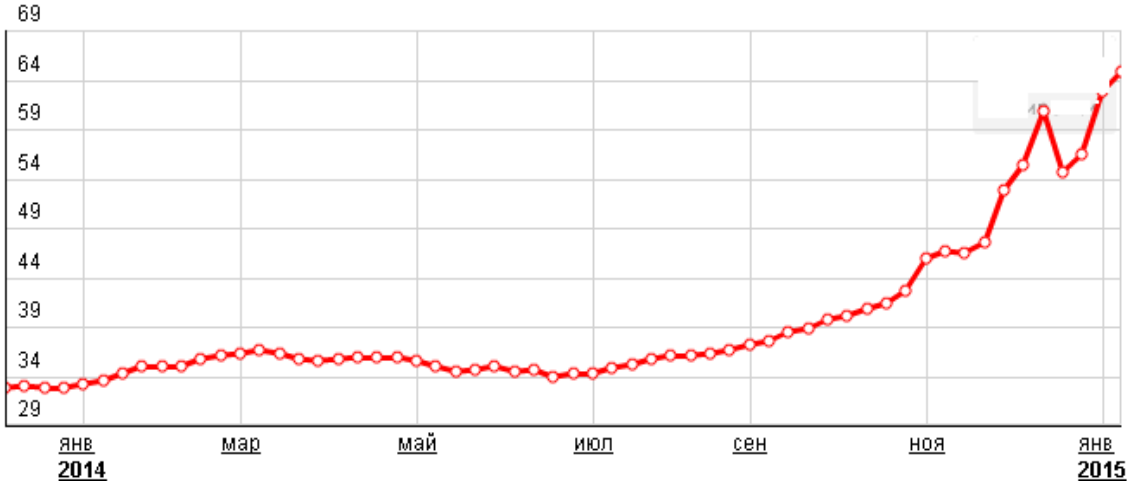


Рис. 2 динамика курса доллара за 2014 год по отношению к рублю [4]

Первые 9 месяцев 2014 года средняя стоимость доллара составляла 35,27 рублей. Курс доллара был достаточно стабилен. Данная стабильность достигалась за счёт уверенного роста экономики нашей страны, умеренной цене на нефть, так как курс валют и мировые товарные рынки взаимосвязаны и сильно зависят друг от друга, и не успевшие отразиться на показателях экономики введённые западом санкции и мировые геополитические конфликты, в которых для их урегулирования, России так или иначе приходится участвовать.

Начиная с сентября курс доллара неизменно стал расти вверх, тем самым побивая свои рекорды по себестоимости в рублёвом эквиваленте. В период с ноября по конец года, на валютных биржах творилась полная неразбериха, доллар за день рос и снижался несколько раз, примерно, на +/– 10 рублей, и выявить оптимальную среднюю стоимость данной валюты практически нереально, можно лишь отметить те рекорды, которые были побиты за данный период– 17 декабря доллар стоил 67,78 рублей. Стоит отметить, что такая атмосфера на валютных биржах была вплоть до апреля 2015 года, и доллар бил свои рекорды, тем самым 2 февраля 2015 года он стоил 69,64 рублей. В течение апреля рубль по отношению к доллару смог укрепиться и уже на протяжение нескольких недель апреля средняя стоимость доллара находится на отметке 50 рублей.

Главными причинами роста доллара по отношению к рублю стали такие факторы, как резкие изменения цены на нефть и газ соответственно, так как газ напрямую привязан к стоимости нефти, так же изменение стоимости на другие энергоносители. Геополитическая обстановка, направленная на экономическую изоляцию России, и влияние санкций так же являются основными причинами ослабления Российской экономики и падению стоимости рубля на мировых валютных биржах.

Доллар является общепризнанной мировой валютой, все основные торговые сделки на уровне корпораций и государств заключаются в этой валюте, по-

этому любое радикальное изменение данной валюты, может негативно повлиять на все остальные факторы развития мировой экономики.

Рассмотрим динамику курса евро за 2014 год.

Рис. 3 динамика курса евро за 2014 год по отношению к рублю [5]

Так же, как и в ситуации с долларом, курс евро был значительно стабильным и за первые 9 месяцев средняя стоимость курса евро составила 47,91 рублей. Такая стабильность достигалась за счет масштабного сотрудничества между Россией и Европой практически во всех сферах экономической деятельности. Но так как мировая экономика и все международные экономические отношения являются одним своеобразным живым организмом, то какие–то значительные изменения по одним показателям, обязательно приведут к изменению во всех остальных сферах экономики. Следовательно, курс евро с сентября начал стремительно расти, а в ноябре и декабре стоимость евро на ММВБ била рекорды и достигала 110–120 рублей за 1 евро, а официальный курс евро 15 декабря был на уровне 75 рублей, такая тенденция продолжалась и в 1–ом квартале 2015 года, но в апреле ситуация стабилизировалась и официальный средний курс евро составил 55 рублей.

Основными причинами ослабления рубля стали введенные санкции Евросоюзом в отношении России в политических целях и политико–экономическая ситуация в целом, которая сложилась в отношениях между Россией и странами запада. Это привело к масштабным изменениям в мировой экономике и ценовой конъюнктуры. Такая ситуация с курсами валют многим фирмам и корпорациям стала просто не выгодна, пришлось перезаключать контракты, ряд товаров, который входит в товарооборот между Россией и Европой стал идти в обход через введенное эмбарго, и, например, польские яблоки стали продаваться в России уже как белорусские, а ряд автодилеров, например, Opel и Chevrolet, вообще были вынуждены уйти с Российского рынка из–за нестабильности курсовых разниц.

В целом, из–за такой нестабильности внешний товарооборот РФ за 2014 год уменьшился по сравнению с 2013 годом на 5,7%, составив тем самым

793,968 млрд $. Такая ситуация невыгодна так же Европе, ведь Россия является одним из основных потребителей европейского товара. Но Европе очень выгодна низкая цена на нефть, так как Европа является лидером по потреблению Российской нефти и газа, поэтому дальнейшее развитие данного вопроса в условиях сегодняшней мировой ситуации остаётся непредсказуемым [1].

В заключении, можно сделать вывод о том, что все экономические показатели взаимосвязаны и действуют как единый организм, когда происходят значительные изменения в одной сфере, то это через короткое время отображается на других. Высокая цена на нефть усиливает мощь экономики России, тем самым укрепляет нашу национальную валюту и увеличивает ее рост по отношению к ведущим валютам мира. Низкая цена на нефть, соответственно, ослабляет рубль и его отношение к доллару и евро. Это происходит от того, что рубль напрямую зависит от цены на нефть, ведь 60% федерального бюджета РФ привязаны к стоимости сырьевых товаров и это оказывает главное влияние на нашу валюту и экономическое состояние страны в целом.

Список литературы

1. http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/foreigneconomicactivity/201407107
2. http://www.rg.ru/2014/12/18/budzet–anons.html
3. https://news.yandex.ru/quotes/1006.html
4. https://news.yandex.ru/quotes/1.html
5. https://news.yandex.ru/quotes/23.html
6. http://lifenews.ru
7.http://www.cbr.ru

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 628.542

Авдеева Т.П., Рожнов М. В. (г. Пенза, ПГУ)

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ

E–mail: nvershinin@yandex.ru

Отходы бытовые и промышленные, методы обезвреживания отходов, утилизация, пиролиз.

Аннотация: в статье рассмотрена проблема утилизации твердых бытовых и промышленных отходов, описываются современные способы утилизации отходов.

Ежегодно на земном шаре на каждого жителя земли приходиться около 20 т отходов, состоящих из газообразных, жидких и твердых компонентов. Твердые бытовые и промышленные отходы составляют из них наибольшую часть. В настоящее время невозможно людям гарантировать достаточный уровень безопасности проживания в окружающей среде по чисто техническим причинам, связанным с отсутствием высокоэффективных технологий и устройств по уничтожению отходов. Проблема утилизации отходов является важнейшей задачей не только на территории нашей страны, но и на всей планенте.

В крупных городах России отходы составляют: промышленные – 47%; отходы, образующиеся на очистных сооружениях систем водоснабжения и водоотведения –31 %; твердые бытовые отходы – 17%; осадки ливневых очистных сооружений – 5%; отходы от зеленого хозяйства города –2%.В настоящее время в России 95% твердых бытовых отходов (ТБО) утилизируется путем захоронения на полигонах. С каждым годом объемы образования ТБО увеличиваются, что приводит к отчуждению земель для строительства новых полигонов. На полигонах ТБО не подвергаются переработке. Они только уплотняются и складируются. При хранении ТБО образуется биогаз, который загрязняет атмосферу. При выпадении осадков происходит вымывание солей тяжелых металлов, которые попадают в грунт и подземные водные горизонты.

В настоящее время в мировой практике известно более 20 методов обезвреживания и утилизации ТБО которые по конечной цели делятся на ликвидационные и утилизационные. Первые методы направлены на решение санитарно–гигиенических задач. Вторые методы направлены еще и на решение задачи экономики путем использования вторичных ресурсов. По технологическому принципу методы обезвреживания и утилизации подразделяются на биологические, термические, химические, механические и смешанные.

Наибольшее практическое распространение в мировой практике получили следующие экономически и экологически наиболее оправданные методы:

- складирование на полигоне (свалка);
- сжигание;
- аэробное биотермическое компостирование;
- пиролизной переработки.

Для утилизации ТБО в мировой практике наиболее широко используется сжигание.

По данным Международной ассоциации по твердым отходам в течении 10 лет количество мусоросжигательных заводов (МСЗ) в мире возросло с 2900 до 40000. Так, например, в Германии в настоящее время функционируют 70 МСЗ и 64 механобиолигических мусороперерабатывающих заводов. По данным швейцарской консалтинговой компании 50% заказов на МСЗ поступают из Китая, 30% приходится на европейский рынок, 6,7% приходится на долю Японии и 6,4% на США. В то время как в России эксплуатируется всего 6 МСЗ. Объем обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов на этих заводах ничтожно мал и не превышает 3% от общего количества ТБО. Мусоросжигательные заводы экономически выгодны при значительных объемах перерабатываемых отходов.

Для утилизации медицинских отходов, промышленных отходов на заводах, отходов образующихся при экологических бедствиях или при чрезвычайных ситуациях, когда доставка их на мусоросжигательный завод стоит дороже, чем утилизация, более перспективным представляется использование мобильных передвижных высокоэффективных установок.

В настоящее время в различных странах разрабатываются и используются установки пиролиза, которые позволяют наряду с бытовыми отходами обезвреживать и производственные отходы. Общим для всех установок пиролиза характерно практически полное отсутствие загрязнения воздушной и водной сред. В связи с этим пиролизные установки могут быть размещены в городской черте. Это позволяет сократить расходы на транспортировку отходов к месту переработки.

Метод пиролиза обладает рядом преимуществ: возможность перерабатывать практически не сортированные отходы, производство электрической и тепловой энергии из отходов.

Пиролиз представляет собой процесс термического разложения органических соединений без доступа кислорода и происходит при относительно низких температурах (500–800°С) по сравнению с процессами газификации (800–1300°С) и горения (900–2000°С). В процессе пиролиза получается газообразное вещество, которое впоследствии используется в энергетике или других отраслях промышленности

Во время процесса пиролиза происходит необратимое химическое изменение составляющих отходов, в результате чего образуются различные химические соединения. По сравнению со сжиганием мусора во время пиролиза значительно сокращаются выбросы в атмосферу а, следовательно, и уменьшается ее загрязнение.

УДК 621.318.12

Вергазов Р.М., Андреев В.Г.
(г. Кузнецк, КИИУТ филиал ПГУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИОПОГЛОЩАЮЩИХ СВОЙСТВ Mn–Zn ФЕРРИТОВ

E–mail: ilem58@mail.ru

В работе показана возможность использования поликристаллических Mn–Zn–ферритов в качестве радиопоглощающих материалов в частотном интервале от 1 МГц до 1000МГц. Варьирование базового химического состава и газовой среды спекания позволяет в широких пределах менять значения удельного электросопротивления, магнитной и диэлектрической проницаемости Mn–Zn–ферритов, что позволяет расширить частотный диапазон радиопоглощения до значений от 1 МГц до 1000 МГц.

Ключевые слова: радиопоглощающие Mn–Zn–ферриты, базовый состав, микроструктура.

К перспективным радиопоголощающим материалам наряду с Ni–Zn–ферритами относятся Mn–Zn–ферриты, поскольку они интенсивно поглощают электромагнитные волны в интервале частот от 20 МГц до 1000 МГц[1]. Основным преимуществом Mn–Zn–ферритов является использование в качестве сырья недорогого оксида марганца. Коэффициент отражения электромагнитного излучения, определяемый как отношение мощности отраженного излучения к падающей мощности, в значительной степени зависит от интерференционных процессов и процессов поглощения электромагнитного излучения в результате резонансных явлений в феррите [2]. Высокие значения магнитной и диэлектрической проницаемостей Mn–Zn–ферритов позволяет на несколько порядков уменьшить длину электромагнитной волны в феррите, что обеспечивает интерференционный минимум отражения в интервале частот от 1 до 10 МГц при толщине ферритовых пластин менее 10 мм. Наряду с ферримагнитным резонансом и резонансом доменных стенок, важную роль играют диэлектрические потери на радипоглощающие свойства ферритов [3].

Известно, что кажущаяся диэлектрическая проницаемость ферритов во многом определяется соотношением электропроводности зерен и границ зерен [4]. Микроструктура, состоящая из зерен с определенной электропроводностью, изолированных диэлектрическими границами зерен, характеризуется высокими значениями электроёмкости и обеспечивает повышенные значения диэлектрической проницаемости. Этим объясняется сочетание высоких значений магнитной и диэлектрической проницаемостей Mn–Zn–ферритов. Спекание в печах с пониженным парциальным давлением кислорода, позволяющее повысить электропроводность зерен при сохранении диэлектрических свойств границ зерен, как правило, увеличивает диэлектрические потери.

Методика эксперимента

Исследования проводились на Mn–Zn–ферритах, полученных по керамической технологии. Смесь исходных оксидов после 3 часового измельчения в вибрационной мельнице М–10 прокаливали при 960^0С. Полученную шихту 3 часа измельчали в вибрационной мельнице М–10. В измельченную шихту вводили связку в виде 10 % раствора поливинилового спирта с последующим гранулированием смеси протиркой через сетку 0,315 мм. Из гранулированного порошка прессовали на гидравлическом прессе кольцевые заготовки К16х7х6 мм под давлением 200 МПа. Спекание проводили при температуре 1300^0С в туннельной печи «Гипербола» с регулируемой атмосферой азота и кислорода. Спеченные заготовки шлифовали по высоте, внутреннему и наружному диаметрам с целью обеспечения требуемых геометрических размеров.

Всего было изготовлены четыре партии, отличающиеся составами и газовыми режимами спекания в печи «Гипербола». Состав первой и второй партий отличался избытком оксида железа сверх стехиометрии и соответствовал формуле $Mn_{0.745}\,Zn_{0.220}\,Fe_{0.035}\,Fe_2O_4$. Состав третьей и четвертой партий соответствовал стехиометрии согласно формуле $Mn_{0.641}\,Zn_{0.359}\,Fe_2O_4$.

Первая и третья партии спекалась и охлаждалась в воздушной среде. Вторая и четвертая партии спекали и охлаждали в интервале температур от 1300 до 600^0С в среде с пониженным парциальным давлением кислорода (2500 Па).

Измерения частотной зависимости действительной и мнимой составляющих диэлектрической проницаемости, коэффициента отражения от образцов в диапазоне частот 0.3 ÷ 3300 МГц проводились на лабораторном стенде, на базе измерителя комплексных коэффициентов передачи «Обзор–103», сопряженного с компьютерной системой регистрации и обработки сигнала. Кольцевые образцы, размещённые на кольцевой металлической пластине, помещались в коаксиальную измерительную ячейку сечением 16х6.95 мм, согласованную с коаксиальным измерительным трактом и включённую в режим измерения ослаблений (пропускания). Тракт обеспечивает распространение волны ТЕМ–моды. Достоверность измерений амплитуды и фазы ослабленного сигнала проверялась включением набора фиксированных аттенюаторов, эталонных нагрузок или эталонных отрезков линии соответствующего частотного диапазона.

Результаты экспериментов и их обсуждение

Из данных, приведённых на рис. 1 и 2, видно, что спекание и последующее охлаждение в среде с пониженным парциальным давлением кислорода приводит к смещению пика поглощения электромагнитного излучения в область низких частот. Это можно объяснить увеличением диэлектрической проницаемости в партиях, спечённых в среде с пониженным содержанием кислорода, обусловленное увеличением содержания ионов Fe^{2+} в феррите. В результате уменьшается длина электромагнитной волны в ферритовом материале, что смещает частоту интерференционного минимума отраженных волн в область низких частот. Полученные данные подтверждают возможность применения

Mn–Zn–ферритов в качестве радиопоглощающих материалов в интервале частот от 1 МГц до 1000 МГц.

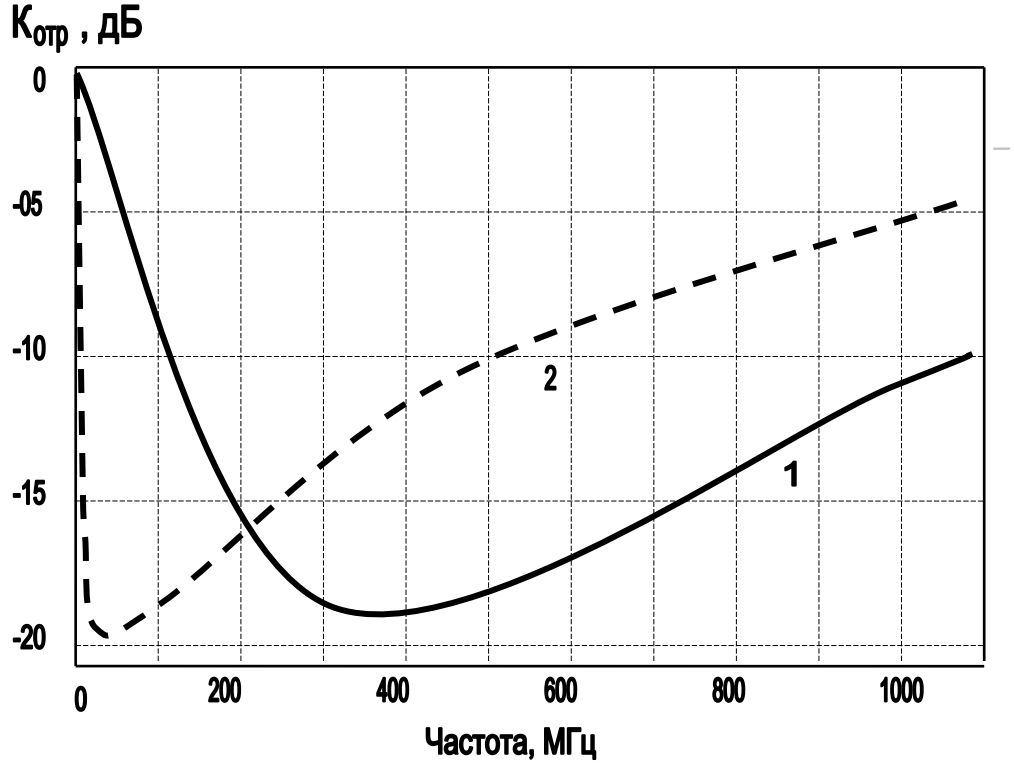


Рис. 1. Частотная зависимость коэффициента отражения мощности от поверхности феррита партий 1 и 2

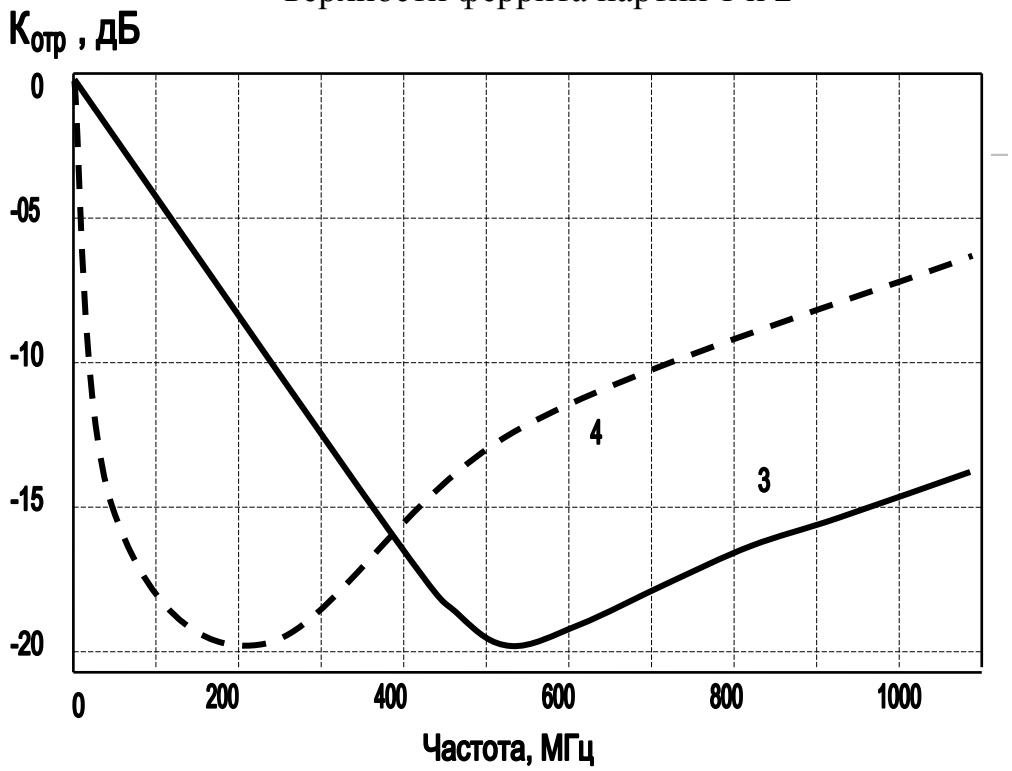


Рис. 2. Частотная зависимость коэффициента отражения мощности от поверхности феррита партий 3 и 4

Заключение

Исследования подтвердили эффективность Mn–Zn–ферритов в качестве радиопоглощающих материалов в интервале частот от 1 МГц до 1000 МГц. Частотный интервал радиопоглощения можно корректировать путем изменения базового химического состава и газового режима печи спекания ферритов. Спекание в среде с пониженным содержанием кислорода формирует микроструктуру, состоящая из зёрен с определённой электропроводностью, изолированных диэлектрическими границами зёрен, обеспечивающая высокие значения электроёмкости, повышенные значения диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в области более низких частот.

Список литературы

1. Патент США № 6984338 МКИ H01F 1/34, 2006 г.
2. Смит Я., Вен Х. Ферриты. Физические свойства и практическое применение. М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 504 С.
3. Покусин Д.Н., Чухлебов Э.А., Залесский М.Ю. Комплексная магнитная проницаемость ферритов в области естественного ферромагнитного резонанса. // Радиотехника и электроника, 1991, т. 36, №11. С. 2085–2091
4. Шольц Н.Н., Пискарев К.А. Ферриты для радиочастот.– Л.: Энергия, 1966.– 324с.

УДК 141.201

Вершинин А.Е., Авдонина Л.А., Вершинин Н.Н.
(г. Пенза, ПГУ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ

E–mail: nvershinin@yandex.ru

Рассматриваются вопросы формализации целей и оценки степени их достижения. Учитывается перекрёстное влияние подцелей друг на друга и обратное влияние степени достижения цели на подцели. Установлена взаимосвязь между целью и подцелями через связь модулей векторов собственных степеней недостижения, противоречий и степени достижения.

Ключевые слова и фразы: Цель, степень достижения, подцель, связи, граничные условия, положительная связь, отрицательная связь.

Основываясь на положениях формализации целей и оценки степени их достижения, учтём перекрёстное влияние подцелей друг на друга и обратное влияние степени достижения цели на подцели.

При этом будем считать, что все подцели одной цели в отношении их влияния на цель можно разбить на две группы – определяющие и дополняющие. Определяющая подцель – это подцель, полное недостижение которой приводит к полному недостижению цели, а полное достижение возможно только при полном достижении каждой из этих подцелей. Достижение таких подцелей является необходимым условием достижения цели. Дополняющая подцель – это такая, полное недостижение которой приводит к частичному недостижению цели (достаточные условия достижения цели).

Пусть задана цель d на m+1 уровне иерархии и n ее подцелей i на m – м уровне (рисунок 1).

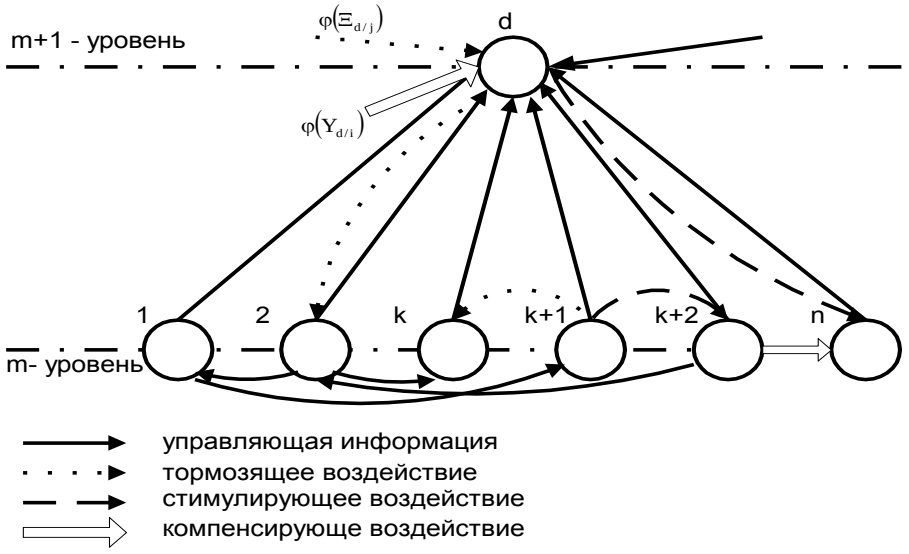


Рисунок 1 Виды взаимного влияния вершин графа

Между целями и подцелями существует три вида связи: прямая (снизу вверх по иерархии), обратная (сверху вниз по иерархии) и перекрестная (между подцелями на одном уровне иерархии). В свою очередь, эти связи могут быть: положительные, вызывающие изменение степени достижения цели того же знака; отрицательные, вызывающие изменение степени достижения цели противоположного знака, компенсационные, вызывающие уменьшение степени достижения цели за счет избыточного достижения других подцелей.

Если степень достижения цели выразить через степень достижения связанных с ней подцелей, то в общем виде имеем

$$\dot{\bar{Y}}_d^{m+1} = f\left(z_{\alpha\beta}, \bar{Y}_1^m, \bar{Y}_2^m, ..., \bar{Y}_k^m, \bar{Y}_{k+1}^m, \bar{Y}_{k+2}^m, ..., \bar{Y}_n^m\right) + \varphi_{d/i}\left(\Xi_{d/i}^{(e\partial)m+1}\right) - \varphi_{d/j}\left(Y_{d/j}^{m+1}\right),$$

где подцели под номерами 1,2,…,k – определяющие, а под номерами k+1, k+2,…,n – дополняющие. Как для определяющих, так и для дополняющих подцелей степень достижения находится как

$$\dot{\overline{Y}}_{d}^{m} = f\left(\overline{Y}_{ii}^{m}\right) \pm f\left(\overline{Y}_{i/d}^{m+1}\right) + \sum_{\substack{i=1 \\ j\#i}}^{n} \varphi_{i/j}\left(\Xi_{i/j}^{(ед)m}\right) - \sum_{\substack{i=1 \\ j\#i}}^{n} \varphi_{i/j}\left(Y_{i/j}^{m}\right)$$

т.е. она слагается из собственной степени достижения цели $\overline{Y}_{ii}^{m}$, степени достижения цели, вызванной противоречиями с другими подцелями $\overline{\Xi}_{ii}^{(e\partial)m}$, результатов стимулирующих или тормозящих обратных воздействий со стороны d–ой цели $\overline{Y}_{i/d}^{m+1}$, компенсирующими воздействиями, вызванными степенью достижения со стороны других подцелей $\overline{Y}_{i/j}^{m}$.

Примем следующие граничные условия:

1.Если все подцели полностью достигнуты, т.е. $\overline{Y}_{i}^{m} = 1, \forall(i = 1,2,...,n)$ то цель также полностью достигается $\overline{Y}_{d}^{m+1} = 1$.

2.Если хотя бы одна из определяющих подцелей полностью не достигнута, т.е. $\exists(i = 1,2,...,n), \overline{Y}_{i(onp)}^{m} = 0$, то также полностью не достигается цель $\overline{Y}_{d}^{m+1} = 0$.

3.Если все дополняющие цели полностью не достигнуты, т.е. $\overline{Y}_{i(\partial on)}^{m} = 0, \forall(i = k+1, k+2,...,n)$, при достигнутых определяющих, то в зависимости от значения M цель может полностью или частично не достигаться.

На основании этих условий представим взаимосвязь между целью и подцелями через связь модулей векторов собственных степеней недостижения, противоречий и степени достижения.

Введём оператор отображения ψ степени достижения i– ой подцели $\dot{\overline{Y}}_{i}^{m}$ в пространство степени достижения цели $\dot{\overline{Y}}_{d}^{m+1}$ и назовем $\dot{\overline{Y}}_{i(np)}^{m} = \psi\left(\dot{\overline{Y}}_{i}^{m}\right)$ приведенной степенью достижения подцели i. Тогда:

$$\overline{Y}_{d}^{m+1} = 1 - \left[1 - \gamma_1\psi_1\left(\overline{Y}_{1}^{m}\right)\right]\left[1 - \gamma_2\psi_2\left(\overline{Y}_{2}^{m}\right)\right]...\left[1 - \gamma_k\psi_k\left(\overline{Y}_{k}^{m}\right)\right] \times$$
$$\left\{1 - M\left[\rho_{k+1}\gamma_{k+1}\psi_{k+1}\left(\overline{Y}_{k+1}^{m}\right) + \rho_{k+2}\gamma_{k+2}\psi_{k+2}\left(\overline{Y}_{k+2}^{m}\right) + ... + \rho_n\gamma_n\psi_n\left(\overline{Y}_{n}^{m}\right)\right]\right\} + \varphi_{d/i}\left(\Xi_{d/i}^{(e\partial)m+1}\right) - \varphi_{d/j}\left(Y_{d/j}^{m+1}\right)$$

В выражении γ_i – коэффициенты обратного влияния степени достижения d–ой цели на степень достижения i–ой подцели и перекрестного влияния на нее других подцелей m–го уровня, а коэффициент ρ_i учитывает относительное влияние дополняющих подцелей на достижение цели.

Существенность влияния достижения i–ой подцели на достижение d–ой цели может меняться как от степени достижения самой d–ой цели, так и от степени достижения других подцелей. Для учета этого фактора служит коэффициент γ_i, который отражает положительную или отрицательную связь между сте-

пенью достижения d–ой цели и i–ой подцели, а также стимулирующие или тормозящие действия остальных подцелей на i–ую подцель. Указанный коэффициент определяется из выражения:

$$\gamma_i = 1 + \overset{*}{\gamma}_{id} + \sum_{\substack{l=1 \\ l \# i}}^{n} \overset{*}{\gamma}_{il}, \overset{*}{\gamma}_{id} = \gamma_{id} \overline{Y}_d^{m+1}, \overset{*}{\gamma}_{il} = \gamma_{il} \overline{Y}_l^{m}$$

где $\overset{*}{\gamma}_{id}$ – коэффициент обратного влияния цели d на i–ую подцель, $\overset{*}{\gamma}_{il}$ – коэффициент перекрёстного влияния l–ой подцели на i–ю подцель.

Список литературы

1. Горский Ю.М. Системно–информационный анализ процессов управления. – Новосибирск, “Наука”, Сибирское отделение – 1988 г.
2. Авдонина Л.А., Вершинин Н.Н., Смогунов В. В.Оценка степени достижения целей при разработке управленческих решений В сб. трудов международного симпозиума «Надежность и качество–2010», Т.1 – Пенза: изд–во ПГУ, 2010.–С.10–11.

УДК 6 62 621.0

Вершинин Н.Н., Горшкова Т.В., Вершинин А.Е.
(г. Пенза, ПГУ)

АВАРИИ НА ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРАХ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ РАДИАЦИИ

E–mail: nvershinin@yandex.ru

Дан анализ четырём серьёзным авариям на ядерных реакторах атомных электростанций рассмотрены причинах этих аварий. Отмечено, что в первые дни после аварии особую опасность представлял радиоактивный йод–131. Показана реакция биосферы на мощное радиоактивное заражение вокруг аварийного реактора. Приведен перечень мер радиационной защиты персонала и населения. Дан перечень регламентирующих документов по охране труда на российских АЭС.

Ключевые слова и фразы: Атомные электростанции, авария, ядерный реактор, ядерная энергия, радиоактивность, окружающую среда, ликвидация последствий, радиационная защита.

Атомные электростанции использует 31 страна. В мире действует 388 энергетических ядерных реакторов общей мощностью 333 ГВт [1].Срок эксплуатации атомных электростанций оценивается в 30–40 лет. Одним из факторов разрушения корпуса реактора является ионизирующее излучение.

До настоящего времени произошли четыре серьезные аварии на ядерных реакторах. Эти аварии произошли в Уиндскейле (Англия) в 1957 г., в США на станции Три–Майл–Айленд – одна из крупнейших аварий в истории ядерной энергетики, произошедшая в 1979 г., в СССР в 1986г. на Чернобыльской станции и в 2011 году атомная авария в Японии на АЭС Фукусима.

В результате аварии в Уиндскейле, произошедшей из–за пожара на реакторе, в окружающую среду было выброшено значительное количество радионуклидов. Никаких мер по оповещению людей и их эвакуации из зоны загрязнения не производилось.

Авария на станции Три–Майл–Айленд возникла за счет слабой выучки персонала, обслуживающего реактор. Из–за резкого перегрева реакторной зоны в помещение реакторного зала было выброшено большое количество радионуклидов. В окружающую среду вынос радиоактивности был относительно небольшим. Однако была объявлена эвакуация населения из восьмимильной зоны вокруг станции. Это мероприятие привело к 52 смертельным случаям среди населения в результате сердечных приступов и автомобильных катастроф во время панического бегства населения.

Авария на Чернобыльской станции не имеет аналогов по своим последствиям для населения и окружающей среды. Она возникла, как и авария на американской станции, по вине обслуживающего персонала.

В результате этой аварии в окружающую среду было выброшено несколько миллионов кюри радиоактивных веществ (в десятки раз больше, чем в аварии на английском реакторе).

Результатом аварии чернобыльского реактора стало глобальное загрязнение среды радиоактивными веществами. Разрушение носило взрывной характер, реактор был полностью разрушен, и в окружающую среду было выброшено большое количество радиоактивных веществ. Авария расценивается как крупнейшая в своём роде за всю историю атомной энергетики, как по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от её последствий людей, так и по экономическому ущербу. В течение первых трёх месяцев после аварии погиб 31 человек; отдалённые последствия облучения, выявленные за последующие 15 лет, стали причиной гибели от 60 до 80 человек [1]. 134 человека перенесли лучевую болезнь той или иной степени тяжести. Более 115 тыс. человек из 30–километровой зоны были эвакуированы. Для ликвидации последствий были мобилизованы значительные ресурсы, более 600 тыс. человек участвовали в ликвидации последствий аварии[1].

