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

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

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

выпуск іх

Материалы международной научно – практической конференции «Актуальные проблемы науки» – Кузнецк 2014.

### ББК 72.4(2)

Печатается по решению Ученого совета Кузнецкого института информационных и управленческих технологий протокол № 6 от 14.02.2014 г.

## Оргкомитет конференции:

- В.Г. Плахова директор КИИУТ, кандидат педагогических наук, доцент.
- В.А. Плоткин директор ИИТО, кандидат исторических наук, доцент.
- <u>И.Н. Камардин</u> зам. директора ИИТО, 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 23 мая 2014 года в Кузнецком институте информационных и управленческих технологий.

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

ISBN 978-5-9904678-5-9

9 <sup>||</sup>785990 <sup>||</sup>467859

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

Институт инновационных технологий обучения, 2014.

#### Уважаемые коллеги!

23 мая 2014 года в нашем университете по инициативе Кузнецкого института информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет») и Института инновационных технологий обучения (ПГУ) пройдет международная научная практическая конференция «Актуальные проблемы науки».

В нашем университете с первых лет своего существования университет ставит своей целью поддержание и развитие творческой активности студентов и профессорско-преподавательского состава, привлечение их к решению актуальных задач современной науки, сохранение и единого развитие научнообразовательного пространства, содействие общению и налаживанию контактов



между учеными различных ВУЗов России и зарубежных стран.

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

В работе конференции принимают участие представители высших учебных заведений и научно — исследовательских организаций, специалисты — практики из Москвы, Пензы, Брянска, Оренбурга, Перми, Самары, а также Украины, Казахстана, Кыргызстана.

Проведение данной конференции позволяет аккумулировать потенциал различных исследовательских направлений к решению актуальных проблем стоящих перед наукой на современном этапе.

Для многих молодых исследователей конференция станет первым шагом на тернистом пути в науку. Высокий уровень представленных докладов, выступающих на конференции, указывает на неизменный интерес и желание ученых заниматься решением тех проблем, которые стоят сегодня перед современной наукой.

Поздравляю участников конференции «Актуальные проблемы науки» с ее открытием и желаем всем успешной работы!

Проректор по учебной работе Пензенского государственного университета Механов Виктор Борисович

# ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

## ЭКОНОМИКА

Бадеева Е.А.	
АДАПТАЦИЯ КЛЮЧЕВЫХ	
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ В КВАЛИТАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	12
В квалитативный упивы ситетский wenegkwent	12
Казимирова Е.Е., Ганиева Р.Р.	
МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В ЭКОНОМИКЕ	
ГОРОДА КУЗНЕЦКА И КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА	16
Казимирова Е.Е., Маренникова С.В.	
СОВРЕМЕННАЯ ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА	
ГОРОДА КУЗНЕЦКА	21
Мешалкина О.В., Ануфриева Е.М.	
ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ НАЛОГОВОГО УЧЕТА ОПЕРАЦИЙ	
ПО РЕАЛИЗАЦИИ (ВЫБЫТИЮ)	2.5
АМОРТИЗИРУЕМОГО ИМУЩЕСТВА	25
Немоляева Е.В., Счастливая Н.В.	
АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РФ	
(НА ПРИМЕРЕ КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА	
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)	30
Опекунов А.Н.	
ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ	
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	33
Рузанова И.В., Хайрова Д.Р.	
РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ	
ОТРАСЛЕВЫХ КЛАСТЕРОВ	
(НА ПРИМЕРЕ Г. КУЗНЕЦКА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)	36
Рузанова И.В.	
МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ	
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КЛАСТЕРА ТЕРРИТОРИИ	40
Соколова Е.Ю., Акимов А.А.	
ПРОБЛЕМЫ КОНВЕРГЕНЦИИ МСФО И ГААП СШАК	44

## Актуальные проблемы науки – 2014 г.

Соустина С.А., Акимов А.А. МЕХАНИЗМ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ В ОТЧЕТНОСТЬ, СОСТАВЛЕННУЮ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ МСФО	<b>3</b> 48
Счастливая Н.В. РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНЫХ МОЛОЧНЫХ ФЕРМ В РОССИИ	52
Химченко А.Н., Новикова О.В. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ	54
Юняева Р.Р. ПРЕДПОСЫЛКИ УСТОЙЧИВОГО	
КРЕДИТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АГРАРНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ	
В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ	59
Яр-Мухамедов И.Г. СУЩЕСТВО СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ	63

## СОЦИОЛОГИЯ

Глебов Г.И., Дякин Я.А. СТУДЕНЧЕСКАЯ МОЛОДЁЖЬ О СОБЫТИЯХ НА УКРАИНЕ	67
Голубева Е.А., Шейкина Л.Ю., Шпаковская С.В. НЕГАТИВНЫЕ ЭМОЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ	71
Дятлова О.Г., Геранина А.С. ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ СЕТЕВЫХ ИЗДАНИЙ	76
Мурунова Е.В., Лучинкин В. Ю. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИНТЕРНЕТ-БАННЕРЫ В РЕКЛАМЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОНЛАЙН ИГР	81
Платонов А.А., Жарский А.Ф. ВПЕРЁД, В ПРОШЛОЕ? (ЖИВУЧЕСТЬ ИСТОРИЧЕСКИХ МИФОВ)	85
Платонов А.А., Гатина И.С. РЕАЛЬНОСТЬ БЕЗ РЕАЛЬНОСТИ	89
Стежка А.А, Шпаковский В. О. ПРОДВИЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ АГЕНТСТВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ.	94
Цыпляева К. А., Шпаковский В.О. ХОРОШИЙ ЗАРАБОТОК НА ЧЕ!	98
<i>Цыпляева К., Питерова А.Ю.</i> ВТОРОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ.	103
Шеронова В.А., Жарский А.Ф. НЕОБХОДИМОСТЬ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ	108

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

## ИСТОРИЯ

Гнусарев И.С.	
ПРОСТИТУЦИЯ В ГОРОДАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ	112
Демина Д.С., Демина О.А, Баишев А.И., Тимин И.А. Камардин И.Н. ВОЕННОПЛЕННЫЕ НЕМЦЫ	
(на территории Кузнецкого района Пензенской области)	117
<i>Камардин И.Н.</i> ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИМИРИТЕЛЬНЫХ КАМЕР И ТРЕТЕЙСКИХ СУДО В 20-Е ГОДЫ XX ВЕКА (НА МАТЕРИАЛАХ ПОВОЛЖЬЯ)	
Камордин В.В. РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ В ПЕРИОД «ПЕРЕСТРОЙКИ»	125
Леднева Л.М.	
МЕТОДЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ НА ПЕНЗЕНСКОМ ВЕЛОСИПЕДНОМ ЗАВОДЕ ИМЕНИ М.В. ФРУНЗЕ В НАЧАЛЕ 30-Е ГОДЫ	
В.А. Плоткин	
БЕСПОПОВСКИЕ СОГЛАСИЯ СТАРООБРЯДЦЕВ ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА	137
Сергеев В.В	
ОБЩЕСТВЕННАЯ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА КУЗНІ КА САРАТОВСКОЙ ГУБЕРНИИ	ЕЦ-
В ПЕРИОД ПОЗДНЕЙ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ	143
Чернышова К.В., Камардин И.Н.	
РАЗВИТИЕ ПРЕЛПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ГОРОЛЕ КУЗНЕЦКЕ	146

# ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Бабаева Ф.А., Алдонин О.О. ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬ НОСТИ. РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ»	
Горнеева О.Д. Николайчук С.Д. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ШКОЛ И СТУДЕНТОВ ВУЗОВ	156
Жучкова Е., Питерова А.Ю. ПСИХОЛОГИЯ ПОВЕДЕНИЯ МАСС В ПОЛИТИЧЕСКИХ КОНФЛИКТАХ.	160
Камардина Н.В., Костиневич В.В., Фомичева Г.И. ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» С УЧЕТОМ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА	164
Климов А.Н. РАСШИРЕНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ НАПОЛНЯЕМОСТИ ЗА СЧЁТ ВВЕДЕНИЯ ОПОРНОГО СЛОВА	167
Корчагина Н.И К ВОПРОСУ О РОЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	172
Мордвинкина М.В. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В СПЕЦИАЛИСТАХ	175
Ниязова Г.Ж. РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ	178
Ноздрина Н.А. К ВОПРОСУ О ПАМЯТИ ЧЕЛОВЕКА В ЮРИЛИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ	183

## Актуальные проблемы науки – 2014 г.

Пантюхина Д.Н. Пантюхин Д.А. ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА МОЛОДЕЖИ	188
В.Г. Плахова ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ	193
<i>Щербакова Т.В.</i> СПЕЦИФИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ РЕКЛАМЫ И СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	197
Щербакова Т.В., Хвалова Г. ЭКСПАНСИЯ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЯЗЫК.	200

## ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Абдикулова З.К., Джумартбаева Н.С. ОПТИМИЗАЦИЯ ВОДНО-ХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВОДЫ КЕНТАУСКОЙ ТЭЦ	203
Абдикулова З.К. Джусипов К.К. ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ ГЛИНОГИПСА.	
Анохина Ю.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	213
Вергазов Р.М., Андреев В.Г. ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПРИ ОТРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ОТ ФЕРРИТОВЫХ ПЛАСТИН НА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОДЛОЖКЕ	215
Глуховской В.В., Жуковский А.А. АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ ASK-СИГНАЛОВ	220
Голев Д.М., Савочкина М.М., Митин Д.В. ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕРКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРЕОБРАЗУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ	223
Игошина С.Е., Аверин И.А., Карманов А.А. ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ЭЛЕКТРОНОВ В КОЛЛОИДНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧКАХ «ЯДРО/ОБОЛОЧКА» ТИПА II	228
Копрянцева Ю.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРПОЛЯЦИОННЫХ ФОРМУЛ И ФОРМУЛ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА	
Матниязов А.С., Петрунин В.В. КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРАНЗИСТОРА	235

## Актуальные проблемы науки – 2014 г.

Н.П. Нечаев, С.С. Соболева О КАЧЕСТВЕ ПОРИСТЫХ ПОРОШКОВ ТИТАНА	238
Паранин В.Д. Пантелей Е. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ПЕРЕГРЕВОВ В КРИСТАЛЛЕ НИОБАТА ЛИТИЯ	240
Поболь О.Н., Фирсов Г.И. КОЭФФИЦИЕНТ ПОТЕРЬ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКУСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МАШИНЫ	244
Статников И.Н., Фирсов Г.И. ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ЗАДАЧАХ ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ МАШИН.	249
Стаценко А.П., Юрова Ю.А., Капустин Д.А. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПЕРОКСИДАЗЫ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ТЕМПЕРАТУРНОГО СТРЕССА	254
Фирсов Г.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ВХОДЕ	257
<i>Цыганенко Т.С., Кигель Н.Ф.</i> ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА НА ПОСОЛ СЫРОВЯЛЕНОГО ПРОДУКТА ИЗ ГОВЯДИНЫ	262
Шевченко О.В., Куликов М.А КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛА ОТ КОРРОЗИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛОРИДА КАЛИЯ	265
Шевченко О.А. МОДЕЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБМЕНА ГЕТЕРОГЕННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ	269
СВЕЛЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	272

# ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

## ЭКОНОМИКА

УДК 378; 65.01

Бадеева Е.А. (г. Пенза, ПГУ)

## АДАПТАЦИЯ КЛЮЧЕВЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ В КВАЛИТАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

E-mail: badeeva\_elena@mail.ru

Совершенствование и достижение качественных результатов реформы системы высшего профессионального образования возможно на основе адаптации передовых идей управления в университетский менеджмент. Изучены идеи концепции управления по целям, теории поведенческого характера и исследованы вопросы их внедрения в университетский менеджмент.

**Ключевые слова и фразы:** квалитативный университетский менеджмент, вуз, управление по целям, теория поведенческого характера

В Российской Федерации на систему высшего профессионального образования (ВПО) возложены функции обеспечения развития наукоемкой квалитативной экономики и социально-культурной сферы страны.

Квалитативный с лат. qualitas – качество, качественный. Квалитативная модернизация системы российского ВПО характеризуется изменениями в двух иерархически связанных управленческих подсистемах [1]:

- 1) в управлении вузами, в целом происходят изменения в значении и роли вузов в современном обществе; изменены правовой статус учреждений, взаимоотношения с органами власти; система финансирования; меняется законодательная база, изменением системы подготовки в вузах и оценки деятельности учреждений образования;
- 2) в управлении в вузах, существенным реформам подвержена система управления вузами, отчасти под влиянием изменений в системе их управления: перемены коснулись организационной структуры, инфраструктуры учреждений; повышение профессионального уровня администраторов и сотрудников вузов; оптимизации и перестройки всего образовательного процесса на реализацию компетентностного подхода.

В целях повышения качества непрерывного образования, актуализирована полномасштабная работа по оценке неэффективных вузов, идет их активное слияние, реорганизация, реструктуризация, коммерциализация. Соответствен-

но испытывается потребность в исследованиях по эффективной организации и стратегическому управлению вузами, в развитии университетского менеджмента.

Необходимо выбрать соответствующий подход к управлению, который в наибольшей степени и наилучшим образом соответствовал требованиям, предъявляемым к организации в данной ситуации [2].

Требуется комплексный подход, включающий эмпирические исследования совокупности идей и концепций современного менеджмента, выявление наиболее эффективных моделей для их адаптации и применения в системе квалитативного университетского менеджмента.

Квалитативный университетский менеджмент — это система управления, увязывающая в единое целое взаимодействующие и взаимосвязанные процессы вуза, базирующаяся на процессном подходе, предназначенная для достижения поставленных целей процессов и постоянного улучшения результатов всех видов деятельности вуза для удовлетворения постоянно меняющихся потребностей, требований и ожиданий потребителей [3].

В качестве метода развития управления вузами выбрана одна из самых широко используемых концепций современного менеджмента - концепция управления по целям, известные положения которой были выдвинуты еще в 50-е годы прошлого века П. Друкером. Концепция управления по целям - это хорошо организованный метод планирования, предусматривающий согласованное взаимосвязанное определение сотрудниками каждого структурного подразделения организации своих задач и общих тактических и стратегических целей, используемых впоследствии при контроле результатов деятельности всей организации [4, 5].

Суть концепции заключается в том, что менеджмент как целостная система управления ориентируется на достижение всей совокупности целей и задач, стоящих перед организацией, доводимых до сотрудников и согласованных (путем предварительного обсуждения) с сотрудниками, которые направляют свои усилия, ресурсы и энергию на их достижение. По мнению П. Друкера, участвуя в такой деятельности, сотрудники обретают чувство ответственности за работу своей организации. Процесс управления по целям согласно концепции состоит из нескольких этапов [6-10]:

- 1) постановка целей:
- определение конкретных целей видов деятельности с установлением ответственных за их достижение;
  - участие в формировании целей всех сотрудников организации;
  - цели могут быть количественными или качественными;
  - достижение целей должно быть ограничено во времени.
- 2) планирование видов работ: определение видов работ, необходимые для достижения поставленных целей, как для каждого структурного подразделения, так и индивидуальные для каждого сотрудника.

- 3) контроль над движением к целям: руководители, менеджеры, через три, шесть и девять месяцев после начала планового периода, должны контролировать достижение конечных целей.
- 4) оценка результатов деятельности: оценка достигнутых результатов целей отделов и работников, которая служит основанием для постановки целей на следующий год и для системы вознаграждения.

Модели современного менеджмента все более пронизаны элементами гуманизации. Актуально исследование вопросов адаптации и внедрения современных и передовых идей управления в университетский менеджмент, включая вопросы поведенческого характера.

Так ученые - приверженцы поведенческой школы менеджмента показали, что окружающая среда влияет на эффективность работы, что является особо актуально в свете преобразований, происходящих в сфере ВПО и связанных с процессами реорганизации и слияния вузов.

Представительница классической школы менеджмента Л. Гилбрет впервые вывела форму: цель – не что иное, как хорошо продуманный процесс измерения и синтеза, превратив задание для сотрудника в эмпирическую реальность цели.

Согласно выводам исследователей бихевиористской (поведенческой) школы, сотрудники имеют личные потребности, цели и мотивы; сильное влияние на производительность оказывают социально-психологические факторы; требуется положительная мотивация сотрудников; необходим постоянный обмен информацией и ее эффективностью среди персонала организации.

Д. Макклелланд призывал уделять большое внимание мотивационной стороне любой деятельности, предложил гипотезу, что мотивация достижения лежит в основе экономического процветания. По его мнению, людям присущи три основные потребности: власти, успеха и причастности (признание и принадлежность), которые не исключают друг друга и не расположены иерархически.

Группа исследователей в середине 1950-х гг. в США под руководством Ф. Герцберга к факторам, вызывающим удовлетворенность работой, отнесли разумную политику руководства организации, хорошие отношения с начальством и коллегами по работе [11].

Из приведенных выше идей современного менеджмента в целях их адаптации в квалитативный университетский менеджмент, можно сделать следующие основные выводы:

- необходимо развивать существующую в университете систему планирования видов деятельности на основе установления четких, конкретных, измеримых целей начиная с каждого сотрудника (обеспечивая тем самым их причастность), которые за счет их объединения будут формировать целевые ориентиры соответствующего структурного подразделения по каждому виду деятельности;
- в вузе должно быть налажено перекрестное, гибкое (с учетом изменения окружающей среды), согласованное планирование целевых индикаторов

«сверху - вниз, снизу - вверх», пронизывая все уровни иерархии; план развития университета должен быть согласован с индивидуальными планами, разрабатываемыми в структурных подразделениях, и наоборот;

- индивидуальные целевые установки сотрудников, отдельных проектов, структурных подразделений по видам деятельности, должны подчиняться главной цели существования ОО, ее миссии, и нацелены на ее достижение, в чем заключается согласование оперативных, тактических и стратегических задач стоящих перед университетом;
- должны быть налажены открытый диалог и постоянный обмен информацией среди персонала вуза о целевых ориентирах, о результатах деятельности;
- проведение в конце учебного года оценки достигнутых результатов сотрудников и структурных подразделений для вознаграждения, признания заслуг со стороны руководства с целью положительной мотивации, а также для постановки новых целей на следующий год.

#### Список источников:

- 1 Кредисов, А.И. История учений менеджмента / А.И. Кредисов. Киев: ВИРА-Р, 2000. 336 с.
- 2 Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы. Аналитический доклад / Руководитель авторского коллектива В. М. Филиппов. М.: Логос, 2005. 540 с.
- 3 Володин, В.М. Особенности и тенденции квалитативной системы менеджмента в ведущих вузах России / Володин В.М., Мурашкина Т.И., Бадеева Е.А.// Университетское образование (МКУО-2014): сб. ст. XVIII Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 200-летию со дня рождения М. Ю. Лермонтова (г. Пенза, 10–11 апреля 2014 г.) / под ред. А. Д. Гулякова, Р. М. Печерской. Пенза: Изд-во ПГУ, 2014. 584 с., С. 205-208.
- 4 Теория управления: Учебник / Под общ. ред. А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухина. М.: Изд-во РАГС, 2004. 558 с.
- 5 Румянцева, З.П. Общее управление организацией. Теория и практика: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2007. 304 с.
- 6 Мухин, В.И. Исследование систем управления. Учебник М.: Экзамен, 2003. 384 с.
- 7 Мухин, В.И. Основы теории управления: Учебник для вузов / В.И. Мухин. М.: Издательство «Экзамен», 2003. 384 с.
- 8 Виханский, О.С. Менеджмент: Учебник, 3-е изд. / О.С. Виханский, А.И. Наумов. М.: Экономистъ, 2003. 528 с.
- 9 Бадеева, Е.А. Планирование в университете: учеб. метод. пособие: в 2 ч. / Е.А. Бадеева, Т.И. Мурашкина. Пенза: Изд-во ПГУ, 2013. –Ч. 1. 92 с.
- 10 Бадеева, Е.А. Целепологание как основа механизма планирования основных видов деятельности современного университета в рамках процессного подхода // Alma mater (Вестник Высшей школы) 2012. № 9. с. 55-60.
- 11 Чудновская, С.Н. История менеджмента. Учебник для вузов./ С.Н. Чудновская. СПб.: Питер, 2004. 256 с.

Улк. 332.12

Казимирова Е.Е., Ганиева Р.Р. (г.Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

# МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В ЭКОНОМИКЕ ГОРОДА КУЗНЕЦКА И КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА

E-mail: ganieva1707@mail.ru

Статья посвящена развитию предпринимательства в городе и районе Кузнецка. Рассмотрены основные этапы становления малого и среднего предпринимательства. Указаны меры, предпринимаемые в поддержку малого и среднего бизнеса.

**Ключевые слова и фразы:** малое и среднее предпринимательство, финансирование, развитие малого и среднего бизнеса города Кузнецка и Кузнецкого района.

Тема развития малого и среднего бизнеса является очень актуальной в условиях модернизации экономики города Кузнецка и Кузнецкого района. Малый и средний бизнес играет важную роль, обеспечивает занятость населения, порождает здоровую конкуренцию, насыщает рынок новыми товарами и услугами и обеспечивает нужды крупных предприятий.

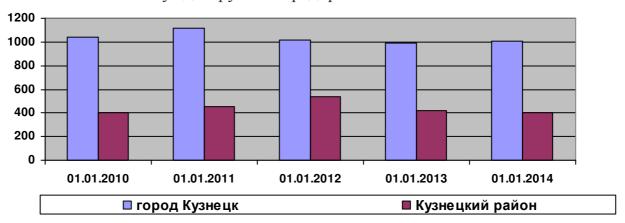


Рисунок 1 - Динамика развития малого и среднего бизнеса в городе Кузнецке и Кузнецом районе (в форме юридического лица)

По данным рисунка 1 можно сделать следующие выводы:

- 1) Пик регистрации субъектов малого и среднего бизнеса в форме юридического лица (1116 субъектов) наблюдается в городе Кузнецке по состоянию на 01.01.2011.
- 2) Самый низкий уровень зарегистрированных субъектов малого и среднего бизнеса в городе Кузнецке (993 организации в форме юридического лица) наблюдается по состоянию на 01.01.2013.

3) Самый высокий уровень регистрации субъектов малого и среднего бизнеса Кузнецкого района приходится на 01.01.2012, далее наблюдается ежегодное снижение данного показателя.

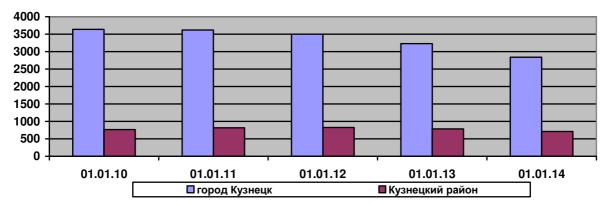


Рисунок 2 - Динамика развития малого и среднего бизнеса в городе Кузнецке и Кузнецом районе (индивидуальные предприниматели)

По данным рисунка 2 можно сделать следующие выводы:

- 1) По состоянию на 01.01.2010 наблюдается самый высокий уровень регистрации индивидуальных предпринимателей в городе Кузнецке, их составило 3635 субъектов.
- 2) По состоянию на 01.01.2014 присутствует самый низкий уровень регистрации индивидуальных предпринимателей не только в городе Кузнецке (2839 субъектов), но и по Кузнецкому району (712 субъектов).

Эта тенденция вызвана в первую очередь тем, что повышение страховых взносов в 2012-2013 году значительно увеличило финансовую нагрузку на бизнес, вследствие чего снялось с налогового учета более 800 субъектов малого и среднего бизнеса.

Основной проблемой развития в сфере потребительского рынка в городе является концентрация субъектов в розничной торговле. Кроме того, в результате вхождения в город Кузнецк крупных розничных ритейлов («Магнит», «Пятерочка», «Караван»), началось сокращение магазинов шаговой доступности, и как следствие этого, местные товаропроизводители столкнулись с затруднениями реализации собственной продукции, так как вхождение в крупную сеть практически невозможно.

Так же присутствует проблема в виде административных барьеров при предоставлении земельных участков и последующем строительстве.

Сфера потребительского рынка на территории города Кузнецка представлена предприятиями торговли, общественного питания, а также предприятиями бытового обслуживания. Торговля играет важную роль в социально-экономическом развитии города Кузнецка.

Так, основная часть предприятий в городе Кузнецке сконцентрирована в сфере потребительского рынка -43,0%, в мебельном производстве -41,0%, в обрабатывающих производствах -16,0%.

Такое отраслевое соотношение свидетельствует о том, что непроизводственная сфера деятельности (прежде всего, торговля) остается более привлека-

тельной для ведения предпринимательской деятельности, чем производственная.

Для нивелирования проблем в сфере развития малого и среднего бизнеса Администрацией города Кузнецка была разработана программа "Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в городе Кузнецке на 2012 - 2014 годы", которая предусматривает мероприятия, направленные на совершенствование нормативной правовой базы, регулирующей деятельность малого и среднего предпринимательства, информационное обеспечение малого предпринимательства, экономическую и маркетинговую поддержку. Так, в частности, предусмотрено предоставление субсидий (грантов) начинающим субъектам малого предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства и потребительские кооперативы, на создание собственного бизнеса, включающее в себя приобретение оборудования, специализированной техники, выплат по передаче прав на франшизу, приобретение оборудования при заключении договора коммерческой концессии.

В помощь развитию малого и среднего бизнеса будет предоставлен бизнес-инкубатор смешанного типа в административном здании ОАО «Кузнецкий завод радиоприборов». Здание было выкуплено у предприятия за 20,0 млн. рублей. Площадь здания составляет 10 000 м². Планируется предоставить 500 рабочих мест, одиннадцать специализированных помещений и лабораторнопроизводственных участков, которые будут оснащены современным технологическим оборудованием, офисные помещения.