В первые дни после аварии особую опасность представлял радиоактивный йод–131 [2]. Этот легколетучий радиоактивный изотоп в больших количествах поступал в природную среду и, будучи биологически активным, быстро включил-

ся в биологический кругооборот. Так как этот радионуклид представлял наибольшую опасность, в начальный период после аварии были предприняты меры борьбы с поступлением его в организм человека. Для этих целей использовался хорошо апробированный метод защиты с использованием нерадиоактивного йода. Однако из–за неподготовленности населения к сложившейся ситуации были нередки случаи отравления большими дозами нерадиоактивного йода вследствие его неумеренного потребления.

Дозиметрический контроль населения, эвакуированного из 30 км зоны, выявил большой процент людей (особенно детей) с высоким содержанием радиоактивного йода в щитовидной железе.

Как среагировала биосфера на мощное радиоактивное заражение вокруг аварийного реактора? Наиболее сильно пострадала сосновая роща, на которую впервые дни аварии выпало основное количество выброшенной радиоактивности. На площади нескольких десятков гектаров сосновый лес к осени погиб (рыжий лес). В значительно меньшей степени пострадали лиственные и травянистые растения. Среди животных удалось провести исследование динамики численности популяции грызунов. В течение летнего периода даже в максимально зараженной зоне наблюдалась хотя и уменьшенная по численности, но достаточно большая популяция мышей. В средних по загрязнённости районах численность мышей на единицу площади не отличалась от контрольных участков. После зимней спячки на сильно загрязнённой территории все мыши погибли[3].

Крупные животные (лисы, зайцы, одичавшие собаки) начали быстро размножаться на заражённой территории из–за отсутствия человека и благодаря большому количеству кормов в виде мелкого домашнего скота и птицы и неубранным сельхозугодиям. Культурные растения в течение первых трех лет после аварии были практически полностью вытеснены с полей сорняками. При этом наблюдалось чередование различных видов сорняков в течение этого периода.

11 марта 2011 года произошло землетрясение в Японии магнитудой в 8,9 балла (по оценке американских сейсмологов – 9,0 баллов) мощное землетрясение и, как следствие, мощное цунами, которое привело к атомной аварии на Фукусиме[4]. Эпицентр находился в 373 километрах северо–восточнее Токио, его очаг залегал на глубине 24 километра. К японским берегам после подземных толчков двинулось мощное цунами. Волна высотой 10 метров обрушилась на северо–востоке главного японского острова Хонсю и нанесла многочисленные разрушения, смыла десятки автомобилей и заполнила нижние этажи зданий.

Были остановлены 5 японских атомных станций. 11 марта министерство промышленности Японии предоставило информацию о том, что в районе остановленных АЭС увеличение радиоактивного фона пока не выявлено.

Атомная станция Фукусима находится на приличном расстоянии от Токио – в 250 километрах, но если ветер начал бы стабильно дуть в сторону японской столицы, радиоактивный «хвост» нанёс бы непоправимый ущерб здоровью проживающих в таком крупном городе японцев. Не только на АЭС Фукусима из–за удара цунами начались серьёзные проблемы. На другой атомной станции в той же

префектуре Фукусима у трех ядерных реакторов вышли из строя системы охлаждения, потому что землетрясение и последовавшее за ним цунами привели к отключению электроэнергии, от которой были запитаны, в том числе, системы охлаждения. Жертвами цунами 12 марта 2011 года были признаны как минимум 402 человека.

Не смотря на призывы правительства Японии к населению соблюдать спокойствие, в тот же день 12 марта 2011 года было принято решение эвакуировать жителей из 20–километровой зоны вокруг АЭС Фукусима. Средства массовой информации повторно подчеркнули, что взрыв произошел не в самом реакторе, а за его пределами, а сама защитная оболочка серьезных повреждений не получила.

Все эти аварии объединяет одно – наличие радиоактивного заражения, как всего живого, так и окружающей среды.

Меры радиационной защиты персонала и населения регламентируются нормами радиационной безопасности (НРБ–76/87) и основными санитарными правилами (ОСП–72–87).

Меры защиты направлены на: – предотвращение возникновения детерминированных эффектов путём ограничения облучения дозой ниже порога возникновения этих эффектов (нормирование годовой дозы); – принятие обоснованных мер по снижению вероятности индицирования отдалённых стохастических последствий (онкологических и генетических) с учётом экономических и социальных факторов.

Целью мер защиты является обеспечение высоких показателей здоровья населения, которые включают: продолжительность жизни, интегральные по времени характеристики физической и умственной работоспособности, самочувствие и функцию воспроизводства.

Меры защиты включают:

– снижение облучения населения от всех основных источников излучения;

– ограничение вредного действия на население нерадиационных факторов физической и химической природы;

– повышение резистентности и антиканцерогенной защищенности жителей;

– медицинскую защиту населения;

– повышение уровня радиационно–гигиенических знаний населения,

– психологическую помощь населению, помощь в преодолении преувеличенного восприятия опасности радиации;

– формирование здорового образа жизни населения;

– повышение социальной, экономической и правовой защищённости населения.

В случаях аварийных ситуаций принимаются дополнительные меры защиты, обеспечивающие снижение дозы облучения населения загрязнённой территории и включающие:

– отселение жителей (временное или постоянное);

– отчуждение загрязнённой территории или ограничение проживания и функционирования населения на этой территории; – дезактивацию территории, строений и других объектов;

– систему мер в цикле сельскохозяйственного производства по снижению содержания радионуклидов в местной растительной и животной пищевой продукции;

– нормирование, радиационный контроль и выбраковку сельскохозяйственных и природных пищевых продуктов с последующей переработкой их в радиационно чистые продукты, а также снабжение населения радиационно чистыми пищевыми продуктами;

– внедрение в практику специальных правил поведения жителей и ведения ими приусадебного хозяйства.

Дополнительные меры также включают оптимизацию медицинского обслуживания населения и снижение доз облучения от других источников, в частности за счет ограничения поступления радона в жилые и производственные помещения.

Надзор за безопасностью российских АЭС осуществляет Ростехнадзор.

Охрана труда регламентируется следующими документами:

– Правила охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций ОАО «Концерн Энергоатом». СТО 1.1.1.02.001.0673–2006;

– Ядерная безопасность регламентируется следующими документами:

Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. ОПБ–88/97 (ПНАЭ Г–01–011–97);

– Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций. ПБЯ РУ АС–89 (ПНАЭ Г – 1 – 024 – 90).

Радиационная безопасность регламентируется следующими документами:

– Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС–03);

– Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010);

– Правила радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций (ПРБ АС–99);

–Нормы радиационной безопасности (НРБ–99/2009);

– Федеральный закон «О санитарно–эпидемиологическом благополучии населения».

Список литературы

1.Чернобыль. 20 лет спустя. Преступление без наказания. А.Ярошинская. М.:Время, 2006.

2.Радиация. Дозы, эффекты, риск: Пер. с англ. – Ю.А. Банникова. М.: Мир, 1990.–26 с.

3.Экология, охрана природы и экологическая безопасность.: Учебное пособие/Под ред. проф. В.И.Данилова – Данильяна. В 2 кн. Кн. 1. М.: Изд–во МНЭПУ, 1997. – 424 с.

4. Международная шкала ядерных и радиационных событий. IAEA.

УДК 629.735

Горынина А.В., Камардина Н.В, (г. Пенза МК ПГУ)

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.

E–mail: alisa–melafon@mail.ru

Статья посвящена летательным аппаратам, пилотируемым при отсутствии экипажа на борту – беспилотным летательным аппаратам (БПЛА). Рассмотрена роль БПЛА в современных условиях, приведены недостатки и преимущества БПЛА перед пилотируемой авиацией. Статья так же освещает проблематику невоенных беспилотных авиационных систем и рассказывает о последних разработках в области военного применения БПЛА.

Ключевые слова и фразы: БПЛА; беспилотная авиация; интеграция БПЛА в воздушное пространство; беспилотный авиационный комплекс (БПАК); Вооруженные Силы РФ.

БПЛА – это разновидность летательного аппарата, управление которым осуществляется при отсутствии пилота на борту. История создания БПЛА исчисляется историками авиации с 1903 года, когда братья Уилбер и Орвилл Райт совершили первые полеты на летательном аппарате Flyer 1, оснащенном двигателем внутреннего сгорания. В 1910 году, вдохновлённый успехами братьев Райт, американский военный инженер Чарльз Кеттеринг предложил использовать летательные аппараты без человека. По его замыслу управляемое часовым механизмом устройство в заданном месте должно было сбрасывать крылья и падать, как бомба, на врага, однако созданные «The Kattering Aerial Torpedo» и «Kettering Bug» в боевых действиях так и не применялись. В 1933 году в Великобритании разработан первый БПЛА многократного использования Queen Bee. Были использованы три отреставрированных биплана Fairy Queen, дистанционно управляемые с судна по радио. Два из них потерпели аварию, а третий совершил успешный полёт, сделав Великобританию первой страной, извлёкшей пользу из БПЛА.

В современных условиях комплексы с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) признаются одним из важнейших средств повышения боевых возможностей вооруженных сил страны. В интересах сухопутных войск, например, БПЛА могут вести воздушную разведку для обнаружения и определения координат стационарных и подвижных объектов поражения, командных пунктов, складов, средств ПВО и т.д. Сегодня задачи комплексной разведки (мониторинга), оптико–электронной разведки, ретрансляции радиосвязи, обнаружения мин, целеуказания, диагностирования трубопроводов и железнодорожных путей БПЛА решают гораздо успешнее пилотируемой авиации. Кроме того, БПЛА способны проводить подсветку целей лучом лазера для управления артиллерийскими снарядами с лазерной системой наведения, способствовать точной оценке нанесенного ущерба, осуществлять поиск и уничтожение отдельных целей и т.д.[1].

По оценкам подавляющего большинства экспертов, в будущих военных конфликтах XXI в. все значимые в военном отношении страны мира будут делать ставку

на применение многофункциональных и сравнительно дешевых БПЛА, однако, сторонники пилотируемой авиации выдвигают аргументы против замещения ее авиацией беспилотной:

- БПЛА не могут в полной мере использовать двустороннюю спутниковую связь: потеря оператором контроля над аппаратом может привести к последствиям, в то время как пилотируемый самолёт обладает большей гибкостью применения;
- в отличие от БПЛА пилот самолёта сам может реагировать на угрозы и уклоняться от них, следовательно, БПЛА более уязвимы в зонах активного применения средств ПВО.
- Потеря спутника на орбите может в значительной мере понизить боевую ценность БПЛА;
- БПЛА могут быть уязвимы для воздействия средств радиоэлектронной борьбы[2];
- Кроме того, у БПЛА отсутствуют программы, гарантирующие успешные автономные действия в любой ситуации[3].

Интересен тот факт, что еще в 2003 году сухопутные войска США провели сравнительное исследование возможностей БПЛА и перспективного армейского разведывательного вертолёта RAH–66 Команч. В ходе этих испытаний выяснилось, что БПЛА могут успешно выполнять только 67% разведывательных задач на поле боя, 50% задач по обеспечению охранения войск, 25% задач по боевому поражению. Тогда же был сделан соответствующий вывод: БПЛА не могут полностью заменить боевые вертолеты армейской авиации, они способны только дополнить возможности последних»[4].

Тем не менее , беспилотники, за отсутствием человека в кабине, имеют ряд преимуществ, таких как:

- Потери БПЛА менее затратны, не несут человеческих жертв;
- Большая маневренность и способность к проникновению в труднодоступные для человека места;
- Функционирование беспилотника может изменятся в зависимости от заложенных программ.

Но, кроме военных областей применения рассматривается большое количество областей мирного назначения. Невоенные беспилотные авиационные системы развиваются в таких сферах, как дистанционное зондирование Земли, контроль коммуникаций и границ, мониторинг в лесном хозяйстве, наблюдение живой природы, мониторинг и фотосъемка недвижимости регистрация сигналов, и кратно снижают себестоимость услуг по сравнению с традиционными авиационными и космическими системами. Прогрессу невоенных систем способствует миниатюризация и удешевление электронных компонентов бортового оборудования.

Однако на пути развития беспилотной авиации гражданского назначения существуют три препятствия. Первая проблема – техническая – состоит в том, что потенциальных заказчиков интересуют не БПЛА с уникальными характеристиками, а полноценные системы, которые не требуют квалифицированного обслуживания.

Вторая проблема заключается в том, что большинство коммерческих заказчиков хотело бы закупать не беспилотные системы, а услуги (летные часы) у специализированных компаний. Очевидно, что и первое, и второе препятствия преодолимы по мере того, как БПЛА начинают заниматься крупные промышленные компании, имеющие соответствующий ресурс и опыт.

Третья проблема сложнее, и преодолеть ее коммерческим БПЛА пока не удается. Речь идет о создании нормативно–правовой базы для сертификации БПЛА и их интеграции в существующую систему управления воздушным движением. Комплексно эта проблема еще не решена, несмотря на прилагаемые значительные усилия.

Сегодня существуют две альтернативные концепции интеграции БПЛА в воздушное пространство. Одна концепция предполагает распространение на беспилотные системы всех существующих норм, включая, например, обеспечение БПЛА системами опознавания и предотвращения столкновений. Другая концепция предлагает выделить для полетов БПЛА специальные зоны.

В любом случае для нормального развития невоенного (да и военного тоже) сектора БПЛА например, в условиях России необходимо внесение соответствующих дополнений в Воздушный кодекс Российской Федерации и Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации[5].На данный момент, беспилотные системы активно используются структурами силового блока, ФСБ и МЧС. В БЛАстроении наблюдается устойчивая тенденция к росту массы и геометрических размеров летательных аппаратов и соответственно к увеличению полезной нагрузки, высоты, дальности и продолжительности полета. Уже сейчас характеристики БЛА впечатляют. Конечно, на поле боя БЛА не смогут полностью заменить пилотируемые летательные аппараты. Но они могут быть использованы для решения большинства задач, которые несут угрозу жизни пилота, или там, где представляется нецелесообразным привлекать пилотируемую авиацию для исполнения «черновой работы».

Список литературы

1. Беляев В. Война в воздухе. Новая угроза. Современные зарубежные БПЛА и перспективы их развития. Авиация и Космонавтика. 2004, No 4. С. 8–17.
2. Щербаков Р. Перспективные беспилотные летательные аппараты вертолетного типа. Зарубежное Военное Обозрение.2003, No 3. С. 19–23
3. Евгений Бужинский «Приоритеты развития беспилотников: от военного дела к экономике»// Индекс безопасности № 3 (106), Том 19. С. 123–126
4. Муса Хамзатов. Особенности развития беспилотной авиации в современных условиях. UAV.RU
5. Евгений Бужинский «Приоритеты развития беспилотников: от военного дела к экономике» «// Индекс безопасности № 3 (106), Том 19. С. 123–131
6. Михаил Павлушенко, Геннадий Евстафьев, Иван Макаренко: БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ: история, применение, угроза распространения и перспективы развития. 2004.Издательство: «Триалог» 612 С.:

УДК 004

Иванов И. П., Барахсанова Е.А.
(г. Якутск, СВФУ им. М. К. Аммосова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСА OFFICE365 КАК ИНСТРУМЕНТА В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

E–mail: Kenya–West@outlook.com

Современный университет должен обладать целым набором информационных составляющих, однако этого недостаточно для полноценной работы всего университета, так как он должен иметь в своём наличии мощную информационную инфраструктуру, связывающую все сети, а также предоставляющую пространство для хранения рабочих и учебных документов, в дополнение имеющую инструменты для создания и изменения учебных файлов. Целью данной работы является описание облачного сервиса Office365, подходящего для совместной деятельности в обработке документов. Данный сервис предоставляется компанией Microsoft для юридических лиц и образовательных учреждений высшего и среднего образования.

Ключевые слова и фразы: Microsoft Office, Office365, инфраструктура, облачные технологии, облако.

Служба Office365 построена на облачных технологиях[2] и включает в себя инструменты для создания, хранения, обработки и распространения информации. Сервис предоставляется в виде подписки. СВФУ им. М. К. Аммосова имеет подписку на данную систему, что позволяет всем работникам и студентам использовать все возможности Office365.

Office365 как сервис включает в себя набор из нескольких служб:

1. Outlook.com – для хранения почты, контактов, календарей. С помощью него можно организовывать группы людей;
2. Office Online – веб–версии приложений пакета Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Веб–приложения позволяют редактировать документы в окне браузера;
3. OneDrive – облачное пространство для хранения файлов. Имеет неограниченный размер.
4. Другие приложения, включая OneNote, Delve, Clipper

Обратим внимание на OneDrive – сервис для хранения файлов. Данный сервис имеет приложения–клиенты для всех основных операционных систем, соответственно, доступ к нему производится с любого устройства. Работа с документами реализована файлами и папками (каталогами). Большинство типов офисных документов может открываться в веб–версии OneDrive.

Сервис позволяет обмениваться файлами через электронную почту, веб–сайты (встраиваемый фрейм (анг. frame)) и социальные сети. В любой момент доступ можно прекратить или изменить права – «только чтение», «может изменять» и т. д. Физически документ, к которому предоставлен доступ, не копируется и не

перемещается, а находится в том же месте, его можно скачать или сохранить в другом месте. С помощью кнопки «Поделиться» можно легко организовать работу группы, предоставляя ей пространство для хранения необходимых файлов.

OneDrive умеет управлять и изменять метаданные (свойства) файлов, включая фотографии и видеозаписи. Применительно к мультимедиа–форматам (таким как JPG, PNG, MP4, MP3 и т. д.) сервис может автоматически проставить теги в соответствии с содержимым, с помощью него можно выставить гео–метки, просмотреть модель камеры, характеристики фотографии и видео. Это конкурентное преимущество OneDrive перед другими облачными хранилищами, так как подобной особенностью владеют только профессиональные фотохостинги с высокими ценами.

Сервис умеет управлять файлами в соответствии с алгоритмами ОС Windows – копировать, перемещать, удалять, изменять файлы и делиться ими. С помощью OneDrive группа ИВТ–12 Педагогического института СВФУ организовала себе пространство для хранения документов по всем дисциплинам и мероприятиям, в которых учатся и участвуют члены группы.

Файлы хранятся «вечно», т. е. по доступности хранилища через Интернет. Однако, несмотря на то, что для синхронизации файлов с облаком требуется Интернет–подключение, реализована поддержка режима «оффлайн», когда файлы сохраняются на локальный носитель и синхронизируются при последующем подключении к Сети – это особенно для поездок, на которые часто собираются студенты группы.

Таким образом, облако OneDrive является незаменимым инструментом хранилища файлов для студента.

В Office365 можно открывать и редактировать документы несколькими участниками одновременно. Достигается это глубоким интегрированием в службу OneDrive системы управления версиями, разработанной компанией Microsoft – TFS (Team Foundation Server)[4]. Благодаря работе этой системы правки пользователей вносятся в документ в режиме реального времени и отображаются прямо в окне приложения или веб–страницы. Вдобавок в окне отмечается, какой пользователь присутствует в данный момент и в каком месте документа он работает. Такая особенность позволяет наглядно визуализировать работу документа и управлять рабочим процессом в данный момент. TFS хранит предыдущие версии документов сроком вплоть до полугода и позволяет их восстановить, перемещая актуальную версию в прошлые.

С помощью системы совместного доступа реализуется процесс «коллаборации», который очень важен при работе команды студентов над одним проектом. Такие службы, как Office365, очень важны для учебных процессов, а основу которых заложен метод проектов. Группа ИВТ–12 также использует данные возможности сервиса для проектных работ. Преподаватели профильных дисциплин (кафедра информатики и вычислительной техники) перенесли опыт ИВТ–12 на другие группы кафедры, и отчитались о повышении

качества сданных работ и уменьшении временных затрат, что позволяет увеличить скорость усвоения материала.

Список литературы

1. Android increases lead over iOS in Q4 to 78% of smartphone market w/ 226m units shipped – 9ToGoogle – http://vk.cc/3uTZNP
2. «Облачные технологии» для геоинформационного картографирования – Е. Л. Касьянова, Е. Ю. Воронкин – ФГБОУ ВПО «СГГА», 2013, стр. 188
3. Построение информационной инфраструктуры вуза с применением модели SaaS (2010 г.) – Иванченко Д. А. – Education Online, стр. 121
4. Применение средств управления версиями для коллективной работы студентов над проектом компьютерной игры – Алексеевский П. И. – Педагогическое образование в России, стр. 52

Ивлиева Д.А. , Костиневич В.В. (г. Пенза, МК ПГУ)

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

E–mail: darya.990509@gmail.com

Статья посвящена рассмотрению классификаций аварий и катастроф на производственных объектах.

Ключевые слова и фразы: чрезвычайная ситуация, стихийное бедствие, классификация.

Индустриализация современного общества, усложнение технологических процессов производства неизбежно ведут к появлению негативных явлений, связанных с возникновением чрезвычайных ситуаций. Продолжают наносить огромный ущерб опасные природные явления и стихийные бедствия метеорологического, гидрологического и геофизического происхождения. Разрушение зданий, сооружений, промышленных объектов, гибель людей и материальных ценностей имеют место не только во время войны, но и в мирное время в результате стихийных бедствий, производственных аварий и катастроф.

В связи с этим, важное социальное и экономическое значение имеет работа, направленная на проведение мероприятий по прогнозированию предупреждению чрезвычайных ситуаций. Знание руководителями и специалистами отраслей народного хозяйства, всем населением основных характеристик стихийных бедствий, аварий, катастроф, современных средств нападения и их пора-

жающих факторов, умение организовать защиту людей, продовольствия, водоисточников и техники считается важнейшим и необходимым условием деятельности каждого из них в современных условиях, гарантией высокой готовности объекта народного хозяйства к действиям в экстремальной ситуации.

Для правильной оценки возникающих происшествий и явлений существуют критерии для отнесения возникающей ситуации к чрезвычайной. Только наличие одновременно всей совокупности критериев позволяет классифицировать ситуацию как чрезвычайную.

№ пп	**критерия**	**ственное описание критерия**
1	Временной	Внешняя внезапность, неожиданность, быстрое развитие событий.
2	Социально–экологический	Человеческие жертвы, эпидемия, метагенез, эпизоотии, массовый падеж скота, вывод из производства значительной части природных ресурсов, с/х угодий и культур.
3	Социально–психологический	Стрессовое состояние (страх, депрессия, паника и пр.). Дестабилизация психологической устойчивости населения в пост кризисный период.
4	Социально–экономический	Остро конфликтность, взрывоопасность, усиление внутриполитической напряженности, широкий внутриполитический резонанс. Усиление международной напряженности, широкий международный резонанс.
5	Экономический	Значительный экономический ущерб в денежном и натуральном выражении. Выход из строя целых инженерных систем и сооружений. Необходимость значительных материальных затрат на восстановление и компенсацию, создание страховых фондов. Необходимость использования большого количества техники для предотвращения ситуации и ликвидации ее последствий.
6	Организационно–управленческий	Неопределенность ситуации, сложность прогнозирования хода событий принятия решения. Необходимость привлечения большого количества разных специалистов и организаций. Необходимость масштабных эвакуационных и спасательных работ.

С учетом рассмотрения данных критериев: ЧС – внешне неожиданная, внезапно возникающая обстановка, характеризирующаяся неопределенностью и сложностью принятия решения, остро конфликтностью и стрессовым состоянием населения, значительным социально–экологическим и экономическим

ущербом прежде всего человеческими жертвами и вследствие всего этого необходимостью крупных людских, материальных и временных затрат на проведение эвакуационно–спасательных работ и ликвидацию последствий. ЧС, как правило именуется по лежащему в ее основе чрезвычайному событию. Очень часто чрезвычайные ситуации характеризуются в отношении их преднамеренности. При таком подходе вся совокупность рассматриваемых ситуаций распадается на два больших типа: преднамеренные и непреднамеренные. В первый из названных типов входят социально–политические конфликты, а в последний – три класса чрезвычайных ситуаций. Происхождение чрезвычайной ситуации может также рассматриваться в отношении ее естественности. При этом подходе все чрезвычайные ситуации подразделяются на три типа: 1) искусственного происхождения; (социально–политические конфликты и техногенные катастрофы 2) естественного характера; (стихийные бедствия) 3) смешанного происхождения (природно–антропогенные).

Важная характеристика чрезвычайных ситуаций – темпы их развития. По продолжительности все ситуации можно разделить на «взрывные» и «плавные». Продолжительность развития чрезвычайных ситуаций первого типа составляет от нескольких секунд до нескольких часов. Примером таких экстремальных ситуаций могут служить стихийные бедствия и некоторые виды техногенных катастроф (аварии на крупных АЭС, ТЭС, газо– и нефтепроводах). Продолжительность развития чрезвычайных ситуаций второго типа может исчисляться несколькими десятилетиями. По масштабу распространения чрезвычайные ситуации классифицируют на: локальные; местные; региональные; национальные; глобальные. В понятие масштаба распространения входят не только размеры территории, на которой возникла чрезвычайная ситуация, но и ее косвенные последствия, а также тяжесть этих последствий, которую оценивают по затрате сил и ресурсов, привлеченных для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Все чрезвычайные ситуации (антропогенного, техногенного и природного происхождения (характера)) могут быть классифицированы по значительному количеству признаков, описывающих эти явления с различных характерных сторон их природы и свойств. Каждая ЧС имеет свою физическую сущность, свои, только ей присущие причины возникновения, движущие силы развития, свои особенности воздействия на человека и окружающую среду. Отсюда следует, что все ЧС можно классифицировать по большому количеству признаков, описывающих эти сложные явления с разных сторон.

Общая классификация чрезвычайных ситуаций техногенного, антропогенного и природного происхождения (характера), выполненная для *практических целей*, строится с опорой на главный признак систематизации – по сущности и характеру базовых явлений и процессов, имеющих место в чрезвычайных событиях и лежащих в их основе, а также важнейшим признакам их проявления (по типам и видам). Кроме основного признака, при построении практической классификации используются также признаки принадлежности, причинности или масштаба. Классификация имеет нумерацию (коды) чрезвычайных ситуаций. Однопозици-

онными номерами обозначены группы чрезвычайных ситуаций, двухпозиционными – типы, трехпозиционными – виды чрезвычайных ситуаций.

Кроме этого, в данном признаке классификации учитывается тяжесть последствий, которая порой может быть весьма значительной и трагичной. Поэтому для определения категории чрезвычайной ситуации по ее масштабу необходимо оценить одновременно площадь поражения (масштаб первичных и вторичных последствий), косвенные последствия и тяжесть последствий. Тяжесть последствий оценивается уровнем сил и ресурсов, которые необходимо привлечь для их ликвидации.

Каждому виду чрезвычайных событий свойственна своя скорость распространения опасности. Она является одной из составляющих интенсивности протекания события и характеризует степень внезапности действия поражающих факторов. Характер мер, принимаемых по защите от поражающего воздействия во многом определяется для каждого данного события степенью опасности.

Таким образом, сегодня представляется возможным и оправданным использование современного понятийного аппарата для характеристики политики государства в области борьбы со стихийными бедствиями, а построение классификации чрезвычайных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями, должно способствовать повышению эффективности оценки действий государства в деле ликвидации чрезвычайных ситуаций и предотвращения негативных последствий стихийных бедствий.

Список литературы

1. Воздвиженский, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности на предприятиях связи: учеб. пособие / Ю. М. Воздвиженский. – СПб: СП6ГУ, 2004. –243 с.
2. Завьялов, В. Н. Гражданская оборона. Учебное пособие / В. Н. Завьялов – М.: 2009. – 272 с.
3. Зайцев, А.П. Чрезвычайные ситуации. Краткая характеристика и классификация: учеб. пособие / А.П. Зайцев – М.: Военные знания, 2005. – 80 с.
4. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности / В.Ю. Микрюков – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 560 с.
5. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности /Т.А. Хван, П.А. Хван – Ростов н/Д: «Феникс», 2008. – 416 с.
6. Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности / Е.И. Холостова – М.: «Дашков и К°», 2013.– 456 с.
7. Шлендер, П.Э. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / П.Э. Шлендер – 2–е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник, 2008. – 304 с.

УДК 504.056

Исайко Д. О., Костиневич В.В.(г. Пенза, ПГУ МК)

ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

E–mail:tosha_moy66@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению одной из наиболее важных проблем человечества – экологической. Сделан вывод о высокой актуальности и необходимости такого рода исследований.

Ключевые слова и фразы: экология, оружие массового поражения, ядерная война, крайне тяжёлые последствия

Общепризнанно, что в настоящее время проблема экологии является одной из глобальных проблем современности. Именно глобальные проблемы экологии в перспективе будут оказывать колоссальное влияние на нашу планету. Особенность проблемы экологии заключается в том, что она имеет общемировой характер. Развитие общества всегда сопровождалось уничтожением экологии. Постоянное развитие военной деятельности влечёт за собой изменение экосистем. Ясно, что эти изменения принесут колоссальные проблемы, связанные с уничтожением экосистем животного мира, изменением экологии океанов, увеличением озоновых дыр, появление все новых катаклизмов в экологии Земли. Значение этих проблем для судьбы нашей цивилизации настолько велико, что их нерешённость создаёт угрозу разрушения экологии раз и навсегда. Большое вредоносное воздействие на неё кроется в проблеме существовании и накоплении запасов обычных видов оружия; ещё большую опасность для экологии представляет оружие массового уничтожения, особенно ядерное.

Оружие массового поражения – Оружие массового поражения (ОМП) – средства, предназначенные для массового истребления или поражения людей и животных, полного разрушения или вывода из нормального функционального состояния всех видов военных и гражданских объектов, уничтожения и заражения материальных ценностей, с.–х. культур и природной растительности. К ОМП относятся ядерное, химическое и биологическое (бактериологическое) оружие, каждое из которых оказывает специфическое поражающее действие, обусловленное его свойствами. Оружие массового поражения характеризуется большой поражающей способностью и большой территорией действия. Объектами воздействия могут являться как сами люди, конструкции, так и природная среда обитания: плодородные почвы, местность (в целях сковывания противника), растения, животные. Поражающие факторы ОМП всегда имеют как мгновенное действие, так и более или менее протяжённое во времени.

Поражающие факторы ядерного взрыва – это воздушная ударная волна, сейсмическая волна, световое излучение ЯВ, проникающая радиация, электромагнитный импульс (мгновенные), радиоактивное заражение (протяжённый).

Для химического оружия поражающим фактором является, собственно, отравляющее вещество в различных видах (газообразном, аэрозоль, на поверхности предметов). Продолжительность действия изменяется в зависимости от вида отравляющего вещества и метеорологических условий.

Для биологического оружия поражающий фактор – возбудитель болезни (аэрозоль, на поверхности предметов). Продолжительность может меняться в зависимости от возбудителя и внешних условий от нескольких часов или дней до десятков лет (естественные очаги сибирской язвы существуют как минимум десятилетиями).

Атомная энергетика таит опасность в результате случайных обстоятельств радиоактивного заражения природной среды, которое может произойти не только в результате применения атомного оружия, но также из–за аварий на АЭС. То, что современный экологический кризис является обратной стороной НТР, подтверждает тот факт, что именно те достижения научно–технического прогресса, которые послужили отправной точкой объявления о наступлении НТР, привели к самым мощным экологическим катастрофам на нашей планете. Человечество столкнулось с такими техногенными катастрофами, которые вполне могут претендовать на статус суперрегиональных, если не глобальных. Особенность радиоактивного поражения в том, что оно способно убить безболезненно. Боль, как известно, является эволюционно развитым защитным механизмом, но "коварство" атома состоит в том, что в данном случае этот предупредительный механизм не включается. Величина падения температур не слишком зависит от мощности используемого ядерного оружия, но эта мощность очень сильно влияет на длительность "ядерной ночи". Результаты, полученные учеными разных стран, отличались в деталях, но качественный эффект "ядерной ночи" и "ядерной зимы" очень четко обозначился во всех расчетах. Таким образом, можно считать установленным следующее:

1. В результате крупномасштабной ядерной войны над всей планетой установится "ядерная ночь", и количество солнечного тепла, поступающего на земную поверхность, сократится в несколько десятков раз. В результате наступит "ядерная зима", т. е. произойдёт общее понижение температуры, особенно сильное – над континентами.
2. Процесс очищения атмосферы будет идти многие месяцы и даже годы. Но атмосфера не вернётся в первоначальное состояние – ее термогидродинамические характеристики станут совершенно иными.

Загрязнение огромных площадей земной поверхности исключит возможность использования их для животноводства и растениеводства, т.д. Продукты, загрязнённые радиоактивными веществами, при их потреблении могут вызвать у человека поражения различных органов и систем и оказать продолжительное тератогенное и мутагенное действие, вследствие чего увеличится частота злокачественных заболеваний, а также уродств у потомков. В результате пожаров, захватывающих крупные регионы, уменьшится количество кислорода в воздухе, резко повысится содержание в нем окисей азота и углерода, что обусловит

образование в защитном слое земной атмосферы так называемых «озоновых дыр. Смертельная доза для насекомых колеблется для разных особей от 2 тыс. до 10 тыс. рад. Выживут наиболее прожорливые насекомые – фитофаги (травоядные), причем их бурному размножению будет содействовать гибель птиц. Крупные растения больше пострадают от радиации, чем мелкие. Деревья погибнут первыми, трава – последней. На Земле не проходило глобальных катастроф в течение нескольких миллионов лет. Ядерная война, возможно, станет последней такой катастрофой. Представление о состоянии пустынь после ядерных взрывов дают результаты испытаний ядерного оружия в пустыне Мохейв (штат Невада). На протяжении 8 лет в этом месте было произведено 89 небольших атмосферных взрывов. Уже первые из них уничтожили всю биосферу площадью до 204 га. Площадь частичного уничтожения составила 5255 га. Через 3–4 года после прекращения испытаний в этом районе появились первые признаки возвращения растительности. Полного восстановления экологии местности следует ждать не ранее чем через несколько десятков лет. А при применении биологического (бактериологического) и химического оружия происходит загрязнения окружающей среды, воды, воздуха, а так же отравление животных, в том числе и человека.

Список литературы

1. М.И. Будыко. «Современные проблемы экологии» М.:1994г. 307с.
2. А.П. Акимова. «Экология» М.:2011г.
3. В.И Цветкова «Экология, Учебник» М.: 2010г.
4. Петров Н.Н. «Человек в чрезвычайных ситуациях». Учебное пособие – Челябинск: Южно–Уральское книжное изд–во, 1995 г.
5. Т.Х.Маргулова «Атомная энергетика сегодня и завтра» Москва: Высшая школа, 1996 г.

УДК 539.1

Кирина А., Карманов А.А., Игошина С.Е.
(г. Кузнецк, КИИУТ филиал ПГУ)

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЯВЛЕНИЯ КВАНТОВО – РАЗМЕРНЫХ ЭФФЕКТОВ В ТОНКИХ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНКАХ ДИОКСИДА ОЛОВА

E–mail: sigoshina@mail.ru

В статье изучаются условия проявления квантово – размерных эффектов в тонких нанокристаллических пленках SnO_2. Предполагается, что полученные результаты позволят расширить возможности применения пленок диоксида олова в качестве газочувствительных материалов.

Ключевые слова и фразы: Наноструктурированные пленки, газочувствительность, квантово – размерные эффекты.