Администрацией города был проведен конкурсный отбор потенциальных резидентов. На сегодняшний день в производственной части бизнес-инкубатора будут размещены:

- Производство домов из клееного бруса;
- Производство мебели из массива;
- Производство изделий из жидкого мрамора;
- Производство рукавов высокого давления;
- Производство хромированной мебели;
- Обработка стекла и зеркал;
- Вышивка для мебельной отрасли Кузнецка;

При поддержке Правительства Пензенской области, Центра кластерного развития и администрации города Кузнецка 25 октября 2011 года на территории города Кузнецка в рамках Мебельного кластера Пензенского региона образовалась общественная некоммерческая организация «Мебельная Лига Пензенского региона город Кузнецк», состоящая из 18 предприятий мебельной отрасли, представляющих интересы производителей мягкой и корпусной мебели Пензенского региона.

Наиболее крупными инвестиционными проектами, реализуемыми на территории города, являются:

- строительство завода по производству МДФ (объем инвестиций 4,5 млрд. рублей);
  - реконструкция здания бывшего «Кузнецкого завода радиоприборов» под

бизнес-инкубатор (объем инвестиций – 400 миллионов).

С целью обеспечения устойчивого развития малого и среднего предпринимательства необходимо:

- продолжить совершенствование нормативной правовой базы;
- продолжить развитие механизмов и технологий поддержки малого и среднего предпринимательства, обеспечивающих потребности малых предприятий в кредитных и инвестиционных ресурсах.

На решение проблем, сдерживающих развитие бизнеса, направлена муниципальная программа «Развитие инвестиционного потенциала и предпринимательства в городе Кузнецке Пензенской области на 2014-2020 годы». Ответственным исполнителем данной программы является администрация города Кузнецка.

Вклад малого предпринимательства в экономику Кузнецкого района с каждым годом также становится все более весомым. Увеличивается численность работающих у субъектов малого и среднего предпринимательства и их доля в общей численности занятых в экономике района.

На территории Кузнецкого района по состоянию на 01 апреля 2014 г. осуществляло деятельность 1062 субъекта малого предпринимательства. Плотность малого бизнеса составляет 282,63 ед. в расчете на 10 000 жителей Кузнецкого района. Всего на постоянной основе в малом и среднем бизнесе на территории Кузнецкого района занято более 10,8 тыс. человек. (49,4% трудоспособного населения района).

В сфере бытового обслуживания: 5 предпринимателей, оказывающие услуги по распиловке и строганию древесины, 3 предпринимателя, оказывающие парикмахерские услуги, 4 предпринимателя, оказывающие услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, 2 предпринимателя, предоставляющие услуги бань и душевых, 1 предприниматель, осуществляющий деятельность по ремонту, окраске и пошиву обуви и 1 предприниматель, оказывающий ритуальные услуги.

Предприниматель Фаиль Асанов, в с. Татарский Канадей открыл цех по производству экологически чистой продукции – полуфабрикатов «Халял». Также в цеху выпускаются и реализуются колбасные изделия («Казы»), субпродукты. На предприятии трудоустроено 10 человек.

В селе Махалино будет открыт цех, в котором будет перерабатываться 5 тонн молока в сутки. Будет создано 25 рабочих мест.

Реализация проекта по переработке мяса и производству полуфабрикатов планируется в с. Бестянка. Предусмотрена муниципальная поддержка в сумме 5,5 млн. рублей.

На предприятиях Кузнецкого района лесоперерабатывающей отрасли трудоустроен 361 человек. Наибольшее количество работников зарегистрировано в ООО «Евлашевский ДОК», ООО «Леспромхоз Кузнецкий».

Государственной поддержкой в виде товарного кредита воспользовались ООО «Леспромхоз Кузнецкий», грант начинающим предпринимателям предоставлен ИП Салманидину С.А.

В 1 квартале 2014 года зарегистрирован один производственный кооператив и 7 индивидуальных предпринимателей, занимающиеся переработкой леса, 6 из которых зарегистрированы в результате рейдов, проведенных отделом экономики совместно с налоговой инспекцией и личных встреч глав администраций поселений и района по вопросу легализации деятельности. Основной вид деятельности субъектов предпринимательства – распиловка и строгание древесины, а также предоставление услуг в области лесозаготовок.

В сфере оказания услуг розничной торговли на предприятиях торговли в Кузнецком районе занято 1714 человек.

В труднодоступных населенных пунктах Кузнецкого района розничная торговля осуществляется через МБУ «Комплексный центр социального обслуживания населения» (сс. Траханиотово, Бабарыкино, Часы, Морозовка, Ржавка). Выездную торговлю также осуществляют ИП Ветчининова Т.И., ИП Насыров Р.З., ИП Скворцова Г.С.

Постановлением администрации Кузнецкого района № 974 от 08.10.2013 г. утверждена муниципальная программа «Развитие инвестиционного потенциала и предпринимательства в Кузнецком районе Пензенской области на 2014-2016 годы».

Комплексные и целевые подходы, реализуемые администрацией города Кузнецка и Кузнецкого район, непосредственно направлены на решение проблем предпринимательского бизнеса, должны решить важные задачи социально-экономического развития Кузнецка и Кузнецкого района, а именно, - обеспечение экономического роста, создание эффективной экономики, обеспечивающей высокий уровень и качество жизни населения, а также увеличение инновационной и инвестиционной привлекательности области и улучшения жизни кузнецких жителей.

В заключении можно отметить, что самым важным инструментом достижения указанных целей является развитие малого и среднего предпринимательства, которое обеспечивает не только рост экономики, но и занятость населения Кузнецка и Кузнецкого района.

#### Список источников:

- 1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"
- 2. http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_156924/
- 3. Постановление Администрации г. Кузнецка от 31.05.2012 N 649 (ред. от 19.09.2012) "Об утверждении программы "Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в городе Кузнецке на 2012 2014 годы" 3) Постановление администрации Кузнецкого района Пензенской области от 10.02.2014 № 114 "О внесении изменений в муниципальную программу «Развитие инвестиционного потенциала и предпринимательства в Кузнецком районе Пензенской области на 2014-2016 годы», утверждённую постановлением администрации Кузнецкого района Пензенской области от 08.10.2013 № 974"
- 4. http://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%F3%E7%ED%E5%F6%EA.

#### Удк.332.81

Казимирова Е.Е., Маренникова С.В. (г.Кузнецк, КИИУТ(филиал ПГУ))

## СОВРЕМЕННАЯ ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА ГОРОДА КУЗНЕЦКА

E-mail: cbeta1994crazy@yandex.ru

Данная статья посвящена проблемам жилищной сферы города Кузнецка. Нельзя не отметить актуальность данной темы, т.к. она затрагивает неотъемлемую часть жизнедеятельности человека – потребность в жилье. Особое внимание уделено проблеме обеспечения населения соответствующими жилищными условиями.

**Ключевые слова и фразы:** жилье; жилищный фонд; жилищная политика.

Потребность в жилье является базовой потребностью человека, которая обеспечивает защиту от внешних факторов, позволяет трудиться, заводить семью, получать знания и формировать навыки, т.е. все то, что необходимо для полноценной жизни.

В России вопрос жилья является актуальным, требующим постоянного внимания на всех уровнях власти: федеральном, региональном и местном.

Рассмотрим, как реализуется жилищная политика на примере небольшого провинциального города Кузнецка, население которого в 2013г. составляет 87 157 человек.

Рассмотрим показатели количества площади земельных участков, предоставленных для жилищного строительства (таблица 1).

 Таблица 1 - Земельные участки, предоставленные для жилищного строительства

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015
					(план)	(план)
Площадь жилых помеще-	20,3	20,4	20,8	21,3	21,5	21,5
ний в среднем на одного						
жителя, м <sup>2</sup>						
Введено за год, м <sup>2</sup>	0,4	0,41	0,45	0,57	0,58	0,59
Численность населения,	88,2	88,06	87,9	87,2	-	-
тыс.чел.						

Таким образом, увеличение количества и площади земельных участков, предоставленных для жилищного строительства (с 20,3 в 2010г. до 20,8 в 2012 году, а также по плану до 21,5 в 2015 году), происходит за счёт освоения свободных земель, имеющихся на территории города Кузнецка.

Площадь земельных участков, предоставленных для индивидуального жилищного строительства и комплексного освоения в целях жилищного строительства в расчёте на 10 тыс. человек населения также увеличивается и составляет 0,00055 га, в 2011 году -0,00014 га, в 2012 году -0,0008 га, в 2013-2015 годах -0,0009 га.

В целях обеспечения прогнозируемого объёма жилищного строительства на территории города Кузнецка определены площадки для размещения малоэтажной комплексной застройки.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что жилищное строительство в городе Кузнецке развивается.

Тем не менее, существует ряд неотложных мер, требующих незамедлительного решения.

Многие дома построены с нарушением в строительстве, по причинам использования некачественного сырья, сокращением времени постройки, игнорирования местности, на которой было построено жилье. Результат халатного отношения к данному вопросу – разрушение жилья за очень короткие сроки.

Необходимо уделять внимание при строительстве всем факторам, а не быть нацеленным только на получение дохода. Качественное и доступное жилье приведет к удовлетворенности жителей, а также создаст репутацию для строительной компании, что для организации немаловажно. Стимулирование строительных организаций к более ответственному подходу к этому вопросу позволит достичь развития и в этой сфере.

Рассмотрим реестр аварийных многоквартирных домов по способам переселения (таблица 2).

 Таблица 2 - Реестр аварийных многоквартирных домов по способам переселения

Pacce	ляе-	Стро	)И-	Приобретение		Приоб	Приобре- Выкуп		Стои-	Дополн	И-		
мая	пло-	тель	ство	жилы	х по	ме-	тение	жи-	жилых		мость	тельные	ис-
щадь		MK)	Į	щениі	й у	за-	лых	по-	помеще-		всего	точники	[
				стройщиков		мещен	ий у	ний у соб-			финанси	финансиро-	
					•			не	ственни-			вания	
							являю-	-	ков				
							щихся	3a-					
						стройщи-							
						ком							
кв.	кв.	кв.	руб.	кв.м	руб.		кв.м.	рy	кв.м	руб	руб.	руб.	
М.	М.	М.						б.					
530	333	0	0	530	1531	18	0	0	0	0	153118	16	135
7,4	8,3			7,4	490,	0					490,0	805,0	

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что осуществление переселения из аварийных домов осуществляется за счет приобретения жи-

лых помещений у застройщиков. Финансирование осуществляется за счет дополнительных источников, размер которых составляет 16,135 тыс.руб.

Несмотря на то, что жилищное строительство в городе Кузнецке развивается, нельзя упустить из виду тот факт, что значительная часть многоквартирных домов много лет не заселены. Это связано с несоответствием цен на жилье и уровнем доходов жителей. Люди не в состоянии приобрести жилище за предложенную цену, поэтому нужно принять соответствующие меры, чтобы стоимость жилья была приемлемой.

Меры по решению возникшей проблемы могут проявляться в следуюшем:

- предоставление социальной помощи жителям;
- выдача долгосрочных кредитов и субсидий;
- снижение суммы первоначального ипотечного взноса;
- снижение ставки процента по ипотечному кредиту;
- разработка программы, позволяющей строить и формировать стоимость жилья, в соответствии с доходами населения, как маленькими, так и средними.

На данный момент в городе Кузнецк действует федеральная целевая программа «Жилище», целью которой является формирование рынка доступного жилья экономкласса и обеспечение жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством.

Основными задачами Программы являются:

- создание условий для развития массового строительства жилья экономкласса;
- повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилищного строительства и развития финансово-кредитных институтов рынка жилья;
- обеспечение повышения доступности жилья в соответствии с платежеспособным спросом граждан и стандартами обеспечения их жилыми помещениями.

На настоящий момент в городе Кузнецке действуют следующие программы, позволяющие населению обрести жилье:

- Ветераны ВОВ и семьи погибших (умерших) воинов (сумма инвестиций в 2013году составляет 54379,8тыс.руб., в настоящее время в списке учтены 46 ветеранов ВОВ).
- «Социальная поддержка молодых семей в жилищной сфере» ( сумма инвестиций в 2013году составляет 6075,81 тыс.руб., в настоящее время в списке учтен 41семья).
- «Социальная поддержка граждан в улучшении жилищных условий работников бюджетной сферы города Кузнецка Пензенской области» (сумма инвестиций в 2013году составляет 1,263 тыс.руб., в настоящее время в списке учтен 40 семей).

- Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей (сумма инвестиций в 2013году составляет 4978,8 млн. рублей на приобретение 5 квартир, в настоящее время в список на получение специализированного жилья включено 88 детей-сирот).
- Переселение граждан из аварийного жилищного фонда, с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства ( сумма инвестиций в 2013 году составляет 12,8 млн.руб., из средств фонда содействия реформированию ЖКХ 40,9 млн. руб. на строительство 56 квартир для расселения 6 многоквартирных аварийных домов.

Успешная реализация жилищных программ позволит жителям горда Кузнецка находиться в комфортных, доступных и соответствующих требованиям условиях.

Стабильные условия жизни повлияют на улучшение демографической ситуации, а также послужат фундаментом для дальнейшего развития социально-экономической структуры города Кузнецка.

#### Список источников:

- 1. Правительство Российской Федерации постановление от 17 декабря 2010 г. N 1050 О Федеральной целевой программе"Жилище" на 2011 2015 годы (в ред. Постановлений Правительства РФ от 14.07.2011 N 575,от 12.09.2011 N 771, от 06.10.2011 N 825)
- 2. Закон Пензенской области от 10.10.2007 №1374-3ПО «О мерах социальной поддержки молодых семей в жилищной сфере»
- 3. http://gorodkuzneck.ru/zhilischnaja\_politika

УДК 336.201

Мешалкина О.В., Ануфриева Е.М. (г. Пенза, ПГУ)

## ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ НАЛОГОВОГО УЧЕТА ОПЕРАЦИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ (ВЫБЫТИЮ) АМОРТИЗИРУЕМОГО ИМУЩЕСТВА

E-mail: olga.meshalkina.92@mail.ru

В статье раскрываются основы в части операций по реализации (выбытию) амортизируемого имущества в налоговом учете в соответствии с действующим законодательством. Особое внимание уделяется правильности использования методов начисления амортизации, определению прибыли (убытка) от операций с амортизируемым имуществом, а также точности указанной в аналитическом учете информации. Раскрыт источник, который является причиной ошибочных действий многих организацийналогоплательщиков в операциях, связанных с реализацией (выбытием) амортизируемого имущества.

**Ключевые слова и фразы:** операции по реализации /выбытию; амортизируемое имущество; аналитический учет операций; методы начисления амортизации.

Налогоплательщики исчисляют налоговую базу по итогам каждого отчетного (налогового) периода на основе данных налогового учета.

После введения в силу Федерального закона от 29.05.2002 №57-ФЗ предусмотрено, что правила статьи 323\_НК РФ распространяются на операции по учету любого амортизируемого имущества [2].

Амортизируемое имущество – имущество, результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности, которые находятся у налогоплательщика на праве собственности, используются им для извлечения дохода и стоимость которых погашается путем начисления амортизации. Амортизируемым имуществом признается имущество со сроком полезного использования более 12 месяцев и первоначальной стоимостью более 40 000 рублей [1, ст. 256].

По всему амортизируемому имуществу применяется либо только линейный, либо только нелинейный метод (за исключением зданий, сооружений, передаточных устройств, нематериальных активов, входящих в 8 - 10 амортизационные группы, независимо от срока ввода в эксплуатацию соответствующих объектов — линейный метод) [1, ст. 259]; свой выбор налогоплательщик должен закрепить в учетной политике.

Амортизация нелинейным методом начисляется не в отношении отдельного основного средства или нематериального актива, а в целом по амор-

тизационной группе (подгруппе). При применении данного метода амортизации может возникнуть проблема: несмотря на то, что амортизация нелинейным методом начисляется сразу по группе объектов, их выбытие производится, как правило, обособленно. В этом случае остаточная стоимость будет определяться исходя из срока полезного и фактического использования, независимо от того, какая часть амортизации, начисленной нелинейным способом, приходится на выбывающий объект [1, ст. 256].

Если амортизация начисляется нелинейным методом, то при выбытии амортизируемого имущества уменьшается суммарный баланс амортизационной группы на остаточную стоимость такого имущества (п. 11 ст. 259.2 НК РФ). Если имущество передано при реорганизации, не начисляется амортизация уже с того месяца, в котором сведения о реорганизации были внесены в государственный реестр [1, ст. 259].

При выбытии амортизируемого имущества, амортизация по которому начисляется линейным методом, амортизация прекращается начисляться с 1-го числа месяца, следующего за месяцем выбытия основного средства или нематериального актива (п. 5 ст. 259.1 НК РФ).

Налогоплательщик определяет прибыль (убыток) от реализации или выбытия основных средств как амортизируемого имущества на основании аналитического учета пообъектно, то есть нужно учитывать доходы (расходы), полученные от реализации каждого объекта в отдельности (кроме амортизации нелинейным методом) на дату признания дохода (расхода) в определенном порядке [2].

Такой порядок, в частности, предполагает, что:

- а) если сумма положительна, то она признается прибылью налогоплательщика налога на прибыль организаций. Такая прибыль:
  - включается в состав налоговой базы по налогу на прибыль;
- включается в налоговую базу того отчетного периода, в течение которого основные средства были реализованы;
- б) если сумма отрицательна, то она признается убытком налогоплательщика. При этом этот вид затрат включается в состав прочих расходов налогоплательщика (наряду с другими расходами, указанными в ст. 264\_НК).

Аналитический учет должен содержать исчерпывающую информацию [1, ст. 323]:

- 1. о первоначальной стоимости амортизируемого имущества, реализованного (выбывшего) в отчетном (налоговом) периоде;
- 2. об изменениях первоначальной стоимости таких основных средств при достройке, дооборудовании, реконструкции, частичной ликвидации;
- 3. о принятых организацией сроках полезного использования основных средств и нематериальных активов (с 01.01.2009 г. с принятием Федерального закона от 22.07.2008 N 158-ФЗ);

Данное изменение сближает налоговый учет с бухгалтерским. Согласно ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов» в бухгалтерском аналитиче-

ском учете должна содержаться информация о принятых организацией сроках полезного использования нематериальных активов.

- 4. о сумме начисленной амортизации по амортизируемым основным средствам и нематериальным активам за период с даты начала начисления амортизации до конца месяца, в котором такое имущество реализовано (выбыло), для объектов, амортизация по которым начисляется линейным методом;
- 5. о сумме начисленной амортизации и суммарном балансе каждой амортизационной группы и каждой амортизационной подгруппы (при применении нелинейного метода начисления амортизации);
- 6. об остаточной стоимости объектов амортизируемого имущества, входящих в амортизационные группы (подгруппы), определенной в соответствии с п. 1 ст. 257 НК РФ, при выбытии объектов амортизируемого имущества;
- 7. о цене реализации амортизируемого имущества исходя из условий договора купли-продажи;

Если цена в договоре реализации амортизируемого имущества не указана, то доход (расход) определяется, как уменьшение цены приобретения на сумму начисленной по амортизируемому имуществу амортизации. Кроме того, необходимо учитывать все затраты, понесенные при реализации амортизируемого имущества [2]. Условно в виде формулы это можно было бы показать так:  $\mathbf{\Pi} = \mathbf{\Pi} \mathbf{Poc}$  ( $\mathbf{\Pi} \mathbf{Inc}$  ( $\mathbf{Ca} + \mathbf{Csp}$ )),

где: Д - доход налогоплательщика налога на прибыль организаций, полученный от реализации амортизируемого имущества;

ЦРос - цена реализации амортизируемого имущества;

ЦПос - цена приобретения амортизируемого имущества;

Са - сумма начисленной амортизации;

- Сзр сумма затрат (расходов), которые налогоплательщик налога на прибыль организаций понес при реализации амортизируемого имущества.
  - 8. о дате приобретения и дате реализации (выбытия) имущества;
- 9. о дате передачи имущества в эксплуатацию, о дате исключения из состава амортизируемого имущества по основаниям, предусмотренным п. 3 ст. 256 НК РФ, о дате расконсервации имущества, о дате окончания договора безвозмездного пользования, о дате завершения работ по реконструкции, о дате модернизации;
- 10. о понесенных налогоплательщиком расходах, связанных с реализацией (выбытием) амортизируемого имущества: расходы по хранению, обслуживанию и транспортировке реализованного (выбывшего) имущества, расходы, предусмотренные пп. 8 п. 1 ст. 265 НК РФ.

Кроме того, ст. 323\_НК РФ императивно предписывает налогоплательщику налога на прибыль организаций включать в состав аналитического учета операций, упомянутых в ст. 323 НК РФ, следующую информацию:

1) наименование объекта (при реализации которого образовались расходы, включаемые (учитываемые) при налогообложении);

- 2) количество полных месяцев (при этом каждый месяц принимается равным 30 календарным дням), в течение которых такие расходы могут быть включены налогоплательщиком в состав прочих расходов;
- 3) сумму прочих расходов, приходящуюся на каждый из полных месяцев, указанных выше. В ст. 323 НК РФ мы встречаемся с особым (т.е. отличным от общего порядка исчисления сроков, указанных в ст. 61 НК РФ) порядком исчисления срока. Срок исчисляется [2]:
  - а) не в днях, неделях и т. п., а исключительно в месяцах;
- б) в виде разницы между количеством месяцев (равных 30 дням каждый) срока полезного использования объектов амортизации и количеством месяцев эксплуатации объектов (до момента, когда имущество было реализовано). В срок эксплуатации полностью включается и месяц, в течение которого имела место реализация амортизируемого имущества. Условно в виде формулы это можно показать так: С = Кмпи Кмэ,
- где: С срок, в течение которого расходы могут быть включены в состав прочих расходов;
- Кмпи количество месяцев полезного использования реализованного объекта;
- Кмэ количество месяцев эксплуатации объекта (до момента реализации);
- в) налогоплательщик налога на прибыль организаций самостоятельно исчисляет упомянутый срок.

Возникают разногласия между Минфином России, который уполномочен давать письменные разъяснения налогового законодательства, и налоговыми органами, которые обязаны руководствоваться письменными разъяснениями Минфина, в вопросе учета операций по реализации амортизируемого имущества, что приводит к двоякой ситуации в деятельности многих организаций [4]:

1. Так, например, по общему правилу расходы, связанные с реализацией объектов (в том числе основных средств), которые не входят в состав амортизируемого имущества, при расчете налога на прибыль нужно учитывать в соответствии с пп. 2 п. 1 и п. 2 ст. 268 НК РФ. Налоговую базу можно уменьшить на цену приобретения (создания) таких объектов и на величину затрат, связанных с их реализацией. Если в сумме эти расходы превышают полученную выручку, то образуется убыток, который уменьшает налогооблагаемую прибыль.

Однако Минфин России придерживается другой точки зрения. В состав амортизируемого имущества не включаются то амортизируемое имущество, которое не используется в деятельности, направленной на получение доходов. Несмотря на то, что при реализации таких объектов организация получает доход, представители Минфина РФ считают, что возникающий при этом убыток нельзя учесть при расчете налога на прибыль. По их мнению, этот убыток экономически не обоснован, а значит, не соответствует критериям п. 1 ст. 252 НК РФ (письмо Минфина России от 3 апреля 2007 г. № 03-03-

06/1/210).

- В таких условиях организации придется самостоятельно решать, списывать полученный убыток в уменьшение налогооблагаемой прибыли или нет.
- 2. При выводе из эксплуатации (списании) нематериальных активов организации получили возможность в соответствии с пп. 8 п. 1 ст. 265 НК РФ учесть сумму недоначисленной амортизации во внереализационных расходах.

Недоначисленная амортизация учитывается во внереализационных расходах только тогда, когда амортизация начисляется линейным методом. Если организация использует нелинейный метод, то объекты амортизируемого имущества выводятся из эксплуатации в порядке, предусмотренном п. 13 ст. 259.2 НК РФ.

Ранее Минфин России указывал, что недоначисленную амортизацию по нематериальным активам учесть в расходах нельзя (Письма от  $21.02.2007 \, \text{N} \, 03-03-06/4/17$ , от  $07.11.2006 \, \text{N} \, 03-03-04/1/723$ ) [4].

Расхождения между двумя правовыми пространствами необходимо устранять, для того чтобы не пришлось урегулировать спор в судебном порядке. А сегодня налоговые органы и Минфин РФ находятся в «правовой оппозиции» к арбитражным судам.

#### Список источников:

- 1. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) часть 2 от 05.08.2000 № 117-ФЗ (действующая редакция от 30.01.2014)
- 2. Гуев А.Н. Постатейный комментарий к Налоговому кодексу Российской Федерации: Часть вторая: Налог на прибыль организаций. 2010 // URL. http://www.garant.ru
- 3. Зрелов А.П. Постатейный комментарий к главе 25 Налогового кодекса Российской Федерации "Налог на прибыль". 2013 // URL. http://www.garant.ru
- 4. КонсультантПлюс: Практический комментарий основных изменений налогового законодательства с 2009 года // URL. http://www.consultant.ru

### УДК 334.01

Немоляева Е.В, Счастливая Н.В. (г. Кузнецк, КИИУТ (Филиал ПГУ))

# АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РФ (НА ПРИМЕРЕ КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

E-mail: elenka.nemolyaeva1993@mail.ru

Статья посвящена разработке концептуально-методологических положений, выводов и предложений, которые могут служить теоретической основой для выработки эффективных мер на уровне национальной экономики, реформированию отраслей сельскохозяйственного производства региона, отдельно предприятия по реализации условий повышения его конкурентоспособности с целью перехода экономики России на инновационный путь развития.