Исследование свойств тонких пленок металлооксидных полупроводников, в частности, диоксида олова, является актуальной проблемой, решение которой позволит использовать тонкие пленки диоксида олова в качестве чувствительных элементов датчиков газов, изготавливаемых на основе микроэлектронной технологии.

Эффективность работы газосенсорных слоев существенно повышается в наноструктурированных металлооксидных пленках, характеризуемых наноразмерными кристаллами с большим отношением числа атомов на поверхности кристалла к их количеству в объеме [1]. Интенсивное развитие различных технологий изготовления полупроводниковых структур привело к тому, что получить полупроводниковые сетчатые наноструктурированные композиты на основе диоксида олова для газовых сенсоров можно золь–гель методом [2,3]. В настоящее время актуальной задачей является синтез, исследование и моделирование свойств пористых нанокомпозитных слоев на основе смешанных оксидов (например, SiO_2–SnO_2, SiO_2–SnO_2–In_2O_3 и SiO_2–SnO_2–ZnO) [4]. Продуктами золь–гель технологии, как правило, являются слои, к которым предъявляются требования гладкости, сплошности и однородности по составу.

Неоднородность поверхности пленки приводит к значительному уменьшению толщины, что при определенных значениях h_{eff} может стать причиной новых специфических эффектов, не наблюдаемых в массивных образцах (рис.1).

Следует отметить, что когда толщина пленки h_{eff} станет порядка де – бройлевской длины волны, включится механизм квантования уровней в узких потенциальных ямах, и энергетический спектр носителей из квазинепрерывного превращается в дискретный. В результате, в тонкой пленке диоксида олова должно возникать ряд новых эффектов, не наблюдаемых в массивных кристаллах, но зависящих от температуры, степени легирования и совершенства его кристаллической структуры[5].

Рисунок 1 – Схематичное поперечное сечение нанокристаллической пленки SnO_2 с неровной поверхностью.

Существование квантового размерного эффекта в ТПП возможно лишь при выполнении ряда условий. Прежде всего, необходим критерий выбора материала пленки. При заданной температуре ее толщина должна на несколько порядков превышать постоянную кристаллической решетки a_0. Показано[6], что этому условию удовлетворяют полупроводники с достаточно малой эффективной массой носителей заряда. Для пленки диоксида олова SnO_2 длина волны де – Бройля $\lambda_D \approx \frac{\hbar}{\sqrt{3m^* k_B T}}$ при $m^* = 0{,}3m_0$, $a_0 = 0{,}38$ нм и Т=100К получается $L \approx \lambda_D \approx 31$нм, а отношение $\frac{L}{a_0} \approx 80$.Длина волны де Бройля в этом случае зависит от эффективной массы носителей *m**, их концентрации n и температуры *T*. Поэтому в определенных условиях, которые обсуждаются ниже, размерное квантование в наноструктурированных пленках SnO_2 становится существенным уже для толщин $L \approx 10^{-5}$см.

Квантованность поперечного движения в пленках может проявляться, однако, лишь при выполнении ряда условий. Прежде всего, отметим ограничение на температуру и концентрацию носителей, чтобы число заселенных подзон было невелико. В этом случае отличие свойств пленки от свойств массивного-образца проявляется более ярко. Условие для концентрации следует уже из соображений размерности. Чтобы заселялась только одна подзона, необходимо выполнение неравенства

$$n < \frac{A}{L^3}, \qquad (1)$$

где *A* – безразмерный коэффициент, зависящий от закона квантования.

При квантовании

$$E_n = \frac{3\hbar^2 \pi^2 n^2}{2m^* L^2}$$

(пленка моделируется бесконечно глубокой ямой, *m**– эффективная масса в направлении, перпендикулярном пленке), *A=3π/2* [7].

Для проявления квазидискретности уровней необходимо, чтобы тепловой разброс был мал по сравнению с расстоянием между подзонами:

$$E_{n+1} - E_n >> k\,T, \tag{2}$$

где k – постоянная Больцмана, T – абсолютная температура.

Условие (2) является наиболее жестким для существования квазидискретного спектра, которое предполагает достаточно высокую степень совершенства структуры и состава ТПП. С другой стороны (2) позволяет определить возможности размерного квантования в рассматриваемых пленках диоксида олова.

На рисунке 2 показан энергетический спектр электрона как функция толщины наноструктурированной пленки SnO_2 при различных Δn. Хорошо видно, что при переходах $E_3 - E_1$ условие (2) выполняется при толщине пленки $L \approx 10^{-5}$см, т.е. становится возможным наблюдение квантово – размерных эффектов.

При разработке и прогнозировании выходных параметров чувствительных элементов газовых сенсоров и датчиков вакуума необходимо анализировать изменение сопротивления пористых нанокомпозитных слоев в зависимости от различных внешних факторов.

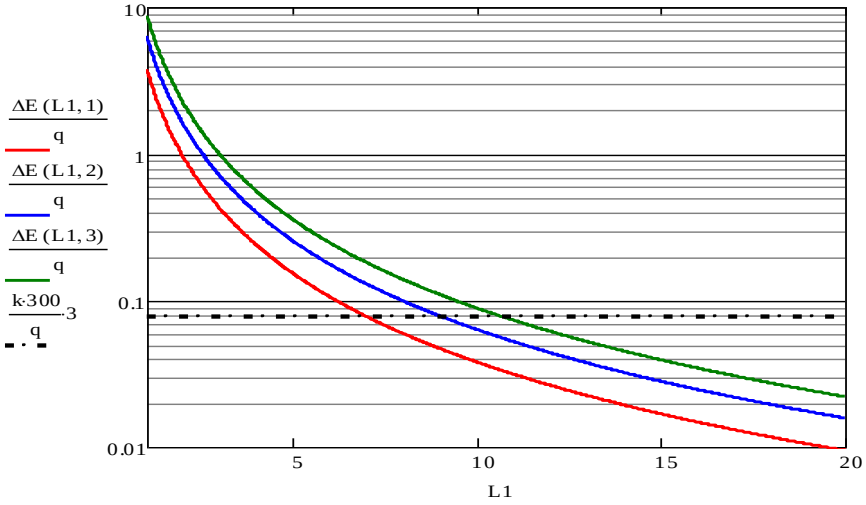


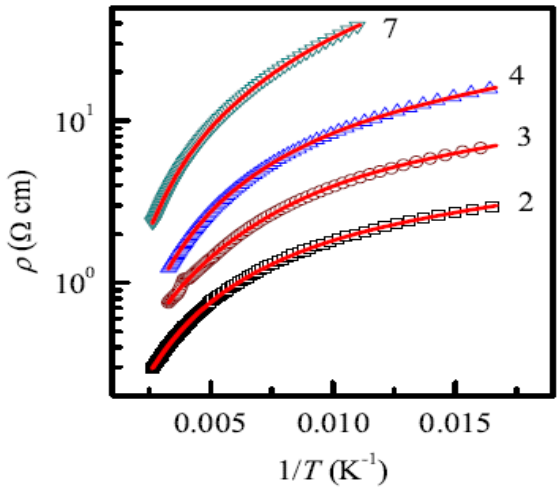
Рисунок 2 – Зависимость энергии перехода электрона ΔE, эВ от L,нм. Все кривые построены при $m* = 0.3m$, $T = 300K$.

В работе [8] проведено исследование зависимости удельного сопротивления поликристаллических пленок SnO_2 толщиной ≈1мкм от температуры в интервале от 80К до 380 К. На рисунке 3 представлены результаты как теоретических, так и экспериментальных исследований. Линии 2,3,4 и 7 соответствуют образцам со средним размером зерен 144, 132, 98.3, 75.4 нм соответственно,

Для теоретических расчетов авторы использовали зависимость

$$\rho(T)^{-1} = \rho_1^{-1} e^{-E_1/kT} + \rho_2^{-1} e^{-E_2/kT} + \rho_3^{-1} e^{-E_3/kT}, \tag{3}$$

где E_1, E_2 – энергия активации для первых двух донорных уровней, E_3– энергия, соответствующая процессу прыжковой проводимости, ρ_1, ρ_2 и ρ_3 – начальные значения сопротивления, не зависящие от температуры.



□ – экспериментальные данные; ▬ – расчет по уравнению (3).

Рисунок 3– Зависимость удельного сопротивления поликристаллических пленок SnO_2 от температуры [8].

Как видно из рисунка, на экспериментальной кривой 3 наблюдается небольшой пик сопротивления, соответствующий температуре ≈400К. Анализируя данные работы [8], можно сделать предположение, что проявление квантово – размерных эффектов зависит от величины среднего размера зерна и толщины пленки. Так, при размере зерен 132 нм, сравнимой с толщиной пленки, при температуре ≈400 К, возможно, проявляются квантово – размерные эффекты, что приводит к дополнительному изменению сопротивления образца 3.

Таким образом, мы можем предположить, что при определенных условиях возможно проявление квантовых размерных эффектов в пленках SnO_2, что позволит расширить возможности применения наноструктурированных пленок диоксида олова в качестве газочувствительных материалов.

Список литературы

1. Аверин И.А., Пронин И.А., Карманов А.А. Исследование газочувствительности сенсоров на основе наноструктурированных композиционных материалов SiO_2–SnO_2 // Нано– и микросистемная техника. – 2013. – №5. – С.23–26.
2. Аверин И.А., Карманов А.А., Мошников В.А., Печерская Р.М., Пронин И.А. Особенности синтеза и исследования нанокомпозитных пленок, полученных золь–гель методом // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Физико–математические науки. – 2012. – № 2. – С. 155–162.
3. Жабрев В.А., Мошников В.А., Таиров Ю.М., Федотов А.А., Шилова О.А. Золь–гель технология: учебное пособие / СПб.: Изд–во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2004. – 156 с.

4. Грачева И.Е., Максимов А.И., Мошников В.А., Луцкая О.Ф. Фазовые и структурные превращения в нанокомпозитах на основе SnO_2–SiO_2–In_2O_3 // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 2006. – № 2. – С. 40–44.
5. Кревчик В.Д., Калинин Е.Н., Яшин С.В., Игошина С.Е. Электрооптика полупроводниковой квантовой ямы с –центрами // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Физико–математические науки. – 2007. – № 1. – С. 133–137.
6. Овчинников А.А., Дахновский Ю.В., Жуковский В.Ч., Кревчик В.Д. и др. Введение в современную мезоскопику/Учебное пособие: Пенза: Информационно – издательсий центр ПГУ, 2003, – 572 С.
7. Тавгер Б.А., Демиховский В.Я. Квантовые размерные эффекты в полупроводниковых и полуметаллический пленках// Успехи физических наук. – 1968. – Т .96. Вып.1. – С.61 – 85.
8. Yu–Chen Ji, Hua–Xing Zhang, Xing–Hua Zhang, and Zhi–Qing Li, Phys. Status Solidi B 250, 2145 (2013).

УДК 378

Керимбаева Б.(г. Туркестан, МКТУ им. А.Ясави),
Ниязова П.Ж. (г.Кентау, Сш. им. 30 лет Казахстана)

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

E–mail: kerimbaeva–bota@mail.ru

Использование средств телекоммуникационных технологий в сфере образования позволит качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения и повысить качество обучения на всех ступенях образовательной системы, индивидуализировать и интенсифицировать процесс обучения. В статье рассматриваются вопросы использования телекоммуникационных технологий и ресурсов для решения различных образовательных задач.

Ключевые слова и фразы: телекоммуникационная вычислительная сеть, телекоммуникационные ресурсы, информационно–образовательная среда.

Телекоммуникационная вычислительная сеть – это сеть обмена и распределенной обработки информации; средства передачи и обработки информации ориентированы в ней на коллективное использование вышеуказанных общесетевых ресурсов.

В зависимости от назначения сети в понятие *ресурс* можно вкладывать различный смысл. Сетевые ресурсы бывают трёх типов: аппаратные, информационные, программные.

Следует отметить, что последние годы, ввиду интенсивного использования телекоммуникаций в высшей школе, стало широко использоваться комплексное словосочетание *«телекоммуникационные ресурсы».*

Совокупность современной компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи, инструментальных программных средств, обеспечивающих интерактивное программно–методическое сопровождение современных технологий обучения, составляют понятие *телекоммуникационные ресурсы* [1].

Более широкая трактовка термина *телекоммуникационные ресурсы* приведена М.И. Жалдаком: «Под телекоммуникационными ресурсами понимается совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющая знания людей и развивающая их возможности по управлению техническими и социальными процессами» [2].

Телекоммуникационные ресурсы включают в себя методы обработки информации как результат сочетания технических возможностей вычислительной техники, электросвязи, информатики, направленных на сбор, накопление, анализ, доставку информации потребителям независимо от расстояния и объемов на автоматизацию операций и подготовку аналитической информации для принятия решений.

Следует отметить, что использование телекоммуникационных ресурсов в процессе информатизации образования предоставляет следующие возможности: внедрение средств информационных и телекоммуникационных технологий в образовательный процесс; повышение уровня компьютерной (информационной) подготовки участников образовательного процесса; системную интеграцию телекоммуникационных и информационных технологий, поддерживающих научные исследования, процессы обучения и организационное управление; построение и развитие единого образовательного информационного пространства [3].

Телекоммуникационные ресурсы создают и**нформационно–образовательную среду.**

Информационно–образовательная среда (ИОС) – это основанная на использовании компьютерной техники программно–телекоммуникационная среда, реализующая едиными технологическими средствами и взаимосвязанным, содержательным и качественным наполнением информационное обеспечение.

Подобная среда должна включать в себя организационно–методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к

педагогически значимой информации и создающую возможность для общения педагогов и студентов.

В понятие информационно–обучающей среды включаются следующие условия, обеспечивающие обучение:

- наличие системы средств «общения» с общечеловеческой культурой, предназначенной для хранения, структурирования и представления накопленного знания, а также для ее передачи, переработки и обогащения;
- информационно–знаниевый – система знаний и умений обучающегося, составляющая основу его профессиональной деятельности, а также определяющая свойства познавательной деятельности, влияющие на ее эффективность;
- коммуникационный – совокупность форм взаимодействия между участниками педагогического процесса;
- технологический – система средств обучения, используемых в информационно–обучающей среде (например, использование новых информационных технологий, в том – числе телекоммуникационных сетей).

Информационной основой учебного процесса является система ресурсов, включающая 1) *технические ресурсы* – лингвистическую компьютерную лабораторию, оборудованную «индивидуальным местом переводчика» и программным обеспечением для обучения языкам, компьютерный класс с доступом в Интернет, мультимедийное оборудование, лабораторию для записи аудио–видео, оборудование синхронного перевода, и т.п. 2) *информационные ресурсы* – бумажные (библиотека) и электронные ресурсы, состоящие из электронной библиотеки, информационных порталов, ресурсов локальной сети, баз знаний, ссылок на внешние ресурсы (Интернет) и т.п. (Рисунок 1).

Использование телекоммуникационных ресурсов на современном этапе развития профессионального образования с точки зрения многих специалистов, позволяет [4]:

- построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому индивиду собственную траекторию обучения;
- коренным образом изменить организацию процесса познания путем смещения его в сторону системного креативного мышления;
- создать эффективную систему управления информационно–методическим обеспечением образования;
- рационально организовать познавательную деятельность обучаемых в ходе учебного процесса;
- использовать специфические свойства компьютера, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- построить, развивать и совершенствовать системы дистанционного обучения различного уровня.

Телекоммуникационные ресурсы дают возможность решать следующие дидактические задачи образования:

- на основе использования средств компьютерной графики и компьютерного моделирования изучать явления и процессы в различных системах профессиональной деятельности;

представлять в удобном для изучения масштабе времени различные процессы, реально протекающие с очень большой или очень малой скоростью.

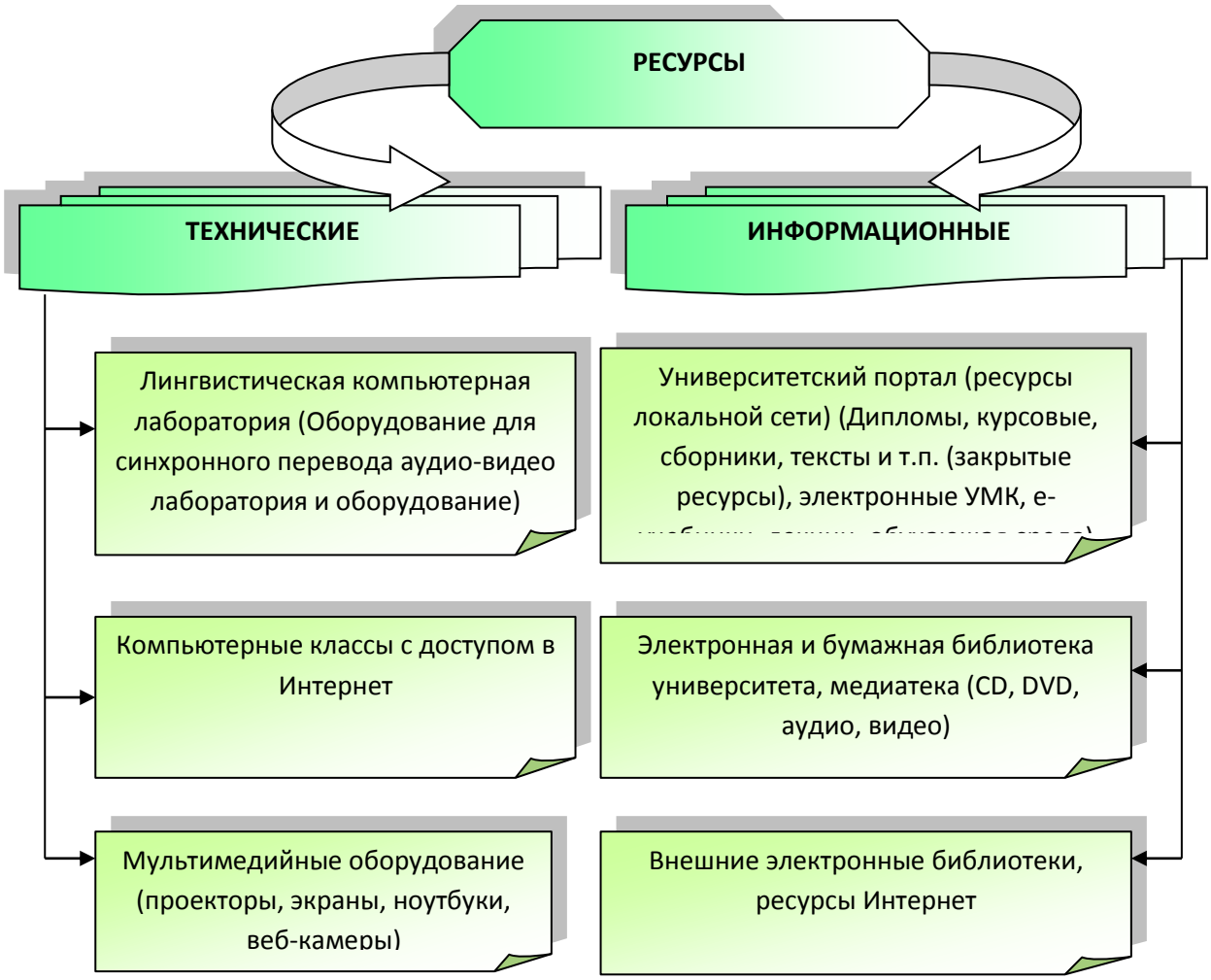


Рисунок 1 – Ресурсы образовательного процесса

Основные методические функции, реализуемые телекоммуникационными ресурсами, сводятся к следующим:

1) информативная – возможность хранения и переработки большого объема информации;

2) тренировочная – применение для тренировки с целью формирования прочных навыков;

контролирующая –применение для текущего и итогового контроля результатов учебной деятельности.

К тому же можно выделить второстепенные функции:

– коммуникативная – возможно общение на зарубежных чатах;

– организационно–стимулирующая – привлекает своей новизной и является стимулирующим фактором, предусматривает выполнение следующих операций:

1) принятие и распознание ответа обучаемого;

2) анализ и определение правильного ответа;

3) запоминание результата и сообщение о нем обучающимся.

Применение телекоммуникационных ресурсов в качестве инструмента в подготовке для профессиональной деятельности позволяет не только более эффективно работать с информационными материалами, но и оптимизировать учебный процесс.

Список литературы

1. Сысоев П.В. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку: теория и практика: Монография. – М.: Глосса–пресс, 2012. – 252 с
2. Жалдак М.И. Компьютер на уроках математики – Киев. Техника. 2007. – с. 304
3. Акешова М.М, Беркимбаев К.М., Мейрбеков А.Т. Подготовка будущих экологов на основе применения традиционного подхода и информационно–телекоммуникационных технологий Доклады Казахской академии образования 3–4/2013 11–20 с. Астана, 2013.
4. Розина И.Н. Педагогическая компьютерно–опосредованная коммуникация. Теория и практика. М., 2005. 460 с.

УДК 621.318.12

Кирина А.Ю., Сараев А.А., Андреев В.Г.
(г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРРИТОВЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ АНТЕНН

E–mail: ilem58@mail.ru

В данной работе проведены исследования возможности использования ферритов в производстве керамических антенн. Преимущество ферритов перед сегнетокерамическими материалами является сочетание высоких значений магнитной и диэлектрической проницаемостей. Керамические антенны на основе Ni–Zn ферритов, полученных по керамической технологии, обладают широкой полосой приёма сигнала в интервале частот от 10 МГц до 2 ГГц.

Ключевые слова и фразы: ферритовые керамические антенны, магнитная проницаемость, диэлектрическая проницаемость.

Введение

Уменьшение габаритов антенн и расширение диапазона рабочих частот относятся к одним из наиболее актуальных задач для разработчиков многих видов радиотехнической аппаратуры. Так, для обеспечения многофункциональности в современных мобильных устройствах может потребоваться установка до шести и более антенн, предназначенных для работы в различных диапазонах частот. Ярким примером могут быть смартфоны, которые должны одновременно поддерживать стандарты GSM, CPRS, WCDMA, LTE, Wi–Fi и прием сигналов систем спутниковой навигации. Необходимость удовлетворения таких требований приводит производителей абонентского оборудования к серьезному увеличению суммарного объема антенного блока, ставит непростые задачи уменьшения взаимного влияния антенн.

Одним из оптимальных путей решения данной проблемы является использование разрабатываемых специалистами компаний микромодульных антенн на основе сегнетокерамических материалов с упорядоченными внутриструктурными образованиями.

Интерференционный максимум, обеспечивающий прием электромагнитного сигнала антенной соответствует размерам антенны, равной половине длины электромагнитной волны в материале антенны:

$$d = \frac{\lambda}{2} = \frac{\lambda_0}{2\sqrt{\varepsilon\mu}} \quad (1)$$

где λ_0 – длина волны в вакууме, ε и μ – диэлектрическая и магнитная проницаемости феррита. С учетом

$$\lambda_0 = c/\nu \quad (2)$$

где c – скорость света, ν – частота волны, выражение (1) принимает вид:

$$d = \frac{\tilde{n}}{2\nu\sqrt{\varepsilon\mu}} \quad (3)$$

Увеличение магнитной и диэлектрической проницаемостей материала снижает длину электромагнитной волны в антенне и позволяет уменьшить размеры антенн, что особенно важно при низких частотах.

Ферритовые материалы, благодаря сочетанию высоких значений магнитной и диэлектрической проницаемостей, имеют преимущества перед сегнетокерамическими материалами, которые обладают только высокими значениями диэлектрической проницаемости и не обладают магнитными свойствами. Увеличение значений магнитной и диэлектрической проницаемостей позволяет уменьшить размеры антенны, что весьма актуально для приема сигналов частотой менее 100 МГц.

Как правило, увеличение среднего размера зерна ферритов приводит к увеличению магнитной и диэлектрической проницаемостей ферритов. Однако, значения магнитной и диэлектрической проницаемостей ферритов зависят от длины электромагнитной волны, что усложняет картину интерференции [1, 2].

Методика эксперимента

Для проверки влияния микроструктуры зерна на значения магнитной и диэлектрической проницаемостей были изготовлены экспериментальные партии ферритовых радиопоглощающих материалов по составу соответствующие марке 1000НН. Ферриты изготавливали по стандартной керамической технологии, включающей следующие основные технологические операции: смешение исходных оксидов в заданных пропорциях, измельчение смеси в вибромельнице (1 измельчение), синтез ферритовой шихты при температуре 920^0С, измельчение синтезированной шихты в вибромельнице (2 измельчение), введение связки, прессование колец, спекание. С целью получения образцов с различным размером зерна температуру спекания изменяли при 1300^0С.

Образцы Ni–Zn ферритов опытных партий для измерения магнитной и диэлектрической проницаемости были выполнены в форме колец с наружным диаметром 16 мм и внутренним диаметром 7 мм и высотой 6,5 мм. Для проведения микроструктурного и рентгеноструктурного анализов на сканирующем микроскопе фирмы «Карл Цейс Йена» и установке «Дрон–3» из каждой партии было отобрано по 5 образцов. Результаты анализов подтвердили наличие только шпинельной фазы в образцах.

Для определения электромагнитных свойств из каждой партии было отобрано по 5 образцов. Разброс экспериментальных данных внутри выборки не превышал 5%.

Измерения магнитной и диэлектрической проницаемостей, коэффициентов отражения в режиме короткого замыкания от образцов на металлической пластине в диапазоне частот 0,3 МГц ÷ 1300 МГц проводились на лабораторном стенде, созданном на базе измерителя комплексных коэффициентов передачи «Обзор–103», сопряженного с компьютерной системой регистрации и обработки сигнала. Образцы помещались в коаксиальную измерительную ячейку с рабочим сечением в области размещения образца, согласованную с коаксиальным измерительным трактом.

Результаты экспериментов и их обсуждение

На рисунках 1 и 2 приведены спектры комплексной диэлектрической и магнитной проницаемостей феррита. Как видно из данных на рисунке 1, диэлектрическая проницаемость сильно зависит от частоты в интервале частот от 10 до 100 МГц. Эту зависимость в интервале частот от 1 до 20 МГц можно представить в виде формулы

$$\varepsilon = \varepsilon_i - a \ln \nu \quad (4)$$

где $\varepsilon_н$ – магнитная проницаемость при частоте 1 МГц (равна 800), a = 190, ν – частота в МГц.

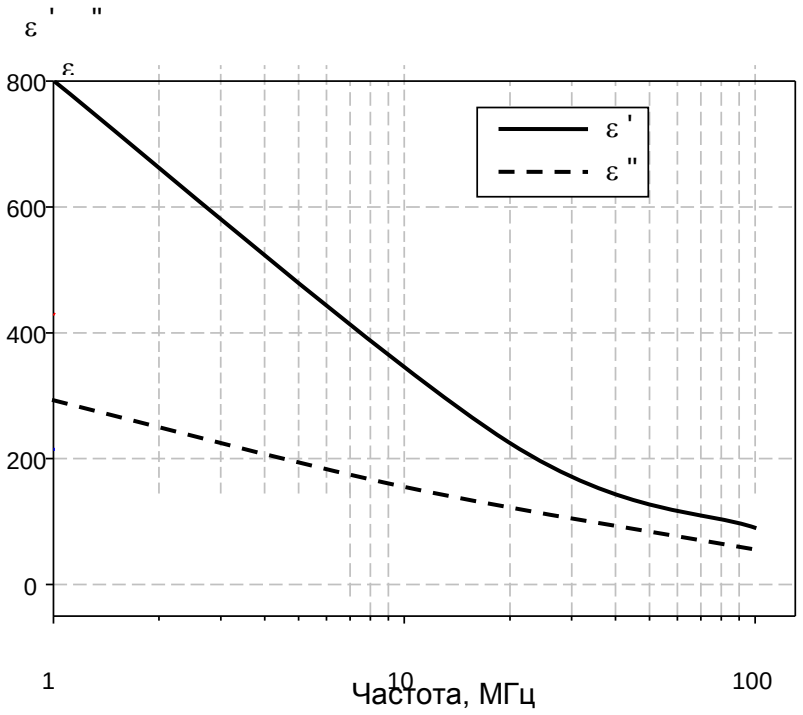


Рисунок 1 – Спектр комплексной диэлектрической проницаемости Ni–Zn–феррита 1000НН

Магнитная проницаемость также сильно зависит от частоты электромагнитного поля. Эту зависимость в интервале частот от 1 до 20 МГц можно представить в виде формулы

$$\mu = \mu_i - b \ln \nu \quad (5)$$

где $\mu_н$ – магнитная проницаемость при частоте 1 МГц (равна 940), b = 280, ν – частота в МГц.

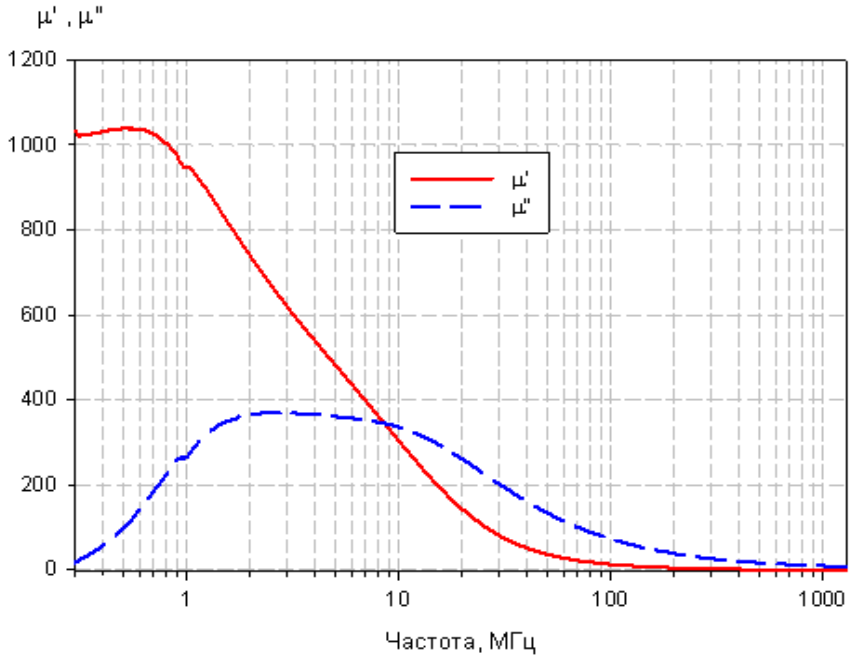


Рисунок 2 – Спектр комплексной магнитной проницаемости образцов Ni–Zn феррита 1000НН

С учетом выражения (4) выражение (3) принимает вид:

$$d = \frac{300}{2\nu\sqrt{(800-190\ln\nu)(940-280\ln\nu)}} = \frac{0{,}75}{\nu\sqrt{(8-1.9\ln\nu)(9{,}4-2.8\ln\nu)}} \quad (6)$$

где ν – частота в МГц.

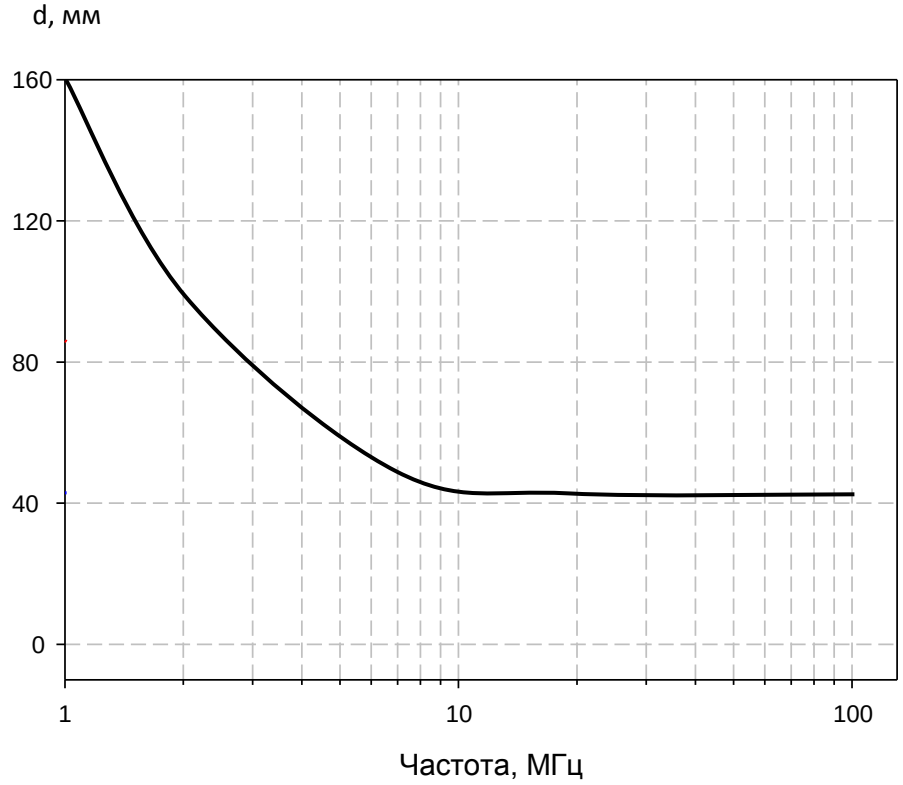


Рисунок 3 – Частотная зависимость оптимального размера антенны из Ni–Zn–феррита 1000НН, обеспечивающих условие интерференционного максимума

С помощью выражения (6) можно рассчитать частотную зависимость оптимального размера керамической антенны в интервале частот от 1 до 20 МГц, обеспечивающей интерференционный максимум электромагнитного излучения, которая приведена на рисунке 3. Значения оптимального размера пластины в интервале частот от 20 до 100 МГц получены непосредственной подстановкой экспериментальных значений магнитной и диэлектрической проницаемостей. Как видно из данных, в интервале частот от 10 до 100 МГц оптимальные размеры антенны, соответствующая интерференционному максимуму, практически не зависит от частоты и составляет примерно 44 мм. Это обусловлено особенностями частотных зависимостей диэлектрической и магнитной проницаемостей феррита.

Заключение

По результатам выполненных исследований можно сформулировать следующие выводы:

1. Исследования показали возможность использования ферритовых материалов в качестве керамических антенн. Преимуществами ферритов являются сочетание высоких значений магнитной и диэлектрической проницаемости. Это позволяет изготавливать широкополосные керамические антенны меньших размеров по сравнению с антеннами на основе сегнетоэлектриков.

2. В интервале частот от 10 до 100 МГц оптимальный размер ферритовой антенны марки 1000НН, соответствующая интерференционному максимуму, практически не зависит от частоты и составляет примерно 44 мм. Это обусловлено особенностями частотных зависимостей диэлектрической и магнитной проницаемостей феррита и обеспечивает существенный вклад в снижении отражения электромагнитного излучения явлений интерференции в этом интервале частот.

3. В интервале частот менее 10 МГц необходимо увеличение размера ферритовых антенн.

Список литературы

1. Kostishin, V.G., Vergazov, R.M., Andreev, V.G., Bibikov, S.B. Influence of Technological Factors on Dielectric Permeability and Radio–Wave Absorbing Characteristics of Nickel–Zinc Ferrites.// Russian Microelectronics. – 2012. – Vol.41. – No.8. – P.469–473.
2. Покусин Д.Н., Чухлебов Э.А., Залесский М.Ю. Комплексная магнитная проницаемость ферритов в области естественного ферромагнитного резонанса. // Радиотехника и электроника, 1991, т. 36, №11. С. 2085–2091.

УДК 6 62 621.3

Климов Г.К. Тарасов М.С. (г. Пенза, ПГУ)

ДВА ТИПА НЕПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ СИСТЕМ: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ И ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫХ

E–mail: gkklimov@list.ru

В природе существует два типа регулярных систем – устойчивые и неустойчивые. Устойчивые системы управляются отрицательными обратными связями, а неустойчивые – положительными, ведущими всегда к самоуничтожению. Оба типа обратных связей распространены в процессах формирования как литосферы, так и биосферы, определяя их целостность и устойчивость, но положительные обратные связи являются источником непрерывных катастроф, среди которых наводнения, снегопады, ураганы, а также вымирание видов организмов из–за разных ресурсных причин.

Ключевые слова и фразы: регулярные системы, положительные и отрицательные обратные связи, непараметрические коэффициенты корреляции.

Существует 2 типа процессов, формирующих глобальные системы, это отрицательная и положительная обратные связи. Устойчивые системы управляются отрицательными обратными связями, а неустойчивые – положительными, ведущими всегда к самоуничтожению, так как они в своем развитии постепенно переходят на экспоненциальную кривую. Отрицательные обратные связи распространены в процессах формирования литосферы и биосферы, определяя их целостность и устойчивость, а положительные обратные связи являются источником непрерывных катастроф, наиболее часто проявляемых в гибели видов организмов.

В литосфере как системе большинство процессов происходит на основе принципа взаимности Онсагера (кислотно основной ряд дифференциации Боуэна). К этому типу подсистем относятся петрологические (петрохимические) системы, в которых под влиянием термодинамических параметров управления реализуется кислотно–основной тренд дифференциации в щелочноземельных магмах, или подобных ему трендах дифференциации в щелочных и ультраосновных магмах.

В биосфере, или в социальных системах, имеют место оба типа связей. Для социальных систем принцип взаимности Онсагера, протекающий на основе отрицательных обратных связей, имеет место в тех случаях, например, когда Евросоюз принимает в своё членство экономически бедное государство. Тогда богатый Евросоюз навязывает принимаемому государству ряд рабских зависимостей, которые «спускают» его на самое «дно» экономической системы. Например, понижение пенсий и других социальных выплат, повышение тарифов коммунальных услуг, понижение заработной платы трудоспособной части населения, ликвидации рентабельных производств, и т. д. В ответ Евросоюз по-

лучает массу дешёвой рабочей силы. В этом случае социальные системы становятся дифференцированными: одним всё, другим – ничего.

Биосферные процессы на основе положительной обратной связи – это самоуничтожающиеся системы, переходящие в конечные стадии своего существования в экспоненциальные зависимости от ресурсов. К этому типу систем относятся также снежные лавины, разряды молний, а также пробои в электрических проводах.

Эти две обратные связи: отрицательная (на основе принципа взаимности) и положительная (как основа экспоненциальной кривой) являются эмерджентными.

Оба типа связей почти всегда совмещены. В табл. 1 рассматривается один из вариантов их совмещения.

Таблица 1

Непараметрические коэффициенты парной корреляции экологических параметров и параметров уровня жизни населения, n = 83

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0,41	0,39	0,23	0,10	0,41	–0,05	0,05	0,03	0,18	0,43	0,41
2	0,41	1	0,48	0,04	0,03	0,45	0,12	–0,09	0,03	–0,13	0,78	0,51
3	0,39	0,48	1	0,08	0,13	0,33	–0,03	–0,15	0,05	0,08	0,48	0,39
4	0,23	0,04	0,08	1	0,24	0,07	0,09	–0,05	0,00	0,00	–0,03	–0,04
5	0,10	0,03	0,13	0,24	1	0,18	–0,03	–0,05	0,05	0,10	0,08	0,10
6	0,41	0,45	0,33	0,07	0,18	1	0,19	–0,10	0,16	0,15	0,59	0,52
7	–0,05	0,12	–0,03	0,09	–0,03	0,19	1	–0,05	0,31	0,03	0,03	0,13
8	0,05	–0,09	–0,15	–0,05	–0,05	–0,10	–0,05	1	0,26	0,18	–0,08	0,10
9	0,03	0,03	0,05	0,00	0,05	0,16	0,31	0,26	1	0,18	0,03	0,13
10	0,18	–0,13	0,08	0,00	0,10	0,15	0,03	0,18	0,18	1	–0,03	0,15
11	0,43	0,78	0,48	–0,03	0,08	0,59	0,03	–0,08	0,03	–0,03	1	0,73
12	0,41	0,51	0,39	–0,04	0,10	0,52	0,13	0,10	0,13	0,15	0,73	1

Примечание. ***1–3 – Экологические характеристики как следствие численности населения, 2010 г.:***

1 – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (тыс. т).

2 – сброс загрязнённых сточных вод в поверхностные водные объекты (млн $м^3$).

3 – использование свежей воды (млн $м^3$).

4–10 – потребление на душу населения в 2010 г. (кг в год):

4 – мяса и мясопродуктов, включая субпродукты II категории и жир–сырец.

5 – молока и молочных продуктов.

6 – яиц (шт. в год).

7 – сахара.

8 – картофеля.

9 – овощей и продовольственных бахчевых культур.

10 – хлебных продуктов.

11–12 – общая площадь фонда жилых помещений (млн м^2), 2010 г.:

11 – городского,

12 – сельского.

В табл. 1 к экспоненциальному типу систем относятся положительные обратные связи первых трёх столбцов, к которым присоединяются также столбцы 6, 11 и 12. Остальные столбцы являются как бы дифференцированными по отношению к этим шести столбцам. Их суть проявляется в том, что они плохо коррелированы между собой. Среди них проявлены только три слабые значимые связи между 4 и 5 столбцами, 7 и 9, а также 8 и 9.

Тем не менее, нет оснований считать их дифференцированными в такой же мере, как происходит дифференциация в магмах, поскольку в магмах дифференциация осуществляется как распад магматической системы на две новые эквивалентные по некоторым свойствам системы, а в социальных системах мы имеем открытые аддитивные типы систем, когда одна система угнетает другую. Как пример, способ их однонаправленной ориентации на цель (Украина стремится в Евросоюз) связан с увеличением градиентных потенциалов разных объектов, что происходит за счет освоения разных источников ресурсов: для богатых – большее благосостояние (у них становится больше рабов), а для бедных – мнимое благосостояние и освобождение от мнимой оккупации (от России). Эти ресурсы неэквивалентны, поэтому не всегда коррелируются.

Можно сформулировать главный признак экологической компоненты экспоненциальных систем – они должны быть коррелированы с выбросами, сбросами и использованием чистой воды. При этом обнаруживается весьма слабая связь между двумя типами систем в табл. 1, где 4 столбец оказался значимо скоррелирован с 1 через коэффициент корреляции 0,23.

УДК 6 62 621.3

Климов Г.К., Вершинина М.В. (г. Пенза, ПГУ)

ЧИСЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ПРОБЛЕМА РОСТА ИХ В ВИДЕ ОПАСНОСТИ ДЛЯ БИОСФЕРЫ В ЦЕЛОМ

E–mail: gkklimov@list.ru

Показано проявление экспоненциального свойства положительной обратной связи больших открытых систем на разных типах социологических параметров Российской Федерации. Один из них – это число предприятий и организаций государственного управления, военной безопасности, финансовой деятельности, операций с недвижимым имуществом, аренды, социального обеспечения, образования, здравоохранения, обрабатывающих производств, строительства, оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий, предметов личного пользования, и др.

Ключевые слова: численность предприятий и организаций, непараметрические коэффициенты корреляции, экспоненциальные кривые роста.

Процессы глобализации разделили мир на два лагеря. Один из них, управляется США, другой, пока ещё формирующийся в единую систему, это те страны, которые не желают находиться в вассальной зависимости от США. Соответственно у этих лагерей два разных взгляда на глобальную политику.

США в своей политической жизни руководствуются сутью «золотого миллиарда», общества 20:80, мирового правительства или бильдербергского клуба и других организаций, что ориентирует США рассматривать противоположный лагерь преимущественно как мир для истребления.

В противоположность такой точке зрения В.И. Вернадский высказывался за трансформацию биосферы в ноосферу.

В этой противоположности взглядов преимущество находится на стороне США и стран НАТО, которые планомерно развязывают конфликты в разных странах мира, что им удается. В этой войне с населением мира США рассматривают главной экономической единицей, которую требуется разрушить и в первую очередь, это предприятия и организации. Этот способ США рассматривают как одно из условий на пути к «золотому миллиарду».

Человечество второго лагеря более обеспокоено сокращением выбросов главным образом стационарных предприятий, тогда как объем выбросов разрозненных нестационарных единиц (все виды транспорта) реально в три раза превосходит выбросы от стационарных единиц.

Таким образом, первый лагерь стремится уничтожить промышленные предприятия и приравненные к ним единицы (во время бомбардирования Югославии США и НАТО уничтожили 2/3 их предприятий; примерно такая же тактика была принята при бомбардировках ИГИЛ), а второй лагерь – совершенствовать их до якобы улучшения мировой экологической обстановки.

Таблица 1

Непараметрические коэффициенты парной корреляции экологических параметров и параметров численности предприятий и организаций, n = 83

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0,45	0,43	0,43	0,43	0,28	0,38	0,38	0,38	0,30	0,40	0,48
2	0,45	1	0,47	0,63	0,78	0,40	0,58	0,63	0,63	0,67	0,63	0,63
3	0,43	0,47	1	0,48	0,53	0,30	0,38	0,53	0,43	0,39	0,46	0,43
4	0,43	0,63	0,48	1	0,87	0,52	0,72	0,77	0,72	0,78	0,74	0,77
5	0,43	0,78	0,53	0,87	1	0,48	0,67	0,82	0,77	0,84	0,74	0,77
6	0,28	0,40	0,30	0,52	0,48	1	0,67	0,52	0,62	0,53	0,40	0,43
7	0,38	0,58	0,38	0,72	0,67	0,67	1	0,72	0,77	0,58	0,60	0,62
8	0,38	0,63	0,53	0,77	0,82	0,52	0,72	1	0,77	0,63	0,70	0,67
9	0,38	0,63	0,43	0,72	0,77	0,62	0,77	0,77	1	0,68	0,65	0,72
10	0,30	0,67	0,39	0,78	0,84	0,53	0,58	0,63	0,68	1	0,76	0,84
11	0,40	0,63	0,46	0,74	0,74	0,40	0,60	0,70	0,65	0,76	1	0,79
12	0,48	0,63	0,43	0,77	0,77	0,43	0,62	0,67	0,72	0,84	0,79	1

Примечание. Значимыми коэффициентами корреляции на 95–процентном уровне являются величины не менее 0,22.

В действительности, если военную акцию начать рассматривать как некую организацию, то в конечном итоге данная акция сама становится включаемой в число предприятий и организаций, что нисколько не уменьшает экологическую компоненту мероприятия, поскольку тенденция к экспоненциальному росту производящих загрязнение окружающей среды предприятий и организаций реализуется также и для таких, которые якобы её не загрязняют. Но это только кажется, поскольку не загрязняющих среду предприятий и организаций (мероприятий) нет. На это указывают данные табл. 1.

Рассмотрение непараметрических коэффициентов парной корреляции в табл. 1 показывает, что все они устойчиво отражают тенденцию к пределам роста. Поскольку значимой величиной непараметрических коэффициентов корреляции при числе пар более 80 является 0,22, то в таблице все коэффициенты корреляции достоверны.

1–3 – Экологические характеристики как следствие численности населения, 2010 г.:

1 – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (тыс. т).

2 – сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты (млн $м^3$).

3 – использование свежей воды (млн $м^3$).

4–12 – распределение числа предприятий и организаций (ЧПиО) по видам экономической деятельности (ЭД), на 1 января 2010 г.:

4 – финансовая деятельность.

5 – операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг.

6 – государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение.

7 – образование.

8 – здравоохранение и предоставление социальных услуг.

9 – предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

10 – обрабатывающие производства.

11 – строительство.

12 – оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования.

Другим важным свойством данной таблицы являются высокие значения коэффициентов корреляции численности предприятий и организаций с выбросами, сбросами, и использованием объёмов чистой воды. Представим, что эта зависимость сохранится бесконечно долго. А поскольку ресурсы Земли ограничены, то всё они со временем будут переведены данными предприятиями и организациями в отходы.

Сейчас уже широко известно, что свойства экспоненциальной зависимости открытых систем в конечном итоге ведут к непредсказуемой катастрофе. Непредсказуемость связана с невозможностью определить точно, когда это случиться. Возможно, что сердобольное человечество прислушается к заветам В.И. Вернадского и займётся управлением биосферой как ноосферой структурой, а не её уничтожением по сценариям США.

УДК 004.932

Куатбеков Б.Н. (МКТУ имени Х. А. Ясави, г.Туркестан)
Темиров Б.М. (Университет Сырдария)

ФИЛЬТРАЦИЯ ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА СЕГМЕНТАЦИЮ

E–mail: KBN_Kirgizaly_76@mail.ru

В работе рассмотрен процедура оценки результатов сегментации. Результаты сегментации изображений часто оцениваются визуально. Для автоматического сравнения полезно иметь аналитическую меру, позволяющую численно оценить различные варианты сегментации, а также сравнить различные алгоритмы сегментации между собой. В результате анализа найдены три меры, которые были использованы для анализа результатов сегментации цветных изображений.

Ключевые слова и фразы: алгоритмы оценки сегментации, задача сегментации цветных изображений, обработка и анализ изображений.

В настоящее время разработано много методов и алгоритмов для решения задачи сегментации полутоновых изображений [1–3]:

1) методы выделения границ областей (например, пространственное дифференцирование функциональной аппроксимации и др.);

2) методы разметки точек изображения (например, наращивание областей, пороговая обработка и др.).

Эта операция применялась для устранения шумов на изображении и подготовки его к сегментации. В работе исследованы макс–мин, медианные, усредняющие фильтры разных окрестностей. При применении фильтров к цветным изображениям обрабатывался отдельно каждый из базовых цветов, а результат рассматривался как новое цветное изображение.

*Преобразование системы цветовых координат***.** Здесь применены преобразования систем координат RGB в HSV, TLS, (R/G, R/B,G/B), (2R–G–B) и описан новый алгоритм преобразования цветных изображений в полутоновые. Алгоритм позволяет определить новые оси координат в пространстве цветности и выбрать первую главную компоненту в качестве оси для проекции цветного изображения и получения его полутонового варианта. Традиционные полутоновые преобразования хорошо передают интенсивность цветного изображения, однако в случае наличия пикселей с разными цветами, но с примерно одинаковой интенсивностью полутоновое изображение будет представлять однотонную картину. Цветное изображение часто преобразуется в полутоновое с помощью следующих формул:

$$Gray_{ij} = 0.3 * R_{ij} + 0.59 * G_{ij} + 0.11 * B_{ij}; \quad (1)$$

$$Gray_{ij} = \left(R_{ij} + G_{ij} + B_{ij}\right)/3, \quad (2)$$

где $Gray_{ij}$ – яркость пикселя с координатами (i, j) в полутоновом представлении исходного цветного изображения; $R_{i,j}, G_{i,j}, B_{i,j}$ – значения яркости красного, зеленого и синего цветов.

Алгоритм преобразования цветного изображения в его полутоновый вариант состоит из следующих шагов.

– Цветное изображение размером M×N, заданное в системе координат RGB, представлять в виде трех векторов каждый длиной M×N.

– Вычислить ковариационную матрицу изображения, ее собственные значения $e_{x,y}$, $x, y = 1, 2, 3$.

– Определить оси новой системы координат.

– В качестве полутонового варианта принимать проекцию исходного изображения на главную ось [4].

На рис.1 показаны преобразования искусственного цветного изображения областями красного, зеленого и голубого цвета в полутоновое с помощью данного алгоритма и формул (1)–(2).

а) б) в) г)

Рис.1. Преобразование цветного изображения в полутоновое: а) исходное; б) формулой (1); в) формулой (2) и г) с помощью проекции на главную компоненту

*Постобработка***.** После сегментации изображение часто имеет ряд недостатков в виде мелких областей, линий и отдельных пикселей, не отнесенных ни к какой области. В зависимости от характера недостатка на сегментированном изображении следует применять процедуры слияния областей и фильтрации изображения.

*Слияние***.** Маленькая область (количество пикселей которой меньше заданного порога) присоединяется к ближайшей к ней по яркости большой области[5]. Одиночный пиксель добавляется к ближайшей к нему по яркости области или анализируется принадлежность пикселей его окрестности к соседним областям и принимается решение о его добавлении к той области, к которой принадлежит большинство его соседей. Этот вид постобработки рекомендован для алгоритмов наращивания областей и алгоритмов с применением кластерного анализа, так как часто в результате их работы получим мелкие области или пиксели, не отнесенные ни к какой области. Пример постобработки сегментированного изображения показан на рис.2.

а) б)

Рис. 2. Обработка изображения: а) результат сегментации; б) его обработка

*Морфологическая фильтрация***.** К бинарному изображению применяются последовательно такие операции математической морфологии, как расширение (дилатация) и сжатие (эрозия). Такая фильтрация является наиболее эффективной процедурой для алгоритмов сегментации кожи человека.

Мера сходства цветных изображений. В работе [4] описана идея, как сравнить цветные изображения. В исследованиях эта идея была развита и конкретизирована для оценки результатов сегментации и сравнения алгоритмов сегментации.

Для сравнения исходного и сегментированного изображений необходимо представить последнее в виде псевдоцветного изображения. Для этого каждая область сегментированного изображения раскрашивается средним цветом соответствующей области исходного изображения. Сегментированные изображения сравнивают с исходным изображением или с сегментируемым изображением идеального алгоритма, в результате чего для каждого алгоритма получаем числовую оценку сходства сегментируемого и идеального изображений. Наименьшая оценка указывает на лучший алгоритм сегментации.

Пусть $A = \{A_{ij}\}$ обозначает цветное изображение, $A_{ij} = \{r_{ij}{}^a, g_{ij}{}^a, b_{ij}{}^a\}$ – пиксель, имеющий координаты i,j, и $r_{ij}{}^a, g_{ij}{}^a, b_{ij}{}^a$ – яркость соответственно красного, синего и зеленого цветов пикселя, где $0 < i,j \le N,\ 0 \le r_{ij}{}^a, g_{ij}{}^a, b_{ij}{}^a \le Z = 255$, $N \times N$ – размер изображения и Z – максимальное значение каждой компоненты цвета. C – результат сегментации, являющийся псевдоцветным изображением (т.е. пиксель имеет средний цвет области, к которой он относится).

Глобальное несходство между изображениями A и C может быть вычислено с помощью функции, предложенной Старовойтовым:

$$F1(A,C) = \sqrt{\frac{1}{2ZN}\left\{\sum_{i,j}\left[d(A_{ij},C) + d(C_{ij},A)\right]^2\right\}^{1/2}}.$$

Для уменьшения влияния шума использована фильтрация локального расстояния от пикселя $A_{i,j}$ изображения A к изображению C :

$$F1(A,C) = \sqrt{\frac{1}{2ZN}\left\{\sum_{i,j}\left[d_{ij}(A_{ij},C) + d_{ij}(C_{ij},A)\right]^2\right\}^{1/2}}.$$

Аналогично вычисляется $d(C_{ij},A)$. Функция $F1$ принимает значения в диапазоне [0,1]. В качестве базовой функции расстояния d могут быть использованы метрики:

$$d_1(A_{ij},C_{lm}) = max\{|i-l|,|j-m|,|r_{ij}{}^a - r_{lm}{}^c|,|g_{ij}{}^a - g_{lm}{}^c|,|b_{ij}{}^a - b_{lm}{}^c|\},$$
$$d_2(A_{ij},C_{lm}) = max\{|i-l|,|j-m|,(|r_{ij}{}^a - r_{lm}{}^c|,|g_{ij}{}^a - g_{lm}{}^c|,|b_{ij}{}^a - b_{lm}{}^c|)/3\}$$

,

$$d_3(A_{ij},C_{lm}) = (|i-l|,|j-m|,|r_{ij}{}^a - r_{lm}{}^c|,|g_{ij}{}^a - g_{lm}{}^c|,|b_{ij}{}^a - b_{lm}{}^c|)/3.$$

В качестве оценки результата сегментации цветных изображений исследована функция Лью и Янг (Liu, Yang)

$$F2(I) = \frac{1}{1000(MN)}\sqrt{R}\sum_{i=1}^{R}\frac{{e_i}^2}{\sqrt{A_i}}.$$

Функцию можно модифицировать следующим образом:

$$F3(I) = \frac{1}{1000(MN)}\sqrt{R}\times\sum_{k=1}^{R}\left[\frac{{e_k}^2}{1+logA_k}+\left(\frac{R(A_k)}{A_k}\right)^2\right],$$

где $R(A)$ – количество областей, площадь каждой из которых равняется A.

В описанных комбинированных алгоритмах сегментации, разработанные с целью повышения качества сегментации с помощью комбинирования некоторых базовых алгоритмов обработки и сегментации изображений. В число разработанных алгоритмов входят алгоритмы наращивания областей с применением градиентной информации, сегментации с применением кластерного анализа, сегментации с применением кластерного анализа и метода главных компонент и распознавания участков человеческой кожи на цветных изображениях.

Пусть $\Re$ – совокупность допустимых элементов изображения, т.е. допустимых пикселов. Каждому допустимому элементу X $(X \in \Re)$ можно сопоставить вектор признаков $\bar{a} = (a_1, \dots, a_i, \dots, a_n)$ в пространстве характерных признаков $X = (\chi_1, \dots, \chi_i, \dots, \chi_n)$. Выбрано некоторое множество элементов $\tilde{X}^m = \{X_1, \dots, X_m\}$, $\tilde{X}^m \subset \Re$. Множеству $\tilde{X}^m$ соответствует таблица $T_{nm} = \|a_{ij}\|_{nm}$. Каждому элементу X в пространстве характерных признаков соответствует *n*–мерный вектор признаков. Задача заключается в классификации множества $\{X_1, \dots, X_m\}$ на "независимые" подмножества сильно связанных элементов $S_1, \dots, S_l$ на основе информации, заложенной в таблице T_{nm}, которое состоит из n столбцов и m строк.

Основная идея выделения подмножеств сильно связанных элементов состоит в том, что элементы каждого сегмента будет ближе к его «центру», чем к «центрам» других сегментов. Задача выделения подмножеств сильно связанных элементов считается решенной, если по множеству $\{X_1, \dots, X_m\}$ удалось определить «центры» сегментов и границы соответствующих подмножеств элементов. При этом требуется, чтобы риск был минимален [6]:

$$R = \sum_{j=1}^{l}\int_{X\in S_j}\rho(X,S_j)p(X,S_j)dX, \quad \rho(X,S_j) = \frac{1}{|S_j|}\sum_{Y\in S_j}\rho(X,S_j)$$

где $\rho(X,Y)$ – расстояние от элемента Y $(Y \in S_j)$ до X; $\rho(X,S_j)$ – совместная плотность распределения вероятности.

Пусть τ_q является «центром» подмножества S_q. Тогда каждому подмножеству соответствует единственный вектор.

Если общая функция потерь имеет вид $Q(X,\bar{\tau}) = \sum_{k=1}^{1} \rho(X,\tau_k)\Gamma^{(k)}(X)$, то средний риск можно представить следующим образом:

$$R(\bar{\tau}) = M_x\{Q(X,\bar{\tau})\}, \quad (3)$$

где $\bar{\tau}$ – множество базисных векторов$\{\tau_1,\dots,\tau_n\}$; $\Gamma^{(k)}(X)$ – индикатор множества S_k.

При этом необходимыми условиями минимума (3) является:

$$M_x = \sum_{k=1}^{n'} \Gamma^{(k)}(X)\nabla\tau_k\rho(x,\tau_k) = 0, \quad (4)$$

$$\rho = (X,\tau_q) - (X,\tau_k) = 0 \text{ для } X \in L_{qk}, k \in \{1,\dots,n'\},\ q \neq k, \quad (5)$$

где L_{qk} граница между соседними «независимыми» подмножествами элементов.

Соотношения (4), (5) определяют оптимальные поверхности, разделяющие области S_q, S_k и соответствующие им «центры» подмножеств элементов τ_q, τ_k.

Если ввести дискриминантные функции$F_{qk}(X) = \rho(X,\tau_q) - \rho(X,\tau_k)$, то они однозначно определяют подмножества «независимых» элементов $S_1,\dots,S_l$ при известных «центрах» подмножеств элементов $\tau_1,\dots,\tau_l$. Тогда задача сводится к решению систем уравнений (4).

В результате разработан алгоритм преобразования цветных изображений в полутоновые, который в качестве полутонового варианта принимает проекцию исходного изображения на главную ось новой системы координат, полученной методом главных компонент. Данный алгоритм отличается от существующих тем, что он учитывает индивидуальные характеристики каждого отдельного цветного изображения и поэтому ориентирован на сегментацию изображений.

Список литературы

1. Вудс Р., Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений. – М.: Техносфера, 2005. – 752 с.
2. Форсайт Д., Понс Ж. Компьютерное зрение. Современный подход. – М.: Вильямс, 2004. – 928 с.
3. Денисов Д.А., Низовкин В.А. Сегментация изображений на ЭВМ //Зарубежная радиоэлектроника.– 1985.– N 10. – С.5–30.
4. Pratt W.K. Digital Image Processing (4th edition). Wiley, 2007. – 807 p.
5. Талеб М.А., Старовойтов В.В., Алгоритм сегментации цветных изображений средствами кластерного анализа //Цифровая обработка изображений. – Минск: Ин–т техн. кибернетики НАН Беларуси, 2000. Вып.4. – С.107–116.
6. Duda R., Hart P., Stork D. Pattern Classification, Second Edition. New York: John Wiley, Inc., 2001, 680 p.

УДК 6 67.08

Кузнецов Д.Н., Вершинин Н.Н., Авдонина Л.А. (г. Пенза, ПГУ)

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПЫЛЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

E–mail: nvershinin@yandex.ru

Рассматриваются вопросы, связанные с образованием промышленной пыли, её классификацией, влияние пыли на человека в производственных условиях. Способность пыли приводить к развитию профессиональных заболеваний. Отмечается, что систематическая работа с пылью может привести к повышенной заболеваемости рабочих и получением временной нетрудоспособности.

Ключевые слова. Промышленная пыль, предприятие, классификация, аэрозоль, дыхательные пути, пневмония, профилактические мероприятия, пылеобразование, средства индивидуальной защиты.

Промышленной пылью называют витающие в воздухе рабочей зоны и медленно оседающие твёрдые частицы размерами от нескольких десятков до долей микрометра. Пыль представляет собой аэрозоль, в котором воздух является дисперсионной средой, а твёрдые частицы – дисперсной фазой.

Число производственных процессов, при которых может иметь место интенсивное пылевыделение, чрезвычайно велико. Наиболее пылеопасными являются многие операции на предприятиях горнодобывающей и угольной промышленности, в машиностроении (электросварка, чугунно–, медно– и сталелитейные цехи, особенно обрубные и шлифовальные работы), в фарфорофаянсовой, текстильной, мукомольной промышленности и др.

Классификация пыли

Промышленную пыль классифицируют по способу образования, химическому составу и размерам пылевых частиц [1].

По способу образования:

1) аэрозоль дезинтеграции, когда пыль образуется благодаря механическому воздействию на твердое вещество (дробление, стирание);

2) аэрозоль конденсации, образующийся из паров вещества при их охлаждении (электросварочный аэрозоль, пары окиси цинка, железа и др.).

По химическому составу:

1) органическая:

а) растительная (зерновая, мучная, хлопковая и др.);

б) животная (шерстяная, волосяная, кожаная, костяная и др.);

в) белковая (производство белково–витаминных концентратов – БВК).

2) неорганическая:

а) минеральная (кремнеземная, силикатная и др.);

б) металлическая (пыль железа, цинка, свинца и др.);

3) смешанная:

а) минерально–металлическая (смесь пыли железа и соединений кремния; кварцевой и каменноугольной и др.);
б) смесь органической и неорганической (пыль злаков и почвы, хлопковая и песчаная и др.).
По дисперсности:
а) видимая – размер пылевых частиц свыше 10 мкм, быстро выпадает из воздуха;
б) микроскопическая – размер пылинок от 10 до 0,25 мкм, медленно выпадает из воздуха;
в) ультрамикроскопическая – размеры пылевых частиц менее 0,25 мкм, длительно витает в воздухе, подчиняясь законам броуновского движения.

Влияние пыли на человека

Выделяют три основных вида воздействия промышленной пыли на организм человека. Это–воздействие на дыхательные пути, воздействие на слизистые оболочки и воздействие на кожные покровы.

В производственных условиях пыль способна приводить к развитию профессиональных заболеваний: пневмокониозов, пылевых бронхитов, бронхиальной астмы. Могут возникать и местные поражения: дерматозы, угри, асбестовые бородавки, конъюнктивиты, риниты. Некоторые виды пыли обладают канцерогенным действием (асбест). Систематическая работа с пылью может привести к повышенной заболеваемости рабочих с временной нетрудоспособностью (простудные заболевания, бронхиты, пневмонии, туберкулез и др.)

Имеющиеся данные позволяют считать, что производственная пыль может отрицательно влиять на частоту и течение острой пневмонии.

Известна так называемая томасшлаковая пневмония, возникающая при вдыхании пыли, образующейся при размоле шлака при бессемеровском процессе (шлак состоит из силикатов и фосфатов и является хорошим удобрением для полей). Массовые заболевания в Германии в 1887–1889 гг. (до 48% рабочих, занятых на размоле шлака) и тяжелое течение (до 30% случаев со смертельным исходом) позволяют считать, что пыль отрицательно влияет на течение этого инфекционного заболевания. Массовые заболевания томасшлаковой пневмонией наблюдались в Германии до 1937 г. После принятых мер по борьбе с пылью при размоле томасовского шлака и введения в практику профилактической иммунизации кокковой вакциной заболеваемость, особенно со смертельным исходом, резко снизилась [2].

Однако более важное значение имеет вдыхание производственной пыли для течения и частоты обычной пневмонии, так как при этом поражаются большие контингенты рабочих.

Исследования показали, что среди горняков Криворожского бассейна, у которых не было обнаружено пылевой патологии, заболевания пневмонией составили 8,7%, а среди больных силикозом наблюдались у 18% обследованных.

Можно считать установленной определённую связь заболеваний раком легких с асбестозом. Так, в отчёте главного инспектора промышленности Великобритании указывается, что при патологоанатомическом вскрытии 235 умерших от асбестоза у

13,2% был обнаружен рак легких, в то время как за этот же период при вскрытии 6884 умерших от силикоза рак легких найден у 1,32% [2].

Наиболее важным неспецифическим заболеванием легких в связи с вдыханием пыли является туберкулез легких. В настоящее время можно утверждать, что пыль способствует возникновению туберкулеза легких, однако не все виды пыли одинаково активны. Имеются многочисленные статистические данные, подтверждающие сказанное.

Смертность от туберкулёза больше среди рабочих пыльных профессий, чем среди прочего населения, причём особенно высокая летальность отмечена у рабочих, вдыхающих кварцевую пыль. Эта пыль не менее опасна в отношении возникновения туберкулёза лёгких, чем силикоза.

При обследовании рабочих динасового завода среди них обнаружено больных силикозом 6,4%, силикотуберкулезом 2,9%, туберкулезом 5,2%; всего же больных туберкулёзом лёгких было 7,9%, т. е. больше, чем силикозом [2].

Профилактические мероприятия

Мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия пыли на работающих в условиях производства должны включать меры технологического, санитарно–технического, медико–профилактического и организационного характера. Важную роль в системе профилактических мероприятий играют нормативно–правовые акты, которыми регламентированы величины ПДК аэрозолей в воздухе рабочей зоны, определены санитарные правила по устройству и содержанию промышленных предприятий, сформулированы методические рекомендации по профилактике профессиональных заболеваний органов дыхания и мн.др.

Являясь важнейшим санитарно–техническим мероприятием, направленным на снижение уровня запыленности производственной среды, вентиляция позволяет локализовать источник пылеобразования и не допустить ее распространения по всему объему производственного помещения. Для этого приемники вытяжной вентиляции следует максимально приблизить к источнику пылеобразования и обеспечить оптимальные скорости движения воздуха в сечении приемника вытяжной вентиляции. Вентиляция, как оздоровительное мероприятие, должна применяться в сочетание с технологическими мероприятиями.

Эффективной мерой по предупреждению пылеобразования является комплексная автоматизация и механизация трудовых процессов, изменение технологии производства. Ряд инженерно–технических мероприятий, направленных на борьбу с запыленностью воздуха, основан на применении воды, используемой для увлажнения материалов – источников пыли, регулярной влажной уборки производственных помещений и рабочих мест. Дополнительными средствами защиты органов дыхания от воздействия пыли являются средства индивидуальной защиты (СИЗ) – респираторы, маски, шлемы, спецодежда.

Так же должны проводиться регулярные медицинские осмотры по выявлению заболеваний у рабочих.

Список литературы

1. Материалы с сайта http://www.f–med.ru/toksikologia/prom_pil.php
2. Материалы с сайта www.stroitelstvo–new.ru

УДК 378

Марасулов А.М. (г.Туркестан, МКТУ имени А.Ясави)

ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

E–mail: ngulzhan@bk.ru

В статье представлен опыт по подготовке к реализации модульно–компетентностного подхода, заявленного в качестве основы государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Рассматриваются различные аспекты разработки основной профессиональной образовательной программы по специальности 5В060200–Информатика.

Ключевые слова и фразы: кредитная технология обучения, компетентностный подход, образовательная программа, 5В060200–Информатика.

Образовательная программа специальности «5В060200–Информатика» имеет четко сформулированные цели, которые согласуются с миссией университета, отвечающие запросам потенциальных потребителей, учитываются возможности международного обмена студентами и отвечающие современному состоянию науки. При разработке элективного компонента образовательной программы (ОП) учитывается мнение работодателей, потребности студентов, тенденции развития, кадровый потенциал кафедры и университета.

Реализация ОП осуществляется на государственном языке. Для международного признания национальных образовательных программ, обеспечения мобильности обучающихся и преподавателей организаций образования, а также повышения качества образования в университете используется кредитная технология обучения, с полиязычным преподаванием.

Разработка, внедрение, мониторинг и оценка эффективности образовательной программы включает в себя 6 основных этапов (Рисунок 1).

Центральным компонентом образовательной программы является система целей, которая характеризует модель выпускника – результат деятельности образовательной системы. В современном контексте – это компетентностная модель выпускника.