**Ключевые слова и фразы:** инновации; инвестиционно-инновационные зоны; сельскохозяйственные организации.

В современных условиях перед Российской Федерацией стоит приоритетная задача, заключающаяся в переходе экономики на инновационную социально-ориентированную модель развития. Её решение является единственным возможным способом достижения долгосрочного динамичного развития страны и обеспечения высокого уровня благосостояния населения.

Инновационный путь развития особо актуален для Пензенской области, поскольку она не обладает серьезными запасами полезных ископаемых, в частности углеводородов. До последнего времени число инновационных организаций среднего уровня, демонстрирующих динамичное развитие, составляло не более 4%. Практика показывает, что большинство инновационных проектов выведены только на ранние стадии реализации. Как и многие регионы России, область стоит перед проблемами создания необходимых условий и стимулов для производства новой наукоемкой продукции и услуг, эффективного внедрения научных разработок.

Формирование стратегий инновационного развития начинается с выявления наиболее привлекательных проектов, предполагаемых к реализации. Для решения этой задачи руководству предприятий необходимо определить потенциальные будущие ожидания от инновационных разработок и выбрать наиболее значимые факторы, на которые стоит ориентироваться при выборе проектов. Опрос руководителей и ведущих специалистов 50 сельскохозяйственных предприятий Кузнецкого района Пензенской области показал, что

наиболее значимыми факторами, которые должны учитываться при выборе и реализации инновационных проектов являются:

- экономическая эффективность (необходимый объем инвестиций, срок окупаемости проекта, ожидаемая прибыль);
- жизненный цикл инновации (период использования и получения отдачи от инновации);
- новизна инновации (является инновация принципиально новой или улучшающей);
- степень разработанности проекта (научно-исследовательские и научно-конструкторские работы, опытный образец, серийное производство);
- конкурентоспособность инновационного продукта (потенциальный объем сбыта, потребность в инновации, ожидаемая цена и т.д.);
- технологическая осуществимость реализации инновации на предприятии (способность предприятия эффективно использовать инновацию, исходя из собственных технических возможностей).

Необходимо обратить внимание на имеющиеся огромные резервы ряда сельскохозяйственных предприятий Кузнецкого района Пензенской области в осуществлении поступательного социально-экономического развития, о чем свидетельствует их участие в образовании на районе активных инвестиционно-инновационных зон.

В целом, создание активных инвестиционно-инновационных зон, вопервых, отражает трансформацию аграрного сектора экономики на основе использования мирового опыта по технологическому перевороту в сельском хозяйстве, а, во-вторых, предполагает выделение территории хозяйствующей единицы в экономическом пространстве района и области, применяющей инновации во всех сферах деятельности и поднимающей на более высокую ступень процессы, отраженные в категориях «интенсификация», «индустриализация» и «эффективность» [1, с. 46].

Интенсификация предполагает не только удовлетворение потребностей предприятий в простом увеличении капитальных вложений в производство, а применение их для коренных улучшений производственного процесса.

Под индустриализацией понимается удовлетворение потребностей предприятий в технике, отвечающей более высоким технологическим укладам.

В свою очередь, эффективность учитывает удовлетворение потребностей организации исходя не только из соотношения «доходы – затраты», но и из потребления натуральной, экологически чистой продукции с учетом показателя роста производства на душу населения в целом по стране и регионам.

Данные категории отражают переход к новому уровню и качеству жизни населения страны.

Проведенный мониторинг социально-экономического развития сельскохозяйственных организаций Кузнецкого района Пензенской области показал, что лишь 25% опрошенных руководителей организаций применяют инновации во всех видах хозяйственной деятельности.

40% организаций пока «держатся на плаву», ищут возможности повысить свой рейтинг и уровень организации производства, уже сделаны определенные шаги к инновационной модели развития, однако все еще остро стоят проблемы, связанные со слабостью материально-технической базы, отсутствием залоговой базы, недостатком финансовых ресурсов. В отношении данной группы организаций необходимо разработать систему мероприятий по поддержке их статуса (льготные условия в области налогообложения, кредитования, внедрение информационных технологий в предпринимательскую деятельность и др.), а также вовлечь их в кооперационные связи.

И, к сожалению, для 35% сельскохозяйственных организаций характерно безразличие и равнодушие к использованию инноваций, а главное они до сих пор не сумели адаптироваться к рыночным условиям экономки, опустились на низшую ступень организации производства. Для них необходимы кардинальный пересмотр организации производственного и сбытового процессов хозяйствования, переход к более совершенным технологиям за счет диверсификации деятельности, налаживание кооперационных связей с другими хозяйствующими субъектами экономики.

#### Список источников:

1. Счастливая Н.В. Создание активных инвестиционно-инновационных зон в аграрном секторе экономики РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2011. - N23.

УДК 330.354

Опекунов А.Н. (г. Пенза, ПГУ)

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

E-mail: opekunovan@yandex.ru

Модернизация управления организацией обусловлена необходимостью повышения результативности принимаемых предприятием экономических, технических и социальных решений не только для текущего, но и перспективного своего развития. В статье дан теоретический и методологический обзор моделей оценки эффективности деятельности предприятия. Предложена авторская расширенная модель факторной оценки эффективности функционирования предприятия на основе проведения бизнес — анализа.

**Ключевые слова и фразы:** методология, бизнес - анализ, эффективность, факторный анализ, модель Дюпона.

Проблема эффективности занимает одно из центральных мест среди совокупности проблем, стоящих перед обществом. Она волнует экономическую науку и хозяйственную практику на протяжении многих столетий. Особенно актуальной эта проблема становится на современном этапе развития экономики в связи с ростом дефицита сырьевых ресурсов, ужесточением конкуренции, глобализацией бизнеса, увеличением предпринимательских рисков.

Несмотря на схожесть мнений о сущности эффективности, критерии и индикаторы для ее оценки выдвигаются разные. Многие проблемы, относящиеся к этой предметной области, трактуются по-разному.

Аналитический обзор литературных источников по проблеме измерения влияния факторов на уровень эффективности деятельности предприятия показывает, что большинство авторов используют для этого известную модель Дюпона. Многие авторы затем пытаются развить исходную модель разнообразными способами.

По нашему мнению, при разработке факторных моделей показателей эффективности деятельности предприятия, необходимо учитывать, вопервых, правильность их экономической интерпретации и, во-вторых, концептуальные подходы к их расчету.

Согласно экономической логике формирования финансовых результатов деятельности предприятия, в первую очередь необходимо изучать факторы изменения рентабельности производственных фондов, поскольку она лежит в основе формирования более интегрированных показателей эффектив-

ности предприятия. Ее величина непосредственно зависит от скорости оборота капитала в операционном процессе и от уровня рентабельности продаж:

Но для анализа рентабельности производственных фондов целесообразнее использовать факторную модель, предложенную А.Д. Шереметом:

$$\frac{P}{F+E} = \frac{\frac{P}{N}}{\frac{F}{N} + \frac{E}{N}} = \frac{1 - \frac{S}{N}}{\frac{F}{N} + \frac{E}{N}} = \frac{1 - \left(\frac{U}{N} + \frac{M}{N} + \frac{A}{N}\right)}{\frac{F}{N} + \frac{E}{N}}$$

Рентабельность собственного капитала замыкает всю пирамиду показателей эффективности функционирования предприятия. Вся деятельность предприятия должна быть направлена на увеличение суммы собственного капитала и повышение уровня его доходности.

$$ROE = \frac{\text{Сумма чистой прибыли отчетного периода}}{\text{Средняя сумма собственно го капитала за период}}$$

Рентабельность собственного капитала ROE характеризует отдачу на капитал, вложенный в предприятие собственниками для достижения стратегических целей. С ее повышением непосредственно связан рост стоимости бизнеса.

Таблица 1 - Рост стоимости бизнеса и ROE (эмпирические данные).

Отрасль	Прирост стоимости на 10% прироста ROE
Электроника	71%
Машиностроение	69%
Производство бумаги и упа- ковка	49%
Обеспечение строительства	42%

Источник: Guenter T. Unternehmenswertorientiertes Controlling - Muenchen: Vahlen,1997

Углубить факторный анализ собственного капитала можно за счет разложения рентабельности совокупного капитала на его составляющие, используя следующую модель:

$$ROE = \frac{1 - (\frac{U}{N} + \frac{M}{N} + \frac{A}{N})}{\frac{F}{N} + \frac{E}{N}} \bullet \frac{B\Pi p}{\Psi \Pi p} \bullet \frac{OK}{KA\Pi} \bullet (1 - K\mu) + \Im \Phi P$$

Эффективность деятельности предприятия по данной модели оценивается с максимально возможных точек зрения. Так операционную деятельность характеризует первый множитель. Кроме того, по его данным можно охарактеризовать эффективность инвестиционной деятельности, которую раскрывает показатели использования основных производственных фондов: фондоотдача (фондоемкость), амортизациеотдача. Показатель эффекта финансового рычага служит еще и индикатором эффективности взаимодействия предприятия с внешней средой, т.к. именно он является основой для определения кредитоспособности предприятия и связанного с ним финансового риска. Кроме того, данная модель может подлежать дальнейшему разложению на более конкретные факторы, что соответствует основному принципу анализа.

Отправной точкой формирования перечня показателей были выбраны те стороны деятельности организации, которые наиболее важны для собственников, инвесторов и органов управления. К ним относятся:

- Эффективность бизнеса;
- Рискованность бизнеса;
- Перспективность основной деятельности;
- Эффективность деятельности предприятия в целом.

### УДК 339.138 (ББК 65.30)

Рузанова И.В., Хайрова Д.Р. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

## РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ КЛАСТЕРОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. КУЗНЕЦКА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

E-mail: ruzanova-i@mail.ru

В статье говорится о кластерном направлении развития экономики регионов страны, как наиболее перспективном. Дан понятийный аппарат и показан пример формирования мебельного кластера Пензенской области.

**Ключевые слова и фразы:** кластер, конкурентный потенциал территорий, Центр кластерного развития, Мебельная лига Пензенской области.

Проблемы развития российской экономики связаны как с функционированием экономической системы в целом, так и регионами, являющимися её элементами. Регионы, в свою очередь, представляют собой экономическую систему, элементами которой являются отдельные хозяйственные структуры, их объединения и т. д.

На сегодняшний день существуют разные подходы к структурированию экономических систем и их подсистем: территориальный, секторный, сетевой, отраслевой и др. Достаточно новым подходом к структурированию экономической системы является кластерный, раскрывающий в том числе способы формирования сетевых отношений между организациями, принадлежащими одной или нескольким отраслям в пределах конкретной территории, и позволяющий реализовывать преимущества отдельных хозяйственных структур и региональной системы в целом, что подтверждается значимостью кластеров в создании и росте ВРП [2].

В настоящее время подход к региональному развитию, основанный на кластерах, находит все большее понимание в России. Данный подход важен тем, что добровольное, основанное на взаимной выгоде объединение ресурсов участниками кластера создает возможности для реализации масштабных межотраслевых и межрегиональных инвестиционных и инновационных проектов.

Кластерная форма организации предприятий на основе сети устойчивых связей между всеми его участниками приводит к созданию особой формы совокупного инновационного продукта, который концентрирует научные и технологические изобретения, трансформируя их в инновации, коммерциализация которых обеспечивает достижение конкурентных преимуществ [3].

Кластерное объединение является одним из направлений экономического развития России в целом, а также реализующим конкурентный потен-

циал территорий в частности. Кластер - это инструмент эффективного развития бизнеса. Дословно «кластер» (от англ. cluster—скопление, пучок) - группы близко расположенных, тесно связанных друг с другом элементов.

Для интенсификации темпов достижения обозначенных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года показателей Правительством Пензенской области были созданы некоторые институциональные структуры, одной из которых является ОАО «Центр кластерного развития» (ЦКР ПО), целью которого является создание условий для эффективного взаимодействия предприятий участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов в интересах развития региональных кластеров, обеспечение реализации совместных кластерных проектов.

Поддержка кластерных инициатив в регионе осуществляется в несколько этапов:

- 1. Выявление потребностей кластеров, определение «низко висящих плодов» для участников кластера. Создание плана мероприятий кластера на краткосрочную и среднесрочную перспективу. Примером подобных мероприятий, актуальных для всех кластеров, является совместная выставочная деятельность и подготовка к участию в выставочных мероприятиях, организация мероприятий, обеспечение коммуникационного взаимодействия между предприятиями в процессе подготовки к выставке и совместной работы в течение нескольких дней на замкнутом выставочном пространстве.
- 2. Разработка совместных мероприятий по продвижению продукции (стартовый проект-портал предприятий кластера). Создание площадки для коммуникаций и возможности реализовывать совместные проекты (закрытая часть портала кластера, доступная его участникам через авторизованный вход).
- 3. Реализация совместных мероприятий (логистика, закупка сырья, совместные поставки) [1].

Центром кластерного развития были выработаны следующие принципы создания и поддержки кластеров:

- 1. Кластерное взаимодействие осуществляется на основе реализации совместных кластерных проектов. Инициаторами общекластерных проектов являются предприятия кластера, а региональные органы власти обеспечивают поддержку этих проектов. Этот принцип позволяет вовлечь большое число предприятий кластеров в их реализацию.
- 2. Обеспечение конструктивного диалога между бизнесом и властью, рост доверия бизнеса к власти.
- 3. Любое предприятие, функционирующее на территории региона и относящееся к сфере бизнеса кластера, является его потенциальным участником. Не существует никаких барьеров для вступления предприятия в кластер за исключением репутации неблагонадежного поставщика.

4. Все кластерные проекты, финансируемые ЦКР, проводятся в интересах группы предприятий, таким образом, исключено лоббирование интересов отдельной компании [1].

В 2013 году рост производства мебели в России, наблюдавшийся на протяжении последних 3 лет, сменился резким снижением объема производства. Согласно данным компании «Экспресс-обзор», в 2013 году было произведено на 10% меньше мебели, чем годом ранее. Снижение объемов производства наблюдалось на протяжении всех кварталов 2013 года, однако наиболее высокие темпы снижения объема выпуска мебели были отмечены во 2 квартале 2013 года. При этом доли продаж отечественной и импортной мебели на внутреннем рынке составили 44,3% и 55,7% соответственно [4]. Однако, необходимо отметить тот факт, что, по мнению ряда экспертов мебельного рынка, данные официальной статистики существенно занижены и реальные значения объемов российского производства мебели выше официальных в 1,5 - 2,0 раза. В частности, по материалам исследования «Экспресс-обзор», авторы которого использовали минимальную оценку превышения реальных показателей объемов производства мебели над статистическими, «теневая» экономика в отечественном мебельном производстве составляет в настоящее время более 45% от официальных показателей выпуска мебели [5].

Анализируя мебельный рынок Пензенской области, можно сказать, что большее 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. Кузнецк — лидер региона в сфере мебельного производства. В данной отрасли занято более 130 субъектов малого и среднего бизнеса [7].

С целью консолидации производителей мебели в Кузнецке создана «Мебельная лига». «Мебельная Лига Пензенского региона г. Кузнецк» в рамках мебельного кластера является общественной некоммерческой организацией, представляющая интересы производителей мягкой и корпусной мебели г. Кузнецка и Кузнецкого района. Производство мебели в регионе занимает значительную часть среди предприятий Пензенской области, чем и было обусловлено созданием «Мебельной лиги» по инициативе и поддержке Правительства Пензенской области и Центра кластерного развития Пензенской области [6].

На сегодняшний день «Мебельная лига» имеет свой устав, разработан бренд организации, создан сайт, имеет общий каталог продукции участников «Мебельной лиги»

В перспективе планируется выставка-продажа продукции «Мебельной лиги» под лозунгом «Сделано в Пензенском регионе» [6].

На основе практического опыта реализации кластерных проектов можно выделить наиболее эффективные и востребованные направления поддержки кластеров, такие как формирование и продвижение региональных зонтичных брендов, продвижение продукции кластеров, создание интернет - ресурсов региональных отраслевых кластеров, повышение компетенций участников кластера, консультирование по вопросам подготовки проектной документации и пакетов заявок на финансирование в виде грантов, маркетинговые исследования, финансовый и экономический анализ бизнеса, консультации юриста и др. Все перечисленные мероприятия позволят повысить конкурентоспособность участников кластера за счет внедрения новых технологий, увеличить налогооблагаемую базу в регионе, будут способствовать развитию инфраструктуры региона и повысят занятость населения, в т.ч. посредством аутсорсинга, повысят в регионе предпринимательскую активность, а также позволят снизить затраты и повысить качество за счет эффекта синергии и унификации подходов в качестве, логистике и др.

#### Список источников:

- 1. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: Кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева Пенза: ИП Тугушев С.Ю., 2013. С.147 150.
- 2. Развитие региона на основе формирования отраслевых кластеров (на примере Челябинской области) / Е.В. Федина автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Челябинск, 2010. С. 5-6
- 3. Васильченко Н., Глумскова Е., Секерин В. Формирование промышленных кластеров //Маркетинг, N25, 2006г. С.3-17
- 4. Квартал с прибавкой в 25 процентов //Мебельный бизнес, №10, декабрь 2013г.
- 5. Мебельный рынок восстановился // Мебельный бизнес, №2, март 2012г.
- 6. http://mebelkuzneck.ru/
- 7. <a href="http://gorodkuzneck.ru/">http://gorodkuzneck.ru/</a>

УДК 339.137.2

## Рузанова И.В.(г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

## МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КЛАСТЕРА ТЕРРИТОРИИ

E-mail: ruzanova-i@mail.ru

В статье предложена маркетинговая стратегия повышения конкурентоспособности кластера территории, направленная на повышение уровня удовлетворенности потребителей, взаимодействие и инновационный маркетинг, в рамках достижения ключевых результатов деятельности в виде роста конкурентных преимуществ, результативности и производительности системы.

**Ключевые слова и фразы:** маркетинговая стратегия, взаимодействие, рост конкурентных преимуществ, результативность.

Важнейшим принципом маркетингового подхода к управлению конкурентоспособностью кластера является целевая ориентация всех его участников, а также производственной и социальной инфраструктуры, обслуживающей кластер, на решение проблем, возникающих у потенциальных потребителей. Указанный принцип может быть реализован, если решения о производстве того или иного товара и весь комплекс мер по организации производства участниками кластера и доведения до потребителя товара разрабатываются и принимаются на основе тщательного анализа нужд, потребностей и запросов потенциальных покупателей.

Главными задачами маркетингового подхода к управлению кластером следует считать:

- предотвращение расхода всех видов ресурсов, связанных с производством и выводом на рынок товаров, не пользующихся спросом;
- предотвращение (или минимизация) расхода всех видов ресурсов, связанных с производством и выводом на рынок товаров, по которым стимулирование спроса не позволит достичь целей кластера;
- целевое использование всех видов ресурсов для обеспечения полного удовлетворения нужд, потребностей и запросов потенциальных покупателей продукции кластера;
- формирование условий для реализации принципа социальноориентированной деятельности кластера, учитывая нужды, потребности и запросы трудовых коллективов предприятий – участников кластера, конкретных потребителей товара и общества в целом;
- формирование условий для расширенного воспроизводства и поддержания на потенциальных рынках товаров, а также в общественном мнении

и за рубежом благоприятного образа («имиджа») фирм – участников кластера как надежных деловых партнеров.

Конкуренция, в силу динамичности протекания, требует выработки адекватных и гибких правил реагирования. Необходимы выбор приоритетов и выработка маркетинговой стратегии в наибольшей степени соответствующей тенденциям развития рыночной ситуации и наилучшим способом использующей сильные стороны своей деятельности.

На рисунке 1 представлена маркетинговая стратегия обеспечения конкурентоспособности кластера, направленная на повышение уровня удовлетворенности потребителей (М1), взаимодействие (М2) и инновационный маркетинг (М3), в рамках достижения ключевых результатов деятельности R1, R2 и R3 в виде роста конкурентных преимуществ, результативности и производительности всей системы:

$$f_{\mathit{onm}} \left(M_1; M_2; M_3\right) \rightarrow R_{\max} \left(R_1 \cap R_2 \cap R_3\right) , \tag{1}$$

где  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  - ключевые результаты деятельности кластера;  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$  – условия повышения конкурентоспособности кластера [1].

Логика, на которой базируется требование о соответствии между ресурсами фирм-участников кластера и их бизнесами, заключается в том, что ресурсы должны создать конкурентное преимущество в тех из них, где фирмы конкурируют.

Чтобы удовлетворить этому требованию, ресурсы кластера должны оцениваться в соответствии с теми факторами, которые определяют успех в каждом из бизнесов. Реализуя это, важно иметь ввиду, что для того, чтобы оправдать сохранение кластера, ресурсы должны создавать значительное преимущество.

Кроме того, необходимо помнить, что независимо от имеющихся преимуществ, предоставляемых специфическим ресурсом кластера, предприятия, входящие в него, должны конкурировать также и в других ресурсах, которые требуются для того, чтобы производить и поставлять свою продукцию. Наличие одного, даже значительного, не гарантирует получения конкурентного преимущества, особенно если кластер уязвим с точки зрения других ресурсов.

В целом участники кластера должны быть уверены в том, что их ресурсы дают им преимущество над конкурентами при условии реализации ими различных стратегий, основанных на различных треугольниках маркетинговых стратегий.

В свою очередь, в ходе конкуренции в том наборе бизнесов, который имеется в кластерном портфеле, ресурсы каждого из участников должны усиливаться и модернизироваться, например, путем переброски имеющихся навыков для входа в новый рынок, где нужно конкурировать за новые возможности, которые, в свою очередь, могут использоваться для того, чтобы выйти на другой рынок.

Таким образом, конкурентоспособность кластера обеспечивается также и за счет повышения эффективности ключевых результатов деятельности [1]:

$$K$$
 пром =  $f(R_1; R_2; R_3) = f(\sum_{i=1}^n R_i) = \sum_{i=1}^n K_i$ 
(2)



Рисунок 1 — Маркетинговая стратегия повышения конкурентоспособности, основанная на ключевых результатах R1, R2, R3 развития ядра кластера [1]

Реализация маркетинговой стратегии повышения конкурентоспособности представляет собой сложную структуру, состоящую из:

- изучения динамики изменения потребностей в данном виде товара на конкретных рынках (функция стратегического маркетинга);
- прогнозирования нормативов конкурентоспособности товаров и предприятия (функция стратегического маркетинга);
- структуризации целей и заданий стратегии повышения конкурентоспособности предприятий – участников кластера (функция стратегического менеджмента);

- разработки инновационных и инвестиционных проектов по реализации заданий стратегии (функция инновационного менеджмента);
  - оценки и управления рисками инвестирования;
  - организации финансирования проектов;
  - организации комплексного обеспечения инновационных и инвестиционных проектов;
- разработки принципов и методов диагностики, прогнозирования, планирования и формулирования целей, заданий и мероприятий инновационных и инвестиционных проектов;
  - формирования коллектива по реализации проектов;
- разработки организационной структуры коллектива, ее взаимосвязей с внешней средой;
- мониторинга и контроля объемов, качества, затрат ресурсов и сроков выполнения заданий (мероприятий) проектов;
- координации работы ответственных исполнителей, исполнителей и соисполнителей выполнения заданий (мероприятий) проектов стратегии;
  - оперативного регулирования выполнения заданий проектов;
- диагностики эффективности стратегии и стимулировании качественного, эффективного и своевременного выполнения заданий инновационных и инвестиционных проектов стратегии повышения конкурентоспособности организации;
  - установления обратной связи с рынком, потребителями продукции.

Реализуя предложенную на рисунке 1 маркетинговую стратегию, повышается конкурентоспособность кластера за счет:

- эффекта взаимодействия, возникающего, когда оценка потребителями продукции возрастает по мере того, как все больше потребителей покупают соответствующие товары;
  - экономии на масштабах, которая возникает, когда издержки на совместное производство и продажу изделий оказываются ниже, чем издержки на производство и продажу тех же самых изделий по отдельности;
- удовлетворения выявленных изменений в потребительских предпочтениях.

#### Список источников:

1. Маркетинговая стратегия повышения конкурентоспособности обувной промышленности: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / И.В. Рузанова, Пенза, 2008 – С. 141-146.

УДК 336.201.3

### Соколова Е.Ю., Акимов А.А. (г. Пенза, ПГУ)

#### ПРОБЛЕМЫ КОНВЕРГЕНЦИИ МСФО И ГААП СШАК

E-mail: elenushka111222@yandex.ru

В статье рассмотрены проблемы конвергенции международных стандартов финансовой отчетности и Общепринятые принципы бухгалтерского учёта США. Проведен сравнительный анализ преимуществ и недостатков указанных стандартов. Рассмотрены основные направления гармонизации международных стандартов финансовой отчетности и Общепринятые принципы бухгалтерского учёта США.

**Ключевые слова и фразы:**  $MC\Phi O$ ,  $\Gamma AA\Pi$  США, конвергенция, бухгалтерский учет, финансовая отчетность.

Наступает время, когда перед организацией встает вопрос о переходе на международную отчетность, и, в большинстве случаев, речь идет об одной из двух систем: международные стандарты финансовой отчетности (далее МСФО) либо Общепринятые принципы бухгалтерского учёта США (далее ГААП США). Но требования, предусмотренные американскими стандартами, значительно отличаются от европейских стандартов, следовательно, у организаций возникают различные трудности с признанием отчетности. В настоящее время, Совет по стандартам США и Совет МСФО рассматривают возможность сближения данных систем отчетности, в связи с чем возникают изменения в некоторых американских правилах ведения отчетности.