Приоритетами при формировании целей ОП являются:

– соответствие целей и структуры ОП к требованиям Европейской и Национальной рамки квалификации;

– направленность на конкурентоспособность на международном рынке труда;

– учет передового опыта вузов (как в стране, так и за рубежом), осуществляющих данную программу;

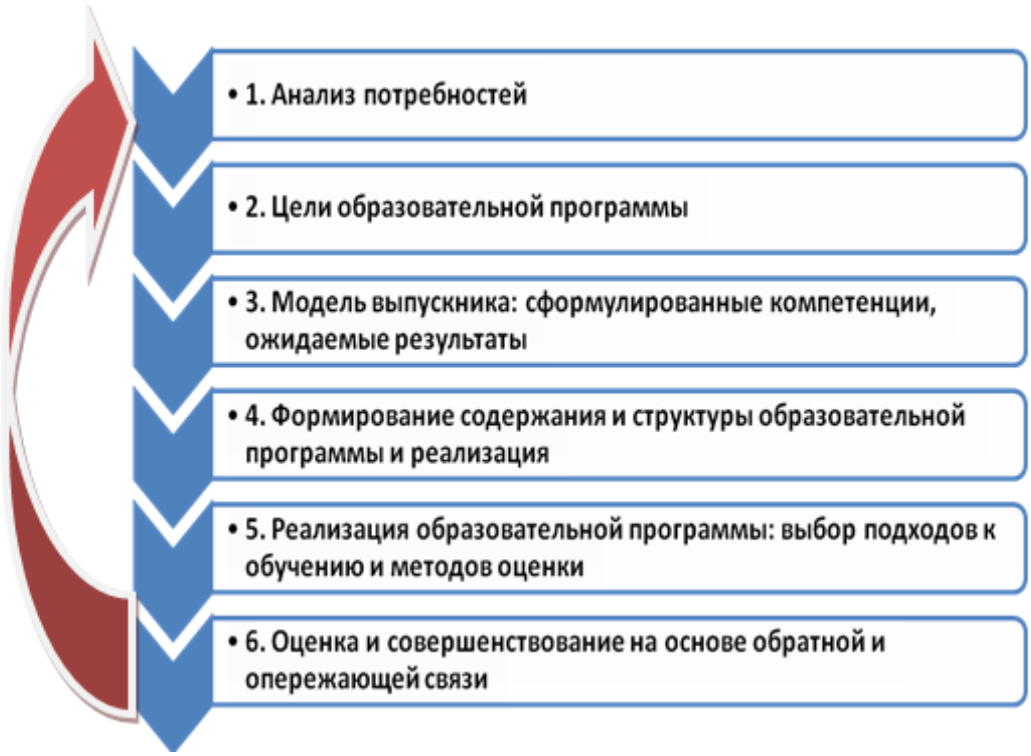


Рисунок 1 – Схема разработки и постоянного совершенствования образовательной программы

– направленность на создание и поддержку благоприятных условий для внедрения образовательных инноваций и развития творчества обучающихся

Как известно, **особое место в структуре госзаказа отведено подготовке педагогов, в том числе учителей информатики.**

В результате анализа потребности сформулированы цели образовательной программы специальности 5В060200–»Информатика»:

– воспитание в духе патриотизма, уважения к различным культурам, обычаям и традициям различных народностей;

– формирование общечеловеческих и социально–личностных ценностей;

– формирование экологической, физической, этической, правовой культуры и культуры мышления;

– формирование знания, умения и навыков в профессиональной деятельности, отвечающей современным требованиям;

– подготовка высококвалифицированных специалистов в области информатики на основе единого непрерывного образовательного процесса получения, усвоения, распространения и применения новых знаний;

– быть конкурентоспособным, иметь навыки креативного мышления, уметь ориентироваться в постоянно меняющихся условиях рынка труда;

– подготовка будущих специалистов решать проблемы в новых и нестандартных профессиональных и жизненных ситуациях с учетом социальной и этической ответственности за принимаемые решения.

Для достижения целей образовательной программы определены 22 общекультурных компетенций (ОК), включающих в себя общенаучные, социальные, инструментальные компетенции, а также 49 профессиональных (ПК) компетенций.

Выбранные компетенции формируются у обучающихся при освоении модулей образовательной программы. Элективные модули ОП позволяют обучающимся сделать выбор определенной траектории обучения. Так, в основном учебном плане имеется две индивидуальные образовательные траектории: технология программирования и программное обеспечение. Образовательная траектория технология программирования включает в себя следующие элективные дисциплины: математическое и компьютерное моделирование, технология подготовки программного обеспечения, основы искуственного интеллекта, трехмерная графика (Open GL), защита информации в компьютерных системах, разработка мобильных приложений, программные продукции и стандарты для электронного обучения, разработка WEB приложений (PHP). Содержание второй образовательной траектории составлют следующие дисциплины: имитационное моделирование, управление подготовкой программного обеспечения, экспертные системы, технология создания анимации, основы информационной безопасности, разработка мультимедийных приложений, основы подготовки информационно–образовательных ресурсов. Установлена взаимосвязь идентифицированных компетенций с модулями ОП в виде матрицы.

Условия рыночной экономики требуют адаптации высшего образования по специальности и научных исследований к изменяющимся потребностям общества, региональным потребностям и достижениям научной мысли. В связи с этим в регионе была создана Ассоциация работодателей под председательством акима города, в членство которого входят все бизнес–структуры данного региона, а также организации, с которыми со стороны кафедры были составлены договора о сотрудничестве. Одним из аспектов деятельности членов Ассоциации работодателей является их участие в определении целей и установления компетенции выпускников. Ежегодно проводится анкетирование работодателей с целью учета потребностей рынка труда при подготовке бакалавриата по данной образовательной программе.

В управлении ОП используется системный подход на основе достигнутых результатов процесса. Все процессы обеспечены необходимыми внешними и внутренними нормативными документациями.

Современный рынок труда, постоянно меняющаяся экономическая обстановка в мире – все это диктует необходимость приспособления, корректировки образовательных программ университета. Статус педагога во все времена и у всех народов был очень высоким. Тем более в Казахстане сейчас ведутся активные меры со стороны правительства по восстановлению престижности этой профессии. Поэтому кафедра «Компьютерные науки»

прилагает все усилия для подготовки компетентного, конкурентноспособного, высокообразованного специалиста в образовательном пространстве.

Таким образом, образовательная программа «5В060200–Информатика» имеет четкие и ясные цели, соответствующие миссии университета, а также Европейской и Национальной рамок квалификации. Цели соответствуют требованиям рынка, систематически совершенствуются.

Мауленов С.С. (МКТУ имени Х. А. Ясави, г.Туркестан),
Абылова М.К. (МКТУ имени Х. А. Ясави, г.Туркестан)

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД Г. ТУРКЕСТАН

E–mail: Serzhan76@mail.ru

В данной статье рассматривается возможности применение ГИС к описанию фильтрационного движения жидкости в деформируемой пористой среде. Для представления результатов рассматриваемого процесса применяем прогнозирование уровня грунтовых вод в пористой среде.

Ключевые слова и фразы: географическая информационная система, фильтрация жидкости, деформируемая пористая среда, трансверсально–изотропная среда.

Научные исследования в области геоинформационного анализа приобретают все больше признания в качестве одного основного фактора, создания автоматизированных систем. В данное время разработана геоинформационная система (ГИС) обеспечивающая хранение, доступ, анализ и картографическое представление географической информации в виде интерактивных электронных карт. Геоинформационные технологии возникли как базы географических пространственных данных. С бурным процессом быстродействия, памяти и средств визуализации компьютерных технологий, развивался и ГИС. В настоящи время созданы тысячи версий ГИС, применяющиеся во всех видах научной деятельности.

В данной работе рассматриваем возможности применение ГИС к описанию фильтрационного движения жидкости в деформируемой пористой среде. Для представления результатов рассматриваемого процесса применяем прогнозирование уровня грунтовых вод в пористой среде.

Задачи пространственного прогноза свойств геологической среды возникают при прогнозе напряженно–деформируемого состояния неоднородного (трансверсально–изотропного) пласта при фильтрации в ней жидкости. Необходимость получения данных об уровня подземных вод возникает при качественном водоснабжения населения для создания ГИС.

Постановка задачи

Дифференциальное уравнение для ограниченного водоносного слоя с течением в горизонтальной плоскости (x, y) на примере Туркестанского района имеет вид:

$$K_{xx}\frac{\partial^2 U}{\partial x^2}+K_{yy}\frac{\partial^2 U}{\partial y^2}+Q=0,$$

где K_{xx} и K_{yy} $\left[\frac{м^3}{сут\cdot м^2}\ \text{или}\frac{м}{сут}\right]$ – коэффициенты фильтрации;

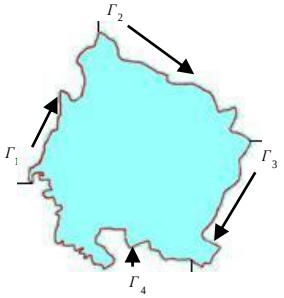
U – пьезометрический напор, измеряемый в метрах от нижней границы водоносного слоя;

Q – потери воды $\left(\frac{м^3}{сут}\right)$.

$$\frac{\partial U}{\partial n}\Big|_{\Gamma_1}=\frac{\partial U}{\partial n}\Big|_{\Gamma_3}=0;$$

$$U|_{\Gamma_2}=U_1;$$

$$U|_{\Gamma_4}=U_2;$$



Основные этапы изложим в следующем порядке:

1–й этап . Определение необходимых данных.

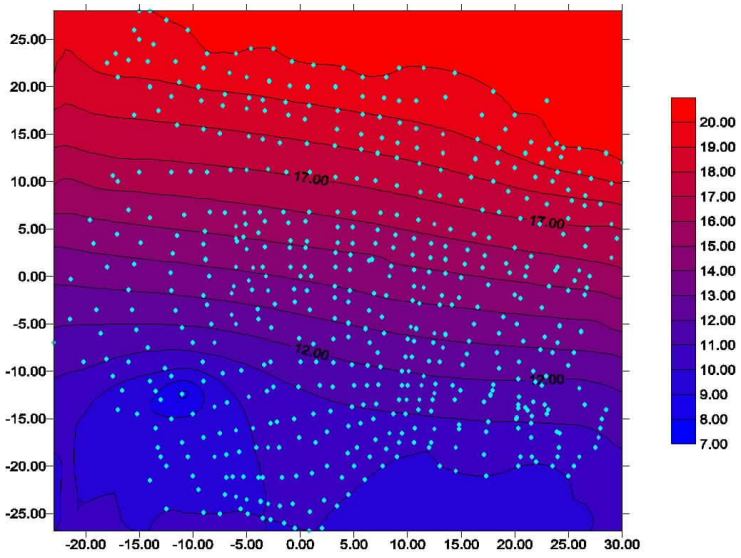
На этом этапе применяются экспериментальные данные по геомеханическим свойствам рассматриваемой среды, такими как, коэффициент фильтрации, пористости, упругости, коэффициент Пуассона для отобранного керна и др.

Для учета времени организуется цикл по годам.

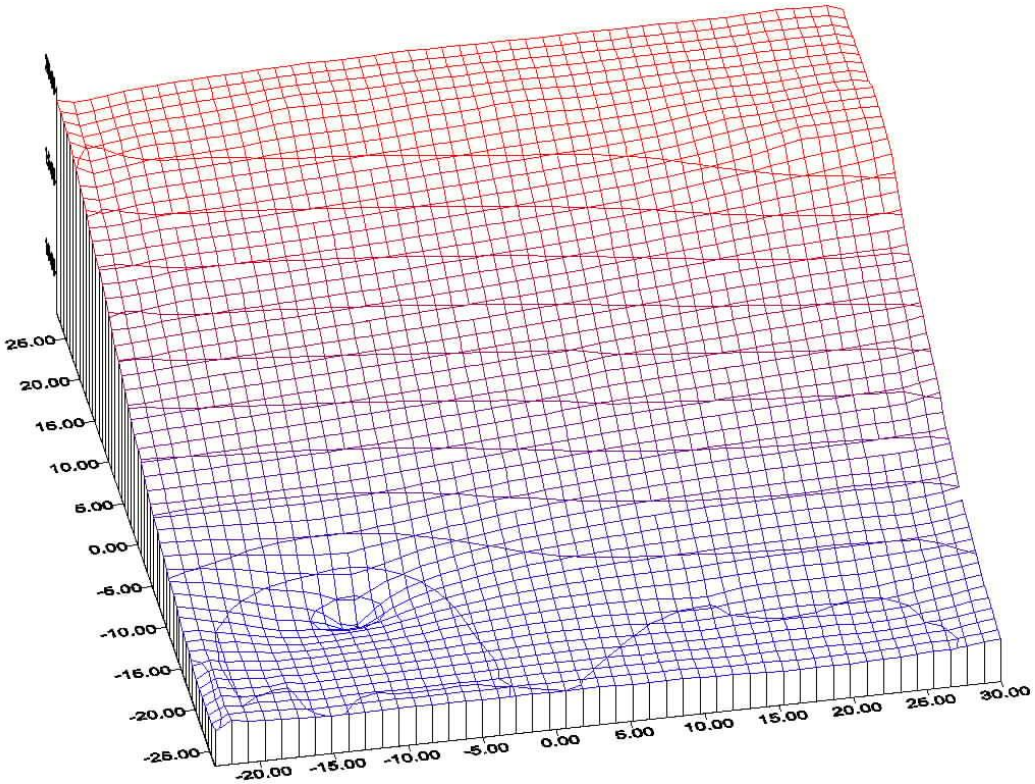
2–й этап. Напряженно–деформируемое состояние. Напряженно–деформируемое состояние при отборе жидкости в деформируемой неоднородной (трансверсально–изотропной) пористой среде определяют при помощи уровния состояние с учетом влияния напора подземной жидкости [3].

3–й этап. Уровень подземной жидкости определяется с помощью уровнения фильтрации при учете граничных условий и упруго–деформируемости неоднородно пористой среды [5].

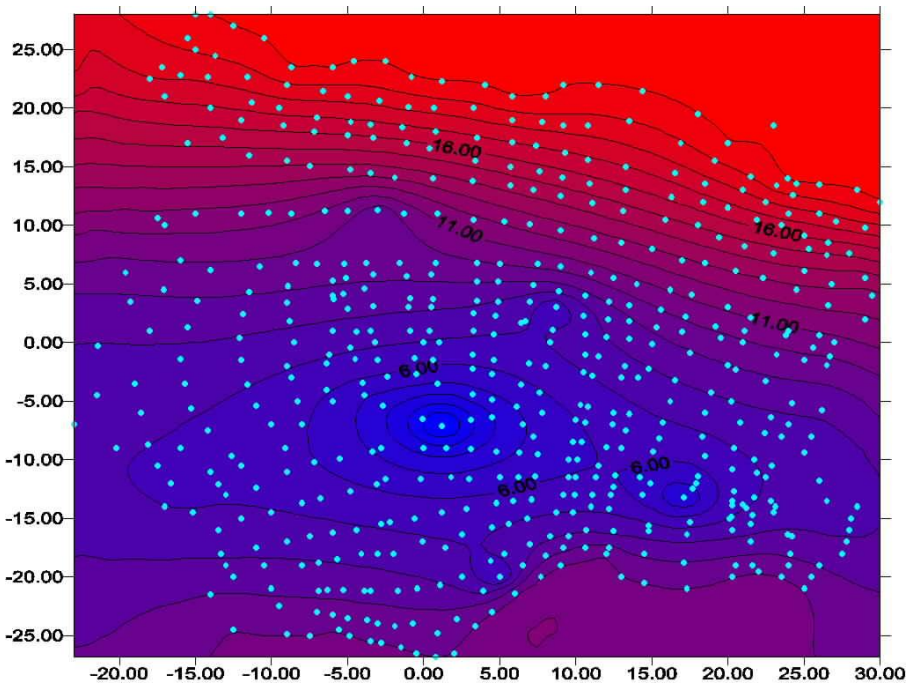
Изолинии изменения уровня подземных вод
в случае отбора через одну скважину (2D)



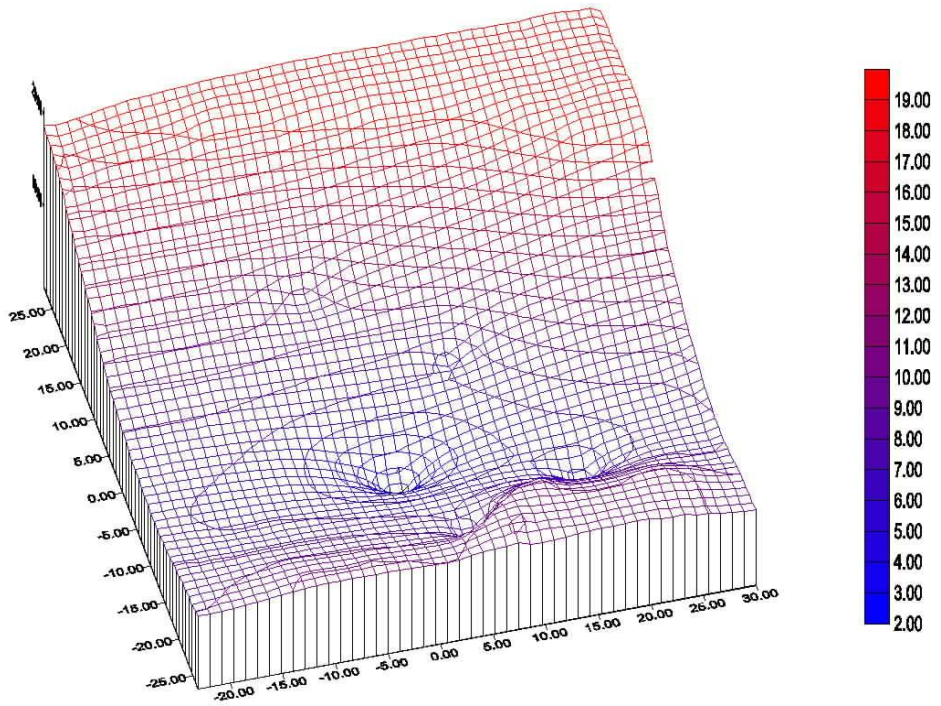
Изолинии изменения уровня подземных вод
в случае отбора через одну скважину (3D)



Изолинии изменения уровня подземных вод
в случае отбора через несколько скважин (2D)

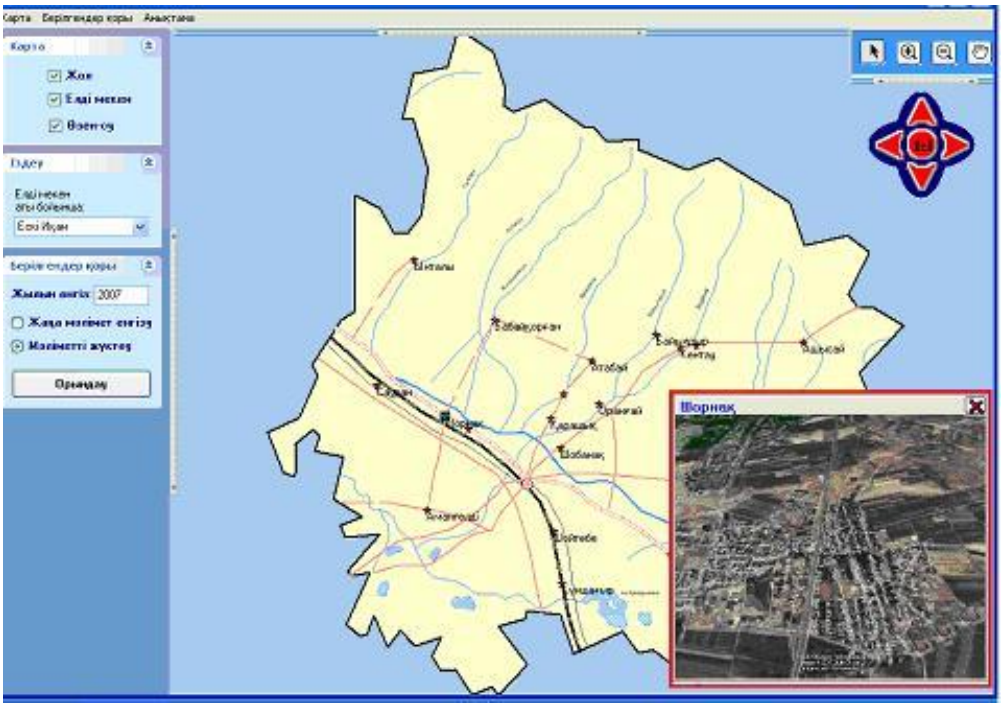


Изолинии изменения уровня подземных вод
в случае отбора через несколько скважин (3D)



Главное окно пакета созданного на основе объектно–ориентированного языка программирования Delphi и MapInfo.

Геоинформационная система обеспечения подземных вод г. Туркестан



4–й этап. Анализ полученных данных. Полученные данные интерпретируются для каждой расчестной точки области районирование и выведятся в виде графики уровня подземных вод.

5–й этап. Формализация допалнительных данных. Полученные данные от инженеров гидрогеологов вводятся в Базу данных и проводится сравнительный анализ с математической моделью для дальнейшего прогнозированния гидромеханических процессов. Таким оброзам создаются ГИС. Созданный нами ГИС пробуется для Туркестанского района Южно–Казахстанской области Республики Казахстан представлен в рисунке. По каждым населенным пунктам можно определить уровень подземных вод на период с 2009 по 2014.

Главное окно пакета созданного на основе объектно–ориентированного языка программирования Delphi и MapInfo.

Таким образом созданная ГИС применяет методы математического моделирования при описании процессов фильтрации подземных вод с учетом упругой деформируемости пласта.

Список литературы

1. Гитис В.Г., Ермаков Б.В. Основы пространственного временного прогнозирования в геоинформатике. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 256с.
2. 2.Frank A.U., Raubal M., Vlugh M. A guide to GE and GIS // European Communities, 2000.p.141
3. 3.Масанов Ж.К., Омаров А.Д., Махметова Н.М. Статическое и сейсмонапряженное состояние транспортных подземных сооружений в анизотропном геометрически нелинейном массиве. – Алматы: Бастау, 2002.–244с.
4. 4.Фадеев А.Б. Метод конечных элементов в геомеханике. М.:Недра, 1987.–221с.
5. 5.Ажиханов Н.Т., Темиров Б.Т., Турымбетов Т.А., Куатбеков Б.Н. Влияние фильтрационного процесса в трансверсально–изотропной деформируемой пористой среде // Вестник МКТУ им.Х.А.Ясави, 2007, №3(60). С.17–20.

Мурашкина Т.И., Шачнева Е.А. (г.Пенза, ПГУ)

ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЖИДКОСТНЫХ ПОТОКОВ В СИСТЕМАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

E–mail: e_shachneva@mail.ru

В статье предложены способ и устройство для воспроизведения и измерения параметров жидкостных потоков (объёма, скорости, расхода), необходимых при исследованиях, юстировке и настройке оптической системы волоконно–оптических датчиков расхода, применяемых в системах жизнеобеспечения космонавтов.

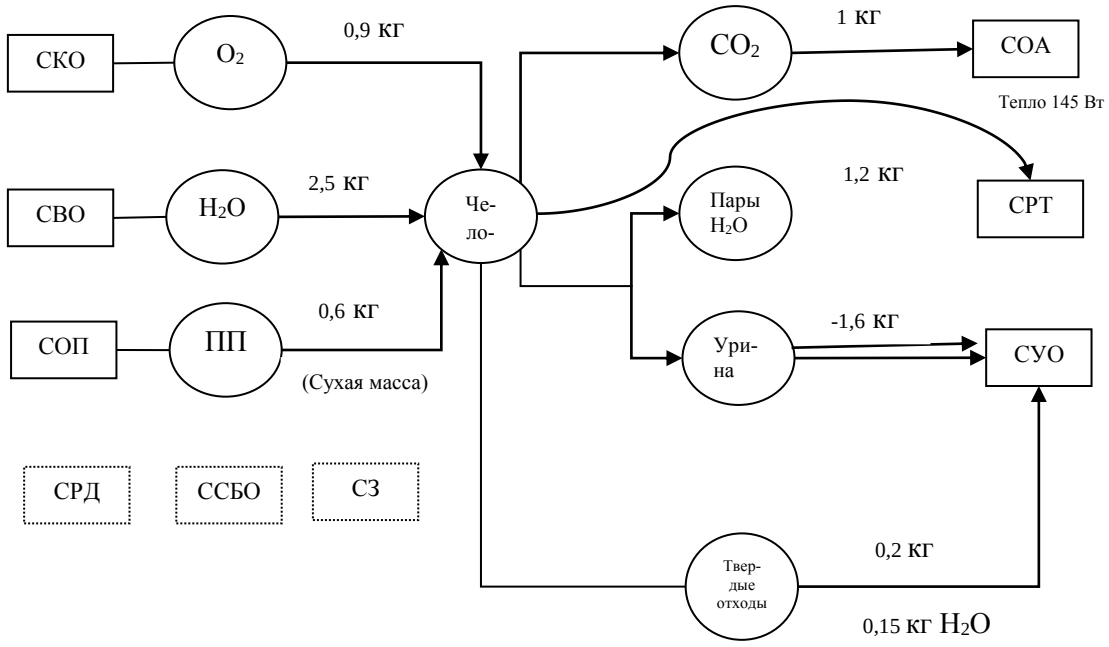
Ключевые слова и фразы: волоконно–оптический датчик; расход, скорость потока система жизнеобеспечения; космический летательный аппарат; массообмен, энергообмен;.

Космическая медицина в своём историческом развитии прошла путь от моделирования факторов космического полёта в лабораторных условиях и при полётах животных на ракетах и спутниках до исследований, связанных с длительными полётами орбитальных станций и полётами международных экипажей. Основные задачи на ранних стадиях развития космической медицины были направлены на изучение вопроса о принципиальной возможности полета человека в космос и решение проблем создания систем, обеспечивающих пребывание человека в кабине космического корабля во время орбитального полета [1].

В необычных условиях космического полёта (вакуум, лучистый теплообмен, ионизирующие излучения) человек должен находиться в замкнутом герметичном отсеке космического летательного аппарата. В обитаемом отсеке необходимо создавать условия для обеспечения нормального существования и работы человека. Эти условия необходимо поддерживать в течение всего полета, подавая в отсек вещества, потребляемые человеком и удаляя продукты его жизнедеятельности. Бортовые системы космического летательного аппарата (КЛА), которые решают эти задачи, называются *системами жизнеобеспечения* (СЖО) (рисунок 1) [2].

В настоящее время речь идёт о совершенствовании систем жизнеобеспечения космонавтов в условиях все более жёсткого воздействия внешних факторов на организм космонавта в длительных полётах.

В состав любой составляющей СЖО входят средства измерений различных физических величин, как правила «электрического» типа. Для исключения воздействия на организм космонавта электромагнитного воздействия составляющих компонентов СЖО, а также с целью снижения их веса на борту КЛА, в последнее время рассматриваются вопросы применения волоконно–оптических систем различного назначения, в том числе измерительных систем [3].



СКО – система кислородообеспечения; СВО – система водообеспечения; СОП – средства обеспечения питанием; ПП – продукты питания; СОА – система очистки атмосферы; СРТ – средства регулирования температуры и влажности воздуха; СУО – система удаления отходов; СРД – средства регулирования давления в отсеке; ССБО – санитарно–бытового обеспечения; СЗ – средства индивидуальной защиты (скафандры).

Рисунок 1 – Массообмен и энергообмен организма человека с окружающей средой и состав системы жизнеобеспечения (СЖО) [2]

Как видно из рисунка 1, практически все системы СЖО тем или иным образом связаны с необходимостью измерения параметров жидкостных сред. Соответственно, стоит задача разработки волоконно–оптических средств измерения расхода (объёма, скорости) различных типов жидкостей в СЖО.

В настоящее время существует множество способов и установок для воспроизведения и измерения расхода жидкости [4]. Но основной их недостаток в сложности технической реализации и неоправданно высокой сложности проведения экспериментов.

Авторы предлагают новые способы и устройства для измерения и воспроизведения расхода жидкости, основанные на использовании элементов волоконной оптики.

Предлагаемый способ воспроизведения параметров жидкостных потоков заключается в том, что через трубу известного поперечного сечения пропускают жидкостный поток, параметры которого определяют по изменению уровня жидкости в ёмкостях на входе или выходе трубопровода за фиксированный период времени.

На рисунке 2 представлена упрощённая конструктивная схема устройства для реализации предлагаемого способа воспроизведения и измерения параметров жидкостных сред.

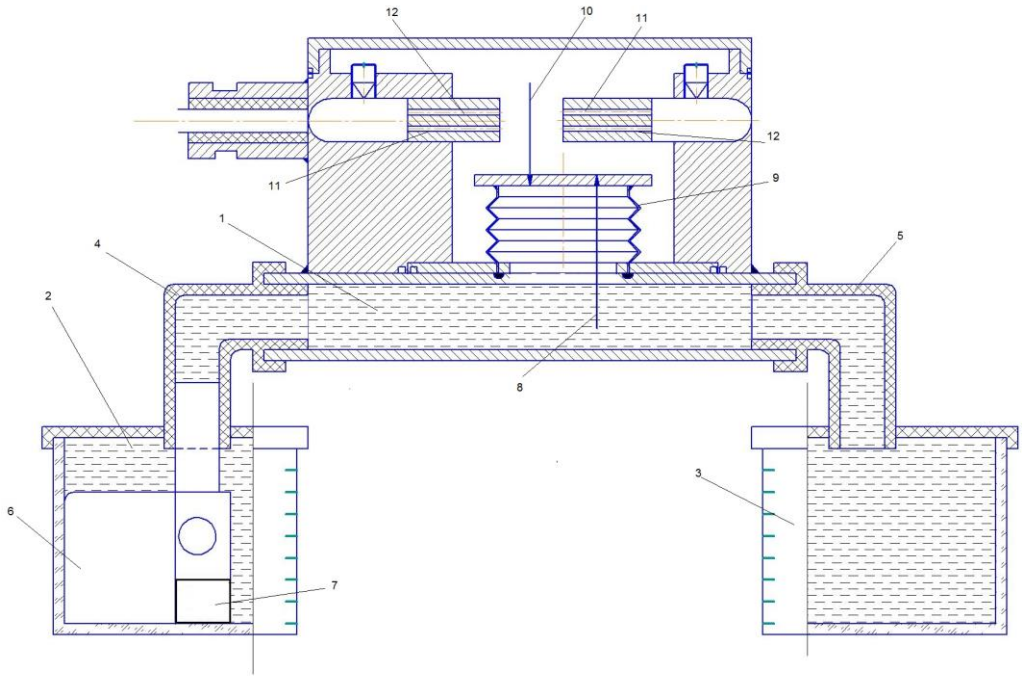


Рисунок 2 – Упрощенная конструктивная схема устройства для воспроизведения и измерения параметров жидкостных сред.

Устройство включает следующие элементы для воспроизведения параметров перекачиваемой жидкости: трубопровод 1, через который протекает жидкость, емкость 2 со шкалой, отградуированной по высоте в значениях уровня жидкости, емкость для слива 3 также со шкалой, отградуированной по высо-

те в значениях уровня жидкости, шланги 4 и 5, насос 6, таймер 7, соединенный с пусковым устройством насоса. Насос 6 размещен на дне ёмкости 2 (желательно прозрачной) с жидкостью, уровень который определяется по шкале. Концы шлангов 4 и 5 опущены в емкости 2 и 3 соответственно. Другие концы шлангов 4 и 5 герметично соединены с разных сторон с трубопроводом 1.

Устройство включает следующие элементы для измерения параметров жидкостного потока: воспринимающий элемент 8, один конец которого закреплен на глухом торце внутри сильфона 9, а другой свободный конец – расположен в трубопроводе 1 в зоне протекания жидкости, пластину 10 с двумя зеркальными поверхностями, один конец которой закреплен на глухом торце снаружи сильфона 9, а другой свободный конец – расположен на расчетном расстоянии относительно подводящих (ПОВ) 11 и отводящих (ООВ) 12 оптических волокон [5] первого и второго измерительных каналов (ИК) (см. рисунок 2). Воспринимающий элемент 8 и пластина 10 смещены относительно оси сильфона 9 на некоторые расстояния в противоположных направлениях. Сильфон 9 герметично закреплен на трубопроводе 1.

Приемные торцы ПОВ 1 и ПОВ 2 первого и второго ИК подстыкованы к одному и тому же источнику излучений (ИИ) (например, инфракрасному светодиоду) (рисунок 3) [6].

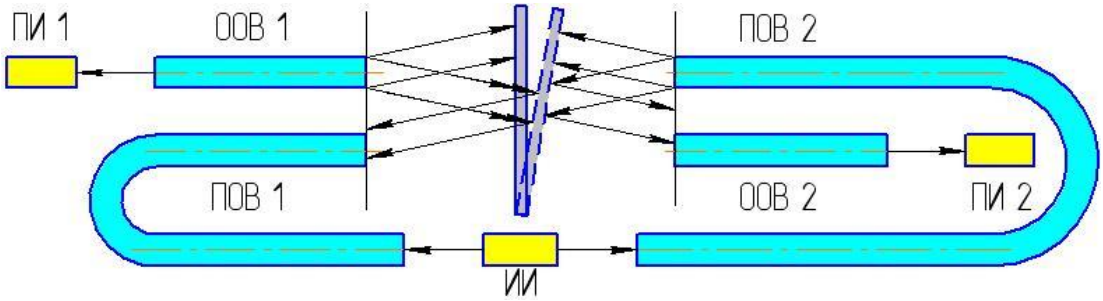


Рисунок 3 – Соединения ПОВ и ООВ с источником и приёмниками излучения

Излучающие торцы ООВ 1 и ООВ 2 первого и второго ИК подстыкованы к первому (ПИ 1) и второму (ПИ 2) приёмникам излучения первого и второго ИК соответственно.

Излучающие торцы ПОВ 1 и ПОВ 2 первого и второго ИК расположены соосно приёмным торцам ООВ 2 и ООВ 1 соответственно с разных сторон пластины 10 с зеркальными поверхностями.

Устройство работает следующим образом: при включении насоса 6 таймер начинает отсчет времени с момента времени $t_1 = 0$, при выключении прекращает работу в момент времени t_2, соответственно время работы определится как $\Delta t = t_2 - t_1$. Перед началом измерений фиксируется уровень H_1 жидкости в емкости 2. В конце измерений в момент времени t_2 фиксируется уровень H_2. Скорость потока в трубопроводе 1 определится по формуле:

$$v_{пот} = \frac{H_2 - H_1}{t_2 - t_1}. \quad (1)$$

Поток с силой F будет давить на воспринимающий элемент 8:

$$F = \rho h \frac{\pi d^2}{8} \left(\frac{H_2 - H_1}{t_2 - t_1} \right)^2, \quad (2)$$

где d – внутренний диаметр трубопровода.

Соответственно давление, действующее на воспринимающий элемент, будет:

$$P = \rho h k \frac{\pi d^2}{S_{ВЭ} 8} \left(\frac{H_2 - H_1}{t_2 - t_1} \right), \quad (3)$$

где k – коэффициент, характеризующий конфигурацию воспринимающего элемента; $S_{ВЭ}$ – площадь поверхности воспринимающего элемента, на которую давит поток.

Заключение. Предложенные способ и устройство для воспроизведения и измерения параметров жидкостных потоков (объема, скорости, расхода) позволят упростить процесс юстировки и настройки оптической системы волоконно–оптических датчиков расхода, применяемых в системах жизнеобеспечения космонавтов, улучшить их технические характеристики.

Список литературы

1. Малоземов В.В., Рожнов В.Ф., Правецкий В.Н. Системы жизнеобеспечения экипажей летательных аппаратов. Издательство «Машиностроение», 1986 г.
2. Серебряков В.Н. Основы проектирования систем жизнеобеспечения экипажа космических летательных аппаратов. Издательство «Машиностроение», 1983 г.
3. Мурашкина Т.И. Разработка и внедрение волоконно–оптических средств измерений на летательных аппаратах – качественный скачок отечественный измерительной техники //Устройства измерения, сбора и обработки сигналов в информационно–управляющих комплексах: Тезисы докладов 1–ой Всероссийской научно–практической конференции– г.Ульяновск: УлГТУ, 2011.–219с.– С.145–150.
4. ГОСТ 8.156–83 ГСОЕИ. Счетчик холодной воды. Методы и средства поверки.
5. Патент РФ 2419765. МПК G01 B 21/00.Волоконно–оптический преобразователь углового перемещения / Мурашкина Т.И., Пивкин А.Г., Серебряков Д.И., Юрова О.В. Бюл. № 15.опубл. 27.05.2011.

УДК 378

Ниязова Г.Ж. (г.Туркестан, МКТУ им. А.Ясави)

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК «STUDY ECOLOGY IN ENGLISH»

E–mail: ngulzhan@bk.ru

В статье рассматриваются возможности формирования учебно–методического обеспечения на базе инструментальных программных сред образовательного назначения. А также проблема интенсификации процесса обучения иностранному языку будущих экологов за счёт использования электронного учебника. Электронный учебник позволяет развивать коммуникативные умения, навыки самостоятельной деятельности в условиях информационного общества.

Ключевые слова и фразы: подготовка будущих экологов, учебно–методическое обеспечение, электронный учебник, английский язык.

Учебно–методическое обеспечение является инструментом организации и поддержки учебного процесса, оно дает достаточно полное представление как об объеме содержания обучения, подлежащего усвоению, так и о наиболее подходящих способах построения учебного процесса.

Учебно–методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности, вызывает потребность к самопознанию, самообучению.

Изучение понятия «учебно–методическое обеспечение» показало, что имеет место использование многих близких понятий, таких как «программно–методическое обеспечение», «комплексное методическое обеспечение», «системно–методическое обеспечение», «учебно–методический комплекс дисциплины (специальности)», «дидактический комплекс» и др. В результате исследования выявлено два основных подхода к определению понятия «учебно–методическое обеспечение».

Сторонники первого подхода под учебно–методическим обеспечением понимают набор методических документов, а представители второго подхода сводят его, прежде всего, к методическим средствам.

Учебно–методическое обеспечение понимается как комплекс учебно–методических документов и средств, устанавливающих и определяющих рациональное содержание формирования коммуникативной компетенции будущих экологов на основе использования телекоммуникационных технологий в процессе обучения английскому языку.

Учебно–методическое обеспечение поможет усвоить новый материал, дифференцировать, индивидуализировать процесс обучения, совершенствовать контроль и самоконтроль, высвободить время для креативной деятельности, исследовательской работы, а значить обеспечить эффективность формирования коммуникативной компетенции будущих экологов.

В ходе нашего исследования в целях формирования коммуникативной компетенции будущих экологов в процессе обучения английскому языку для профессиональной деятельности на элективном курсе «Английский язык для специальных целей (для экологических специальностей) нами было разработано и использовано учебное пособие и электронный учебник по английскому языку для будущих экологов «Study Ecology in English».

Цель учебного пособия – познакомить студентов с основами экологии и сформировать экологические убеждения на английском языке; показать, как правильно работать над аутентичными текстами экологической направленности.

Пособие состоит из 30 разделов (units) и двух приложений и рассчитано на 30 часов аудиторных занятий, 30 часов СРСП и 30 часов СРС. В приложение включены дополнительные тексты для индивидуального чтения, цитаты и аффоризмы выдающихся людей по экологической тематике, скороговорки, загадки и фразы для профессионального общения, знание и использование которых должно стимулировать положительную мотивацию к овладению английским языком (Рисунок 1).

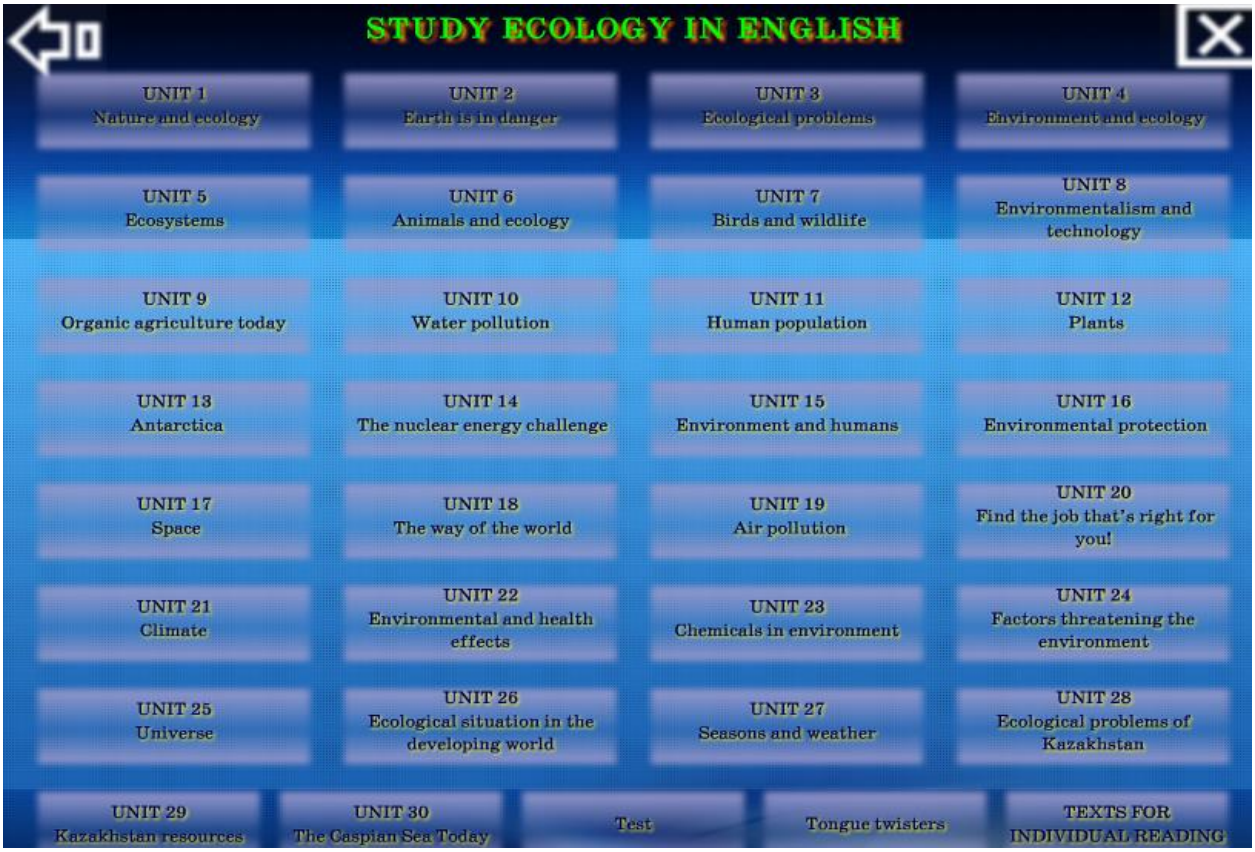


Рисунок 1 – Содержание электронного учебника «Study Ecology in English»

Каждый раздел составлен в соответствии с тематикой экологического направления и имеет следующую структуру:

– предтекстовые лексико–грамматические упражнения;

– основной текст для ознакомительного или поискового чтения;

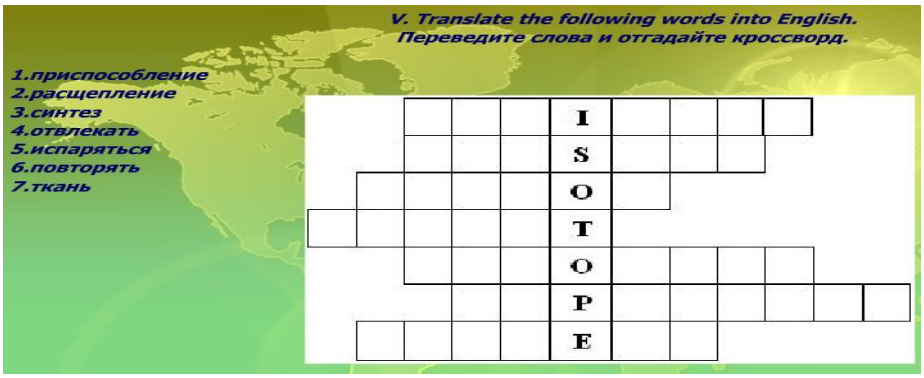
– послетекстовые задания для проверки понимания основного содержания прочитанного и упражнения для активизации лексико–грамматического материала;

– послетекстовые задания для обсуждения информации, представленной в тексте;

– темы сочинений по соответствующему разделу;

– кроссворды, тесты, загадки, скороговорки, цитаты и афоризмы, стихотворения и т.д.;

– игры, сканворды, способствующие развитию речи, техники чтения, расширению и обогащению словарного запаса (Рисунок 2).



В учебное пособие также включены скороговорки, пословицы и цитаты о природе, окружающей среде, экологии и т.д. Их использование даст возможность будущим экологам обогатить словарный запас по специальности и обогатить речь яркими примерами.

Приведем следующие примеры предтекстового, текстового и послетекстового этапов работы над текстом из разработанного нами учебного пособия по английскому языку для будущих экологов (Рисунок 3).

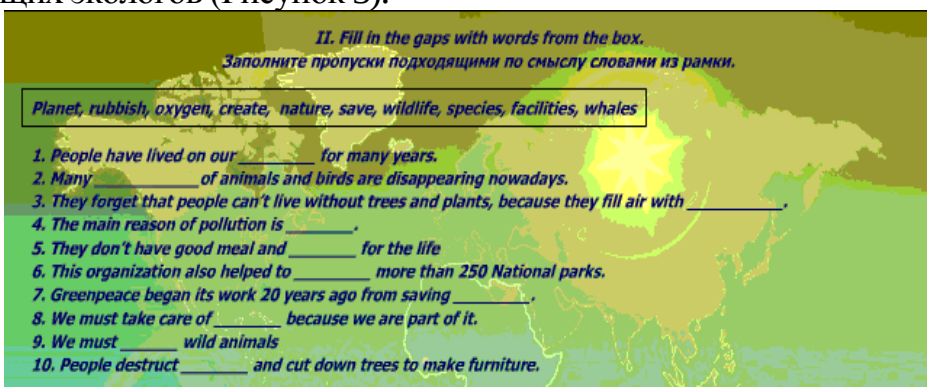
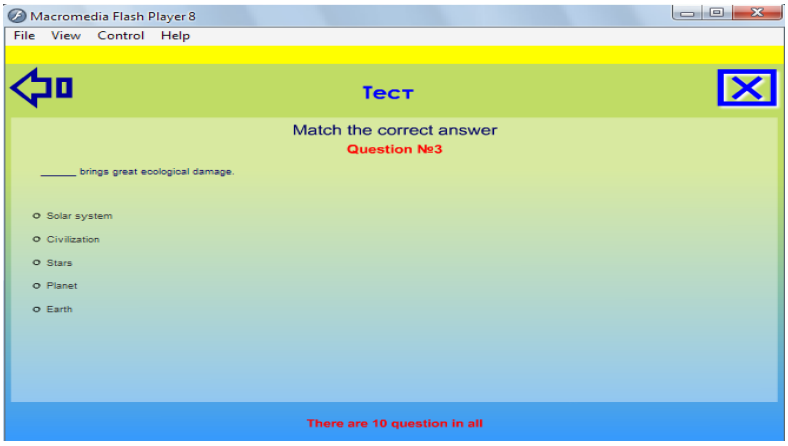


Рисунок 3– Примеры предтекстового, текстового и послетекстового этапов работы над текстом

Для проверки полученных знании были подготовлены тесты (Рисунок 4).



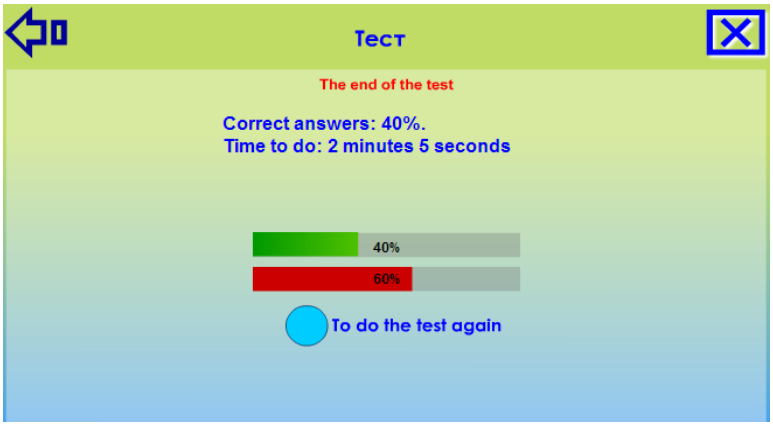


Рисунок 4 – Тестовые задания и результаты.

Использование информационных технологий будет оправданным и приведет к повышению эффективности обучения в том случае, если такое использование будет отвечать современным потребностям системы образования, если обучение в полном объеме без использования соответствующих средств информатизации невозможно или затруднительно.

УДК 6 62 621.3

Попадьев П.В., Вершинин А.Е., Вершинин Н.Н. (г. Пенза, ПГУ)

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

E–mail: nvershinin@yandex.ru

Рассматриваются источники электромагнитных полей и их влияние на человека. Отмечается, что электромагнитное поле (ЭМП) искусственного происхождения является важным значимым экологическим фактором с высокой биологической активностью. Предложены организационные мероприятия по защите от действия ЭМП.

Ключевые слова и фразы: Электромагнитное поле, электрическая энергия, атмосфера, электрический заряд, радиоволны, ответные реакции, зоны излучения.

Интенсивное использование электромагнитной и электрической энергии в современном информационном обществе привело к тому, что в последней трети XX века возник и сформировался новый значимый фактор загрязнения окружающей среды – электромагнитный. К его появлению привело развитие современных технологий передачи информации и энергии, дистанционного контроля и наблюдения, некоторых видов транспорта, а также развитие ряда технологических процессов. В настоящее время мировой общественностью признано, что электромагнитное поле (ЭМП) искусственного происхождения является важным значимым экологическим фактором с высокой биологической активностью.

Источники электромагнитных полей

Электромагнитные поля (ЭМП) окружают нас повсюду, оставаясь при этом невидимыми человеческому глазу. Электрические поля образуются при возникновении в атмосфере электрических зарядов, вызванных грозой. Магнитное поле Земли заставляет иглу компаса всегда указывать направление «север–юг» и помогает птицам и рыбам ориентироваться в пространстве.

Помимо электромагнитных полей, возникающих за счет природных источников, в спектре электромагнитных полей есть и те, которые создаются антропогенными источниками: например, рентгеновские лучи, используемые для диагностирования переломов конечностей в результате спортивных травм. Электричество в каждой штепсельной розетке ведет к образованию сопутствующих ЭМП низкой частоты. Различные радиоволны более высокой частоты используются для передачи информации при помощи ТВ антенн, радиостанций или базовых станций мобильной связи. Источниками электромагнитных излучений являются также: воздушные линии электропередачи высокого и сверхвысокого напряжения, технические средства радиовещания, телевидения, радиорелейной и спутниковой связи, радиолокационные и навигационные системы, лазерные маяки, бытовые приборы – Wi–Fi–роутеры, СВЧ–печи.

Влияние на человеческий организм

Организм обладает тонкими механизмами для того, чтобы подстроиться к множеству самых разных воздействий, которые мы испытываем в условиях окружающей среды. Постоянные изменения являются непременной частью нашей жизни. Однако нет сомнений в том, что организм не обладает адекватными компенсационными механизмами в отношении всех биологических эффектов. Изменения необратимого характера, создающие продолжительный по времени стресс для организма, могут представлять угрозу для здоровья.

Неблагоприятное воздействие на здоровье вызывает поддающееся обнаружению нарушения здоровья у человека, подвергшегося такому воздействию, или у его детей; с другой стороны, биологические эффекты необязательно вызывают неблагоприятные последствия для здоровья.

Неоспоримым является тот факт, что электромагнитные поля выше определенного уровня могут вызывать биологические эффекты. Эксперименты, проведенные на здоровых волонтерах, указывают на то, что кратковременное воздействие полей тех уровней, которые присутствуют в окружающей среде или в нашем доме, не вызывает явных пагубных последствий. В отношении воздействия ЭМП более высокого уровня, способных причинить вред здоровью, существуют строгие ограничения, сформулированные в национальных и международных руководствах. В настоящее время основные споры ведутся вокруг того, может ли продолжительное воздействие полей низких уровней вызвать биологические ответные реакции организма и повлиять на самочувствие людей.

За последние 30 лет опубликовано около 25 тысяч статей по проблемам биологических эффектов и медицинского применения неионизирующего излучения. Несмотря на то, что некоторые люди считают, что следует и дальше наращивать научные исследования в этой области, на сегодняшний день научные знания в ней гораздо шире, чем знания в отношении большинства химических веществ. На основе недавно проведенного углубленного обзора научной литературы, ВОЗ пришла к выводу о том, что имеющиеся фактические данные не указывают на существование неблагоприятных последствий для здоровья от воздействия электромагнитных полей низких уровней. Однако в знаниях о биологических эффектах имеются определенные пробелы, что вызывает необходимость проведения дальнейших научных исследований.

Некоторые представители общественности объясняют целый ряд симптомов «размытого» характера тем, что в домашних условиях мы подвергаемся слабому воздействию электромагнитных полей. К числу отмечаемых симптомов относятся следующие: головная боль, чувство беспокойства, суицидальные настроения и депрессия, тошнота, чувство усталости и потеря либидо. На сегодняшний день нет научно обоснованных данных, подтверждающих наличие связи между этими симптомами и воздействием электромагнитных полей. По крайней мере, некоторые из перечисленных проблем со здоровьем могут возникать из–за шума или других факторов окружающей среды, или из–за беспокойства, возникающего в связи с использованием новых технологий.

Как защититься от электромагнитных полей

К организационным мероприятиям по защите от действия ЭМП относятся: выбор режимов работы излучающего оборудования, обеспечивающего уровень излучения, не превышающий предельно допустимый, ограничение места и времени нахождения в зоне действия ЭМП (защита расстоянием и временем), обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем ЭМП.

Защита временем применяется, когда нет возможности снизить интенсивность излучения в данной точке до предельно допустимого уровня. В действующих ПДУ предусмотрена зависимость между интенсивностью плотности потока энергии и временем облучения.

Защита расстоянием основывается на падении интенсивности излучения, которое обратно пропорционально квадрату расстояния и применяется, если невозможно ослабить ЭМП другими мерами, в том числе и защитой временем. Защита расстоянием положена в основу зон нормирования излучений для определения необходимого разрыва между источниками ЭМП и жилыми домами, служебными помещениями и т.п. Границы зон определяются расчетом для каждого конкретного случая размещения излучающей установки при работе их на максимальную мощность излучения и контролируются с помощью приборов. В соответствии с ГОСТ 12.1.026–80 зоны излучения ограждаются либо устанавливаются предупреждающие знаки с надписями: «Не входить, опасно!».

Рекомендации по уменьшению влияния электромагнитных полей дома:

- Соблюдайте безопасные расстояния – не стойте у работающей СВЧ–печи, не спите у роутера wi–fi.
- Выключайте роутера wi–fi, когда не пользуетесь интернетом.
- Правильно располагайте в квартире мебель и электроприборы. Не размещайте кровать у стенки, если за ней находится холодильник, компьютер или телевизор.
- Даже несущие стены не служат преградой для низкочастотного ЭМП, а потому при расстановке мебели имеет смысл заглянуть и к соседям. Вдруг за спинкой вашего любимого кресла, где вы проводите по несколько часов каждый вечер, стоит чужая электроплита?
- Не держите ноутбуки на коленях.
- Сократите время разговоров по мобильным телефонам. Находясь дома, старайтесь пользоваться стационарным аппаратом.

Список литературы

1. Аполлонский С.М. Электромагнитные поля в общей проблеме безопасности жизнедеятельности человека // Безопасность жизнедеятельности. – 2009. – N 11. Приложение. – С.1–24.
2. Материалы с сайта http://airestech.ru/media/em–smog
3. 3.Материалы с сайта http://health4ever.org/bytovaja–tehnika–i– zdorove/jelektromagnitnoe–pole–vlijanie–na–cheloveka
4. Материалы с сайта http://www.who.int/peh–emf/about/WhatisEMF/ru/index5.html

УДК 62–1/–9

Савочкина М.М., Мурашкина Т.И. (г. Пенза, ПГУ),
Рубцов И.С. (г.Москва, ФГУП «НПО «Техномаш»)

РАЗРАБОТКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРВОГО КОНТУРА АТОМНОГО РЕАКТОРА

E–mail: marisavochkina@mail.ru

Основанием к написанию данной статьи послужило стремление разработать датчик разности давления, который удовлетворял бы всем требованиям, предъявляемым к устройствам атомной энергетики. Данная статья является результатом научных исследований, в результате которых была предложена конструкция волоконно–оптического датчика разности давления с высокими метрологическими характеристиками и надежной работой в условиях радиационной опасности.

Ключевые слова: Атомная электростанция, первый контур, волоконно–оптический датчик, разность давления, аттенюатор, мембрана.

Россия активно развивает атомную энергетику, опираясь на колоссальный опыт и знания, накопленные за десятилетия отечественной атомной программы. Современные атомные электростанции (АЭС) соответствуют всем требованиям безопасности и надежности. Однако, как не неприятно это признавать, тем не менее, на атомных станциях всего мира постоянно происходят аварии. И не смотря на заверения правительств и СМИ, эти аварии несут большую опасность для населения и окружающей среды. Одной из главных проблем на современных АЭС является проблема контроля и мониторинга за многочисленными показаниями приборов и устройств в условиях возникновения чрезвычайной ситуации (ЧС). Поэтому необходима разработка датчиков и приборов, которые с одной стороны могли бы исправно функционировать в условиях нормальной работы АЭС, и в тоже время корректно давать информацию в случае ЧС. Разработке дифференциального волоконно–оптического датчика разности давления (ВОДРД) для первого контура атомного реактора посвящена данная статья.

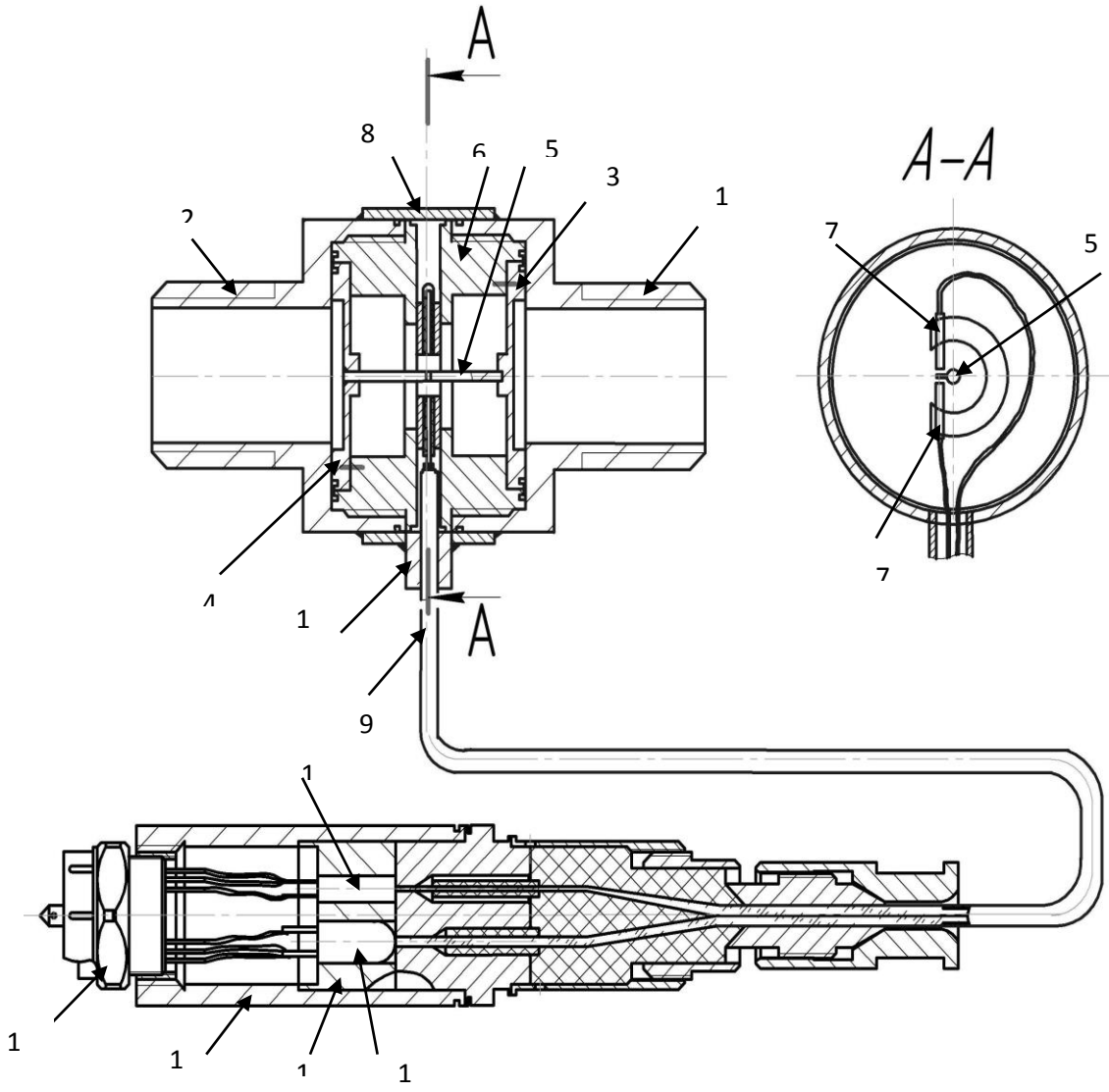
ВОДРД состоит из штуцеров 1 и 2, мембран 3 и 4, которые изготавливаются отдельно, а затем посредством сварки соединяются со штуцерами. К мембранам с помощью импульсной сварки крепится шторка 5, с круглым отверстием диаметром 200...500 мкм. Мембрана выполнена из сплава 36НХТЮ, корпус, штуцер и шторка – из стали 12Х18Н10Т. Мембрана со шторкой соединяется с корпусом 6 сваркой. После этого выполняется отверстие в шторке.

Втулка 10, изготовленная из стали 29НК, выполняющая так же роль температурного компенсатора, устанавливается в корпус 6, который посредством сварки соединяется со штуцерами 1 и 2.

С зазором 0,5...1 мм относительно шторки 5 с двух сторон во втулке 10 закреплены наконечники из сплава 29НК волоконно–оптического кабеля 9, в которые вклеены ПОВ и ООВ 7. Для изготовления ВОК используется оптическое волокно с диаметром сердцевины 200 мкм и апертурным углом 12…14 градусов.

На рисунке 1 приведена конструкция разрабатываемого ВОДРД.

Полость волоконно–оптического преобразователя разности давления заполняется инертным газом аргоном, что исключает выпадение росы или конденсата на внутренних поверхностях преобразователя при изменении температуры и, соответственно, уменьшает погрешность измерения.



В корпусе 11 согласующего устройства СУ крепится фотоблок, представляющий собой держатель 12 из стали 29НК, в который вклеены светодиод 13 и два фотодиода 14. С другой стороны согласующего устройства крепится розетка 15 типа СНЦ 13–10/10Р–11–В, к контактам которой подпаиваются выводы свето– и фотодиодов. Выводы светодиода 13 и фотодиодов 14 крепятся к выводам розетки 15 с помощью проводов марки МС16–1×0,08 посредством пайки.

На задействованные контакты розетки 15 надеваются трубки марки Ф–4ДЭ 1,5×0,3 длиной 7 мм, для электрической изоляции на выводы светодиода 13 и фотодиодов 14 также надеваются трубки. Полученная сборка заливается клеем ВК–9 с двуокисью циркония.

СУ соединяется посредством розетки 15 с блоком преобразования информации БПИ.

Разработана обобщенная структурная схема дифференциального ВОДРД аттенюаторного типа, приведенная на рисунке 2.

На схеме приняты следующие обозначения: ВОПРД – волоконно–оптический преобразователь разности давления; ИИ – источник излучения; ∑ – сумматор; ПОВ – подводящее оптическое волокно; ООВ1, ООВ2 – отводящие оптические волокна первого и второго измерительных каналов соответственно; Д – делитель; ПИ1, ПИ2 – приемники излучения; ВУ – вычитающее устройство; ВОК – волоконно–оптический кабель.

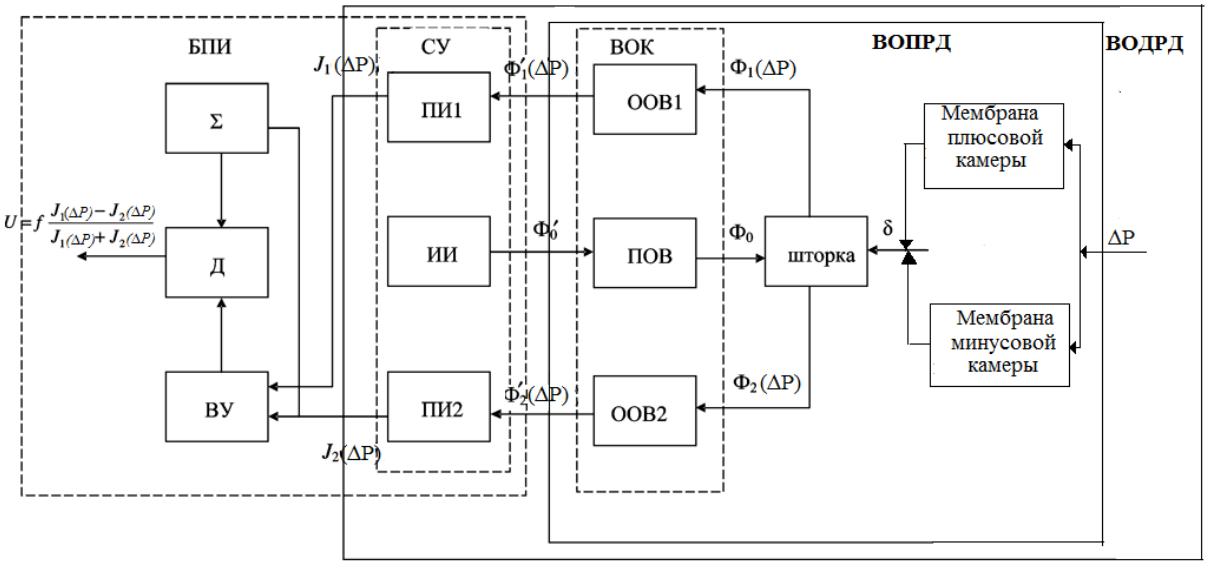


Рисунок 2 – Структурная схема дифференциального ВОДРД ттенюаторного типа.

ВОДРД работает следующим образом. Часть светового потока источника излучения Φ_0' по подводящему оптическому волокну ПОВ подается в зону измерения. Под действием измеряемой разности давления ΔP мембрана прогибается, соответственно смещается в направлении Z аттенюатор (например, шторка), жёстко на ней закреплённый. В соответствии с заложенным в аттенюаторе алгоритмом преобразования происходит преобразование оптического сигнала Φ_0. Часть оптического излучения $\Phi_1(\Delta P)$ поступает в отводящее оптическое волокно ООВ1 первого измерительного канала, другая часть светового потока $\Phi_2(\Delta P)$ – в отводящее оптическое волокно ООВ2 второго измерительного канала. По ООВ1 и ООВ2 световые потоки направляются на приемники излучения ПИ1 и ПИ2, соответственно. Приёмники излучения ПИ1 и ПИ2 преобразуют

оптические сигналы $\Phi_1'(\Delta P)$ и $\Phi_2'(\Delta P)$ в электрические сигналы $I_1(\Delta P)$ и $I_2(\Delta P)$, соответственно, которые далее поступают на вход блока преобразования информации БПИ. В БПИ осуществляется операция суммирования и вычитания сигналов $I_1(\Delta P)$ и $I_2(\Delta P)$, а затем – операция деления разности сигналов на их сумму: $[I_1(\Delta P) - I_2(\Delta P)]/[I_1(\Delta P) + I_2(\Delta P)]$.

Данный алгоритм преобразования БПИ позволяет в два раза повысить чувствительность преобразования датчика, компенсировать изменения мощности излучения светодиода и интегральной токовой чувствительности приемников излучения при изменении температуры окружающей среды, уменьшить дополнительные погрешности, обусловленные воздействиями внешних факторов, а также неинформативными потерями светового потока при изгибах оптических волокон.

Таким образом, разработанный дифференциальный ВОДРД для первого контура атомного реактора удовлетворяет всем требованиям к устройствам атомной энергетики: высокие метрологические характеристики, высокая надёжность, долговечность, стабильность, малые габариты, масса и энергопотребление, совместимость с микроэлектронными устройствами обработки информации при низкой трудоёмкости изготовления и небольшой стоимости. Кроме того, дифференциальный ВОДРД позволяет получать информацию о состоянии разности давлений в первом контуре атомного реактора даже в случае возникновения ЧС, например при перебоях с электроснабжением.

Список литературы

1 Патент РФ № 2290605, МПК6 G01 L 19/04 Волоконно–оптический преобразователь перемещения/ А. Г. Пивкин, Т. И. Мурашкина, Е. А. Бадеева /Опубл.27.12.2006 Бюл. №36.

2 Мурашкина Т. И., Волчихин В. И. Амплитудные волоконно–оптические датчики автономных систем управления: Монография. – Пенза: изд–во Пенз. гос. ун–та, 1999. – 188 с.

3 Пивкин А. Г., Мурашкина Т. И. Волоконно–оптические датчики давления аттенюаторного типа для космической техники: Монография. – Пенза: Издательский центр ПГУ– 2005. – с.150.

4 Определение условий реализации дифференциального преобразования сигналов в волоконно–оптических преобразователях давления отражательного типа / Коломиец Л.Н., Бадеева Е.А., Мурашкина Т.И. // Авиакосмическое приборостроение.– 2007.−№11.

УДК 556.043

Садыбеков Р.Ш. (МКТУ имени Х. А. Ясави, г.Туркестан),
Сапарбекова Г.А. (МКТУ имени Х. А. Ясави, г.Туркестан)

РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКЕ

E–mail: tamaruslan@mail.ru

Развитие современного общества характеризуется совершенствованием системы высшего образования, в основе которой лежат принципы гуманизации и гуманитаризации. Гуманитаризация как духовная культура предполагает обогащение учебных предметов общечеловеческими, ценностями, а также требует изменения принципов взаимодействия гуманитарных, естественно–математических и технических дисциплин, выявление в них духовности. Не малую роль в подготовке будущих специалистов в области прикладной математики играет интегративная система знаний, которая предполагает использование межпредметных связей при изучении прикладной математики. При подготовке студентов в области прикладной математики немаловажную роль играют информационные системы, компьютерные программные пакеты.

В современном мире молодой человек живёт и развивается, окружённый множеством разнообразных негативных и позитивных эмоций, получаемых из окружающей среды, которые влияют на его ещё формирующуюся систему убеждений и нравственности. Следовательно, развитие общества, в некоторой степени, зависит от убеждений, нравственности и образованности подрастающего поколения.

Именно вуз является важнейшим этапом осознанного формирования основных ценностей, жизненных принципов и развития гуманной личности. Вуз предоставляет студенту благоприятную среду, обеспечивающую гармоничное сочетание развития гуманистических общечеловеческих качеств личности с возможностью полной реализации его потребностей [1].