Серьезность этой проблемы довольно высока: около 800 различных организаций из 50 стран мира осуществляют реконсиляцию своей финансовой отчетности для листинга на американских биржах. Затраты крупных компаний на выполнение данных требований составляют в среднем около 10 миллионов долларов ежегодно. Данные расходы, по большему счету, бессмысленны, поэтому они являются одним из главных камней преткновения в общении американских и европейских финансовых органов.

К тому же, на европейских биржах существуют более мягкие требования к американским компаниям.[2]

Возникает вопрос, почему все же именно ГААП США является желанной точкой конвергенции для Комитета по МСФО. Очевидный ответ - доминирование на международных рынках капитала. Даже не принимая в расчет американские денежные средства, направляемые в виде инвестиций в зарубежные страны, то и цифры только американских фондовых бирж колоссальны по своим размерам. NYSE (Нью-Йоркская биржа), которая была основана в 1792 году, имела ежедневно средний объем торгов в 2007 году более 5 млрд

акций. Общая рыночная капитализация на Нью-Йоркской бирже среди компаний, чьи акции торгуются только ней, составила более 27 трлн. долларов по состоянию на 1 января 2008 года. При этом, при рассмотрении аналогичной ситуации среди российских компаний, капитализация составляла более 800 млрд. долларов по состоянию на середину 2008, что после вычета крупнейшей российской организации «Газпром» (около 300 млрд. долларов) оставляет менее половины трлн. долларов на весь рынок.

Проблема конвергенции МСФО и ГААП США начала осуществляться в 2002 году, когда в г. Норфолк Совет по стандартам США и СМСФО подписали Норволкское соглашение, в соответствии с которым должны были быть устранены различия между существующими системами бухгалтерского учета. С 2009 года решено принимать отчетность европейских компаний по стандартам МСФО без обязательной процедуры сверки с ГААП. При этом Комиссия по ценным бумагам США подчеркивает необходимость существования единого набора международных стандартов отчетности вне зависимости от конкретной страны.[1]

Среди многих пользователей ГААП отмечается излишняя сложность в структуре правил отчетности: положения, касающиеся одной и той же темы, разбросаны по совершенно разным стандартам. Запутанность данной системы не является открытием и для самого совета. Для улучшения ситуации осуществляется деятельность по систематизации нормативов по конкретным темам, которые разбиваются на разделы для соблюдения строгого иерархического порядка.

Возьмем, например, две сферы учета: выручку и финансовые инструменты. Количество и глубина проработки различных ситуаций в ГААП США во много раз превосходят аналогичные показатели в МСФО. В помощь пользователям бухгалтерской отчетности для правильного отражения финансовых инструментов ГААП имеет около 30 стандартов, тогда как МСФО – только 4; по вопросам, касающимся признания выручки ГААП предоставляет правила применения в виде 50 стандартов и интерпретаций, тогда как МСФО –5.

Американские стандарты отчетности дают гораздо более точное и детальное руководство для отраслевых бухгалтеров. В Америке выпущен не один том стандартов и разъяснений по отраслевому учету и отчетности, касающихся, например, следующих отраслей:

- нефтегазовая отрасль;
- авиаперевозчики;
- страхование;
- банковская и кредитная сфера;
- здравоохранение;
- в области кинопроизводства и т.д.

В настоящее время насчитывается более 200 существенных различий между МСФО и ГААП США.[4]

Но, в свою очередь, процесс конвергенции двух систем все же осуществляется, хотя и медленно.

Например, в настоящее время максимально сближены подходы по следующим тематикам:

- налог на прибыль;
- объединение бизнесов;
- выбор справедливой стоимости;
- выплаты акциями;
- прибыль на акциюю.

При этом пока остается существенной разница в следующих разделах учета:

- классификация обязательств и капитала;
- снятие активов с учета;
- консолидация;
- обесценение основных средств (в стандартах ГААП-2-х шаговый подход)

Но, рассматривая реалии сегодняшнего времени, страхи американских органов в области финансового регулирования отдать свою независимость в сфере разработки стандартов финансовой отчетности, по которым построена вся экономика США, перевешивают все возможные доводы международной бухгалтерской общественности в пользу МСФО.

Лишь некоторые из американских общественных объединений считают необходимым важность развития компетенций по МСФО среди американских профессиональных бухгалтеров. Так, Институт сертифицированных общественных бухгалтеров США (AICPA) разработал специальную программу сертификации по стандартам МСФО для своих участников. В рамках данной происходит укрепление знаний по МСФО среди бухгалтеров и аудиторов, необходимых им для осуществления успешной деятельности на международном рынке бизнеса. Институт считает, что те, кто разбирается в МСФО, имеют гораздо большие возможности для своего карьерного роста, так как многие страны мира, сотрудничающие с Америкой требуют использование МСФО.

Нет никаких сомнений, что в долгосрочной перспективе будущее будет за МСФО, но, скорее всего, в несколько другом виде, в котором применяются эти стандарты сейчас.[3] Единые стандарты бухгалтерской (финансовой) отчетности для крупнейших компаний, сотрудничающих с международными контрагентами, являются ключевой проблемой для осуществления процессов глобальной интеграции, поэтому не случайно столько внимания уделяется общим стандартам отчетности, необходимым и понятным в применении для всех стран. Финансовую поддержку единым международным стандартам отчетности оказывают самые влиятельные финансовые круги мира. К ним относятся:

- фондовые биржи, для которых единые стандарты в значительной степени упрощают регулирование и расширяют круг возможных эмитентов;
- транснациональные корпорации (ТНК), для которых единые стандарты существенно уменьшают расходы на ведение учета и составление отчетности;

- международные аудиторские компании (Big 4 и еще несколько крупнейших аудиторских ассоциаций), для которых единые стандарты финансового учета позволят добиться максимального эффекта от присутствия данных компаний в разных странах.

Поэтому распространение МСФО в качестве единых стандартов отчетности невозможно остановить, но можно замедлить или даже приостановить на некоторый срок. Например, в том случае, если с организациями, отчетность которых представлена по МСФО, произойдут корпоративные скандалы (аналогичные Enron, Parmalat Worldcom и другие).

Это приведет к процессам пересмотра стандартов МСФО, у стран, не применяющих МСФО, повысится уровень недоверия к таким стандартам, и могут замедлиться процессы конвергенции с другими системами учета.[5]

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что в настоящее время США не готовы «жертвовать качеством» своих стандартов только ради достижения цели международной конвергенции стандартов бухгалтерской отчетности.

Именно поэтому очевидно, что когда Комиссия по ценным бумагам США установит окончательные временные рамки для завершения процесса конвергенции с ГААП, то это позволит МСФО бесповоротно утвердиться как единственной глобальной системе стандартов финансовой отчетности.

#### Список источников:

- 1. Богопольский А. МСФО и US GAAP: проблемы конвергенции // МСФО: практика применения. 2011. № 5. С. 7- 11.
- 2.Каланов А. Трудности и перспективы распространения МСФО//Электронный ресурс: www.interexpertiza.ru
- 3. Конвергенция МСФО и US GAAP угроза Совету по МСФО//Электронный ресурс: www.msfofm.ru.
- 4. А. Полозов// Основные события и изменения в мире МСФО в 2012 г.// Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты.-2013.-№1
- 5. Василя Плеханова// ГААП и МСФО станут ближе//Электронный ресурс: www.intalev.ru.

УДК 336.201.3

Соустина С.А., Акимов А.А. (г. Пенза, ПГУ)

# МЕХАНИЗМ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ В ОТЧЕТНОСТЬ, СОСТАВЛЕН-НУЮ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ МСФО

E-mail: soystina@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы трансформации бухгалтерской (финансовой) отчетности в формат МСФО. Рассмотрен алгоритм трансформации бухгалтерской отчетности, составленной в соответствии с требованиями российских стандартов бухгалтерского учета, в финансовую отчетность, удовлетворяющую требованиям МСФО.

**Ключевые слова и фразы:** МСФО, трансформация, бухгалтерский учет, финансовая отчетность, реклассификация.

В связи с тем, что российские банки и страховые компании обязаны представлять отчетность в соответствии с требованиями международных стандартов финансовой отчетности (далее – МСФО), трансформация финансовой отчетности в соответствии в последнее время становится все более актуальной.

Во-первых, финансовая отчетность, составленная в соответствии с требованиями МСФО, является одним из важных шагов, открывающих российским организациям возможность приобщения к международным рынкам капитала.

Во-вторых, на российском рынке действует большое количество компаний с иностранными инвестициями, которым трансформированная финансовая отчетность необходима для включения в консолидированную отчетность материнских компаний.

В-третьих, международная практика показывает, что отчетность, трансформированная согласно МСФО, отличается высокой информативностью и полезностью для пользователей.

Ведение параллельного бухгалтерского учета по российским и международным стандартам – работа трудоемкая, требующая больших материальных затрат. Поэтому для большинства российских предприятий трансформация финансовой отчетности в соответствии с международными стандартами является более приемлемым способом представления финансовой отчетности по международным стандартам.

К преимуществам трансформации отчетности по сравнению с параллельным учетом можно отнести невысокие финансовые и временные затраты. Вместе с тем, отчетность, полученная в результате трансформации, имеет вы-

сокий информационный риск, поскольку при ее осуществлении неизбежны субъективные оценки. Однако величина этого риска напрямую зависит от квалификации исполнителей.[6]

Трансформация отчетности российских организаций в отчетность, составляемую в соответствии с международными стандартами, в настоящее время является актуальной проблемой в связи с тем, что для значительной части экономических субъектов по-прежнему необходимым является формирование отчетности и по российским стандартам.

 Таблица 1 - Сравнительная характеристика параллельного учета и трансформации отчетности

Характеристика	Параллельный учет	Трансформация
		отчетности
Достоверность	Потенциально высокая	Потенциально высокий
отчетности	степень надежности	информационный риск,
	информации	неизбежное присутствие
		субъективных оценок
Дороговизна (расходы на	Требует существенных затрат	Не требует существенных
обучение персонала МСФО;	от компании	затрат
программное обеспечение;		
реорганизацию системы		
управления в компании II пр.)		
Период подготовки	Длительный, так как	Оперативный периодический
отчетности	подразумевается «отладка»	характер
	системы параллельного учета	
Оперативность подготовки	Практически одновременно с	Только после подготовки
отчетности	подготовкой российской	отчетности по российским
	отчетности	правилам

Практический план подготовки финансовой отчетности в соответствии с МСФО на основе российской системы бухгалтерского учета должен осуществляться последовательно и включает следующие этапы:

- 1. планирование;
- 2. осуществление процесса трансформации;
- 3. составление финансовой отчетности и примечаний.[5]

Существуют два основных метода составления отчетности в соответствии с МСФО: трансформация финансовой отчетности и конверсии. Кроме того, иногда выделяют такой вариант как смешанный учет. При таком варианте часть первичных документов вводится только в одну базу данных, а другая часть информации собирается только для учета по МСФО.[4]

Процесс трансформации – это метод корректировки предшествующих отчетных периодов, то есть временное мероприятия, при котором информацию, сформированную по российской системе бухгалтерского учета, анализируют и корректируют для приведения в соответствии с МСФО. Компания отражает информацию в соответствии с требованиями российской системы бухгалтерского учета, и только, по мере необходимости, вносятся различные

корректировки финансовой отчетности таким образом, чтобы трансформированные данные соответствовали стандартами МСФО. Существует несколько вариантов трансформации. При полной трансформации по мере необходимости вносятся корректировочные проводки, которые призваны устранить выявленные различия между МСФО и действующей системой российского бухгалтерского учета. Для корректировки определенных счетов используется информация из первичных документов. Информация в отчетности в соответствии с международными стандартами учета представляется в местной валюте и без корректировок в условиях гиперинфляции.[6]

Процесс конверсии, иными словами, метод параллельного или двойного ведения учета, требует либо формирования бухгалтерских данных в двух системах финансовой отчетности.[5]

Подводя итоги, стоит отметить, что при применении любого из предлагаемых методов точность информации в определенной мере зависит от знаний и опыта тех, кто проводит процесс трансформации финансовой отчетности, что может повлиять на качество корректировок.

Процесс трансформации будет состоять из следующих этапов:

Первый этап, в течение которого производится перегруппировка статей бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. При этом учитывается экономическая сущность активов, обязательств, собственных средств, доходов и расходов предприятия для приведения их в соответствие с требованиями МСФО.

Второй этап заключается в составлении перечня необходимых корректировок статей бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках в целях приведения их в соответствие с требованиями международных стандартов, при этом может быть взято в расчет мнение руководства предприятия для:

- корректировки отчетных периодов, в которые производились операции либо возникли рассматриваемые активы, обязательства, источники собственных средств, доходы и расходы;
- проведения оценки активов, обязательств, собственных средств, доходов и расходов предприятия в соответствии с международными стандартами.

Третий этап метода трансформации состоит из расчета величин, требующихся корректировок статей баланса и отчета о финансовых результатах для приведения их в соответствие с требованиями МСФО.

В процессе трансформации отчетности проводится анализ оборотов и остатков по счетам, субсчетам и номенклатурным группам.[6]

К общим методам трансформации отчетности относятся следующие:

- детализация остатков;
- реклассификация остатков;
- переоценка остатков.
- 1. Детализация остатков- первичными методами трансформации можно назвать расшифровку статей бухгалтерской отчетности и детализацию остатков счетов. В данном случае детализации подлежит российская бухгалтерская отчетность.

То, насколько корректно проведены регулировки, проверяется путем анализа получившейся отчетности. Все рабочие документы, на основе которых проводилась трансформация, должны позволять проследить взаимосвязь между статьями российской отчетности и отчетностью, полученной в результате проведения трансформации.

- 2. Реклассификация остатков метод устранения несовпадений в структуре и составе показателей российской отчетности и отчетности, составляемой по МСФО. При выявлении связи между статьями отчетности, составленной на основе различных систем, становится ясным какой показатель является абсолютным либо относительным аналогом данного счета.
- 3. Переоценка остатков разница в учете одних и тех же фактов хозяйственной деятельности может получить различную квалификацию в учете и отчетности.[8]

Актуальным для трансформации российской отчетности является вопрос о формах и методах учета влияния инфляции на оценку статей отчетности. В результате инфляции рублевую стоимость аналогичных активов, приобретаемых в различные периоды нельзя сопоставить между собой. [6]

Согласно стандарту МСФО 7 целью финансовой отчетности общего назначения является представление информации о финансовом положении, финансовых результатах деятельности и движении денежных средств компании, полезной для широкого круга пользователей при принятии экономических решений.[3]

МСФО выделяют четыре основные качественные характеристики: понятность, сопоставимость, уместность и надежность, что покрывает весь перечень требований, предъявляемых внешними пользователями: инвесторами, кредиторами, партнерами.

Последовательное проведение отчетности, составленной как по РСБУ, так и по МСФО, позволяет сделать заключение о надежности и стабильности организации ведения учета, о финансовых результатах и финансовом положении, затрагивая проблемные области внутренней системы и положение предприятия на рынке.

#### Список источников:

- 1. Федеральный закон Российской Федерации от 06.12.2011г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете».
- 2. МСФО 1 «Представление финансовой отчетности».
- 3. МСФО 7 «Отчет о движении денежных средств»,.
- 4. МСФО 8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских расчетах и ошибки».
- 5. Бабаев Ю.А. Международные стандарты финансовой отчетности/ Ю.А. Бабаев, А.М. Петров. М: Кнорус, 2009.- 1000с.
- 6. Бровкина Н.Д. Международные стандарты финансовой отчетности / Н.Д. Бровкина: учебное пособие.- 2012.
- 7. Вахрушина М.А., Мельникова Л.А. Международные стандарты финансовой отчетности / М.А. Вахрушина, Л.А. Мельников. М.: Омега-Л,2011. 576 с.
- 8. Рожнова О.В. Трансформация отчетности в формат МСФО / О.В. Рожнова. М.: Юриспруденция, 2006.

УДК 334.01

### Счастливая Н.В. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

#### РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНЫХ МОЛОЧНЫХ ФЕРМ В РОССИИ

E-mail: Nataly-Schastlivay@yandex.ru

Статья посвящена сравнительной оценке эффективности функционирования мегаферм и семейных молочных ферм в России. Выявлены конкурентные преимущества семейной организации хозяйств в современных условиях.

**Ключевые слова и фразы:** мегафермы; семейные молочные фермы; индустриализация; эффективность; конкурентоспособность.

Современные молочные фермы, обслуживаемые, в основном членами одной семьи (семейные фермы), появились в России еще до начала аграрных реформ девяностых годов. Их стали создавать вскоре после неудачи «брежневской» Продовольственной программы с её упором на строительство крупных свиноводческих комплексов и молочных «мегаферм» на 1000 и 1500 коров. В современных условиях в России с целью ликвидации отставания животноводства, в т.ч. молочного вновь, как в годы реализации «брежневской» Продовольственной программы, создаются крупные молочные фермы — мегафермы с использованием американского опыта.

В США сегодня половина дойных коров содержится на небольших семейных фермах (от 20 до 500 голов на ферме). Это около 68000 классических семейных ферм. На одну ферму в этой категории ферм приходится в среднем около 70 коров. На каждой такой ферме трудятся от 2 до 6 работников – в основном, члены фермерских семей плюс один-два наёмных работника. Другая половина молочных коров сосредоточена на крупных фермах – более 500 голов (плюс «шлейф»). При этом четвертая часть поголовья содержится на фермах в 1000 и более коров. Такими мегафермами управляют 3300 фермеров (одновременно собственников и менеджеров), обладающих высоким искусством управления сложным молочным производством. Это достаточно высокая цифра, если учесть, что в США это всего 5 процентов от общего количества владельцев молочных ферм [1].

К сожалению, в России нет системы «выращивания» менеджеровживотноводов, нет фермерской среды, из которой выдвигались бы талантливые и успешные фермеры-менеджеры, созревшие для создания крупных ферм. В стране за создание мегаферм берутся «инвесторы», не знающие специфики молочного дела, полагающиеся на наемных специалистов, не прошедших, однако, практическую школу американских фермеров. Поэтому в России часты ситуации, когда расчетный, проектный «эффект масштаба» на молочных фермах не реализуется. Менеджмент не соответствует сложностям и трудностям производственного процесса и в результате нет строгого соблюдения технологических требований, растут непредвиденные затраты.

На крупных молочных комплексах в России плохо обстоит дело и с воспроизводством стада: выход телят на 100 коров составляет менее 80%. Этот факт оценен в денежном выражении – от этой причины убытки составляют более 15 млрд. рублей в год. Кроме этого, из-за частых и многообразных нарушений технологических требований массовая закупка дорогих элитных нетелей за рубежом не оправдала себя. Имеет место слишком большой процент ежегодной выбраковки элитных коров – до 20, а нередко и до 30% ежегодно [1]. Показатели продуктивности ниже запроектированных. Все это в совокупности не позволяет достигнуть планово-проектной нормы рентабельности в работе молочных гигантов. Молоко становится дорогим в производстве и убыточным в реализации. Проблема обостряется при значительном росте потребительских цен на молочные продукты.

На фоне таких финансовых проблем в индустриально организованном производстве молока на фермах-гигантах, количество семейных молочных ферм растет (сегодня их действует уже около полутора тысяч). При этом семейные фермы не отстают от мегаферм даже в применении самой современной компьютерной техники. Уже есть опыт успешного использования на семейных фермах роботов по доению коров (Калужская и Тульская области, Мордовия). Это в сочетании с доильными площадками, на которых компьютеризированные дозаторы выделяют индивидуальные порции комбикормов каждой корове с учетом ее фактической продуктивности.

В целом если в технологическом отношении российские современные семейные фермы практически не уступают мегафермам, то в экономическом отношении они имеют явное преимущество: среднегодовая себестоимость молока в них не превышает 9 руб. (на мегафермах - 14-17 руб.). Снижение себестоимости молока на фермах достигается в основном за счёт рационального использования материальных ресурсов.

Таким образом, имеющийся на сегодня в России опыт создания и функционирования семейных молочных ферм достаточно наглядно и убедительно доказывает, что эта малая форма организации производства имеет большие возможности. Главы  $K(\Phi)X$ , на базе которых созданы молочные семейные фермы, демонстрируют высокий менеджмент. Руководители хозяйств более четко выполняют функции управления сложным молочным производством, чем многие руководители на крупных мегафермах. Практика показывает, что им вполне по силам освоение и успешное применение современных технологических и технических инноваций. Но они при этом рациональны в использовании ресурсов. Поэтому семейные фермы экономически высококонкурентны на рынках сырого молока.

#### Список источников:

1. http://www.akkor.ru/analitika-i-obzory-27.html

УДК 330.322.01

#### Химченко А.Н., Новикова О.В. (г. Донецк, ДонНУ)

## ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

E-mail: himan@meta.ua и ole4ka9310@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению и оценке инвестиционной привлекательности регионов Украины и определению путей её повышения. Определены основные индикаторы инвестиционной привлекательности, и на основе этих данных были выявлены лидеры и аутсайдеры прямых иностранных вложений. Особое внимание уделяется вопросам определения наиболее привлекательных областей Украины для дальнейшего исследования вариантов наиболее рационального инвестирования в экономику государства.

**Ключевые слова и фразы:** индекс инвестиционной привлекательности, оценка иностранных вложений, высокоразвитые отрасли экономики, потенциал.

Не смотря на уровень своего развития, каждое государство стремится увеличить приток иностранного капитала, так как иностранные инвестиции способствуют развитию предпринимательства, производства, бизнеса, а значит, и поднимают экономические и жизненные показатели страны в целом. Инвестиционная привлекательность государства является одним из важнейших критериев оценки его благосостояния и процветания, и зависит она от множества факторов (риск, экономический рост, политическая стабильность, конвертируемость валюты, размер внешнего долга страны, инвестиционный климат), от которых напрямую зависят потенциальные возможности развития. Изучение инвестиционной привлекательности страны состоит из определенных этапов:

- 1. Необходимо изучить инвестиционный рынок страны в целом. Это становится возможным благодаря оценке динамики и прогнозируемых изменений таких макроэкономических показателей государства как валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт, национальный доход и пр.
- 2. Необходимо изучить инвестиционную привлекательности отдельных отраслей экономики страны, что позволит дать текущую и прогнозную оценки перспектив развития этих отраслей, характер и размер их доходности и инвестиционной привлекательности. На наш взгляд, наиболее инвестиционно-привлекательными в украинской экономике являются такие отрасли: металлургия, пищевая промышленность, финансовая сфера и машиностроение.
- 3. Необходимо провести тщательный микроэкономический анализ, то есть осуществить оценку инвестиционной привлекательности отдельных ре-

гионов государства, которая позволяет определить инвестиционный климат региона и его инфраструктуру. А так же следует выявить наиболее прибыльные направления использования инвестиций, с учетом имеющихся условий для реализации инвестиционных проектов в каком-либо конкретном регионе.

4. Необходимо провести оценку инвестиционной привлекательности предприятий, которая будет направлена на изучение состояния финансовой устойчивости предприятий, на которые направлены инвестиционные проекты, рациональное использование ими своих активов, степень ликвидности и платежеспособности, а также прогнозирование развития и прибыльности этих предприятий в перспективе [1, с. 45].

Факторами инвестиционной привлекательности страны являются, в основном, определенные макроэкономические показатели развитости страны в целом, зависящие от развития производства, уровня развития технологий, уровня жизни и многих других, связанных между собой параметров, объединяя которые можно составить цельную картину инвестиционной привлекательности той или иной страны или региона. От уровня развития и состояния этих факторов зависит практически вся жизнеспособность экономики любой страны. Инвестиционная привлекательность государства определяется индексом инвестиционной привлекательности, в структуру которого включены показатели оценок сравнительной инвестиционной привлекательности последних шести месяцев, текущего периода и ожидаемых изменений в ближайшие шесть месяцев.

По результатам исследования Европейской Бизнес Ассоциации в третьем квартале 2012 года, индекс инвестиционной привлекательности составил 2,14 из 5 баллов (рис.1). Данный результат является самым низким показателем за всю историю проведения исследований с 2008 года. Согласно проведенного исследования, доверие бизнеса к экономике Украины снизилось на 0,5 балла даже по сравнению со вторым кварталом 2012 года [4].

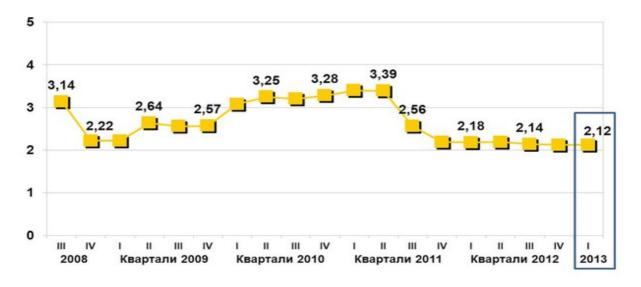


Рис.1. Индекс инвестиционной привлекательности страны [2]

Индикатором инвестиционной привлекательности является такой показатель, как прямые иностранные инвестиции (дальше – ПИИ). На рис. 2, мы выделили 12 наиболее привлекательных, с точки зрения ПИИ, областей Украины.

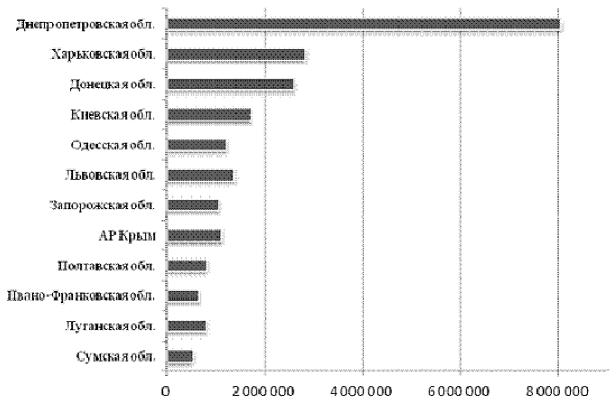


Рис. 2. Прямые иностранные инвестиции, тыс. долл. США, 2013г. [6]

На основании этого, мы можем выделить две группы областей – инвестиционных лидеров и инвестиционных аутсайдеров.