На сегодняшний момент образование в РК является одним из главных направлений в системе высшего образования, которое основано на принципах гуманизации и гуманитаризации. Ключевым элементом нового педагогического мышления, сущностью образовательного процесса, становится гуманизация образования. А основным смыслом образования – развитие личности. То есть образование ориентируется на утверждение такой личности, которая не только владеет определенными знаниями, но и способна к дальнейшему совершенствованию, саморазвитию, самореализации.

В настоящее время, одним из направлений реформирования системы образования, является гуманитаризация высшего математического образования. Ведь развитие общественного и научно–технического прогрессов, а также развитие общества в большей степени определяется уровнем развития математических наук.

Гуманитаризация высшего математического образования предполагает изучение математики в контексте всех достижений мировой культуры, что несомненно способствует прививанию общечеловеческих ценностей и формированию всесторонне развитых, нравственно устойчивых, обладающих широким кругозором будущих молодых специалистов в физико–математических, химико–биологических, технических и других специальностей вузов [2, 3, 4, 5].

Благодаря прикладной математике проводятся исследования космического пространства, глубинных свойств Земли и Мирового океана, природных катастроф, осуществляется термоядерный синтез, поиск полезных ископаемых, создаются диагностические приборы, совместимые с компьютерными технологиями, развиваются атомная энергетика, промышленность, экономика, сельское хозяйство, спутниковое телевидение, информационные технологии и другие области науки и техники [6].

Подготовка студентов в области прикладной математики в высших технических учебных заведениях невозможна без междисциплинарных и интегрированных дисциплин, которые содержат фундаментальные знания и являются базой для формирования математической культуры. Примерами таких интегрированных курсов являются «Информатика», «Компьютерное моделирование», «Информационные технологии», «Численные методы», «Языки программирования», «Программное обеспечение ЭВМ» и др. Содержание этих дисциплин формируются на основе современных методов вычислительной математики и способствуют пониманию методологии моделирования деталей окружающего мира, выполняют роль междисциплинарных связей по отношению к математической подготовке, формируют у студентов понятия о роли информационных технологий в решении математических задач, осознают связи информатики с математикой и другими науками как с гуманитарно–социальными так и естественными [7,8].

Студенты учатся основам теории и методологии вычислений, самостоятельно разрабатывать эффективные вычислительные алгоритмы, решать прикладные задачи с помощью компьютерных средств, овладевают вычислительными алгоритмами решения математических задач, формируют умения интерпретировать полученные результаты, оценить точность полученного решения и применять современные компьютерные технологии.

В процессе обучения информатике студенты овладевают методами и средствами формализованного описания вычислительных алгоритмов, которые составляют и апробируют при изучении языков программирования, о математических расчетах, заложенных в принципы работы современных информационных и телекоммуникационных технологий, узнают из курса информационные технологии, формируют логическую и алгоритмическую культуру. Полученные знания, умения и навыки при обучении отмеченным дисциплинам помогают студентам успешно освоить математические модели и методы вычислительной математики.

Развитие и внедрение современных информационных и телекоммуникационных технологий в науку и образование инициировало рост прикладных исследований во многих гуманитарных, социальных и естественнонаучных областях. В немалой степени успешные исследования прикладных задач с использованием компьютерной техники стали возможны благодаря тому, что современные информационные технологии реализуют современные вычислительные алгоритмы решения прикладных задач, осуществляют информационную поддержку поиска и выбора алгоритмов и программ численного решения задач, методов и средств контроля точности производимых вычислений и правильности работы применяемых программ.

В учебном процессе высших учебных заведений при обучении студентов прикладной математике используются компьютерные математические пакеты например такие как Maple, Mathematica, Matlab, MathCad. Одно из основных достоинств компьютерных математических пакетов состоит в том, что они дают возможность решать разнообразные математические задачи, так как громоздкие вычисления выполняют соответствующие системы компьютерной математики, позволяют получать виртуальные трехмерные модели.

Студентам предоставляются большие возможности творчески применять компьютерные математические пакеты при решении математических задач из , алгебры, геометрии, математического и функционального анализов, обыкновенных дифференциальных уравнений и других учебных курсов.

Студенты избавляются от рутинной работы, связанной с громоздкими математическими преобразованиями и вычислениями, не боятся допустить ошибку в процессе решения задачи, и, вместе с этим приобретают уверенность в символьных вычислениях, приобретают практические навыки проведения математических рассуждений и анализа полученных результатов.

Получив в вузе фундаментальные знания в области прикладной математики, обладая не только прикладной математической культурой, но и гуманитарной культурой, осознавая гуманные отношения своей прикладной деятельности с окружающей средой и обществом, молодой человек гармонично может включиться в современное информационное и постиндустриальное общество, вписаться в пространство гуманитарной культуры, освоить ее смыслы и ценности. И в дальнейшем будет формировать свою духовность, развивать мировоззрение и осознавать свое место и роль в обществе.

Список литературы

1. Назарбаев Н.А. Концепция этнокультурного образования в Республике Казахстан. 1996
2. Блехман, И.М, Мышкис, А.Д, Пановко, Я.Г. Прикладная математика: Предмет,логика, особенности подходов, – М,: КомКнига, 2005.
3. Корнилов, В.С. Гуманитарные аспекты вузовской системы прикладной математической подготовки // Наука и школа. – 2007. – № 5. – С. 23–28.
4. Корнилов, В.С. Теоретические основы информатизации прикладного математического образования: Монография. – Воронеж: Научная книга, 2011.

5. Павловский, Ю.Н. Имитационное моделирование сложных процессов и систем // Современные проблемы прикладной математики: Сб. науч. статей (выпуск 1) / Под редакцией академика РАН А.А. Петрова. – М.: МЗ Пресс, 2005. – С. 75–98.
6. Корнилов В.С. Роль прикладной математической подготовки в гуманитаризации высшего математического образования // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2008. – № 6 (16). – С. 123–134.
7. Сборник научно–популярных статей (выпуск 1) / Под редакцией академика РАН А.А. Петрова. – М.: МЗ Пресс, 2005. – С.75–98.
8. ВолковЕ.А. Численные методы. – СПб.: Лань, 2004.

УДК 621.039

Камардина Н.В., Сыряева С.С.(г. Пенза, МК ПГУ)

АНАЛИЗ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАДИОИЗОТОПОВ.

E–mail: syryaeva2013@ya.ru

Статья посвящена рассмотрению источников опасности на всех этапах производства радиоизотопов и способам снижения воздействия вредных веществ.

Ключевые слова и фразы: радиоизотопы; опасность; радиация; мишени.

Радиоизотопы занимают важное место в современном мире. Они используются в медицине и на различных производствах, а также при научных исследованиях. Медицинское использование включает в себя радиотерапию и ядерную медицину. Промышленное использование включает дефектоскопию и процессы контроля в металлургической (литейной), бумажной, химической промышленности и в дорожном строительстве. Радиоизотопы широко используются для научных исследований, в образовательных и обучающих целях, но обычно в гораздо меньших количествах, чем в промышленности и медицине. Но, к сожалению, не смотря на всю пользу, производство радиоизотопов весьма опасно.

Процесс производства радиоизотопов состоит из двух основных операций: облучения мишени и приготовления из нее конечного радиоактивного препарата. На этих этапах возникают такие опасности, как

высокий уровень мощности дозы внешнего облучения и загрязнение радионуклидами, образовавшимися из–за наличия непрочно связанных материалов (пыль и газы). Помимо основных операций при производстве радиоизотопов, опасность представляют транспортировка мишеней, вскрытие мишеней, а так же упаковка и отправка потребителям.

При транспортировке основным источником опасности является внешняя радиация. Мишени обычно поставляются в защищенных горячих ячейках до момента их извлечения. Моментальное повышение уровня мощности дозы происходит при открытии затвора ячейки и извлечении из неё оболочки мишени. Оболочка мишени, которая вставляется в систему транспортировки, так же может быть источником внешней радиационной опасности.

При вскрытии оболочек мишеней имеется риск загрязнения (поверхностей и воздуха) так же риск облучения. Риск загрязнения возникает в результате возможного выброса радиоактивных материалов (например, пыли или радиоактивных газов).

Основная опасность при упаковке – это внешнее радиационное воздействие. Работники могут работать при повышенном уровне мощности дозы внешнего облучения достаточно продолжительный период времени. Продукция должна быть проверена на поверхностное загрязнение перед упаковкой, для гарантии того, чтобы любой открывший упаковку не получил загрязнение.

Для того, чтобы уменьшить опасность и воздействие вредных веществ на человека, разработаны меры предосторожности. Например, высокий уровень мощности дозы внешнего облучения при подготовке и облучении мишеней можно контролировать путем:

1) минимизации содержания примесей в материале мишени;

2)выбора подходящих материалов для хранения мишеней.

3)ограничения доступа к конструкциям мишени в процессе облучения.

Загрязнение можно уменьшить благодаря чистке внешней поверхности контейнера мишени перед облучением и воздухоочистке вокруг блока мишеней.

При транспортировке мишеней опасность контролируется благодаря использованию комбинации следующих методов:

–Выдержка и распад. Они могут использоваться для уменьшения уровня опасности от активированной оболочки мишени.

– Экранирование. Пневматические линии могут нуждаться в экранировании, в зависимости от уровня дозы, частоты использования и их загруженности.

– Совершенствование конструкции и тестирование транспортной системы для перемещения мишеней в процессе эксплуатации для сокращения риска того, что радиоактивная мишень застрянет.

При вскрытии оболочек мишеней риск контролируется содержанием мишеней в процессе открытия в специальных условиях, которые позволяют проводить работы с применением манипуляторов, обеспечивая экранирование, задержку загрязнения физическими барьерами и использованием отрицательно-

го воздушного давления при прохождении воздуха через соответствующие системы фильтрации.

При упаковке и отправке потребителям опасность внешнего облучения контролируется следующими методами:

–Подготовкой сопроводительных документов и предварительной упаковкой материалов перед началом упаковки и отгрузки в целом.

–Хранением продукции в специальном защищённом хранилище в период ожидания упаковки.

–Использованием защищённых конвейерных систем для перемещения продукции.

– Автоматизацией измерений для определения транспортного индекса и контроля герметичности упаковок.

При соблюдении этих рекомендаций транспортные рабочие получают минимальные дозы в соответствии с установленными ограничениями по активности и мощностям доз при соблюдении требований к конструкции упаковочных оболочек и контейнеров. При обращении с радиоактивными отходами и их переработкой, радиологические опасности также подвергаются контролю. На этом этапе как правило, используется хранение и транспортировка РАО в защищённых контейнерах, либо хранение в малоиспользуемых местах.

Все этапы радиоизотопного производства и используемое оборудование нуждаются в эффективной и практичной радиационной защите. Эта защита должна обеспечивать приемлемый уровень радиационной безопасности и побуждать персонал к поддержанию высокого уровня культуры безопасности на рабочих местах и в структурах управления.

Список литературы

1. Проблемы радиационной безопасности при обращении с радиоизотопными термоэлектрическими генераторами. «Атомная стратегия», Санкт–Петербург, N1(6) июнь 2003. Стр. 32.
2. Моисеев А.А. и Иванов В.И. Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене, М., 2006.
3. З.Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами идругими источниками ионизирующих излучений под ред. Г.М. Аветисова, 2004 .

УДК 518.5

Статников И.Н., Фирсов Г.И. (г. Москва, ИМАШ РАН)

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ И МОДЕЛИРОВАНИИ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ. I. ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ПНЕВМО-РЕГУРЯТОРА

E–mail: firsovgi@mail.ru

Показано, что комбинация таких дискретных методов оптимизации как ЛП–поиска и ПЛП–поиска позволяет во многих практических случаях, не прибегая к регулярным методам, получать вполне приемлемые результаты, основываясь как на достаточности минимального объема априорной информации о функциональных взаимоотношениях требуемых свойств исследуемой модели с ее параметрами, так и на простоте вычислений результатов. На примере анализа модели газового регулятора показано, что изложенная методика позволяет на начальном этапе исследования скорректировать область поиска оптимальных моделей, что значительно повышает эффективность последующего применения тех или иных поисковых процедур.

Ключевые слова: ПЛП–поиск, эвристические методы оптимизации, метод Монте–Карло, планирование имитационных экспериментов

Несмотря на постоянное совершенствование вычислительной техники, проблемы эффективности того или иного алгоритма моделирования и исследования при решении практических задач остаются актуальными, так как постоянно меняется (усложняется) характер решаемых задач (хотя бы по числу оцениваемых параметров и критериев качества работы динамических систем). Но в то же время именно постоянное усовершенствование ЭВМ позволяет, по нашему мнению, упрощать способы исследования математических моделей за счет уменьшения аналитической составляющей способа (но, отнюдь не избегая ее) и увеличения возможности прямого численного анализа (арифметической составляющей). Очевидно, что к таким способам относятся методы Монте –Карло [1], в том числе и методы ЛП–поиска [2], в основе которых лежат принципы случайного поиска решения задачи, что и делает такие подходы универсальными.

Но платой за такую универсальность является определенная «слепота», и это приводит к громадным объемам вычислений, что затрудняет интерпретацию получаемой информации при проведении вычислительных экспериментов. Одним из путей решения проблемы может стать применение различных эвристических приемов сокращения пространства параметров, в котором происходит поиск наилучших решений. В настоящей работе проводится идея о том, что комбинация методов ЛП–поиска и планируемого ЛП–поиска (ПЛП–поиска) [3–6] позволяет, не прибегая к регулярным методам, получать вполне приемлемые

результаты, основываясь как на достаточности минимального объема априорной информации о функциональных взаимоотношениях требуемых свойств проектируемого устройства с его параметрами, так и на простоте вычислений результатов.

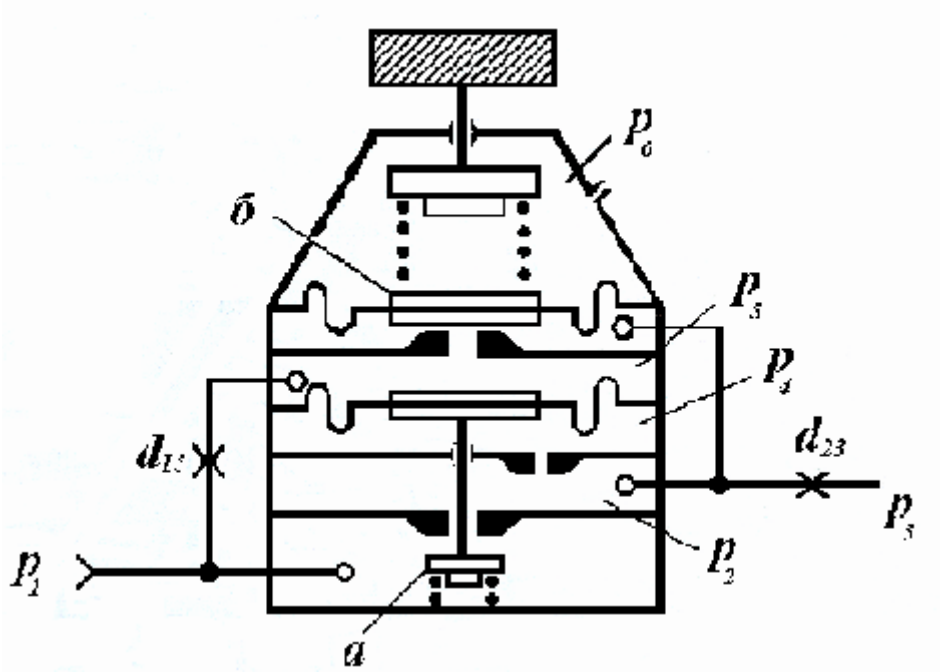


Рис. 1. Схема регулятора повышенной точности с усилителей давления газа

В связи с большим распространением в промышленности разнообразных пневматических устройств пневмоавтоматики, пневмоуправления и измерительной техники, нуждающихся в точной стабилизации входного давления газа, приобрела актуальность задача оптимизации параметров газовых регуляторов [7]. Ниже рассматривается наиболее распространённая схема регулятора повышенной точности с усилителей давления газа (рис. 1). Цель исследования заключается в поиске диапазона оптимальных значений основной группы параметров, обеспечивающих повышенную точность стабилизации выходного давления при минимальных габаритах регулятора. Регулятор состоит из трех камер и двух клапанов *а* и *б*, приводимых в движение мембранами, которые в статике нагружены силами давлений и упругости пружин. На схеме возрастание номеров камер соответствует потоку газа. Давления газа P имеют индексы камер, а все параметры элементов, разделяющих камеры, – индексы разделяемых камер (например, диаметр отверстия дросселя d_{15}, эффективная площадь мембраны F_{45}, и др.).

Динамическая модель регулятора, разработанная д.т.н., проф. О.Б. Балакшиным, описывается системой из пяти нелинейных дифференциальных уравнений, начальными условиями и ограничениями на перемещения и давления, включающими условия удара

$$\dot{P}(V_2 + F_{56}y_{26}) + F_{56}P_2\dot{y}_{26} = \sqrt{2RT}[\pi d_{12}(y_{045} - y_{45})\sqrt{P_2(P_1 - P_2)} + \\ +\pi d_{52}y_{26}\sqrt{P_2(P_5 - P_2)} - f_{23}\sqrt{P_3(P_2 - P_3)}, \quad (1)$$

$$\dot{P}_4(V_4 + F_{45}y_{45}) + F_{45}P_4\dot{y}_{45} = \sqrt{2RT}\, f_{24}\sqrt{P_4(P_2 - P_4)}, \quad (2)$$

$$M_{45}\ddot{y}_{45} + \sigma_{45}\dot{y}_{45} + k(y_{045} - y_{45}) = N + F_{45}(P_4 - P_5) + F_{12k}(P_1 - P_2), \quad (3)$$

$$\dot{P}_5(V_5 - F_{45}y_{45}) - F_{45}P_5\dot{y}_{45} = \sqrt{2RT}[\, f_{15}\sqrt{P_5(P_1 - P_5)} - \pi d_{52}y_{26}\sqrt{P_2(P_5 - P_2)}], \quad (4)$$

$$M_{26}\ddot{y}_{26} + \sigma_{26}\dot{y}_{26} + k_6y_{26} = N_6 - F_{26}(P_2 - P_6), \quad (5)$$

где M, σ, N, k – постоянные, зависящие от подвижных масс, вязкого демпфирования и нагрузки, задаваемой натяжением пружин с жёсткостями k_i (причем $k = k_1 + k_6$ и $N = N_1 + N_6$); V_i – объёмы камер; F_{12k} – эффективная площадь золотника основного клапана; f_{ik} – площади отверстий дросселей; R – газовая постоянная; T – абсолютная температура.

Вначале был выполнен статический анализ регулятора, позволивший установить оптимальные диапазоны изменения основной группы параметров из условия обеспечения заданной точности стабилизации давления P, при изменении давления P_1 и расхода газа G в требуемых диапазонах. Затем при оптимальных величинах найденных параметров было выполнено динамическое моделирование, цель которого состояла в определении «чисто» динамических параметров, таких, как объемы камер, диаметр отверстия демпфирующего дросселя, коэффициенты сопротивления. Эти параметры не связаны со статическими свойствами регулятора. Статический анализ регулятора осуществлялся при помощи уравнений, которые были получены из системы (1) – (5) при приравнивании нулю всех производных, за исключением $\dot{P}_2$ и $\dot{P}_5$

$$\dot{P}_2^* = \pi d_{12}(y_{045} - y_{45})\sqrt{P_2(P_1 - P_2)} + \pi d_{52}y_{26}\sqrt{P_2(P_5 - P_2)} - f_{23}\sqrt{P_3(P_2 - P_3)}, \quad (6)$$

$$\dot{P}_5^* = f_{15}\sqrt{P_5(P_1 - P_5)} - \pi d_{52}y_{26}\sqrt{P_2(P_5 - P_2)}, \quad (7)$$

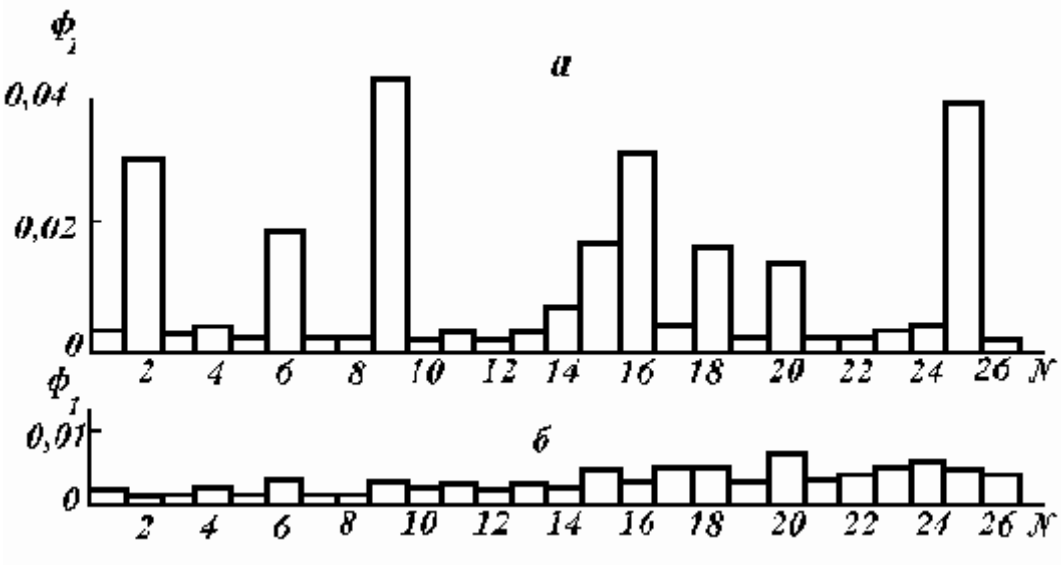
$$y_{045} - y_{45} = -[N_6 + F_{45}(P_2 - P_5) + F_{12k}(P_1 - P_2)]/k, \quad (8)$$

$$y_{26} = -[N_6 - F_{26}(P_2 - P_6)]/k_6. \quad (9)$$

Здесь $\dot{P}_2^*$ и $\dot{P}_5^*$ – невязки величин $\dot{P}_2$ и $\dot{P}_5$. Такая форма записи алгебраических уравнений статики позволяет использовать для определения корней обычный метод решения дифференциальных уравнений, сводя к нулю $\dot{P}_2^*$ и $\dot{P}_5^*$. В качестве функции цели (точности) Φ_1 при помощи которой уточнялись оптимальные параметры регулятора, была принята разность $\Delta P_2 = P_2(P_1) - P_2^{(0)}$; здесь ΔP_2 – допустимая погрешность стабилизируемого давления P_2 равная 0,02 кГ/см^2, а $P_2^{(0)}$ – давление, соответствующее открытию клапана усилителя. Оптимальными параметрами регулятора α_{opt} считались те, для которых неравенство

$$\Phi(\alpha_{opt}) \le \Delta_{max} \quad (10)$$

выполнялось при изменении входного давления P_1 в пределах $\delta P_1 = P_{1max} - P_{1min}$ как при максимальном, так и при минимальном расходе газа. Этот расход изменялся в результате регулирования диаметра дросселя d_{23}.



а – d_{23} = 0,05 см; *б* – d_{23} = 0,3 см

Рис. 2. Значения функции цели Φ_1

На первом этапе исследования использовался ЛП–поиск для выделения тех областей параметров, в которых могут находиться наилучшие решения. Комбинации числовых значений искомых параметров, входящих в систему (6) – (9), определялись с использованием. ЛП,– последовательности (чисел Соболя) [8] по формуле

$$\alpha_{ij} = \alpha_{ij}^{**} - q_{ij}(\alpha_{ij}^{**} - \alpha_{ij}^{*}), \quad (11)$$

где $\alpha_{ij} = (\alpha_{i1}, \alpha_{i2}, \ldots, \alpha_{ir})$ – вектор искомых r – размерность исследуемого пространства параметров ($1 \le j \le r$); i – номер испытания или вектора α_{ij} для модели (i = 1.,2,..., N*; N* – общее число испытаний); q_{ij} – числа Соболя; α_{ij}^{**} и α_{ij}^{*} – соответственно верхние и нижние граничные значения α_{ij}, т. е. $\alpha_{ij}^{*} \le \alpha_{ij} \le \alpha_{ij}^{**}$.

В данной задаче r = 4 и, соответственно, $\alpha_{i1} = f_{15}$; $\alpha_{i2} = k_6$; $\alpha_{i3} = d_{12}$; $\alpha_{i4} = F_{26}$.

Поиск параметров модели по условию (10) был проведен в четырехмерном параллелепипеде G, заданном ограничениями

$$0{,}25\pi 10^{-4} \le \alpha_{i1} \le 16\pi 10^{-4};\ 50 \le \alpha_{i2} \le 194;\ 0{,}4 \le \alpha_{i3} \le 1{,}4;\ 9{,}1 \le \alpha_{i4} \le 24{,}1.$$

В ходе анализа результатов проведенных экспериментов были найдены новые диапазоны изменения переменных (параллелепипед G'):

$$d_{12} = (0{,}67 \div 1{,}0) \text{ см};\ k_6 = (74 \div 175) \text{ кГ/см};$$
$$F_{26} = (10 \div 13) \text{ см}^2;\ f_{15} = (0{,}014 \div 0{,}028) \text{ см}.$$

В этом параллелепипеде было проведено 26 контрольных испытаний при d_{23} = 0,05 см и d_{23} = 0,3 см. Из рис. 2 видно, что при d_{23} = 0,05 см только для 4–х

моделей из 26 значение Φ_1, превышает ΔP_2 при этом $\Delta P_2 \le 0{,}04$ ата. Величина Φ_1 для всех указанных 26 моделей при $d_{23} = 0{,}3$ см меньше заданного значения $\Delta P_2 = 0{,}02$ ата. Отметим, что если объем исходного параллелепипеда G равен $\prod_{j=1}^{4}(\alpha_j^{**} - \alpha_j^{*}) = 3{,}402\pi$, то объем параллелепипеда G' равен $1{,}86\pi\ 10^{-2}$, что составляет примерно 0,5% от первоначального.

Список литературы

1. Бусленко Н.П., Голенко Д.И., Соболь И.М. и др. Метод статистических испытаний (метод Монте–Карло) – М.: Физматгиз, 1962. – 322 с.

2. Соболь И.М., Статников Р.Б. Выбор оптимальных параметров в задачах со многими критериями. – М.: Дрофа, 2006. – 175 с.

3. Статников И.Н., Фирсов Г.И. Проблемы планирования вычислительного эксперимента в задачах оптимизации динамических моделей машин // Актуальные проблемы науки. Выпуск IX. – Кузнецк: Кузнецкий ин–т информационных и управленческих технологий, 2014. – С.250–254.

4. Статников И.Н., Фирсов Г.И. О некоторых возможностях ПЛП–поиска в решении задач моделирования и исследования динамических систем машин // Южно–Сибирский научный вестник. – 2012. – № 1. – С.92–96.

5. Статников И.Н., Фирсов Г.И. Решение задач проектирования динамических систем интеллектуальным методом ПЛП–поиска // Вестник Московского финансово–юридического университета. – 2012. – № 1. – С.28–33.

6. Статников И.Н., Фирсов Г.И. Об одной технологии дискретного зондирования пространства исследуемых параметров // Современные информационные технологии. – Пенза: Пензенская гос. технол. академия, 2004. – С.63–68.

7. Легаев В.П. Исследование динамики газостатической опоры с пневматическим управляющим устройством // Вестник машиностроения. – 2005. – № 9. – С.51–55.

8. Соболь И.М. Многомерные квадратурные формулы и функции Хаара – М.: Наука, ГРФМЛ, 1969. – 288 с.

УДК 518.5

Статников И.Н., Фирсов Г.И. (г. Москва, ИМАШ РАН)

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ И МОДЕЛИРОВАНИИ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ. II. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ПНЕВМОРЕГУРЯТОРА

E–mail: firsovgi@mail.ru

Продемонстрирована эффективность комбинации дискретных методов оптимизации для получения вполне приемлемых результатов, основываясь как на достаточности минимального объёма априорной информации о функциональных взаимоотношениях требуемых свойств исследуемой модели с ее параметрами, так и на простоте вычислений результатов. Эта методика также позволяет в самом начале процесса исследования уточнить представления исследователя о статистической значимости того или иного параметра модели, что приводит к повышению эффективности применения последующих методов поиска оптимальных моделей.

Ключе вые слова: ПЛП–поиск, эвристические методы оптимизации, метод Монте–Карло, планирование имитационных экспериментов

Динамический синтез регулятора производился с целью увеличения точности моделирования при помощи системы дифференциальных уравнений, полученных путем записи системы (1) – (5) из работы [1] в приращениях. Вводя новые переменные $\tilde{P}_2 = P_2 - P_{02}$, $\tilde{P}_4 = P_4 - P_{04}$, $\tilde{P}_5 = P_5 - P_{05}$, получаем

$$\dot{\tilde{P}}_2 = \sqrt{\frac{2RT}{V_2}}[\pi d_{12}(y_{045} - y_{45})\sqrt{(P_{02} + \tilde{P}_2)(P_1 - P_{02} - \tilde{P}_2)} +$$

$$+\pi d_{52} y_{26}\sqrt{(P_{02} + \tilde{P}_2)(P_{05} + \tilde{P}_5 - P_{02} - \tilde{P}_2)} - f_{24}\sqrt{(P_{04} + \tilde{P}_4)(P_{02} + \tilde{P}_2 - P_{04} - \tilde{P}_4)} -$$

$$- f_{23}\sqrt{P_3(P_{02} + \tilde{P}_2 - P_3)}],$$

$$\dot{y}_{45} = u_{45},$$

$$\dot{u}_{45} = \frac{1}{M_{45}}[-\sigma_{45}u_{45} + k(y_{045} - y_{45}) + N_6 + F_{45}(P_{04} + \tilde{P}_4 - P_{05} - \tilde{P}_5) + F_{12k}(P_1 - P_{02} - \tilde{P}_2)],$$

$$\dot{\tilde{P}} = \frac{1}{V_5 - F_{45}y_{45}}\{F_{45}(P_{05} - \tilde{P}_5)u_{45} + \sqrt{2RT}[\, f_{15}\sqrt{(P_{05} + \tilde{P}_5)(P_1 - P_{05} - \tilde{P}_5)} - \quad (1)$$

$$-\pi d_{52} y_{26}\sqrt{(P_{02} - \tilde{P}_2)(P_{05} - \tilde{P}_5 - P_{02} - \tilde{P}_2)}]\},$$

$$\dot{y}_{26} = u_{26},$$

$$\dot{u}_{26} = \frac{1}{M_{26}}[-\sigma_{26}u_{26} - ky_{26} - N_6 + F_{26}(P_{26} + \tilde{P}_2 - P_7)], \quad (2)$$

$$0 \le y_{26} \le d_{52} / 4. \quad (3)$$

Величины P_{02}, P_{04} и P_{05} выбираются по указанным ниже правилам.

Из уравнения (2), записанного для статического режима работы регулятора давления, и из неравенства (3) следует, что

$$k_6 y_{26} = -N_6 - F_{26}P_6 + F_{26}P_{02} + F_{26}\tilde{P}_2 \ge 0. \quad (4)$$

Производя отсчет давлений от значения $\tilde{P}_2 = 0$, соотношение (4) можно записать в виде $-N_6 - F_{26}P_7 + F_{26}P_{02} = 0$, откуда $P_{02} = (N_6 + F_{26}P_7)/F_{26}$. Тогда уравнение (2) преобразуется к виду $\dot{u}_{26} = \frac{1}{M_{26}}[-\sigma_{26}u_{26} - k_6 y_{26} + F_{26}\tilde{P}_2]$.

При переходе регулятора давления на статический режим работы давление P_2 становится равным P_4. Поэтому точки отсчета этих давлений совпадают и $P_{02} = P_{04}$. Начало отсчета P_{05} определяем из уравнения (1). Для обеспечения высокой точности решения выбираем P_{05} таким, чтобы $\tilde{P}_5$, равнялось нулю. В реальных статических режимах $y_{26} = y_{26ст}$, где $y_{26ст}$ – константа, определяемая при поиске рациональных сочетаний параметров, обеспечивающих заданные статические свойства регулятора. С учетом изложенного, уравнение (1) приводится к виду

$$P_{05}^2 + P_{05}\left[\left(\frac{\pi d_{52}}{f_{15}} y_{26ст}\right)^2 (P_{02} + \tilde{P}_2 - P_1)\right] - \frac{\pi d_{52}}{f_{15}} y_{26ст} = 0.$$

Положительный корень этого уравнения дает значение точки отсчета P_{05}.

В работе [1] исследовались статические свойства регуляторов давления газа с использованием метода ЛП–поиска. Рассматривалась система алгебраических иррациональных уравнений, которая получается из нелинейных дифференциальных уравнений, описывающих математическую модель регулятора с усилителем давления, когда исследуются статические режимы его работы. В указанную систему алгебраических уравнений входили параметры $\alpha_1 \div \alpha_4$: площадь сечения отверстия на входе в камеру усиления, жесткость пружины верхнего клапана, диаметр входного канала регулятора, площадь поверхности чувствительного элемента. Эти параметры влияют, в основном, на статические свойства регулятора. Критерием Φ_1 существования (отбора) каждой модели служила величина погрешности ΔP_2 стабилизируемого выходного давления P_2, т. е. выбирались те модели, у которых $\Phi_1 \le \Delta P_2$, причем погрешность ΔP_2 считалась заданной. Задача состояла в определении области сочетаний таких значений «статических» параметров $\alpha_1 \div \alpha_4$, для которых $\Phi_1 \le \Delta P_2$. Ниже с использованием методов теории планирования экспериментов с помощью $ЛП_\tau$–сеток определяется корректность заданных границ области поиска «чисто динамических» параметров (объёмов камер и коэффициентов вязкого трения регулято-

ра); производится выбор моделей, оптимальных по заданным критериям; выясняются возможности сокращения размерности пространства поиска. В данном исследовании область изменения параметров $\alpha_1 \div \alpha_4$, влияющих на статические свойства регулятора, считалась заданной и оставалась неизменной. Это достигалось следующим образом. Границы вариаций параметров α_j^{**} и α_j^{*} оставались неизменными во всех экспериментах; при этом не менялись местами номера строк *j* (*j* = 1, 2,..., *r)*, из которых выбираются числа Соболя $q_{i,j}$ [2], определяющие сочетания варьируемых параметров. В качестве варьируемых параметров были выбраны $\alpha_5 = V_2$; $\alpha_6 = V_4$; $\alpha_7 = V_5$; $\alpha_8 = \sigma_{45}$,; $\alpha_9 = \sigma_{67}$. Область поиска G_1 по указанным параметрам была задана следующей системой неравенств: $50 \le \alpha_5 \le 200$; $1 \le \alpha_6 \le 10$; $1 \le \alpha_7 \le 10$; $0{,}005 \le \alpha_8 \le 0{,}01$; $0{,}01 \le \alpha_9 \le 0{,}1$. Для отбора вариантов моделей был выбран критерий быстродействия Φ_2, т. е. было выдвинуто требование, чтобы время *t* выхода модели на установившийся режим при ступенчатом изменении нагрузки (наиболее общий случай) и неизменности требуемых статических выходных характеристик регуляторов было минимальным. Исходя из конкретных данных о существующих моделях регуляторов с плоскими клапанами, пригодными считались те модели, у которых $\Phi_2 = t \le 0{,}03$ с при $\Phi_1 \le \Delta P_2$.