В группу лидеров входят следующие области: Днепропетровская, Харьковская, Донецкая, Киевская, Львовская, Одесская, АР Крым, Запорожская, Полтавская, Луганская, Ивано-Франковская, Сумская области.

В группу аутсайдеров входят следующие области: Тернопольская, Черновицкая, Кировоградская, Черниговская, Хмельницкая, Закарпатская, Винницкая, Николаевская, Черкасская, Херсонская, Житомирская, Волынская и Ровенская области.

Для повышения статуса вышеперечисленных областей, мы предлагаем комплекс мер, который направлен на национальный и региональный уровни управления инвестиционной привлекательностью.

На национальном уровне, государство должно напрямую поддерживать уровень и интенсивность инвестиционных процессов в экономике. Вопервых, необходимо проводить прямую кредитную поддержку отраслей и сфер экономики, структурная перестройка которых признана в качестве национальных приоритетов. Во-вторых, необходимо разработать несколько крупных проектов стимулирования ускорения развития экономики, прежде всего, за счёт увеличения деловой активности в её общественном секторе.

Основой практической реализации этих проектов должны являться денежные средства, выделяемые на государственные капитальные вложения. [3, с. 30].

При этом, проекты должны ориентироваться на:

- стимулирование расширения внутреннего спроса;
- содействие структурным реформам в национальной экономике;
- стимулирование целевого импорта и иностранных инвестиций в экономику;
- развитие перспективных технологий производств, вложение средств в которые на первом этапе несет высокую степень риска для финансовых институтов.

Оценивая инвестиционный потенциал отраслей украинской экономики, мы выделили как доминирующие, развитые отрасли (напр. металлургия и машиностроение), так и отрасли, недостаточно развитые, но обладающие значительным потенциалом (финансы, аграрный сектор и пищевая промышленность, транспорт и логистика), (рис.3).

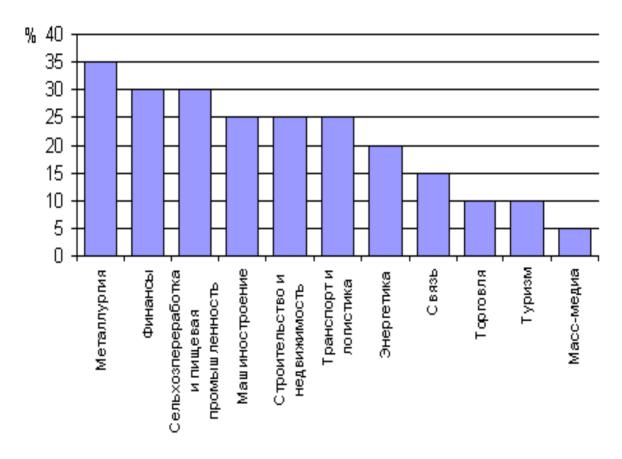


Рис.3. Наиболее привлекательные отрасли для инвестиций [5, с. 121]

Таким образом, основываясь на приведенных данных, мы можем сделать вывод, что инвестиционная привлекательность Украины в целом является достаточно неравномерной. В основном, она определяется полезными ископаемыми, которые находятся на территории той или иной области. Однако, сырьевые ресурсы имеют свойство заканчиваться. Следовательно, необходи-

мо уже сегодня создавать благоприятные условия для инвестирования в нематериальную сферу, например, в сферу знаний. Украина должна быть для инвесторов не только страной с большими запасами полезных ископаемых, но и страной с большим потенциалом наращивания интеллектуального капитала.

Следовательно, в нашей стране необходимо осуществить первоочередные меры по повышению инвестиционной привлекательности, как на региональном, так и на общегосударственном уровнях. В целом государственная политика капиталовложений в стране должна быть направлена на структурную перестройку экономики на основе ресурсосберегающих и новейших технологий, широкой компьютеризации, а также новых систем управления, включающих повышение роли и ответственности местных властей [3, с. 33].

#### Список источников:

- 1. Амоща А.И. Инвестиционная деятельность в регионе. Донецк. 2012, 60 с.
- 2. Государственный комитет статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http:// www .ukrstat.gov.ua
- 3. Денисенко Н. Возможности активизации инвестирования в современных условиях. // Экономика Украины. 2008. №2.- с.28-33
- 4. Европейская бизнес ассоциация [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.eba.com.ua">http://www.eba.com.ua</a>
- 5. Сивый Н. Г. Инвестиционная привлекательность Украины / Н. Г. Сивый // Бизнес. -2013. -№ 6. C. 120–123.
- 6. Шпек Р. Іноземні інвестиції в Україні. Урядовий кур'єр. 2013 2 квітня.

УДК 332.642

Юняева Р.Р. (г. Пенза, ПГУ)

## ПРЕДПОСЫЛКИ УСТОЙЧИВОГО КРЕДИТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АГРАРНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

E-mail: rimmarav@yandex.ru

В статье раскрываются основные признаки устойчивости системы кредитования в аграрном секторе, экономические интересы субъектов, приводящие в действие механизм ее саморегулирования. Особое внимание уделяется производственным предпосылкам как прибыльность организаций, государственная политика, адекватное обеспечение рациональная средствами производства, эффективное факторов использование производства, наличие платежеспособного спроса на рынке и другие. Раскрывается значение финансовых предпосылок обеспечения устойчивой системы кредитования, в частности, доступ к кредитным институтам, наличие информации для оценки рисков, свобода принятия решений по вопросам кредитования.

**Ключевые слова и фразы:** кредитование; устойчивая система; государственная политика; аграрный сектор; эффективное регулирование; факторы производства; финансовые предпосылки.

Признаки устойчивости должны вылиться в формирование такой системы кредитования аграрного сектора, которая стимулировала бы сельхозпроизводителей занимать, банки - предоставлять заемные средства, а государство - финансово и законодательно поддерживать этот сектор. Кроме того, должны существовать экономические интересы субъектов, приводящие саморегулирования Следовательно, действие механизм системы. формирование признаков устойчивости системы сельскохозяйственного кредитования нужно производить по трем направлениям - в соответствии с рассматриваемым субъектом: кредитором, заемщиком или государством. Усилия государства, кредитных учреждений и самих товаропроизводителей следует направить на формирование этих признаков, что должно вылиться в подходящих условий – предпосылок – для устойчивого кредитования сельской местности. Эти предпосылки можно разделить на производственные и финансовые.

К производственным предпосылкам устойчивого кредитования можно отнести: прибыльность аграрных формирований, рациональную государственную политику, адекватное обеспечение средствами производства, эффективное использование факторов производства, надлежащую систему сбы-

та, транспортировки и хранения сельскохозяйственной продукции, наличие платежеспособного спроса на рынке.

Финансовыми предпосылками при этом являются: доступ к кредитным институтам, наличие информации для оценки рисков, свобода принятия решений по вопросам кредитования, хорошее качество и достаточное количество ссудного капитала банков и кредитных фондов, эффективные модели оценки кредитоспособности заемщика, механизм обеспечения исполнения контрактов.

Успешное развитие сельского хозяйства и устойчивость сельскохозяйственного кредитования в первую очередь зависят от прибыльности сельско-хозяйственных операций, которая обеспечивает не только возврат кредита и плату за него, но и расширенное воспроизводство предприятия. Поэтому усилия самих предприятий должны стать определяющим направлением в создании благоприятных предпосылок формирования устойчивой системы их кредитования. Важную роль при этом играют инвестиции. Если хозяйства не вкладывают средства в собственное производство, маловероятно, что такие в будущем они будут прибыльными. При этом имеются в виду не только инвестиции в основной капитал, но и капитализация человеческих ресурсов, приумножение интеллектуальной собственности, а также реинвестирование части прибыли в те годы, когда урожай средний или выше среднего.

Важное значение в рациональной организации кредитования имеет эффективная государственная политика. С началом рыночных реформ происходит резкое сокращение финансирования отрасли, высокие налоги, незащищенность продовольственного рынка от импортной экспансии привели к изъятию финансов сельскохозяйственных предприятий, необходимых не только для расширенного, но и для простого воспроизводства. Усилия правительства по стабилизации экономического положения в стране, снижению налогового бремени и защите отечественного производителя за последние годы постепенно дают свои результаты: растет прибыльность аграрного производства, увеличиваются инвестиции в сельское хозяйство, возникают новые эффективные институты, функционирующие на аграрном рынке и обслуживающие его [1].

Государственная политика и законодательство также важны и для защиты стимулов к расширению производства. Этому в настоящее время способствуют, например, надежность прав землевладения, обеспечение исполнения договоров купли - продажи земли и землепользования, а также предоставление услуг и свобода покупать и продавать новый для российского рынка ресурс — землю - так и там, как и где это наиболее выгодно.

Важное значение в создании устойчивой системы кредитования имеет эффективное использование факторов производства. Следует отметить, что сельское хозяйство России во многом проигрывает западному из-за недостаточного применения ресурсосберегающих технологий. Во многих хозяйствах не слышали о биогазе или о безоборотной вспашке, не знают о поставщиках ресурсосберегающего оборудования и сельскохозяйственных машин. Со временем этот процесс, безусловно, активизируется. Но вмешательство государ-

ства в качестве информатора может существенно его ускорить. В Пензенской области в этом направлении предприняты некоторые усилия. Разработана и действуют областные целевые программы «Ресурсосбережение», «Биологическая система земледелия». Однако пока еще не произошло заметной переориентации сельхозпроизводителей области на ресурсосберегающие технологии.

Наличие платежеспособного спроса на рынке необходимо, чтобы сельскохозяйственные предприятия могли реализовать денежную стоимость урожаев. Последняя должна обеспечить хозяйство наличностью, чтобы ликвидировать сезонные займы и выполнить обязательства по обслуживанию срочных займов, которые погашаются в течение нескольких лет и обычно предоставляются на покупку таких основных средств, как земля, здания, оборудование и капитальные улучшения. Для погашения займов требуется, чтобы хозяйства могли получать оплату наличными достаточно скоро после отгрузки урожая или чтобы кредитор мог взять урожай или какую - то его часть в счет оплаты долга. Наличие таких условий тем более выгодно для предприятий аграрного сектора, что снижаются операционные издержки, связанные с транспортировкой, хранением своей продукции. Снижаются также транзакционные издержки на поиск покупателей продукции. Важно лишь, чтобы отсутствие указанных затрат не перекрывалось потерями от товарного или коммерческого кредита.

Финансовые предпосылки в процессе кредитования образуют основу для выявления финансовых предварительных условий, определяющих, будет ли предоставлен кредит после того, как будут созданы производственные предпосылки. К ним относятся:

- 1) Доступ к кредитным институтам. Для того чтобы кредиты были доступными, операционные издержки по поддержанию контактов и проведению переговоров с кредитными институтами не должны быть недоступно высокими для тех, кто обращается за получением займа.
- 2) Наличие информации для оценки риска. Кредиторам нужна информация для того, чтобы начать доверять тому, кто обращается к ним за получением займа, и чтобы расширить кредитные лимиты клиента, уже имеющего определенную репутацию. Эту информацию можно получить у самих клиентов, из официальных архивов и на основе знаний о рынках, на которых действуют клиенты.
- 3) Свобода принятия решений по вопросам кредитования. Эта предпосылка предполагает условие, при котором исключается всякое политическое или иное давление на банки и другие кредитные институты при выборе ими заемщика, а также на заемщиков при выборе ими кредитора и способа кредитования [2].

Свобода принятия решений также требует того, чтобы кредиторы имели возможность устанавливать процентные ставки и плату за услуги, покрывающие их издержки, и чтобы они могли определять условия предоставления займов в ходе переговоров с заемщиками. При условии, что часть процентной

ставки по кредитам для сельского хозяйства компенсирует государство, последнее должно лишь следить за тем, чтобы банки не воспользовались этим и не удорожали кредит для отрасли, объясняя это повышенной степенью риска.

- 4) Хорошее качество и достаточное количество ссудного капитала банков и кредитных фондов. Кредиторы ограничивают свои объемы кредитования, чтобы управлять своими рисками. В конечном итоге, не управляемый надлежащим образом риск подрывает капитал и ликвидность. Хорошо управляемый риск является источником прибыли, позволяя увеличить капитал и повысить ликвидность по мере того, как преуспевающие финансовые посредники будут привлекать все больше средств.
- 5) Эффективные модели оценки кредитоспособности заемщика. Подобные модели играют большую роль в обеспечении устойчивости кредитных систем, так как, если они действенны, то уменьшается другая работа (а, следовательно, и транзакционные издержки), например, по обеспечению кредита или реструктуризации долгов. Кроме действенности модели оценки кредитоспособности должны быть хорошо понятны и кредитору, и заемщику.
- 6) Механизм обеспечения исполнения контрактов. Эта предпосылка предполагает, что у кредитора и заемщика должны быть средства противодействия злоупотреблениям другой стороны. В России, как и в большинстве стран с переходной экономикой, правовые системы пока не могут обеспечить справедливость на уровне современной коммерческой практики. Это ограничивает заемные возможности и сужает границы кредитования.

Учитывая, что перечисленные выше предварительные условия по большей части отсутствуют или слабо развиты, стоит отметить, что создать устойчивую систему сельскохозяйственного кредитования достаточно сложно в современных экономических условиях России.

#### Список источников:

- 1. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» (с изменениями на 23 июля 2013 года).
- 2. Эпштейн Д.Б. Финансово-экономические проблемы сельскохозяйственных предприятий России. С. Петербург: Издательский дом «Бизнес пресса», 2010. 180 с.

УДК 336.201

Яр-Мухамедов И.Г. (Кыргызская республика, г. Бишкек, КРСУ)

## СУЩЕСТВО СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

E-mail: ildar@netmail.kg

Статья посвящена содержательному анализу структуры и источников налоговых поступлений. Показано несоответствие обычно декларируемых и действительных особенностей налогообложения, что может служить основанием для более реалистичных решений по формированию государственных доходов.

*Ключевые слова и фразы:* система налогообложения; косвенный налог; плоский налог; социальная функция системы налогообложения.

Косвенные налоги составляют около трех четвертей в структуре налоговых поступлений Кыргызской республики [1]. Это много, если нормальным считать примерное равенство поступлений прямых и косвенных налогов. Сходная ситуация характерна и для ряда других постсоветских стран. Однако данная диспропорция наблюдается на фоне высокого уровня бедности в республике. Абсолютная бедность приближается к сорока процентам [2]. Как в этих условиях интерпретировать состав и структуру налогов, их влияние на экономическое развитие и социальные процессы?

Основным законом, на котором строится и функционирует налоговая система, является налоговый кодекс. Обращение к налоговому кодексу Кыргызской республики, увы, не позволило выявить четких ориентиров по сути налоговой системы. Даже принципы налогообложения сформулированы расплывчато и допускают различные трактовки. Как оказалось [3], лишь у классиков можно найти приемлемые определения и трактовки. Начиная с П. Самуэльсона прослеживается явная апологетика, имеющая слабое отношение к истине, хотя многими отмечается, в большей или меньшей мере, явной или не очень явной форме, определенная социальная направленность косвенных налогов ([4] и [5]).

Кто же платит косвенные налоги в бедной стране? Основная масса населения имеет уровень потребления на границе физиологических потребностей. Это значит, что практически все доходы расходуются на товары первой необходимости. И это не преувеличение. Достаточно сказать, что месячного оклада преподавателя обычного ВУЗа достаточно для приобретения тридцати самых дешевых комплексных обедов.

Как известно, эластичность спроса на товары первой необходимости нулевая. Спрос абсолютно неэластичен. Мало того, может наблюдаться даже

положительная эластичность (товар Гиффина) [4]. Это означает, что косвенный налог полностью перекладывается на потребителя. При этом процесс перераспределения налогового бремени происходит скрытно от потребителя [5], что считается положительным явлением, так как дезориентирует его и в некоторой мере снижает социальную напряженность (цены, мол, растут, а мы боремся с инфляцией, как любят поговаривать чиновники).

В результате оказывается, что косвенные налоги на товары первой необходимости превращаются в подушевые, фиксированные, никак не связанные с доходами. Это — доходы на потребление. И всех облагают ими в одинаковой мере, так как товаров первой необходимости невозможно потребить больше или меньше физиологической нормы. Под «всеми» следует понимать буквально всех: мужчин и женщин, инвалидов и пенсионеров, школьников, дошколят и даже новорожденных младенцев.

Именно косвенные налоги позволяют реализовать принцип равенства, провозглашенный в Налоговом Кодексе. Равенство означает предельно регрессивную шкалу взимания налогов, так как пределом является фиксированный подушевой налог, никак не связанный с доходами.

Однако остается еще одна четвертая часть налоговых поступлений, которую государственные и международные органы относят к взимаемой с доходов. Обычно именно эту часть и имеют ввиду, когда говорят о «плоском» налоге на доходы. Его государство взымает напрямую с производителей. Но и здесь не все гладко. Учебники, в том числе и уже упомянутые, утверждают, что прямой налог в некоторых случаях может превращаться в косвенный. В частности, наличие монополий обусловливает прямое переложение налога на конечного потребителя.

Имеет ли место это явление в Кыргызстане? Несомненно. Здесь очень мало монополий-производителей (производство очень неразвито и подчинено монополиям-покупателям), и немного больше торговых и международных. Любая частная и незарегистрированная деятельность, как правило, осуществляется «под неявным крылом» компании-монополиста. По этой причине мы можем считать, что не менее двух третей от оставшейся четверти налоговых поступлений уплачивает конечный потребитель.

Мы рассмотрели один из аспектов проблемы, а именно, со стороны беднейшего населения. Но есть и другой аспект. Косвенные налоги взымаются и при приобретении предметов роскоши. Причем ставки этих налогов могут быть непропорционально высокими. Не смотря на то, что в учебниках я ничего не нашел по этому вопросу, смею утверждать, что состоятельное население почти ничего не добавляет в казну через эти налоги. Дело в том, что цены внутри страны выше зарубежных. Например, только самые бедные не имеют возможности купить компьютер в другой стране. Если здесь посредственный планшет стоит более 200 USD, то в Великобритании можно приобрести отличную модель менее, чем за 100 фунтов. При этом она будет весить в два раза меньше, а работать от аккумулятора в полтора раза дольше.

Не секрет, что состоятельные люди приобретают квартиры, дома, виллы и прочее за границей, отдыхают там, лечатся и т.д. и т.п. Но это никак не увеличивает их долю в налоговых поступлениях государства. Так что максимум, который могут составлять прямые, но уплачиваемые в том числе и беднейшим населением, налоги, вряд ли могут превышать десятую часть всех налоговых поступлений.

Подводя итог нашему краткому обсуждению, представим графически результаты нашего содержательного (в противовес формальноматематическому) анализа. По горизонтальной оси отложены доходы (в безразмерных единицах), по вертикальной – налоги. Причем линия «А» означает обычно муссировавшиеся рассуждения о «плоском» налоге, а линия «Б» – фактически начисляемые и взымаемые суммы налогов. Точка излома линий соответствует максимальному необлагаемому доходу. Интервал между двумя линиями соответствует фиксированному «подушному» налогу.

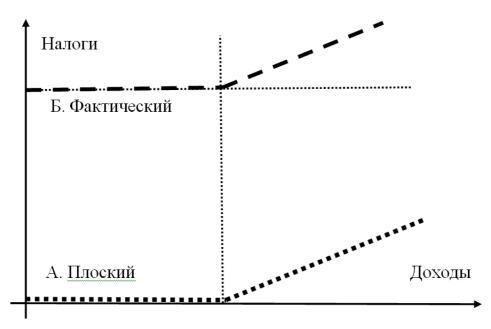


Рис. 1. Связь налогов с доходами.

Основные выводы.

- 1. Учет рассмотренных особенностей системы налогообложения обязателен при реформировании ее элементов, так как позволяет определить конечные эффекты.
- 2. При решении демографических проблем, связанных с низкой рождаемостью, стимулы необходимо соизмерять с размером «подушевого» налога.
- 3. Считается, что теневая экономика значительно ослабляет бюджет республики. В действительности косвенность обложения обусловливает ее существенный вклад в доходную часть, а вывод из тени не дает ожидаемого эффекта по этой же причине.

- 4. Чем менее развита страна, тем больший резерв она имеет. Но только этот резерв вывозится и используется за пределами страны. Достаточно уравнять возможности развития бизнеса, чтобы этот резерв остался внутри страны и работал на развитие и бюджет.
- 5. Глупые горды тем, что Кыргызстан получает значительные суммы переводов. Умные отмечают, что один вывезенный рубль оставляет в России четыре. Как можно гордиться тем, что все пять не создаются в Кыргызстане? Государство получает от этих переводов лишь пятую часть (по данным [1] и [2] налоги составляют 24% ВВП).
- 6. Косвенное налогообложение развращает государство, так как позволяет формировать доходную часть бюджета экстенсивными методами. Отсутствие связи с производством и бизнесом тормозит прогресс и поощряет экспорт рабочей силы, что в конечном счете ухудшает экономическую ситуацию.

#### Список источников:

- 1. Кыргызская республика. Отдельные вопросы. Доклад МВФ по стране № 13/176. Июнь 2013 года.
- 2. Обзор по Кыргызской Республике. Страны. Всемирный Банк. Интернет-ресурс: http://www.worldbank.org/ru/country/kyrgyzrepublic/overview.
- 3. Лабзин А.А., Насонов Н.А. О некоторых принципах налогообложения. Вестник Удмуртского университета, 2006, № 2.
- 4. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс; принципы, проблемы и политика. М.: ИНФРА-М, 1999. 974с.
- 5. Кудряшова Е.В. Правовые аспекты косвенного налогообложения: теория и практика. Изд. Волтерс клувер, 2006. 304с.

# СОЦИОЛОГИЯ

УДК 32.019.52

Глебов Г.И., Дякин Я.А. (г.Пенза, ПГУ)

## СТУДЕНЧЕСКАЯ МОЛОДЁЖЬ О СОБЫТИЯХ НА УКРАИНЕ

E-mail: glebov.genn@yandex.ru

В статье анализируются результаты опроса студентов Пензенского государственного университета о причинах начавшегося в конце 2013 года и продолжающемся по настоящее время остром политическом кризисе на Украине. Выясняется мнение студентов о планах Запада в связи с событиями на Украине, а также их отношение к присоединению Крыма. Делаются выводы о политических настроениях студенчества.

**Ключевые слова и фразы:** события на Украине, украинский кризис, Евро-Майдан, студенческая молодёжь, геополитика Запада, присоединение Крыма.

События на Украине («украинский кризис») и воссоединение Крыма с Россией стали рубежной гранью во внешней политике Российской Федерации, положили начало формированию нового миропорядка, а по сути – восстановлению миропорядка привычного. Рухнули последние остатки прекраснодушных представлений о прочности постсоветского российско-американского партнёрства и искренности наших «партнёров». Стало совершенно очевидно, что глобальное противостояние США, шире – Запада и России является объективной и неизбежной реальностью, имеющей многовековую историю, начиная со времён Александра Невского.

Эта истина не стала чем-то новым для старших поколений, мировоззрение которых было сформировано в советский период. Однако современная молодёжь, по понятным причинам, далеко не всегда и не во всём бывает солидарна с позицией старших, даёт собственную оценку тем или иным будоражущим общество событиям. Нельзя не учитывать и то, что старшие поколения основной объём новостной и оценочно-комментирующей информации черпают из газет и телевидения, не отличающихся в этом смысле особым разнообразием. Молодёжь предпочитает интернет, в котором достаточно много информации и комментариев, прямо противоположных официальной позиции.

Наиболее интеллектуально развитой частью молодёжи является студенчество. Эту часть молодёжи отличает самостоятельность мышления и критичное отношение к официальным источникам информации.

С целью выяснить отношение к событиям на Украине студенческой молодёжи, нами было проведено небольшое социологическое исследование в форме анкетирования. Респондентами выступили студенты Пензенского государственного университета. Методом случайной выборки было проанкетировано 92 человека. Студентам были предложено ответить на следующие вопросы:

- 1. Поддерживали ли Вы Евро-Майдан в начале его существования, до нападений протестующих на силы правопорядка и захвата административных зданий?
- 2. Что, по Вашему мнению, сыграло главную роль в возникновении «Майдана» и его радикализации?
- 3. Согласны ли Вы с тем, что «украинский кризис» выявил наличие у Запада геополитических планов антироссийской направленности?
  - 4. Согласны ли Вы с решением о принятии Крыма в состав России?

Свою ответы студенты могли кратко прокомментировать.

Гипотеза исследования: мнение студенческой молодёжи по первым трём вопросам расходится с доминирующим в российском обществе и поддерживаемым СМИ и совпадает с мнением по Крыму.

По первому вопросу - о поддержке Евро-Майдана в начале его существования, когда протесты противников правительства носили мирный характер - ответы распределились следующим образом:

- Да, я был полностью согласен с протестующими 6 человек (5,6%);
- C главными требованиями Евро-Майдана я был согласен 36 человек (40%);
  - Я изначально не был сторонником «Майдана» 50 человек (54,4 %).