Исследование модели проводилось сериями из N_1 экспериментов. В каждой серии каждый параметр α_j разыгрывался по формуле (11) из работы [1]. Эту формулу можно привести к виду

$$\alpha_{i,j} = \alpha_j^{**} + q_i(\alpha_j^{**} - \alpha_j^{*}). \quad (5)$$

В скалярной форме это равенство приобретает вид

$$\alpha_{1,j} = \alpha_1^{*} + q_{i,1}(\alpha_1^{**} - \alpha_1^{*}),$$

. . . . . .

$$\alpha_{N_1,r} = \alpha_r^{*} + q_{N_1,r}(\alpha_r^{**} - \alpha_r^{*}),$$

От серии к серии *j*–е строки в формуле (5) менялись местами при неизменности номера разыгрываемого параметра α_j. Такое использование $ЛП_\tau$–сетки приводит к тому, что после проведения *M* серий из N_1 экспериментов в каждом *i*–м сечении *j*–го параметра получается по *M* значений критерия качества модели. По существу, образуется матрица планирования, которая используется для отсеивания статистически незначащих параметров по методу случайного баланса [3]. Для проведения такого отсеивания по результатам анализа матрицы планирования применяется дисперсионный анализ [4]; он позволяет проверить гипотезу о существенности влияния тех или иных факторов (конструктивных параметров) на среднюю величину одного или нескольких параметров оптимизации (критериев качества). Для этой цели вычисляются необходимые дисперсионные оценки. Результаты экспериментов и расчетов представлены в табл. 1.

Табл. 1. Дисперсионные оценки результатов экспериментов

α_j	d_A^2	d_R^2	F	α_j	d_A^2	d_R^2	F
α_5	0,0341	0,1247	3,65	α_8	0,0533	0,1235	2,33
α_6	0,0376	0,1245	3,32	α_9	0,0513	0,1236	2,42
α_7	0,4114	0,1009	4,08				

Матрица планирования имела следующие параметры: N = 288; N_1 =16; M = 18; r = 5. При ν_1 = 15, ν_2 = 272 и P = 0,05 находим, что $F_т$ = 1,65. Сравнивая это значение с данными табл. 1, видим, что для всех параметров $F > F_т$, причем величина F для параметра α_7, больше, чем для других. Это согласуется с представлением о том, что величина α_7 (объем камеры пневмоусилителя V_5) оказывает существенное влияние на среднюю величину быстродействия регулятора в заданной области G_1.

Табл. 2. Коэффициенты взаимодействия второго порядка

β_j	d_A^2	d_R^2	F	$F_т$
$\alpha_5\alpha_6$	0,00692	0,1222	17,65	2,05
$(\alpha_8+\alpha_9)\alpha_6$	0,02214	0,1225	5,53	1,83
$\alpha_8\alpha_9$	0,03749	0,1217	3,26	1,96
$(\alpha_8+\alpha_9)\alpha_7$	0,50742	0,1082	4,69	1,96
$\alpha_6\alpha_7$	0,57521	0,1096	5,25	2,09
$\alpha_5\alpha_7$	0,61563	0,1109	5,55	2,05

Такие численные результаты, когда эффективными из пяти оказались все параметры, потребовали дополнительного анализа матрицы планирования. Были подсчитаны некоторые эффекты взаимодействия второго порядка параметров $\alpha_5 \div \alpha_9$. Соответствующие результаты, представленные в табл. 2, показывают, что в среднем наиболее существенное влияние на величину критерия Φ_2 оказывает комбинация $\alpha_5\alpha_6$, что соответствует физическому содержанию этих параметров (объем камер, присоединяемых к стабилизатору давления, и объем камеры пневмоусиления). Существенно влияют и те комбинации параметров, в которые входит α_7. Данные, приведенные в табл. 1 и 2, позволили выделить новые подобласти $G_2 \subset G_1$ и $G_3 \subset G_1$ для поиска моделей, оптимальных по Φ_2: G_2 = $\{120 \le \alpha_5 \le 160;\ 1 \le \alpha_6 \le 10;\ 5{,}5 \le \alpha_7 \le 10;\ 0{,}005 \le \alpha_8 \le 0{,}01;\ 0{,}04 \le \alpha_9 \le 0{,}07\}$; G_3 =$\{120 \le \alpha_5 \le 160;\ 3{,}8 \le \alpha_6 \le 8{,}1;\ 7 \le \alpha_7 \le 10;\ 0{,}005 \le \alpha_8 \le 0{,}01;\ 0{,}04 \le \alpha_9 \le 0{,}07\}$. Для этих областей матрица планирования имела следующие параметры: N = 80; N_1 =16; M = 5; r = 5. Результаты дисперсионного анализа экспериментов в G_2 и G_3 представлены в табл. 3. Сравнение значений F, приведенных в этой таблице, со значением $F_т$ = 1,9, полученным при ν_1 = 15, ν_2 = 64, показывает, что в областях G_2 и G_3 статистически значимыми являются все параметры. Все

модели в обеих областях практически были приемлемыми по величине Φ_2. Так, в G_2 нашлось 54 модели из 80, а в $G_3 = 78$ из 80, у которых $\Phi_2 \le 0{,}03$ с. Можно предполагать с большой вероятностью, что области G_2 и G_3 содержат экстремальные точки (модели) по Φ_2. Данные табл. 3 также подтверждают, что, как и во всей области G_1, параметр α_7 по–прежнему следует считать самым существенным в смысле влияния на величину Φ_2; это соответствует реальной роли величины объема V_5, камеры пневмоусиления регулятора давления газа. Здесь камера пневмоусиления является элементом обратной связи.

Табл. 3. Результаты дисперсионного анализа

α_j		$d_A^2 \cdot 10^{-3}$	$d_R^2 \cdot 10^{-3}$	F		$d_A^2 \cdot 10^{-3}$	$d_R^2 \cdot 10^{-3}$	F
α_5		0,327	0,1358	2,409		0,5264	0,2364	2,23
α_6	G_2	0,756	0,1126	6,713	G_3	1,4195	0,1887	7,52
α_7		2,265	0,0306	74,026		0,2605	0,1255	2,08
α_8		0,676	0,1153	5,864		1,2573	0,1974	6,37
α_9		0,511	0,1261	4,057		0,9198	0,2154	4,27

Результаты исследования показывают, что изложенная методика позволяет на начальном этапе проектирования скорректировать область поиска оптимальных моделей, что значительно повышает эффективность последующего применения тех или иных поисковых процедур.

Список литературы

1. Статников И.Н., Фирсов Г.И. Об эффективности комбинационного использования дискретных методов оптимизации при исследовании и моделировании динамических систем. I. Исследование статических режимов работы пневморегулятора (В настоящем сборнике).

2. Соболь И.М. Многомерные квадратурные формулы и функции Хаара. – М.: Наука, ГРФМЛ, 1969. – 288 с.

3. Налимов В. В., Чернова Н.А. Статистические методы планирования экстремальных экспериментов. – М.: Наука, Гл. ред. физ–мат. лит., 1965. – 340 с.

4. Митропольский А.К. Техника статистических вычислений. – М.: Наука, ГРФМЛ, 1971. – 576 с.

УДК 621.762.34

Торосян К.С. (г. Пенза, ПГУ)

ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОРАСТВОРИМОЙ СВЯЗКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОРОШКОВ SiC, СИНТЕЗИРОВАННЫХ МЕТОДОМ СВС

E–mail: ilem58@mail.ru

В данной работе проведены исследования возможности использования водорастворимых связующих веществ взамен экологически опасных связок на основе фенолформальдегидных смол в производстве карбидокремниевой керамики. Показано, что введение лимонной кислоты и карбамида в состав связки на основе водного раствора поливинилового спирта, обеспечивает высокую смачиваемость связкой порошков неоксидной керамики. Разработанная связка позволяет на 12–15 % снизить давление прессования на операции приготовления пресс–заготовок.

Ключевые слова и фразы: карбид кремния, самораспространяющийся высокотемпературный синтез, водорастворимая связка.

Введение

В данной работе проводились исследования по получению изделий из порошков карбидокремниевой керамики, синтезированных методом СВС. Отличительной особенностью порошков, синтезированных методом СВС, является высокая дисперсность частиц (1 мкм и менее). Высокая дисперсность частиц позволяет получить изделия с плотной и мелкозернистой структурой, что повышает механическую прочность, физические и электромагнитные свойства изделий. Однако использование дисперсных порошков в производстве керамики значительно затрудняет процессы формования сырых заготовок, что обусловлено большим трением между частицами из–за огромного числа межчастичных контактов и конгломератов.

В производстве карбидокремниевой керамики используются связка на основе фенолформальдегидных смол и комплексные пластифицирующие добавки с целью улучшения формовочных свойств и снижения температуры спекания заготовок [1]. Однако остаются актуальными исследования по разработке поверхностно–активных веществ (ПАВ), снижающих трение между частицами и повышающими смачиваемость частиц связкой. Весьма актуальны исследования по замене экологически опасных связок на основе фенолформальдегидных смол на безопасные водорастворимые связующие вещества [2].

Методика эксперимента

Образцы карбидокремниевой керамики изготавливали по стандартной керамической технологии, включающей следующие основные технологические операции: смешение порошка карбида кремния и графита, введение связки в количестве 20 % масс., гранулирование протиркой полученной массы через

сетку с размерами ячейки 0,5 мм, прессование колец 20х12х15 под давлением 150 – 200 МПа, спекание в индукционной печи. С целью получения образцов с различным размером зерна температуру спекания изменяли в интервале от 1700 до 1800^0С.

Связку для гранулирования получали растворением в водном растворе поливинилового спирта марки 16/1 ГОСТ 10779–79, лимонной кислоты ГОСТ 3652 – 69 квалификации «ч» и карбамида ГОСТ 6691–77 квалификации «ч». В гранулированный порошок перед прессованием вводился стеарат цинка в количестве 0,1 % масс. в качестве «наружной» смазки для уменьшения потерь давления на трение гранулированного порошка о стенки пресс–формы, с целью уменьшения скорости износа пресс–форм, повышения однородности распределения плотности в прессовках.

Результаты экспериментов и их обсуждение

Исследования показали, что введение лимонной кислоты и карбамида в связку на основе водного раствора поливинилового спирта в производстве карбидокремниевой керамики позволяет эффективно решать указанные выше проблемы. Эти добавки при их определенном соотношении, обеспечивают одновременное улучшение смачиваемости частиц порошка, снижение потерь давления на трение о стенки прессформы при прессовании изделий при сохранении на высоком уровне механической прочности пресс–заготовок. В исследованном составе связке поливиниловый спирт склеивает частицы порошка, обеспечивая необходимую механическую прочность прессовок.

Характеристики пресс–порошков и пресс–заготовок, изготовленных с применением различных связок, приведены в таблице. Как видно из данных, связка на основе водного раствора поливинилового спирта без добавок карбамида и лимонной кислоты не обеспечивает требуемого качества пресс–порошков и пресс–заготовок. Добавки карбамида и лимонной кислоты улучшают смачивание частиц порошка раствором связки при гранулировании, уменьшают содержание пыли в пресс–порошке, повышают плотность и прочность пресс–заготовок.

Исследованные составы связки с добавками карбамида и лимонной кислоты позволяют на 10–15 % уменьшить расход связки, на 10–12 % повысить плотность формовочных изделий и на 5–7 % плотность спеченных изделий по сравнению со связкой на основе поливинилового спирта без добавок. Из результатов следует, что исследованная водорастворимая связка вполне может заменить связку на основе фенолформальдегидных смол.

Испытание полученных керамических образцов показали что, материалы, используемые в роли конструкционной керамики, полученные по разработанной технологии из порошков, синтезированных методом СВС, по своим механическим свойствам превышают материалы, полученные из порошков, синтезированных традиционным методом.

Использование предлагаемой комплексной связки при производстве изделий из непластичных порошков позволяет снизить себестоимость изделий за счет повышения стойкости пресс–форм, улучшения эксплуатационных параметров и повышения выхода годных изделий.

Таблица

Технологические свойства пресс–порошков и пресс–заготовок	Влажность пресс–порошка, масс.%	Соотношение компонентов связки, масс.%		
		Состав 1	Состав 2	Состав 3
		ПВС – 5,0 Вода – 95,0	ПВС – 5,0 Лим.к–та – 0,5 Карбамид – 4,0 Вода – 90,5	Фенолформальдегидная смола – 100
Плотность пресс–заготовок при давлении Р=100 МПа, кг/м³	0 2,7	1960 2130	2160 2220	2160
Прочность кольцевых образцов на разрыв, кПа	0 2,7	0,42 0,40	0,57 0,38	0,59
Содержание пыли в пресс–порошке, масс.%	0 2,7	13,8 7,8	3,0 1,5	1,6
Контактный угол смачивания, град		47	22	23
Плотность спеченных изделий, кг/м³	0 2,7	2630 2870	3120 3180	3085

Заключение

По результатам выполненных исследований можно сформулировать следующие выводы:

1. Исследования показали возможность использования водорастворимой связки на основе поливинилового спирта в производстве карбидокремниевой керамики из порошков, синтезированных методом СВС. Преимуществом водорастворимой связки перед фенолформальдегидными смолами являются отсутствие токсичности. Это позволяет условия труда в производстве карбидокремниевой керамики.

2. Введение в состав водорастворимой связки лимонной кислоты и карбамида позволяет повысить смачиваемость порошка карбида кремния связкой, повысить плотность и прочность керамики.

Список литературы

1. Карбид кремния. Под ред. Г.Хенита и Р.Рол, пер. с англ.; М. Мир: 1972 349с., с ил.
2. Карбид кремния: технология, свойства, применение / Под ред. Беляева А. Е., Конаковой Р. В. – Харьков. «ИСМА». 2010. – 532 с.

УДК 6 62 621.0

Хуснулин И.И., Вершинин Н.Н., Авдонина Л.А.
(г. Пенза, ПГУ)

ЗАЩИТА ОТ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

E–mail: nvershinin@yandex.ru

Рассматриваются природные и искусственные источники ионизирующего излучения. Описано три вида ионизирующих излучений и их ионизирующая способность. Биологическое действие ионизирующего излучения зависит от величины дозы и времени воздействия излучения, от вида радиации, размеров облучаемой поверхности и индивидуальных особенностей организма.

Ключевые слова и фразы: Ионизирующее излучение, радиоактивные элементы, таблица Д.И. Менделеева, радиационная безопасность, эффектов от дозы однократного

С ионизирующим излучением и его особенностями человечество познакомилось совсем недавно: в 1895 году немецкий физик В.К. Рентген обнаружил лучи высокой проникающей способности, возникающие при бомбардировке металлов энергетическими электронами (Нобелевская премия, 1901 г.), а в 1896 г. А.А. Беккерель обнаружил естественную радиоактивность солей урана.

В настоящее время из всех элементов таблицы Д.И. Менделеева известно более 1500 изотопов. Из этого количества изотопов лишь около 300 стабильных и около 90 являются естественными радиоактивными элементами.

Таким образом, источниками ионизирующего излучения являются искусственные радиоактивные вещества, изготовленные на их основе медицинские и научные препараты, продукты ядерных взрывов при применении ядерного оружия, отходы атомных электростанций при авариях на них.

Источники ионизирующего излучения

Природные источники ионизирующего излучения:

- Спонтанный радиоактивный распад радионуклидов.
- Термоядерные реакции, например на Солнце.
- Индуцированные ядерные реакции в результате попадания в ядро высокоэнергетичных элементарных частиц или слияния ядер.
- Космические лучи.

Искусственные источники ионизирующего излучения:

- Искусственные радионуклиды.
- Ядерные реакторы.
- Ускорители элементарных частиц (генерируют потоки заряженных частиц, а также тормозное фотонное излучение).
- Рентгеновский аппарат как разновидность ускорителей, генерирует тормозное рентгеновское излучение.

Виды ионизирующих излучений

Существуют три вида ионизирующих излучений:

• α–излучение. Представляет собой поток ядер атомов гелия, называемых α–частицами. Начальная скорость альфа–частиц достигает 10000–20000 км./сек. Они обладают большой ионизирующей способностью. Длина пробега альфа–частиц в воздухе составляет всего 10 см., а в твердых телах еще меньше.

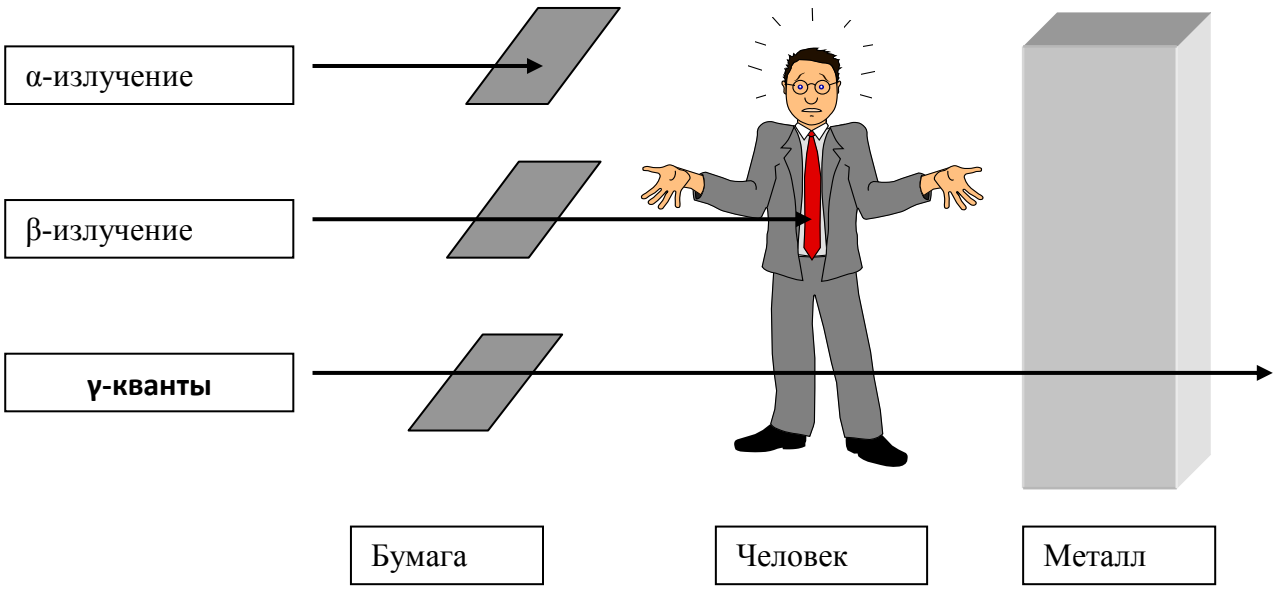


Рисунок 1 - Три вида излучений

Одежда, индивидуальные средства защиты полностью задерживают альфа–частицы. Внешнее их воздействие не опасно для человека. Из–за высокой ионизирующей способности альфа–частицы крайне опасны при попадании внутрь организма.

• β–излучение. Это поток электронов, называемых β–частицами. Скорость бета–частиц может в некоторых случаях достигать скорости света.

Проникающая способность их меньше, чем гамма–излучения. Одежда и индивидуальные средства защиты значительно ослабляют бета–излучение.

Ионизирующее действие бета–излучения в сотни раз сильнее гамма–излучения.

• γ–излучение. Это электромагнитные волны, аналогичные рентгеновским лучам и лучам света, распространяющиеся в воздухе со скоростью 300000км./сек. На сотни метров.

Они способны проникнуть через толщи защитных материалов и через индивидуальные средства защиты.

Гамма излучение представляет основную опасность для людей. При радиоактивном заражении местности гамма–излучение действует в течение суток, недель и месяцев.

Любой вид ионизирующих излучений вызывает биологические изменения в организме как при внешнем облучении, когда источник облучения нахо-

дится вне организма, так и при внутреннем облучении, когда радиоактивные вещества попадают внутрь организма, например, ингаляционным путем – при вдыхании или при заглатывании с пищей или водой.

Биологическое действие ионизирующего излучения зависит от величины дозы и времени воздействия излучения, от вида радиации, размеров облучаемой поверхности и индивидуальных особенностей организма.

При однократном облучении всего тела человека возможны следующие биологические нарушения в зависимости от дозы излучения:

0–25 рад видимых нарушений нет;

25–50 рад . . . Возможны изменения в крови;

50–100 рад . . . Изменения в крови, нормальное состояние трудоспособности нарушается;

100–200 рад . . . Нарушение нормального состояния, возможна потеря трудоспособности;

200–400 рад . . . Потеря трудоспособности, возможен смертельный исход;

400–500 рад . . . Смертельные случаи составляют 50% общего числа пострадавших

600 рад и более смертельный исход почти во всех случаях облучения.

При облучении дозами, в 100–1000 раз превышающими смертельную дозу, человек может погибнуть во время облучения.

Степень поражения организма зависит от размера облучаемой поверхности. С уменьшением облучаемой поверхности уменьшается и опасность поражения. Важным фактором при воздействии ионизирующего излучения на организм является время облучения. Чем более дробно излучение по времени, тем меньше его поражающее действие.

Индивидуальные особенности организма человека проявляются лишь при небольших дозах облучения. Чем человек моложе, тем выше его чувствительность к облучению. Взрослый человек в возрасте 25 лет и старше наиболее устойчив к облучению.

Степень опасности поражения зависит также от скорости выведения радиоактивного вещества из организма. Не задерживаются на длительное время быстро обращающиеся в организме вещества (вода, натрий, хлор) и вещества, не усваиваемые организмом, а также не образующие соединений, входящих в состав тканей (аргон, ксенон, криптон и др.). Некоторые радиоактивные вещества почти не выводятся из организма и накапливаются в нем.

При этом одни из них (ниобий, рутений и др.) Равномерно распределяются в организме, другие сосредоточиваются в определенных органах (лантан, актиний, торий – в печени, стронций, уран, радий – в костной ткани), приводя их к быстрому повреждению.

При оценке действия радиоактивных веществ следует также учитывать период их полураспада и вид излучения. Вещества с коротким периодом полураспада быстро теряют активность, α–излучатели, являясь почти безвредными для внутренних органов при наружном облучении, попадая внутрь, оказывают

сильное биологическое действие вследствие создаваемой ими большой плотности ионизации; α– и β–излучатели, имея весьма малые пробеги испускаемых частиц, в процессе распада облучают лишь тот орган, где преимущественно накапливаются изотопы.

Защита от ионизирующих излучений

• Защита от α– и β–излучения. Для защиты от данных видов излучений достаточно слоя воздуха в 10 см, тонкой фольги. Одежда, как было сказано выше, тоже полностью ослабляет α–частицы, а экран из алюминия, плексигласа, стекла толщиной несколько миллиметров полностью экранирует поток β–частиц.

Однако при энергии β–частиц ε>2 МэВ существенную роль начинает играть тормозное излучение, которое требует более усиленной защиты.

• Защита от нейтронного излучения. При проектировании защиты от нейтронного излучения необходимо учитывать, что процесс поглощения эффективен для тепловых, медленных и резонансных нейтронов, поэтому быстрые нейтроны должны быть предварительно замедленны. Тяжелые материалы хорошо ослабляют быстрые нейтроны. Промежуточные нейтроны эффективнее ослаблять водородосодержащими веществами. Это означает, что следует искать такую комбинацию тяжелых водосодержащих веществ, которые давали бы наибольшую эффективность (например, используют комбинации H_2O+Fe, H_2O+Pb).

Нормы радиационной безопасности (НРБ–99)

Радиационная безопасность регламентируется помимо Закона «О радиационной Безопасности» – НРБ–99.

Зависимость эффектов от дозы однократного (кратковременного) облучения человека показана в таблице 1.

Таблица 1

Доза		Эффект
Грей	***Рад***	
50	5000	Пороговая доза поражения центральной нервной системы («электронная смерть»)
6,0	600	Минимальная абсолютно–смертельная доза
4,0	400	Средне–смертельная доза (доза 50% выживания)
1,5	150	Доза возникновения первичной лучевой реакции (в зависимости от дозы облучения различают четыре степени острой лучевой болезни: 100–200 рад – 1ст., 200–400 рад – 2 ст., 400–600 рад – 3 ст., свыше 600 рад – 4ст.)
1,0	100	Порог клинических эффектов
0,1	10	Уровень удвоения генных мутаций

Список литературы

1. Анофриков В.Е., Бобок С.А., Дудко М.Н., Елистратов Г.Д. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие – М., 1999.
2. Нормы радиационной безопасности (НРБ–99). Минздрав России, 1999.
3. Основы защиты населения и территории в чрезвычайных ситуациях / Под ред. В.В. Тарасова – М.:МГУ, 1998.
4. Сборник основных нормативных и правовых актов по вопросам ГО и РСЧС – М., 2003.
5. Юртушкин В.И., Дудко М.Н. Безопасность в ЧС – М., 2000.
6 .Материалы с сайта http://delta–grup.ru/bibliot/16/62.htm
7. Материалы с сайта http://qps.ru/w5bIW

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Абылова Молдир Курбановна – магистрант, кафедра «Компьютерные науки», Факультет «Инженерия», Международный казахско–турецкий университет имени Х. А. Яссави.
- Авдеева Татьяна Петровна – доктор технических наук, профессор кафедры «Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Авдонина Любовь Александровна – кандидат технических наук, ведущий инженер кафедры «Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Аксенова Татьяна Юрьевна – студентка 2 курса направления «Экономика», Пензенский государственный университет.
- Андреев Валерий Георгиевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»).
- Бадеева Елена Александровна – кандидат технических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учёт, налогообложение и аудит», Пензенский государственный университет.
- Барахсанова Елизавета Афанасьевна – доктор педагогических наук, заведующий кафедрой «Информатика и вычислительная техника», Педагогический институт, Северо–Восточный федеральный университет
- Башкирцева Марина Александровна – студентка гр.13ЭК1, направление «Торговое дело», Пензенский государственный университет.
- Бихтимиров Хамзя Жафяревич – студентка, Пензенский государственный университет.
- Бобров Валерий Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент, кафедра «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Борисов Александр Владимирович – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление проектами в строительстве», заместитель директора Института дистанционного обучения, Волгоградский архитектурно–строительный университет.
- Борисова Наталья Ивановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление и развитие городского хозяйства и строительства», Институт архитектуры и градостроительного развития, Волгоградский архитектурно–строительный университет.
- Вергазов Рашит Мунирович – аспирант кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университет.

- Вершинин Алексей Евгеньевич – студент, Пензенский государственный университет.
- Вершинин Николай Николаевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедры «Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Вершинина М.В. – студентка гр. 13МТ1, Пензенский государственный университет.
- Винокурова А. А. – студентка гр. 12Е31, Пензенский государственный университет.
- Воропаева Ольга Андреевна – студентка гуманитарно–экономического факультета, Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого.
- Гнусарев Илья Сергеевич – аспирант кафедры «Социально – экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университет.
- Голенкова Ксения Александровна – студентка группы 12ЮР1, специальность «Связи с общественностью», Пензенский государственный университет.
- Горнеева Оксана Дмитриевна – учитель информатики и математики первой квалификационной категории МБОУ лицея № 21 города Кузнецка.
- Горынина Анастасия Валерьевна – студентка направления «Программмирование в компьютерных системах», Многопрофильный колледж Пензенского государственного университета.
- Горшкова Татьяна Владимировна – студентка группы 13ПА1, Пензенский государственный университет.
- Гришина Елена Алексеевна – старший преподаватель кафедры «Экономическая теория и международные отношения», Пензенский государственный университет.
- Денисенко Александр Николаевич – доцент кафедры БУНиА, кандидат технических наук, доцент, Пензенский государственный университет.
- Дятлова Ольга Геннадьевна – старший преподаватель кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Зараменских Е. студентка Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Захаров Вадим Михайлович – кандидат исторических наук, доцент, Сердобский филиал (филиал Пензенского государственного университет.

- Захарова Татьяна Александровна – кандидат исторических наук, доцент, Саратовского Социально–экономического института (филиал РЭУ им Г.В. Плеханова).
- Иванов Иннокентий Петрович – студент, кафедра «Информатики и Вычислительной Техники», Педагогический институт Северо–Восточный федеральный университет.
- Ивлева Дарья Алексеевна – студентка направления «Экономика и бухгалтерский учет», Многопрофильный колледж Пензенского государственного университета.
- Игошина Светлана Евгеньевна – кандидат физико–математических наук, доцент кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Исайко Дарья Олеговна – студентка направления «Экономика и бухгалтерский учёт», Многопрофильный колледж Пензенского государственного университета.
- Казимирова Елена Евгеньевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Социально–экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Камардин Игорь Николаевич – кандидат исторических наук, доцент заведующий кафедрой «Социально–экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Камардина Наталья Владленовна – кандидат технических наук, доцент кафедры Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Карманов Андрей Андреевич – аспирант кафедры «Нано – и микроэлектроника», Пензенский государственный университет.
- Керимбаева Ботакоз Талгатовна – PhD доктор, Международный казахско–турецкий университет имени А.Ясави.
- Кириллов Герман Михайлович – кандидат философских наук, доцент кафедры «Философия», Пензенский государственный университет.
- Кирина Алина Юрьевна – студентка, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий, Пензенский государственный университет.
- Кирсанов Роман Сергеевич – аспирант кафедры «Социально–экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Климов Алексей Николаевич – старший преподаватель кафедры «Социально – экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий ин-

ститут информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).

- Климов Геннадий Константинович – кандидат кандидат геолого–минералогических наук, доцент кафедры «Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Козлова Ирина Сергеевна – студентка гуманитарно–экономического факультета, Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого.
- Копылова Ангелина Геннадьевна – студентка юридического направления, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Костиневич Виталий Вячеславович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Куатбеков Бекзат Ниеталиевич – старший преподователь, кандидат технических наук, кафедры «Компьютерная инженерия», Международный казахско–турецкий университет имени А.Ясави.
- Кузнецов Дмитрий Николаевич – студент гр.13ПР1, Пензенский государственный университет.
- Кузнецова Татьяна Евгеньевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Банковское дело», Пензенский государственный университет.
- Лаврова Ю.В. – студентка 5 курса, специальность «Юриспруденция», Пензенский государственный университет.
- Марасулов Абдурахим Мустафаевич – доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Компьютерные науки», факультет «Инженерия», Международный казахско–турецкий университет имени А.Ясави.
- Мауленов Сержан Сейтович – старший преподователь, кафедра «Компьютерные науки», Факультет «Инженерия», Международный казахско–турецкий университет имени А.Ясави.
- Мурашкина Татьяна Ивановна – доктор технических наук, профессор кафедры «Приборостроение», Пензенский государственный университет.
- Мурунова Екатерина Валентиновна – старший преподаватель кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Николайчук Светлана Дмитриевна – старший преподаватель кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).

- Ниязова Гулжан Жолаушиевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математического моделирование и информатики», Международный казахско–турецкий университет им. Х.А.Ясави.
- Ниязова Перизат Жолаушиевна – учитель казахского языка и литературы, Международный казахско–турецкий университет имени А.Ясави.
- Носов Владимир Иванович – кандидат философских наук, доцент, кафедра «Философии», Пензенский государственный университет.
- Овчинникова Евгения – студентка группы 13ЮР1, Пензенский государственный университет.
- Ольшанская Надежда Владимировна – магистрант, Пензенский государственный университет.
- Опекунов Алексей Николаевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, финансы и менеджмент, Пензенский государственный университет.
- Питерова Анна Юрьевна – кандидат исторических наук, доцент кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Плоткин Виталий Анатольевич – кандидат исторических наук, доцент, советник при ректорате Санкт Петербургского государственного университета.
- Попадьев Павел Владимирович – студент гр. 13ПР1, Пензенский государственный университет.
- Рахматуллина Нурия Ильясовна – кандидат исторических наук, Кузнецкий филиал ГБОУ СПО Пензенский областной медицинский колледж.
- Ретинская Вера Николаевна – доцент кафедры «Государственное управление и социология региона», Пензенский государственный университет.
- Рубцов Игорь Сергеевич – директор научно–аналитического центра ФГУП «НПО «Техномаш», г. Москва.
- Рузанова Ирина Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Социально–экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Русаков Владислав Александрович – студент гр. 13ЕЭ1, Пензенский государственный университет.
- Савочкина Мария Михайловна – студентка, Пензенский государственный университет.
- Садыбеков Руслан Шаралбаевич – кафедра «Компьютерные инженерия», Международный казахско–турецкий университет им. Х.А.Ясави.

- Сапарбекова Гульнара Амангелдиевна – магистрант кафедры «Компьютерные инженерия», Международный казахско–турецкий университет им. Х.А.Ясави.
- Сайганова Екатерина Олеговна – магистрант, Пензенский государственный университет.
- Сараев Андрей Андреевич – студент, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Сараева Вера Петровна – студентка специальность «Реклама и связи с общественностью», Пензенский государственный университет.
- Сафарова Гулися Ильдусовна – студентка 1–го курса специальности «Экономика и бухгалтерский учет», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий, (филиал Пензенского государственного университета).
- Синцов Глеб Владимирович – профессор, доктор юридических наук, заведующий кафедрой «Частное публичное право», Пензенский государственный университет.
- Статников Исак Наумович – ведущий научный сотрудник отдела вибрационной биомеханики, кандидат технических наук, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН.
- Сыряева Светлана Сергеевна – студентка направления «Экономика и бухгалтерский учет», Многопрофильный колледж Пензенского государственного университета.
- Счастливая Наталья Владимировна – доцент кафедры «Социально–экономических и гуманитарных дисциплин, кандидат экономических наук, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Тарасов М.С. – студент гр.12Е31, Пензенский государственный университет.
- Темиров Багдат Махмудович – магистрант, Международный казахско–турецкий университет имени А.Ясави.
- Титоренко Анна Михайловна – старший преподаватель кафедры «Экономика», Гуманитарно–экономический факультет, Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого.
- Тишкин Дмитрий – магистрант, Пензенский государственный университет.
- Торосян Карен Саркисович – аспирант кафедры «Сварочного производства и материаловедения», Пензенский государственный университет.
- Фирсов Георгий Игоревич – старший научный сотрудник лаборатории вибротехнических систем, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН.

- Фурман Оксана Васильевна – директор Сердобского филиала Пензенского государственного университета.
- Хуснулин Ильдар Ильясович – студент гр.13ПР1, Пензенский государственный университет.
- Чернышова Ксения Валерьевна – студентка гр. 12КП1, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Шачнева Елена Андреевна – студентка 5 курса, Пензенский государственный технологический университет.
- Шуструйский Артур – студент 3–его курса, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).

Материалы международной научно – практической конференции
«Актуальные проблемы науки» – Кузнецк 2015.

Печатается по решению Ученого совета Кузнецкого института информационных и управленческих технологий протокол № 6 от 27.02.2015 г.

Оргкомитет конференции:
Д.А. Корчагин – директор КИИУТ.
В.А. Плоткин – советник ректора Санкт–Петербургского государственного университета, кандидат исторических наук, доцент.
И.Н. Камардин – начальник отдела довузовской подготовки, зав. кафедрой СЭиГД КИИУТ, кандидат исторических наук, доцент.
В.Г. Андреев – зав. кафедрой ЕНТД КИИУТ, доктор технических наук, профессор.

Компьютерная вёрстка И.Н. Камардина, К.В. Чернышовой.

ISBN 978-5-9904678-6-6

Подписано в печать 15.05.2014. Формат 60x84 $^{1}/_{16}$
Бумага ксероксная. Печать трафаретная.
Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. 15 л.Тираж 100. Заказ 15/05

© Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВПО ПГУ), 2015.