Таким образом, почти половина опрошенных в той или иной степени высказали солидарность с протестующими первой волны Майдана, когда на площадь вышли мирные люди, в том числе студенты, требовавшие от власти выполнения данных ранее обещаний о начале процесса интеграции Украины в Евросоюз. В основе позиции пензенских студентов лежит, с одной стороны - свойственное молодёжи обострённое чувство справедливости (власть должна держать своё слово), с другой – доминирование в молодёжной среде европейского культурного вектора.

Большая же половина опрошенных считает, что «уход» Украины в Европу противоречит экономическим интересам и Украины и России, разрушает историческое восточнославянское культурное и религиозное единство.

Второй вопрос - о главной причине Майдана и перехода инициативы к радикалам, дал такие результаты:

- 58 человек (63%), согласились с тем, что генератором Майдана стала совокупность острых внутренних проблем Украины;

- 28 респондентов (30,5%) сочли, что это стало закономерным результатом безответственности и отсутствия политической воли у легитимных руководителей украинского государства;
- всего 6 человек (6,5%) решили, что Майдан результат многолетней пропаганды и масштабного PR- воздействия СМИ, ориентированных на украинскую оппозицию.

Точку зрения меньшинства, поставившего на первое место, по сути, личностные качества высших руководителей государства, оказавшихся людьми, не способными на непопулярные, жёсткие, но необходимые для спасения страны решения и действия, нельзя считать абсолютно ошибочной. Однако в этом случае студенты сосредоточились только на развитии ситуации во время самих «майдановских» событий, на проявившихся субъективных факторах и не смогли разглядеть объективные предпосылки этих событий.

В то же время абсолютное большинство опрошенных молодых людей понимают – столь масштабные политические события, буквально взорвавшие страну, не возникают на пустом месте, у них всегда есть глубокие корни и серьёзные причины. Это не отрицает значение субъективного элемента, так сказать – роли личности в истории. Тем более нельзя умалять значение негативной роли СМИ и PR, однако этот негатив принимается массовым сознанием, если он становится созвучен настроениям людей, их недовольству и возмущёнию, имеющими объективную основу. Такая основа в Украине была и именно это обстоятельство как решающее выделило большинство опрошенных.

Ответы на третий вопрос, касающийся тех геополитических выгод, которые Запад планирует извлечь из перемен на Украине, показали, что, несмотря на погружённость в западную массовую культуру, студенчество не обольщается по поводу политики Запада в отношении России.

50 респондентов (54,4%) согласились с тем, что действия западных стран в украинских событиях имеют явную антироссийскую направленность, нацелены на усиление геополитических позиций Запада по отношению к нашей стране.

Ещё 24 человека (26,4%) поддержали утверждение, что в данном случае более важно говорить о пренебрежении странами западного блока нормами международного права, чем о геополитических амбициях Запада.

Всего 4 респондента (4,2%) не усмотрели в действиях Запада ничего предосудительного. 14 человек (15%) затруднились с ответом.

Таким образом, только пятая часть опрошенных заняли прозападную или нейтральную позицию. Подавляющее же большинство студентов высказались прямо противоположным образом. Напомним, ответы давали совсем молодые люди, мировоззрение которых формировалось в 2000-е годы, когда наши отношения с европейскими странами и даже с США были достаточно благополучными. Этот факт можно трактовать как свидетельство укоренённости в российском массовом сознании недоверия к Западу. Сформированное историей политическое антизападничество стало буквально частью национального менталитета и активизируется всякий раз, когда наши отношения с

Западом переживают осложнения, а тем более приобретают форму острого политического конфликта.

Вопрос относительно решения о Крыме дал следующие, достаточно предсказуемые, результаты:

- 72 человека (78%) безоговорочно поддержали это решение;
- 12 респондентов (13%) не согласились с ним;
- 8 человек (9%) затруднились с ответом.

Респонденты, которые считают присоединение Крыма неверным решением, аргументируют это тем, что экономика России сейчас далеко не в лучшем состоянии, а Крым будет требовать больших вложений и в результате это ударит по благополучию простого российского гражданина. Поддержавшие решение также понимают неизбежность определённых сложностей, но считают что Крым исторически русская земля, которая справедливо возвращена Россией, тем более, что это совпало с желанием подавляющего большинства жителей Крыма.

Такая позиция большей части опрошенных даёт основание для вывода о распространении в студенческой, шире — молодёжной среде, патриотических настроений, понимание того, что иногда защита национальных интересов может потребовать и определённых жертв.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась лишь частично: мнение молодёжи совпало с доминирующим в российском обществе почти по всем предложенным вопросам, а не только по Крыму. Исключением стал первый вопрос: уровень поддержки мирного Евро-Майдана у студентов несомненно заметно выше, чем он был у большинства наших граждан.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что для студенческой молодёжи характерны патриотизм и единение со старшими поколениями по принципиальным политическим вопросам.

#### УДК 32.019.52

Голубева Е.А., Шейкина Л.Ю., Шпаковская С.В. (г. Пенза, ПГУ)

## НЕГАТИВНЫЕ ЭМОЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ

## E-mail slavashpak1@mail.ru

Статья посвящена использованию страха и негативных эмоций в российской и зарубежной рекламе, их воздействию на потребителя; в ней сформулированы рекомендаций по эффективному и правомерному использованию этих инструментов согласно законам рекламной этики и правовому регулированию.

**Ключевые слова и фразы:** негативные эмоции в рекламе, правовое регулирование в рекламе, реклама, эмоция страха

Страх – одна из самых важных функций организма, выработанная природой для адаптации человека к опасным или выходящим за рамки понимания явлениям. Первоначально считалось, что в нервной системе имеется один центр страха, но X. Дельо в опытах на обезьянах доказал, что в головном мозге имеются две отдельные структуры, одна из которых запускает реакцию страха, а другая – бегства или борьбы. Эмоция страха сопровождается выбросом в кровь адреналина [2]. В связи с этим следствием страха являются следующие эффекты:

- Избыточная доза адреналина дает парализующий эффект торможение мыслей, сковывание активности, непреодолимое волнение и тревогу. Норма адреналина в крови напротив мобилизует жизненные силы человека, обогащает мозг кислородом, улучшает кровообращение [2].
- Страх способствует запоминаемости опасных или неприятных событий. В.К.Вилюнас отмечал, что страх в отношении предметов, доставивших боль, полезен тем, что побуждает в будущем к избеганию этих предметов [1, с. 29].
- Когда информации недостаточно, чтобы принять решение, страх диктует стратегию поведения. Как считает П.В.Симонов, от страха человек реагирует на расширенный круг сигналов в поиске нужного. На первый взгляд, такая реакция избыточна и неэкономна, но зато она предотвращает пропуск действительно важного сигнала, игнорирование которого может стоить жизни [8].

Данные эффекты обуславливают интерес к эмоции страха со стороны рекламы и PR. Использование страха как инструмента позволяет добиться нужной реакции на рекламное сообщение: сосредоточенного внимания (благодаря активизации центров тревоги), лучшей запоминаемости и активизации механизма «поиска решения» в опасной ситуации. Таким образом, рекламное сообщение может строиться на описании проблемной (опасной) ситуации и предложении путей выход из нее. Вопрос лишь в том, каков предел страха, который может экс-

плуатировать реклама? Эмоция страха может способствовать «якорению» в сознании потребителя так же, как и полному отторжению рекламного посыла.

Изучение физиологии и нейрохимии страха позволяет утверждать, что страх, запускающий реакции «борьбы или бегства», которые хорошо проявили себя в период биологической эволюции, оказывается совершенно неадекватным в современной жизни. Поэтому отрицательное значение страха проявляется значительно шире, чем положительное. Он может держать человека в постоянном напряжении, вызывать неуверенность в себе и не позволять личности реализоваться в полную силу. А хроническое состояние тревоги и страха приводит к различным психосоматическим болезням. Помимо витальных страхов людям досаждают и социальные страхи. Подобные чувства при достижении определенной интенсивности, могут перерасти в тяжелые клинические формы [9, с.72]. В настоящее время психиатры придают социальным фобиям большое значение, что нашло отражение в последней международной классификации болезней, МКБ-10, где социофобии впервые выделены в отдельную группу (F 40.1): боязнь оказаться в центре внимания и получить и негативную оценку – сдавать экзамен, отвечать у доски, публично выступать, брать на себя ответственность и т. д. [3].

В полной мере задействовать мотивирующую силу страха, вызывать тревогу и вселять ужас позволительно только социальной рекламе. Именно она демонстрирует цирроз печени алкоголиков, почерневшие легкие курильщиков, жертв бытовых конфликтов и дорожно-транспортных происшествий, истощенных наркоманов, плачущих матерей, брошенных детей, выживших самоубийц, экологические катастрофы, браконьерство и т.д. Мишени социальной рекламы – страх за себя и свою семью; отвращение к виду крови, трупов, травм, насилию; стыд и чувство вины за незнание, неумение, неспособность, несостоятельность в чемлибо. Это основные точки воздействия, позволяющие вызвать желаемую реакцию на демонстрируемые «социальные язвы».

В коммерческой рекламе выгодно используют мучительные для человека чувства страдания и боли как моральные, так и физические. Так, например, головная боль, изжога, аллергия, бессонница, отекание ног, головокружение, повышенное давление доставляют человеку немалые страдания и заставляют искать способы избавиться от них или хотя бы ослабить (реклама «Ренни», «Ношпа», «Пенталгин-Н», «Фастум гель» и др.).

Логично, что люди, испытывающие болезненные ощущения и страдания, приобретают связанный с ними страх. Мать боится за ослабление иммунитета ребенка, аллергик боится контакта с источниками аллергии, человек с сердечнососудистым заболеванием боится инсульта и т.д. На удачном нагнетании страстей сумели подняться многие торговые марки фармпрепаратов. Например, противогриппозный препарат «Афлубин» (производитель — компания Richard Bittner), еще несколько лет назад практически неизвестный в России, вышел в лидеры продаж буквально за несколько месяцев интенсивной PR-кампании, основанной на информационном воздействии: о надвигающейся волне гриппа, превышении эпидемиологического порога, десятках смертельных случаев и страшных прогнозах. Но главное — были предложены рекомендации по применению

лекарств, способных предупредить заболевание, в числе которых на первых позициях стоял «Афлубин» [4].

Предупреждая о возможных страшных последствиях болезни, реклама не имеет права запугивать потребителя, навязывать страхи и манипулировать сознанием. Вот почему, в таких ситуациях рекламное законодательство выступает в защиту потребителя. Законодательство РФ также регулирует использование негативных эмоций в рекламе посредством Федерального закона «О рекламе». В соответствии со статьей 24 данного закона реклама лекарственных средств не должна [7]:

- 5) содержать утверждения или предположения о наличии у потребителей рекламы тех или иных заболеваний либо расстройств здоровья;
- 6) способствовать созданию у здорового человека впечатления о необходимости применения объекта рекламирования;
  - 7) создавать впечатление ненужности обращения к врачу;
- В статье 6 Федерального закона «О рекламе» в целях защиты несовершеннолетних от злоупотреблений их доверием и недостатком опыта в рекламе не допускается [7]:
- 4) создание у несовершеннолетних впечатления о том, что обладание рекламируемым товаром ставит их в предпочтительное положение перед их сверстниками;
- 5) формирование комплекса неполноценности у несовершеннолетних, не обладающих рекламируемым товаром;
  - 6) показ несовершеннолетних в опасных ситуациях;
- 7) преуменьшение уровня необходимых для использования рекламируемого товара навыков у несовершеннолетних той возрастной группы, для которой этот товар предназначен;
- 8) формирование у несовершеннолетних комплекса неполноценности, связанного с их внешней непривлекательностью.

Эмоция страха, как уже отмечалось, заметно перекликается с эмоцией стыда. Стыд ничем не уступает страху по силе мотивации. В сущности, стыд – это ощущение неловкости от собственных недостатков, проступков, неуместности поведения – что, по логике, может приравниваться к социальным страхам. Стыд всегда социально обусловлен. Эмоцию стыда, как правило, эксплуатируют в рекламе средств, избавляющих от несовершенств кожи и тела – прыщей, целлюлита, избыточного веса, обильного потоотделения, перхоти, менструации, облысения, мешков под глазами и др.; в рекламе обучающих и тренинговых товаров и услуг - обучение ораторскому искусству, общению, тайм-менеджменту, иностранным языкам и многое другое. Непосредственное указание на отсутствии каких-либо навыков или физические недостатки – само по себе неприятно. В этом смысле, реклама должна как бы заявлять: «Мы понимаем вашу проблему и пытаемся помочь вам справиться с ней». В рекламе не рекомендуется выставлять напоказ физические недостатки человека. Это может быть оправдано только в том случае, если результат борьбы с этими недостатками выглядит более значимым и убедительным. Другими словами, положительные эмоции должны превалировать. Так, европейские рекламисты используют иносказательные приемы, например, вымышленных рекламных персонажей [5]. Так живыми персонажами рекламы становятся макрота, микробы и бактерии, грибок стопы, витамины, иммунитет и т.д. Потребители наблюдают это в рекламах косломолочных продуктов «Actimel» (иммунитет), сиропа от кашля «АЦЦ Лонг» (макрота), чистящее средство «Domestos» (микробы), жевательная резинка «Orbit» (остатки пищи), йогурт «Даниссимо» (легкий голод) и др. Этот прием очень эффективен, так как делает проблему отстраненной от страдающего человека. Можно использовать также прием вербальной упаковки [5]. Суть приема заключается в использовании более щадящих слов и выражений для называния неприятных вещей. Выражения, типа «кожа в прыщах и угрях» лучше заменить более нейтральными и щадящими – «проблемная или возрастная кожа». Вместо выражения «морщинистое лицо», лучше сказать «зрелая кожа»; «жидкие волосы» – «негустые или необъемные».

В ряде случаев рекламное сообщение строится на смягчении или подавлении чувства вины, испытываемой потребителями при покупке некоторых товаров, например, сигарет, алкогольных напитков, кондитерских изделий, чувства вины за нанесение ущерба своему здоровью, нарушение гигиенических правил и др. Так, например, было установлено, что так называемые «шоколадные наркоманы» (в отличие от обычных любителей сладкого) имеют повышенное чувство вины, недовольства своей фигурой – на этом фоне они подвержены нервным расстройствам. Перед рекламистами встала задача разработать рекламу, которая снизила бы чувство вины за чрезмерное потребление шоколада. Было принято решение выпускать маленькие плиточные конфетки или шоколадки в виде грозди, которые можно есть маленькими кусочками, и при этом не будет видно, сколько уже съедено. В рекламе таблеток CARB CUTTER (которые предотвращают превращение углеводов в жиры) вина потребителей конфет и всего сладкого была смягчена описанием типичной ситуации, в которой оказываются сладкоежки [5]. Реклама имела следующий посыл: «Не каждая женщина устоит перед любимым пирожным или другой вкусной сладостью. Когда это происходит вовсе не стоит огорчаться по поводу лишних граммов веса. Стоит только принять таблетки CARB CUTTER и проблема решится сама собой». В настоящее время, под влиянием общественности, реклама табачных изделий и алкогольной продукции наиболее жестко регулируется рекламными законодательствами многих стран. Наступление ведется и на рекламу особо калорийных продуктов питания, потребление которых приводит к ожирению. Многие компании, производящие такую продукцию добровольно вводят ограничения на рекламу. Например, компания «Mars» ввела ограничение на рекламу своих шоколадных батончиков, согласно которому реклама не должна быть направлена на детей младше 12 лет [5]. Таким образом, в отношении использования в рекламе страха и других отрицательных эмоций можно дать несколько важных рекомендаций:

• Определяя целесообразность использования отрицательных эмоций в рекламе, следует отделять процесс запоминания информации от процесса принятия решения о покупке. Хорошая запоминаемость не гарантирует увеличения объема продаж.

- Рекламу от «противного» лучше не использовать. В крайнем случае, за угрозой должно следовать спасительное решение.
- Негативная эмоция не должна иметь посыл в будущее время, а использоваться в настоящем или прошедшем времени. «Болит живот (настоящее время)? Пей лекарство (желаемое будущее)!»
- В рекламе следует идти от негативной неопределенности к адресному сообщению «Многие люди страдают от авитаминоза. Вам поможет «Алфавит»».
- Следует деликатно и с пониманием обсуждать неприятные для покупателя темы. Откровенное обсуждение проблемы и выставление ее напоказ может отпугнуть потребителя. Сработает закон: поиск приятного, избегание неприятного.
- Можно использовать вымышленных рекламных персонажей, чтобы показать в рекламе внутренние процессы организма, механизмы работы лекарственных или косметических средств, протекание болезни и т.п.
- Можно использовать прием «вербальной упаковки» щадящих выражений для обозначения физических недостатков.

В печатной рекламе, где визуальный ряд статичен, достичь эффекта замещения и вытеснения негативных эмоций достаточно сложно. Но также можно выделить несколько принципов разработки такой рекламы:

- Решение проблемы должно быть изображено более значимым и выразительным, чем заявленная проблема.
- Решение визуально должно быть приближено к зрителю, а проблема визуально удалена.
- Проблема и решение могут быть визуально тождественны (например, в процессе использования приема «До и после»), но рекламный довод должен быть очень сильным.

- 1. Вилюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека. М., 1990.
- 2. Гандапас Р., Камасутра для оратора, Глава 1 http://lib.rus.ec/b/100196/read#t1
- 3. Клиническая неврология, социальные фобии http://seosur.ru/f40-1-socialnaya-fobiya-ofd.html
- 4. Лаборатория рекламы. Эпатажная реклама http://www.advlab.ru/articles/article617.htm
- 5. Отрицательные эмоции в рекламе http://internet-advance.ru/psihologiya-i-sociologiya-reklami/97-otricatelnie-emocii-v-reklame.html
- 6. Свод обычаев и правил делового оборота рекламы на территории Российской Федерации http://www.dv-reclama.ru/russia/laws/selfreg/svod\_oborota.php
- 7. Федеральный закон «О рекламе» http://www.consultant.ru/popular/advert/
- 8. Щербатых Ю.В., Ноздрачев А.Д., физиология и психология страха, http://www.sportmedicine.ru/phisio\_fear.php
- 9. Щербатых Ю.В., Ивлева Е.И. Психофизиологические и клинические аспекты страха, тревоги и фобий. Воронеж, 1998;

УДК 004.738.5

## Дятлова О.Г., Геранина А.С. (г. Пенза, ПГУ) ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ СЕТЕВЫХ ИЗДАНИЙ

E-mail: olgartamonov@yandex.ru

В статье рассматривается вопрос о необходимости точного определения термина «интернет-СМИ» и определения ряда критериев, которые указывают на соответствие и принадлежность сетевых изданий к средствам массовой информации. Особое внимание обращено на процесс становления российских интернет-изданий, а также на практику законодательных определений интернет-СМИ. Кроме того, выбраны наиболее всеобъемлющие классификации интернет-изданий, а также критерии, являющиеся уникальными для сетевых изданий и обеспечивающие конкурентные преимущества таковых по сравнению с традиционными средствами массовой информации.

**Ключевые слова и фразы:** интернет, медиа, интернет-СМИ, сетевые издания, сайты.

В настоящее время отмечается рост так называемых сетевых изданий. Интернет-среда наполнена различного рода журналами, газетами и информационными порталами, которые позиционируют себя как интернет-СМИ. Стоит выяснить относятся ли они как таковые к средствам массовой информации, и какие критерии являются определяющими типологию данных изданий.

Так согласно статье 2 закона РФ от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 02.07.2013) «О средствах массовой информации» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2013) под средством массовой информации понимается периодическое печатное издание, сетевое издание, телеканал, радиоканал, телепрограмма, радиопрограмма, видеопрограмма, кинохроникальная программа, иная форма периодического распространения массовой информации под постоянным наименованием (названием), а под сетевым изданием понимается сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», зарегистрированный в качестве средства массовой информации в соответствии с настоящим Законом. Сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», не зарегистрированный в качестве средства массовой информации, средством массовой информации не является. Это означает невозможность привлечения лиц, осуществляющих распространение массовой информации через сайты в сети Интернет, к ответственности за изготовление или распространение продукции незарегистрированного средства массовой информации.

В последнее время мы все чаще сталкиваемся с такими выражениями, употребляющимися как синонимичные, как «онлайн-СМИ», «сетевые СМИ»,

«интернет СМИ». Однако до настоящего момента не существует точного, устоявшегося, нормативного его определения.

Рассмотрим процесс развития и становления соответствующей терминологии. Так одни из первых серьезных попыток раскрыть термин «интернет-СМИ» в России предприняли в 1999-2000 году, именно в то время когда интернет начал оказывать достаточно существенное влияние общественное мнение, а традиционные радио, пресса, и телевидение стали в некоторых случаях ссылаться на информацию, размещенную в онлайн-изданиях. Непосредственно сами создатели информационных интернет-проектов, а также политики, специалисты в области медиа и законодатели давали свои определения интернет-СМИ. Однако последние формулировали определения, не раскрывающие всей сущности данного ресурса, что вызывало бурные общественные обсуждения. Однако и на сегодняшний день обсуждения продолжаются и появляются новые определения данного вида СМИ.

В 12 января 2000 года был опубликован проект постановления правительства РФ о регистрации сетевых СМИ, а также проект приложения к постановлению правительства РФ «О регистрации сетевых СМИ». В них говорится, что регистрации в Министерстве по делам печати всех сетевых средств массовой информации становится обязательной и, соответственно, прописан запрет на функционирование тех сетевых СМИ, которые регистрацию не прошли.

Однако, согласно закону РФ «О средствах массовой информации» сайты в сети «Интернет», которые не зарегистрированы в качестве средства массовой информации, СМИ как таковым не являются, поэтому буквально за распространение информации в незарегистрированных интернет-СМИ ответственности никто не несет.

18 мая 2000 года заместитель министра печати РФ Андрей Романченко на парламентских слушаниях «О правовом регулировании использования сети интернет в Российской Федерации», заявил, что, с точки зрения Министерства печати РФ, каждый сайт в сети интернет должен рассматриваться как средство массовой информации, если у него присутствуют такие признаки, как название, обновление чаще одного раза в год, более 1000 посетителей и общедоступность.

Фактически это еще одно из определений интернет-СМИ, однако при более подробном разборе можно опять увидеть, что оно совершенно не точное. Так название имеет практически любой сайт, и обновляются в основном чаще, чем один раз в год и являются общедоступными большинство интернет-проектов. Критерий же «более 1000 посетителей» также непонятно. Почему именно такие цифры? Ведь у большинства публикаций в социальных сетях количество подписчиков достигает и несколько миллионов, но это не ставит их в один ряд со СМИ.

В июле 2002 года на рассмотрение Государственной Думе был представлен законопроект о средствах массовой информации, в котором впервые в истории российского законодательства в информационной сфере было дано

определение интернет-СМИ, которое приведено выше, а также была определена роль электронных изданий в системе национальных средств массовой информации.

Таким образом, в соответствии с законом «О средствах массовой информации», последняя редакция которого была принята 1 сентября 2013 года, интернет-сайт может быть зарегистрирован как СМИ только в случае, если от его владельцев поступило соответствующее заявление. Новостные сайты, не имеющие регистрации Роскомнадзора, юридически к СМИ не относятся. Напротив, сайт, зарегистрированный как СМИ, может пользоваться всеми правами, предоставляемыми средствам массовой информации: получать аккредитации на мероприятия, запрашивать информацию от органов государственной власти, а также органов местного самоуправления, может пользоваться льготами при уплате страховых взносов в фонды социального страхования, получать государственную поддержку.

С развитием рынка сетевых изданий стали предприниматься попытки исследования данной сферы уже не только на законодательном уровне.

И. Давыдов отмечает интернет как один из носителей информации и делает вывод о том, что как таковых интернет-СМИ в противовес прочим СМИ нет, а «есть общая сфера медиа, внутри которой можно производить различия по типам носителей. И есть с некоторых пор среда, которая позволяет снять противоречия между типами носителей, объединить в рамках одного СМИ все достоинства (впрочем, и недостатки) этих носителей». [2] В.В. Ворошилов говорит о том, что «конец двадцатого столетия ознаменован возникновением уникального и чрезвычайно перспективного средства массовой информации — глобальной компьютерной сети «Интернет»» [1, с. 56]. Особенно исследователь указывает, что «появление нового носителя информации, доступного массам людей, не могло не привести к превращению его в СМИ» [1, с. 56].

А. Носик в своей работе отмечает: «средства массовой информации в сети Интернет – тема по нынешним временам неисчерпаемая. Не только потому, что предмет обсуждения обширен, как Вавилонская библиотека, но еще и потому, что всякий, кто по этому поводу высказывается в нашем отечестве, предлагает, как правило, свою собственную, особую точку зрения на вопрос. Причем у многих, в общем-то, серьезных и последовательных людей эта точка зрения периодически меняется...» [4].

С точки зрения М.М. Колесниковой категориями для выработки определения термина «сетевое СМИ» могут стать целевое назначение данного издания (распространения массовой информации) и периодичность, с которой обновляются материалы на сайте. Поэтому сетевое СМИ в общем виде мы можем определить следующим образом: «Сетевое СМИ — это сетевой контент-проект, задачей которого является распространение массовой информации, и представляющий собой совокупность регулярно обновляемых информационных сообщений и материалов, размещаемых в электронных компьютерных сетях (в т.ч. в сети Интернет)» [3].

Коханова Л. А. и Калмыков А. А. под сетевым изданием называли любой сайт (или группу сайтов), который предназначен для решения задач, свойственных печатным СМИ, то есть в данном случае критерием являются выполняемые функции.

Изучив, достаточное количество литературы по данной тематике, мы выделили наиболее емкое, на наш взгляд, определение интернет-СМИ. Сетевые СМИ – это ресурсы, распространяющиеся в сети Интернет с определенной периодичностью, содержащие социально значимую информацию, направленную на целевую аудиторию, и предназначенную для решения задач, свойственных несетевым СМИ. Сетевые СМИ приобретают некоторую специфику и отличаются от функций обычных изданий. Здесь следует отметить происходит переход от односторонней к двусторонней модели коммуникации. Аудитория перестает быть только получателем сообщений журналиста, а становится полноправным участником процесса информационного обмена. В условиях интернета не только журналист, но и аудитория могут участвовать в производстве и обмене информацией. При этом двустороннее общение происходит в одной и той же коммуникативной среде, а общение может происходить в режиме реального времени. Это, на наш взгляд, одно из самых главных и важных отличий сетевых изданий от традиционных СМИ.

Изучая сетевые издания в системе СМИ, исследователи пришли к выводу, что оригинальными свойствами, отличающими их от традиционных каналов распространения информации являются:

- использование в тексте гиперссылок (как внутренних, которые отсылают к информации в пределах одного и того же сайта, так и внешних);
- доступность в использовании любых мультимедийных материалов: фотоотчеты, аудио сопровождение, видео и т.д.
- оперативная подача материала возможность мгновенной подачи информации о событии;
- интерактивность издания, т.е. возможность использования любых форм обратной связи, и ограничения могут накладываться только из-за языковых различий;
  - низкая себестоимость;
- персональный подход возможность собрать вокруг себя определенный сегмент читателей, т.е. возможность более четко интегрировать именно со своей целевой аудиторией, показывать то, что интересно именно им;
  - измеримость, например, с помощью счетчиков посещений.

Для конкретизации также стоит выделить и одну из самых распространенных типологий интернет-СМИ. Отечественные исследователи журналистики выделяют два типа: собственно сетевые СМИ, т.е. издания которые существует только на просторах интернета, и электронные версии традиционных СМИ, т.е. сайты радиостанций, телеканалов, газет и журналов, зачастую это так называемые «модифицированные» версии, обладающие расширенным, дополнительным информационным контентом.

Стоит отметить, что ученые также дают классификацию собственно сетевым СМИ и тут можно выделить:

- Интернет-газеты издания, которые специализируются в основном на новостях и часто обновляются.
  - Интернет-радио
  - Интернет-телевидение интерактивное телевидение.
- Специализированные информационные агентства ресурсы, которые занимаются поставкой информации с телетайпных лент.
- Интернет-журналы сетевые ресурсы в основном аналитического характера как тематические, так и общественно-популярные.

Таким образом, одним из факторов успешности и популярности сетевых СМИ является использование специфических возможностей издания в интернете, возможность четко занять свою нишу в системе СМИ. В условиях конкуренции с традиционными СМИ необходимо постоянно совершенствовать конкурентные преимущества сетевых изданий.

- 1. Ворошилов В.В. Журналистика: Учебник. 2-е изд. СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 2000.
- 2. Давыдов И. Книга вымышленных существ // Независимая газета. 2001. № 26. 14 февр.
- 3. Колесникова М.М. Сетевые СМИ основные группы, виды и формы их функционирования Электрон, ресурс. / М.М. Колесникова. 2001.- Режим доступа: http://www.relga.rsu.ru/n35/net35.htm
- 4. Носик А. СМИ русского Интернета: теория и практика // Журнал «Мир Internet». http://www.iworld.ru/ #4 (67) апрель 2002.

УДК 32.019.52

## Мурунова Е.В., Лучинкин В. Ю. (Г. Пенза, ПГУ)

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИНТЕРНЕТ-БАННЕРЫ В РЕКЛАМЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОНЛАЙН ИГР

E-mail: ekva@mail.ru

В данной статье рассмотрен феномен интерактивных баннеров в сети интернет, как основной вид рекламы компьютерных онлайн игр. Проанализированы факторы влияющие на эффективность интерактивных баннеров при их создании и взаимодействии с интернет-пользователями. Так же рассматривается вопрос влияния «обманных» баннеров на снижение СТК интерактивных баннеров.

**Ключевые слова и фразы**: интернет-баннеры, компьютерные онлайн игры, интернет-реклама.

Баннерная реклама в Интернет – самый распространений вид рекламной коммуникации на просторах всемирной паутины. Интернет баннер (от англ. banner — знамя, флаг) — это небольшая картинка или анимация, расположенная на Интернет странице, играющая роль гиперссылки на рекламируемый ресурс. [5] Не смотря на популярность баннеров у рекламодателей, их конверсия (отношение числа кликов к числу показов) из года в год становится все меньше. Так, Майкл Вопль, специалист по маркетингу компании HubSpot, утверждает, что в настоящее время, среднестатистический рекламный баннер имеет СТК 0,1% (1 клик на 1000 показов). [4]

Возможно, данная ситуация вызвана тем, что большинство рекламных баннеры почти никак не изменялись по своим свойствам привлечения с самого появления баннерной рекламы. Но, в последние несколько лет, на просторах всемирной паутины можно найти большое количество интерактивных баннеров (баннеров-игр). Интерактивный баннер – баннер, с которым интернет-пользователь может производить какие-либо действия (играть, перекрашивать и т.п.). Баннеры реагируют на движения курсора мыши, изменяя при этом анимационные эффекты, надписи, компоновку элементов и другие фрагменты изображения. [7]

Директор по маркетингу компании Iseeq.com Краснова Анастасия считает, что данный вид баннеров более эффективный, так лучше привлекает внимание пользователей и может создать прямое взаимодействие с человеком. [3] Чаще всего, данный вид баннеров рекламируют компьютерные онлайн игры. Хотя такое положение дел можно увидеть только на сайтах с доменным именем RU. В европейской и американской практике, баннеры-мини-игры используется повсеместно. Вопросу, почему новые виды баннеров в

большинстве случаев рекламируют компьютерные игры, посвящена данная статья.

Компьютерные онлайн игры — это виды интерактивных развлечений, в которых присутствуют элементы многопользовательского взаимодействия, которое возможно при подключении компьютера с данной игрой к глобальной сети Интернет. В настоящее время, создание компьютерных онлайн игр является прибыльным и быстро развивающимся бизнесом. Так, например, компьютерная онлайн игра «World Of Tanks» от белоруской компании «Wargaming.net» заработала 372 миллиона \$, в 2013 году. [1]

В эту и другие виды компьютерных онлайн игр может поиграть любой желающий абсолютно бесплатно, просто зайдя на сайт игры. Как же тогда эта игра зарабатывает деньги? Деньги зарабатываются за счет покупок различных бонусов и новых возможностей в игре. Компании разработчики компьютерных онлайн игр заинтересованы в том, чтобы Интернет страничку с их игрой посетило как можно больше людей. Чем больше людей начало играть в компьютерную онлайн игру, тем больше шанс, что какой-либо человек захочет получить дополнительные возможности в игре и перечислить деньги на счет игры.

Самой результативной рекламной коммуникацией для привлечения людей на сайт все еще остается рекламный баннер. Разработчики компьютерных онлайн игр понимают это, и стараются делать их наиболее привлекательными, необычными, интерактивными и запоминающимися.

В книге Тимофеева Бокарева «Энциклопедия Интернет рекламы» [6] утверждается, что движущиеся элементы приковывают внимание лучше, чем статичные изображения, и у анимированных баннеров процент СТК больше на 25%. Большинство рекламных баннеров компьютерных онлайн игр учитывают эффект анимации изображения и вносят еще один важный элемент – эффект интерактивности баннера.

Например, в рекламной кампании игры «— Понаехали тут!» русского разработчика «Destiny Development» используются баннеры с мини-играми. В данной мини-игре обычному пользователю предлагается выбрать, какой водой (горячей или холодной) помыть человека. При наведении курсора мышки на кран с горячей водой, на персонажа льется горячая вода. При наведении курсора на холодную воду, льется холодная. Человек на изображении различными образами реагируют на воду. Использование юмора и интерактивный сценарий взаимодействия с пользователем позволяет запомнить игру. При нажатии на баннер, открывается сайт с компьютерной онлайн игрой.

Вышеупомянутая компьютерная онлайн игра «World Of Tanks» использует в своих рекламных баннерах также мини-игры. В одном из баннеров предлагается расставлять минные поля, с помощью курсора мышки. По окончании игры, предлагалось попробовать еще раз сыграть в мини-игру, или перейти на сайт полноценный игры, нажав на кнопку «играть бесплатно». Такой пример интерактивного баннера позволяет составить представление об игре

не только визуально, но и через игровой опыт (приходиться двигать рукой, чтобы производить необходимые действия).

Также на просторах Интернет можно увидеть «обманные» игровые баннеры. В рекламной кампании компьютерной онлайн игре «Warface» используют как раз такой баннер. На первый взгляд, баннер с призывом выстрелить в снайпера ничем не отличается от обычного игрового баннера. Но нажав на данный баннер, не стоит ждать выстрела по солдату. Баннер сразу перекидывает человека на официальную сайт с игрой, где уже можно начать пользоваться полной версией игры.

Такой вид привлечения посетителей на сайт эффективный. Но разрешено ли использовать такие методы? Этично ли это? Это прямой обман интернет-пользователей. Им предлагается сделать действие, но результат не оправдывает ожиданий и ведет часто к разочарованию. К сожалению, «обманные» интерактивные баннеры понижают лояльность людей к игровым баннерам. Так, нами был проведен блиц-опрос 65-ти активным пользователям глобальной сети Интернет с помощью интернет-анкеты. Одним из вопросов заданный респондентам был: «Как вы относитесь к «обманным» интерактивным интернет баннерам?». 18 человек (28% опрошенных) ответили, что у них «нейтральное» отношение к этим баннерам. Большинство опрошенных – 47 человек (72%) ответили, что их отношение скорее «негативное». Из данной статистики можно сделать вывод, что чем больше пользователей не оправдают свои ожидания при взаимодействии с баннерами- мини-играми, тем быстрее упадет эффективность интерактивных баннеров в целом. У пользователей интернет сформируется «иммунитет» к данным рекламным носителям. Это грозит большой опасностью для всего бизнеса баннерной рекламы. Если количество «обманных» баннеров будет увеличиться, общая статистика CTR по баннерам будет уменьшаться с еще большими темпами.

Возвращаясь к идее эффективности интерактивных баннеров, необходимо раскрыть вопрос, почему данные баннеры чаще всего используются при продвижении компьютерных онлайн игр. Проанализировав рекламные баннеры компьютерных онлайн игр на русских сайтах, удалось выявить следующие причины:

- 1) Чтобы создать идею для интерактивного баннера по продвижению компьютерной онлайн игры, не нужно тратить много времени и ресурсов. Можно утверждать, что в игровых баннерах компьютерных онлайн игр используются упрощенные элементы самой игры, т.е. не нужно создавать новую креативную идею для баннера.
- 2) Интерактивные баннеры позволяют донести идеи компьютерной интернет игры еще до того как человек начал играть в нее. У пользователя, который увидит этот баннер, будет создана четкая ассоциация с игрой.
- 3) Наличие свободного времени у тех людей, которым показываются данные баннеры. Игровые баннеры размещаются на развлекательных сайтах. Пользователи заходят на развлекательные сайты в свое свободное временя.

Поэтому, уделить время для игры в интерактивный баннер не составляет проблем.

В ходе данной работы выявлено, что интерактивные баннеры являются эффективными приемами привлечения игроков в компьютерные онлайн игры. Данные баннеры позволяют более эмоционально и точно передать смысл компьютерных игр, используя яркую картинку и интерактивный опыт. Тем самым, создать потребность ознакомиться с полной версией игры. Но большое обилие «обманных» интерактивных баннеров может изменить ситуацию не в пользу рекламодателей.

- 1. Superdata digital goods measurement. Американская исследовательская компания: [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.superdataresearch.com">http://www.superdataresearch.com</a> (дата обращения 20.03.2014)
- 2. Интернет архив баннеров: [Электронный ресурс]. URL: http://www.bannerblog.com.au (дата обращения 20.03.2014)
- 3. Информационный портал о маркетинге и коммуникациях в цифровой среде: [Электронный ресурс]. URL: cossa.ru (дата обращения 20.03.2014)
- 4. Портал о маркетинге: [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.blog.hubspot.com">http://www.blog.hubspot.com</a> (дата обращения 25.03.2014)
- 5. Студия интернет баннеров: [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.Flashboom.su">http://www.Flashboom.su</a> (дата обращения 20.03.2014)
- 6. Т. Бокарев Энциклопедия Интернет рекламы.
- 7. Центр маркетинговых исследований: [Электронный ресурс]. <u>URL:http://www.imposeo.ru</u> (дата обращения 20.03.2014)

#### УДК 32.019.52

Платонов А.А., Жарский А.Ф. (г. Димитровград, ДИТИ НИЯУ МИФИ)

# ВПЕРЁД, В ПРОШЛОЕ? (ЖИВУЧЕСТЬ ИСТОРИЧЕСКИХ МИФОВ)

#### E-mail Jarsky@yandex.ru, platonet91@mail.ru

В статье делается попытка проанализировать причины сохранения в сознании людей мифов, то есть искажённых представлений о жизни в проилом (на примере мифов об условиях жизни, социально-политических и экономических, в СССР). Особенно интересно проследить, почему миф о «райской жизни» во времена СССР активно циркулирует в среде молодёжи и людей среднего возраста, никогда не живших при социализме.

**Ключевые слова и фразы:** политические и исторические мифы, пропаганда, роль идеологии и пропаганды в тоталитарных и авторитарных режимах, научное переосмысление истории.

Миф — это выдуманная история, создание которой преследует определенные цели. Подобно тому, как в античности мифы о Геракле формировали мышление людей, создавали мировоззренческие представления, в СССР создавались мифы о могуществе, процветании и правильности выбранного курса страны советов. Мастер пропаганды ІІІ-го рейха Йозеф Геббельс говорил, что ложь, повторенная тысячу раз, становится правдой. Он также считал, что худший враг любой пропаганды - интеллектуализм. Именно ему — «маэстро» пропаганды, было известно, как превратить нацию в стадо бездумно плетущихся за пастухом людей.

В СССР пропаганда была необходима, как и в любом тоталитарном государстве. Она принимала часто гипертрофированные формы. От старшего поколения, молодость которого пришлась на эпоху так называемого «застоя», часто можно услышать речи, восхваляющие те времена. Но когда человек не знает правды, жизнь кажется легче, а правды в те времена практически никто не знал и знать не должен был. Ведь если человеку перекрыть доступ к кислороду, от асфиксии окружающая действительность будет видеться несколько иначе, а отсутствие свободы и есть отсутствие кислорода. Если слепого от рождения человека заставить поверить в то, что нет света, - он никогда уже не поверит в то, что он есть, потому что эта правда будет очень горькой. Человеку проще верить в пьянящую ложь, чем принять горькою правду. Так и получается, что обманутое советское поколение не может принять горькую правду о расстрелах, репрессиях и лагерях сталинского режима, потому что все это тщательно скрывалось, в том числе и в эпоху застоя, когда культ личности пережил эпоху «ренессанса». Людям присуща склонность транспонировать

свои личные субъективные переживания на объективные события. Сила советской пропаганды сильна, она продолжает жить в умах людей, живших в те времена, и особенно в умах тех людей, молодость которых пришлась на времена Брежневской эпохи.

Шестьдесят лет прошло со смерти «вождя народов» — Сталина, но и сейчас отношение к этой личности не однозначное. Данные опросов общественного мнения показывают, что отношение россиян к Сталину за последние годы не изменилось. Позитивные эмоции по-прежнему преобладают, так: 27% испытывают к нему уважение, 6% - симпатию, 3% - восхищение. Негативное же восприятие встречается среди респондентов несколько реже: в неприязни к Сталину признаются 14%, отвращение к нему испытывают 6%, страх — 5%. Однако немало и тех, кому советский лидер сегодня безразличен (30%). Уважение к Сталину испытывают, главным образом, пожилые россияне (36%). У представителей молодежи чаще, чем у остальных, советский лидер эмоций не вызывает (39%). [1]

В данной ситуации нас интересует мнение молодого поколения, не жившего в те тяжелые и переломные для страны времена. С одной стороны, в том, что фигура Сталина не вызывает интереса для молодого поколения не может быть ничего плохого: молодое поколение просто не хочет делать однозначные выводы о событиях, свидетелями которых они не были. С другой стороны, это говорит и о том, что большая часть молодого поколения просто не пытается узнать правду о темной стороне Сталинского режима, как и не интересуется историей в целом. Отсюда, в том числе под влиянием старшего поколения, рождается положительное мнение о Сталине у молодежи, не познавшей истинную природу вещей.

Часто от молодежи можно услышать заявления о преимуществе советской системы и о благополучии эпох «культа личности» и «застоя».

Сравнивая уровень культуры и достижений того периода и дня сегодняшнего, легко сделать выводы в пользу советской системы. Но подобного рода выводы ошибочны, поскольку основаны не на глубоко научном, объективном анализе истории, а на простом, обыденном восприятии поверхностных данных. Достаточно очевидно, что причиной сегодняшнего тяжелого положения России, является, в том числе и революция 1917 года, когда естественное эволюционное развитие страны было прервано, когда тысячелетняя история государства была перечеркнута, когда интеллигенция и элита были изгнаны или просто уничтожены, когда экономика огромного государства рухнула, когда страна отгородилась от мира железным занавесом. Следствием всего этого стала наспех проводимая индустриализация, которую ставят в заслугу Сталину, но не было бы революции, не было бы и жертв, которую принесла собой индустриализация.

Несмотря на то, что доступ к информации сейчас открыт в большей степени, чем раньше, люди не спешат узнавать правду (либо же просто не желают или не могут, в силу возраста или неспособности осваивать современные источники информации), не спешат делать анализ исторических со-

бытий, и именно поэтому в обществе сильны ностальгические настроения, а среди молодежи процветает миф о благополучии советской системы.

Данные общественного мнения подтверждают это. О распаде Советского Союза сегодня сожалеет каждый второй опрошенный (56%). Десять лет назад таких респондентов было больше (65%). Как правило, сожалеют люди старше 45 лет (70-83%), с низким уровнем образования (72%), не пользующиеся интернетом (75%), жители столиц (64%). Не жалеют о распаде СССР 33% опрошенных (десять лет назад - 27%). В основном это молодежь (54%), люди с высшим образованием (37%) и активные интернет-пользователи (43%). Две трети россиян сегодня уверены, что СССР способствовал культурному и экономическому развитию народов, проживавших на его территории (67%, 72% - десять лет назад). Прежде всего, так считают пожилые респонденты (84%), не пользующиеся интернетом (80%) и жители столиц (74%). В обратном убежден каждый пятый (20%), как правило, жители городов - миллионников (29%), молодежь (27%) и активные интернетчики (25%). [2]

Достаточно образованное молодое поколение делает выбор в пользу советской системы по ряду причин:

- 1) Восприятие (часто эмоциональное) впечатлений старшего поколения («Был порядок!»). При этом порядок ассоциируется с сильным государством.
- 2) Привлекает статус СССР как сверхдержавы, мощная армия и достижения в отдельных отраслях науки и экономики. Всё это принимается как данность, без научного анализа. Никто не задается вопросом, какой ценой был получен статус сверхдержавы, сколько крови было пролито в войнах, сколько невинных людей было расстреляно, сколько людей погибло от голода. Не слишком ли большая цена за весьма сомнительные результаты?
- 3) Воздействие пропаганды, которая имела место в то время, и которая матричным путем переходит от одного поколения к другому.
- 4) Выгодность вышеуказанных пропагандистских штампов для современной власти. В настоящее время отчётливо прослеживается отождествление периода «застоя» и периода «стабильности». Большая часть общества попрежнему ностальгирует по советскому времени, и современная власть, играя этими настроениями, стремится утвердиться в роли преемника советского государства. Современная власть достаточно авторитарна, и управляют государствам, в массе своей, бывшие коммунисты.
- 5) Современная ситуация в стране. Молодое поколение обращается к мифу о благополучии советской системы на фоне растущего цинизма, безнравственности, бескультурья, коррупции.

Нравственность же может воспитываться двумя путями: тоталитарным (когда существует жесткая система наказания и подчинения, основанная на страхе) и демократическим (путем образования, культурного воспитания, развития духовности и чувства долга). По-настоящему нравственный человек не нарушает нормы не потому, что боится наказания, а потому что у него есть личная убежденность в правильности своего поступка, осознание того, что от соблюдения им этих норм зависит не только его собственная жизнь, но и

жизнь других людей. Все это вырабатывается не столько пропагандой, сколько воспитанием и образованием. Чем образованнее люди, тем больше они понимают цену своих поступков и свою ответственность перед обществом. К сожалению, в советское время было больше формальной, казённой пропаганды, чем личностного воспитания. Поэтому поколение людей, привыкших думать и действовать одинаково, передаёт молодому поколению миф о том, как хорошо было в советские времена, когда за брошенный мимо урны окурок «сильно били по затылку, и при этом был порядок, а сейчас бить по голове некому, и порядка нет».

Когда государственная и идеологическая система, основанная на лжи, рушится, тогда и вскрываются все пороки и болезненные точки, которые ранее лишь маскировались. Ложь, возведенная в ранг правды, всегда преследует определенные цели. Большевикам нужно было пообещать честный труд, равенство и свободу от эксплуатации помещиков, чтобы взять власть, а потом загнать в колхозы — новую форму крепостного права. Этим была оправдана гражданская война, репрессии, потеря суверенитета и поражение в первой мировой войне. Сталину нужны были ложь и мифы, чтобы удерживать власть; Брежневу — свои мифы, чтобы уверять народ в правильности выбранного курса.

Подводя итог, можно сделать вывод, что для того, чтобы современное общество преодолело кризис идентичности, необходимо строить систему ценностей, основанную на объективном переосмыслении истории и воспитании чувства ответственности перед обществом. Это, безусловно, очень долгий процесс, но начинать его уже давно пора. От прошлого нам должны достаться не идеологические мифы, а научный анализ реальных достижений и реальных проблем. Без этого путь в будущее невозможен.

- 1. Всероссийский центр изучения общественного мнения «Россияне о Сталине: образ "отца народов" сегодня» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=113707">http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=113707</a> (дата обращения 20.03.2013).
- 2. Всероссийский центр изучения общественного мнения «Двадцать лет без СССР» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=113508">http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=113508</a> (дата обращения 20.03.2013)

## УДК 111.83

# Платонов А.А., Гатина И.С. (г. Димитровград, ДИТИ НИЯУ МИФИ)

#### РЕАЛЬНОСТЬ БЕЗ РЕАЛЬНОСТИ

## E-mail gatina173@mail.ru, platonet91@mail.ru

Статья посвящена историко-философскому дискурсу о подлинности человеческого бытия. Данную проблему рассматривали многие философы, начиная с Лао-цзы, заканчивая Ж. Делёзом. Всех их объединяет понимание того, что человек существует одновременно в двух противоречивых мирах: вещном и символическом. Особенностью современной культуры является подмена реальности знаковым пространством. Автор пытается сформулировать философскую позицию человека в этой сложной ситуации.

**Ключевые слова и фразы:** подлинность человеческого бытия; проблема экзистенции человека в современной культуре; квазикультура; генерация человека; переизбыток знаков и забвение реальности.

Историю человечества можно сравнить с поиском обретения собственного дома. Прав Ж.-П. Сартр, утверждая, что «человек обречен быть свободным», иначе не было бы такого многообразия культур. Но стал ли человек счастливым? Уютно ли ему в построенных «домах»? Эти вопросы вновь стоят на повестке дня. В данной статье мы попытались обозначить исторический философский дискурс о подлинности человеческого бытия.

Выдающийся мыслитель 18 века - Жан-Жак Руссо - развивал идею о естественном состоянии человека и пришел к выводу о том, что понастоящему свободный человек – «Благородный дикарь». Современное же ему общество рассматривалось как нечто неестественное и даже враждебное тому, что он называл естественной свободой. Идея естественного первоначала восходит к священному тексту «Дао Дэ Дзин», где естественное находит себя в состоянии единения с «Дао» - безликой и бесформенной трансценденцией в чистом виде. Путь же человека – постоянное возвращение к истокам, без насилия сопротивления. Мир «не по Дао» трактуется как мир неверный, не подчиненный закону «закономерного хаоса». Мыслитель классической немецкой философии – Фридрих Ницше - видел путь человека в преодолении себя. Конечная цель – торжество воли, победившей суеверия (в том числе и религиозность), победившей предрассудки и боязнь смерти. Родить сверхчеловека – значит, перешагнуть через себя; значит, быть жертвой во имя высшей цели; значит, осознать необходимость и величие смерти и стать бессмертным. Так в чем же истинный путь человечества? Не находится ли современная цивилизация в тупике?

В онтологическом аспекте эти проблемы рассматриваются через призму извечного спора между идеалистами и материалистами, берущего начало еще от второй навигации Платона, в которой знакомое нам повседневное бытие отделено от бытия идеального, от бытия объективно существующих идей. Современный Платону мир – мир пещеры, где люди видят тени, но не истинную суть вещей. Истинная суть – объективный мир идей, постигаемый с помощью акта философского мышления.

На протяжении дальнейшей истории философии рационалисты и эмпирики спорили о том, что же такое истинное знание, что такое реальность, где первоисточник науки. Сторонник эмпиризма Фрэнсис Бэкон фактически разработал идею тотального скептицизма, рассуждая о том, что чистое знание невозможно, в силу антропогенных причин, препятствующих этому.

Заблуждения, языки, предрассудки и, собственно, человеческая природа – все это причины, по которым человек не может «прощупать» высшую реальность.

Бэкон вводит понятие «идола». «Идолы, которые навязываются разуму словами, бывают двух родов. Одни - имена несуществующих вещей (ведь подобно тому, как бывают вещи, у которых нет имени, потому что их не замечают, так бывают и имена, за которыми нет вещей, ибо они выражают вымысел); другие - имена существующих вещей, но неясные, плохо определенные и необдуманно и необъективно отвлеченные от вещей» [1, с. 125].

Компромисс же нашел Кант, который приписал Платоновским идеям статус априорных форм субъективности. Таким образом, идеи (в Платоновском понимании) для Канта - это суждения, основанные на познании с помощью доопытных форм созерцания образов и явлений объективного мира. Таким образом, Кант доказал, что субъективный мир идей — это мир, в котором мы существуем, а объективный мир нам не открыт. Не объективный мир носитель реальной информации для человека как таковой, а человек конструирует в форме знания объективный мир для себя, путем рассудочных умозаключений. Человек смотрит на мир через доопытные формы созерцания — пространства и времени. Из этого следует субъективность и относительность данных форм. Человек смотрит на мир и сопоставляет то, что есть с прошлым. Прошлого же нет объективно, оно было лишь постольку, поскольку человек помнит это. Оно «было» в человеке. Соответственно создается ложное ощущение протяженности.

Как познать действительно объективный мир, как его осознать и почувствовать вещь в себе? Диалектическое противоречие Кантовской гносеологии пытается разрешить Гуссерль. Создатель феноменологии как будто говорит нам – не надо «изучать» предметы и вещи объективного мира, нужно просто «увидеть» их так, как они есть. Действительно, а как увидеть мир таким, каков он есть на самом деле, ведь вся реальность дана нам в опыте? Чем больше жизненного опыта, тем дальше от свежего взгляда на жизнь. Ответ – метод редуцирования. Редуцировать видение мира, значит, стереть в себе эмпирический опыт, который, как линзы, искажает реальное бытие, предоставляя воз-

можность видеть мир так, как это свойственно обычному человеку. Редуцируя опыт, мы тем самым избавляемся от доопытных форм созерцания (пространства и времени), от языка и знаков, от памяти и эмоций. Мы просто «видим» по-настоящему, а не смотрим через призму опыта; мы «слышим», а не внимаем звуки, которые анализируем в голове; мы чувствуем по-настоящему, а не сопоставляем ощущения с образами предметов в нашей голове.

К сожалению, эпистемологическая медитация не принесла ожидаемых результатов, но укрепила в нас веру в способность реальности, подменяя образы изменять субъективную реальность человека и все его идеалы. В свое время К. Леви-Стросс сформулировал парадокс, придав ему форму антиномии: даны две серии или две половины – одна означающая, другая означаемая; первая представляет собой избыток, вторая – недостаток. Посредством таких избытка и недостатка половины соотносятся и отсылают друг к другу; оставаясь в вечном неравновесии и непрестанном несовпадении - смещении. То есть всегда слишком много означающих знаков. Изначально означающее принадлежит порядку языка. Но означаемое вообще принадлежит порядку познаваемого, а знание подчиняется закону поступательного движения, и переходя с уровень на уровень, друг над другом, означающие серии образуют предварительную целостность (тотальность), тогда как означаемые серии составляют производные условности. «Все в универсуме означено до того, как мы научились познавать означаемое... Человек, с тех пор, как появился в этом мире, получил в свое распоряжение всю полноту означающего, которым он отгорожен от означаемого, причем о последнем можно узнать только в этом качестве. Между означающим и означаемым всегда остается несоответствие». [2, с.48-49] Проще говоря, реальность постепенно заменятся знаками, и этот процесс носит необратимый характер.

Действие описанного парадокса Ж. Делёз называет синдромом Робинзона. Ясно, что на необитаемом острове Робинзон мог воссоздать аналог общественной жизни, подчинив себя правилам и законам. Если завоевание природы идет поступательным движением, шаг за шагом, то общество представлено всеми своими законами сразу. То есть в обществе закон обладает силой еще до того, как известен объект его приложения.

Синдром Робинзона в культуре проявляется в том, что означающее полностью освобождается от означаемого, исходной реальностью является смысловая изначальность слова. Отказ от чувственно-предметного мира приводит к избыточности знаков и забвению реальности. Если мышление опирается на представление как образ реальности, то отрицание реальности приводит к симуляции мышления.

По аналогии с тем, как Вольтер говорил о том, что если бы Бога не было, то его нужно было бы создать, мы можем сказать, что если бы не было веры в отсутствие фатализма, то ее нужно было бы создать. Отрицание реальности приводит к ее затмению и подмене на реальность знаковую и определенную потребительской культурой. Людям неприятно чувствовать манипу-

ляцию со стороны чего-либо или кого-либо, но современное общество всетаки попало в эту ловушку и при этом не осознает этого.

Дело в том, что, после того, как рождается идея чего-либо или феномен явленности вещи, появляется знак, который определяет эту идею и феномен вещи. Знак - это не что иное как инструмент для определения означаемого с помощью других знаков. Язык есть совокупность знаков. Увиденное (с помощью зрительного, перцептивного контакта, посредство доопытных форм созерцания), явление вещи в себе, далее переходит в разряд апперцепций, и для дальнейшей идентификации этой вещи нам достаточно дать ей определение – это и есть знак.

Люди обладают набором знаков, при этом человеку, только что рожденному на свет, уже не нужно будет понимать то, что скрыто за знаками. Здесь рождается опасность того, что обозначающие знаки подменяются другими знаками, не обозначающими означаемое.

Изменив знаки, то есть, исказив историю человечества, изменив значимость достижений человека и, собственно, подменив культуру фальшивкой, цивилизация попала в ловушку мракобесия. Человек просто перестает понимать, и человеком начинают манипулировать с помощью квази культуры, а это еще хуже, чем религиозный догматизм, тоталитарный идеологизм или «сухой» атеизм. Тотальную подмену знаков мы видели во времена становления Третьего рейха, когда книги неугодных мыслителей и деятелей культуры сжигались в кострах, когда идеи философов (в частности Ницше) интерпретировались в сторону угодной руководству рейха, когда мышление становилось рамочным. Подмена знаков имела место и во времена становления советской власти в России, когда к власти пришли большевики и перевернули культуру с ног на голову, поменяв ход истории и изменив ее облик навсегда.

Культура – результат исторической, совокупной деятельности человечества, имеющей целью улучшение мира и имеющей фактическую значимость для общества, а сегодня она подменена «псевдо культурой» - культурой, которая имеет целью лишь обогащение тех, кто управляет ею и оболваниванию тех, кто поглощает её. Социальной платформой массовой культуры является «потребитель» как экономическая категория. Уход от постулата «мыслю, следовательно, существую» – это форма самосохранения в зоне комфорта. Все выходящее за рамки зоны комфорта выглядит как нечто излишнее, неведомое и даже опасное. Так и получается, что человек даже не хочет попробовать открыть глаза, чтобы проснуться ото сна, рожденного зоной комфорта. Общество потребления не страдает, оно не осознает, что им манипулируют (манипуляция мнением, мыслями, идеалами, интересами, желаниями) и чувствует себя счастливым. Таким образом, современное общество не только потеряло суть вещей и стремлений человеческой культуры, но и перестало понимать символическую суть знаков. Современный человек (то есть человек общества потребления) уже не думает о истинности вещей, а просто живет в интенции потребления, управляемое своими животными инстинктами, на которые воздействуют заинтересованные менеджеры, ищущие в этом материальную или иную выгоду. Человек не задумывается, кто захотел, чтобы конкретная материальная вещь приобрела ценность в их глазах, не задумывается, кто определяет её ценность, кто наделил ее значимостью, кто и зачем определяет и формирует моду. Новая «действительность» порождает другую генерацию человека, обозначенного у Ф. Ницше как «последний человек», а у М. Хайдеггера как «das Man» (людьё, средний человек, человек среднего рода). « Это вязкие массы, кристаллизация форм которых не достигает уровня персональности. Персональная идентификация здесь происходит только на фоне крупных анонимных образований, приобретающих относительно четкий контур, подражая своим коллективным телом какому-либо расхожему образцу». [3, с.39]

Какой же выход из данной ситуации? Об этом было бы уместно говорить, если бы человек искал выход, но он его не ищет. Человека устраивает современное мироздание, когда, купив дорогой телефон или автомобиль, можно считать себя «эталонным» человеком. Никого не интересует, что этот эталон создается искусственно, чтобы производители автомобилей и телефонов имели стабильный доход. Возможно, выход человечества в возвращении к истокам, то есть к «Дао» или «Благородному дикарю»; возможно, человек должен порвать нить с «животным» в себе и рискнуть стать сверхчеловеком по Ницше. Нам придется лишь ждать что, подчинившись воле необходимости и естественного (социального) отбора, мы сами актом превосхождения себя здесь и сейчас придем к новому мыслящему обществу.

- 1. Тымянский Г. Франциск Бэкон и его философия / Г. Тымянский // Бэкон Ф. Новый Органон / Ф. Бэкон. Л.: ОГИЗ; Соцэкгиз, 1935. 384с.
- 2.Леви-Стросс, К. Структурная антропология / К. Леви-Стросс // «Структурная антропология» / М., 1985. 936с.
- 3. Горичева, Т., Иванов, Н., Орлов, Д., Секацкий, А., Ужас реального / Горичева Т., Иванов Н., Орлов Д., Секацкий А. // «Ужас реального» / Спб.: Алетейя, 2003. 288с.

УДК 04

#### Стежка А.А, Шпаковский В. О. (г. Пенза, ПГУ)

## ПРОДВИЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ АГЕНТСТВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

E-mail: slavashpak1@mail.ru

Статья посвящена теме рациональной организации PR-продвижения и выбору его оптимальных средств. Одним из таких средств сегодня становится продвижение в социальных сетях или social media marketing (SMM).

*Ключевые слова и фразы:* маркетинг в социальных сетях, брендплатформы, рекламный контент, социальные сети, копипаст.

В современных условиях успех СМИ на рынке связан, прежде всего, с комплексом мер по их продвижению. И главную роль в этом процессе играет рациональная организация PR-продвижения и выбор оптимальных для этих целей средств. Одним из таких средств становится продвижение в социальных сетях или social media marketing (SMM).

Social media marketing (SMM) или маркетинг в социальных сетях – это продвижение бизнеса в социальных сетях, блогах, на форумах, которое подразумевает распространение информации о бренде или продукте посредством создания сообщества (бренд-платформы) и организации в нем живого общения представителей целевой аудитории бренда [2].

Именно SMM-продвижение в современных условиях ведения инфобизнеса позволяет получить максимальную отдачу от аудитории в сети Интернет. Продвижение информационного агентства (ИА) в социальных сетях позволяет привлекать на сайт информационного агентства новых посетителей, работать с лояльностью целевой аудитории и расширять аудиторию агентства, распространять в социальных сетях положительные характеристики имиджа компании, своевременно получать обратную связь от читателей, которая помогает совершенствовать работу редакции, общаться с целевой аудиторией на её площадке.

В этой связи интересно отметить данные исследования Mail group за январь 2014 года, которые показала основные векторы поведения аудитории. Итак, о чем пишет аудитории социальных сетей?

- 1. О себе: 15-20% потока составляют сообщения о том, что они делают, где находятся, что едят, думают, чувствуют.
- 2. Делятся новостями из СМИ и обсуждают их: 40% постов являются репостами к новостям, событиям, комментарии, обсуждения. Во время резонансных событий количество обсуждений резко увеличивается.

- 3. Сами создают новости. Этот тип информации набирает обороты благодаря развитию мобильных средств доступа в интернет, фотокамер и видеорегистраторов.
  - 4. Обсуждают товары, услуги, мероприятия.
  - 5. Публикуют развлекательный контент: мемы, красивые фото и т.д.
- 6. В меньшей степени: обсуждают хобби, публикуют творческие работы, рекламируют что-либо и т.д. [1]

В этой связи видно, что новостная информация составляет 40% контента соцсетей, а потому не использовать их в продвижении информационных агентств на просторах Рунета невыгодно не с точки зрения конверсии на сайт ИА, не с точки зрения конкурентной среды.

Что же касается продвижения информационного агентства в социальных сетях, то его важным инструментом является управление репутацией бренда — это сбор обратной связи от аудитории и реагирование на комментарии, а также мягкое воздействие на общественное мнение и изменение представлений об информационном агентстве как продвигаемом бренде. Именно в социальных сетях возможно полноценное общение бренда с аудиторией, которое происходит на «территории» пользователей, где они делятся своими проблемами, эмоциями, чувствами, где они свободно высказывают своей мнение. Управление репутацией в соцсетях предполагает непрерывный мониторинг упоминаний бренда и управление дискуссиями с читателями. Управление репутацией помогает, если нужно нивелировать негатив в адрес бренда и скорректировать сложившийся имидж информационного агентства.

Алгоритм поведения информационного агентства на площадках социальных медиа по отношению к потенциальной аудитории выглядит следующим образом:

- пользователь, не знающий о существовании информационного агентства:
  - пользователь, изредка видящий новости в ленте через репосты друзей;
  - наблюдающий пользователь (читающий, но не реагирующий);
- активный пользователь (следящий за новостями, ставящий отметки «мне нравится»);
- лояльный пользователь в социальной сети (активно комментирующий события, распространяющий информацию через функцию «рассказать друзьям», участник сообщества бренда)
- регулярный посетитель сайта информационного агентства, совершающий переходы из новостной ленты сообщества ИА в социальных сетях на сайт [3].

Информационные агентства, которые выходят на просторы соцсетей, зачастую ограничиваются генерацией новостного контента с сайта, а иногда и полным его дублированием без какой-либо авторской составляющей. Тогда лента ИА в соцсети превращается в зеркало новостной ленты сайта, а если она еще и не сопровождается фотоматериалами, то говорить о целесообразности использования такой стратегии не приходится.

Генерация уникального, качественного, бесплатного и интересного для пользователя контента — основная задача в продвижении бренда в соцсетях на современном этапе. Качественный контент, генерируемый информационным агентством в соцсетях должен отвечать следующим требованиям:

- оригинальность и уникальность, копипаст недопустим, если используются чужие фотографии и материалы, их необходимо перерабатывать, дополнять собственными выводами и мнениями, указывать ссылки на источник;
- недублируемость, бессмысленно дублировать один и тот же контент во все соцсети, в которых представлен тот или иной бренд.
- помощь, информационное агентство по своей природе способно помогать людям предупреждать о пробках, отключении водоснабжения и электроэнергии, повышении цен на проезд, резких изменениях в погоде, объяснении нововведении в системе оплаты ЖКХ и т.д. Поэтому в соцсети ИА должны стать помощником аудитории, ценным советчиком, к которому всегда можно обратиться за новой и интересующей информацией;
- вовлечение, очень важно быть в соцсети не просто источником информации, а практиковать по-настоящему двусторонний обмен информацией, который на примере контента реализуется в вопросах, адресованных аудитории, различных опросах на злободневные темы.
- грамотность и точность, аудитория соцсетей не будет медлить, чтобы сказать бренду о совершенной ошибке. «Бичевание», как и «самобичевание» это черты, присущие общению в соцсетях. Поэтому за публикуемым контентом необходимо тщательно следить, никакие грамматические, пунктуационные и стилистические ошибки недопустимы, также как и фактические, которые указывают на некомпетентность сотрудников информационного агентства, что наносит вред имиджу всей компании;
- благодарность, подписчиков необходимо благодарить за активность, за то, что они присоединились к сообществу вашего бренда в соцсетях, за лайки, комментарии, репосты. Благодарность может выражаться как в лайках комментариев и записей читателей на странице бренда самим брендом, так и в проведении на площадке ИА конкурсов, стимулирующих проявление аудиторией активности и поощрение самых активных подписчиков;
- понятность и доступность, информационное агентство, если только оно не является отраслевым (бизнес, политика и т.д.), обязано говорить с аудиторией в соцсетях на их языке, поэтому стилистика текстов должна содержать общедоступные слова и выражение, что, однако, не должно лишать живости и применения различных средств художественно выразительности.
- своевременность, это особенно важно учитывать информационным агентствам, т.к. вчерашние новости будут совершенно неинтересны аудитории. Материал следует публиковать сразу же после того, как он появился в новостной ленте агентства, более того, если рассматривать работу в Twitter, то «молнии» могут появляться там даже раньше публикации новости на сайте, с пометкой, что подробности можно будет прочитать в материале редакции через 5-10 минут. Такие «молнии» повысят профессиональный статус

агентства, покажет оперативность вашей работы и то, что вы действительно первыми узнаете о самых горячих событиях в городе и готовы делиться своей информацией с аудиторией.

Таким образом, SMM является важным инструментом в управлении репутацией информационного агентства, установлении обратной связи от аудитории, и «общении» бренда с аудиторией. Все это подразумевает непрерывный мониторинг упоминаний соответствующего бренда, управление дискуссиями с читателями и создание такого контента, который действительно был бы интересен аудитории.

Главное преимущество SMM – это, прежде всего, живая коммуникация бренда со своей аудиторией, поэтому, в силу своей новизны, и общения на «территории читателей» – такое взаимодействие оказывает большее значение на качественное продвижение информационного агентства в отличие от традиционных средств.

- 1. Социальные сети в России: исследование Mail.Ru Group, 2014. URL: <a href="http://hittech.mail.ru/news/social-mail.html">http://hittech.mail.ru/news/social-mail.html</a>
- 2. Вебер Л. Эффективный маркетинг в Интернете. Социальные сети, блоги, Twitter и другие инструменты продвижения в Сети. М, 2010. С.20-39.
- 3. Кабани Ш. SMM в стиле дзен. Стань гуру продвижения в социальных сетях и новых медиа! С-пб, 2012. С. 89-98

УДК 330.16

## Цыпляева К. А., Шпаковский В.О. (г. Пенза, ПГУ)

#### ХОРОШИЙ ЗАРАБОТОК НА ЧЕ!

E-mail: slavashpak1@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы создания брендов на основе общественных предпочтений, вызванных недовольством широких общественных масс ростом диспропорций в капитализации собственности. В этих условиях идолами общества становятся «новые Робин Гуды», образы которых, однако, современных бизнес умело использует в собственных интересах.

**Ключевые слова:** общество потребления, культурно-исторический миф, бренд, торговая марка, люди-бренды.

Помните забавную кинокомедию «Как украсть миллион?» режиссёра Уильяма Уайлера с Одри Хепбёрн и Питером О'Тулом в главных ролях, снятую ещё в 1966 году, и что там говорит отец героини фильма про современное ему буржуазное общество? «Воистину мы живем в обществе потребления, без веры, без идеалов...» и... то, что было верно в те годы, конечно же, стало ещё более верным в наши дни. Пример тому – каким образом сегодня эксплуатируется культурно-исторический миф о Че Геваре – аргентинском анархисте, кубинском революционере и партизане, погибшим в Боливии. Потому, что именно он по иронии судьбы превратился в самый устойчивый культурный символ «золотого миллиарда», и торговую икону современного мира!

Корифей рекламного бизнеса Дэвид Огилви считал привлечение известных людей для продвижения брендов одной из самых бессмысленных затей, но в тоже время отнюдь ими и не пренебрегал. Вернее даже не столько известными, сколько образами характерных людей. Например, он в течение 18 лет использовал лицо своего клиента коммодора Уайтхеда в качестве символа в рекламе его собственной продукции [6,14]. При этом он ссылался на мнение фельдмаршала Брюса Монтгомери, считавшего, что лидер обязан отличаться заразительным оптимизмом и решимостью бороться с любыми трудностями [6,53]. То есть если вы нашли такого человека, то совершенно неважно кто он, особенно, если он уже умер. Образ – вот что главное в том, что от него осталось, а образ дает соответствующее послевкусие, а а именно оно как раз и отличает бренд, от... не бренда! Скажите «Кока-Кола» и вы почувствуете её вкус или, во всяком случае, вспомните о том, что вы её пили. Скажите Че Гевара и... образ легендарного команданте наверняка встанет перед вашими глазами! Так что нет ничего удивительного в том, что сегодня наблюдается тенденция широкого использования людей-брендов для популяризации той или иной торговой марки. Присваивая себе черты исторической личности, компания заявляет о себе, что «мы не такие, как все», и тем самым облегчает себе продвижение на рынок. При этом совершенно не важно, как сочетаются характеристики исторической фигуры и товара. Главное в данном случае это эмоциональной посыл.

Имя Че кажется людям воинственным, и революционным, его имя окружено романтическим ореолом, однако Че это только прозвище известного революционера. Настоящее его имя — Эрнесто Линч, а сам он родился в наполовину ирландской семье [1] . Впрочем, какое это имеет значение? Куда важнее три вещи, что он жил и сражался против богатых, затем пал в бою и — что самое важное, как-то однажды был сфотографирован!

Фотограф кубинской газеты «Революсьон» Альберто Диас Гутьеррес (творческий псевдоним - Альберто Корда) не заработал на своей растиражированной миллиардными тиражами фотографии ни единого песо. Свой знаменитый снимок он сделал в 1960 году во время похорон жертв взрыва на судне «La Coubre», однако сам тогда его не опубликовал, а в год смерти Че, а именно в 1967 году, подарил два отпечатка итальянскому издателю Фельтринелли (который десятью годами ранее прославился первой публикацией романа «Доктора Живаго»). И вот как раз этот издатель и сделал на этих снимках себе состояние. Совсем скоро после приобретения фотографии тысячи напечатанных Фельтринелли плакатов оказались в руках у бунтующих студентов Парижа, а после перекочевали на майки, календари и открытки левацки настроенной молодежи всего мира. Так знаменитый во всём мире двухцветный портрет Че Гевары анфас, стал символом романтического революционного движения, а несколько лет спустя испанская газета «El Pais» признала эту фотографию самым тиражным снимком в истории фотографии. На берете Че видна звёздочка Хосе Марти, отличительный признак команданте, полученная им от Фиделя Кастро в июле 1957 года одновременно с этим званием. Заметим, что образ Че использовался в рекламе автомобилей, кофе, компьютеров, духов, водки – то есть всего, что, так или иначе, означает красивую жизнь! Вот, например, московский ресторан «Че Гевара». Тем, кто захочет подписаться на рассылку его новостей, предлагается нажать на кнопку с надписью «стать революционером». А вот опять московский же бар-клуб «Che» - «идеальное место для Бизнес-ланча, Веселых вечеринок, Друзей-иностранцев, Корпоративных праздников, Позднего ужина, Приятного уик-энда, Раннего завтрака, Романтических свиданий, Счастливого безделья, Ужина по разумной цене. Для уставшего бойца нет ничего вкуснее свежего мяса. Прямо в зале стоит мангал, где на революционном пламени поджариваются большие куски сочного мяса. Убей их всех глотком Холодной войны, Карибского кризиса, Абсента или Текилы!»

И уж если люди пьют «Холодную войну» и «Карибский кризис» вместе с текилой, то не считайтее, что это только «продвинутая Москва, отнюдь нет. «Че Гевара» пришел и в Ростов-на-Дону. Пришел, «чтобы расшевелить наш сонный городишко, гордящийся своими купеческими традициями и

умением делать деньги из воздуха и бюджета. Че Гевара — это легенда. Человек, который боролся за свободу в Южной и Центральной Америке, в Африке и везде, где только возможно. Легендарный команданте Кубинской революции, создавший ОСТРОВ СВОБОДЫ. Несгибаемый боец, погибший в Боливии именно за СВОБОДУ. Имя-легенда, вдохновлявшее на борьбу с государственным рабством несколько поколений молодых бунтарей. Но «Че Гевара» - это еще и кафе-клуб. Днем «Че Гевара» работает как уютное кафе. Но ближе к вечеру тут могут «замутить» концерт независимые молодежной группы, читать свои стихотворения или просто устроить танцы. Причем нет никаких ограничений, потому, что там, где Че — там свобода!»[7].

Впрочем, что там какие-то российские кафе по подвалам. Часы Swatch, ботинки Greenders, бессчетные марки водки, пива и рома сегодня украшены портретами легендарного команданте. Нью-йоркский молодежный бутик Label создал линию одежды по мотивам униформы Че. Ну и, разумеется – одежда разлетелась «на ура» [2]

Теперь все права на изображение Че Гевары находятся у американской компании Fashion Victim, причем американские бизнесмены уже наложили на Че копирайт и преследует тех, кто без ее ведома пожелает использовать знаменитую голову.

Так, в 2004 году Fashion Victim пригрозила подать иск в суд на незаконное использование образа Че Гевары компанией Northern Sun Merchandising. Взамен их «нелегальной» продукции с изображением Че Гевары на чашках и прочих предметах повседневного быта Fashion Victim предложила свои «лицензионные» футболки, произведенные в Гондурасе, который славится дешевым рынком нелегальной рабочей силы — такое вот соединение идеи бизнеса и образа революции...

Странность тут заключается в том, что, Че вроде бы олицетворяет собой революционно-коммунистическую идеологию, и является примером её воплощения в жизнь. Но именно этот образ «буржуазное» общество с какойто дьявольской настойчивостью подсовывает всем – в том числе и своим потенциальным врагам. Почему? Ответ кроется в следующем: большую часть любого общества любой эпохи составляют безнадежные обыватели, «дно», которые при любой ситуации будут ведомыми. Но процентов десять населения, и в особенности молодёжь - недовольны окружающей действительностью, и мечтают о том, чтобы её изменить. В жизни многих из них наступает точка (обычно это происходит в молодости), когда «потенциальный революционер» созревает для того, чтобы стать «революционером реальным». И тогда молодой человек или молодая девушка начинает яростно осматриваться вокруг, ища «с кого бы сделать жизнь», и, главное – они ищут совета и примера, как делать революцию, задаются вопросом «с чего же начать». И вот тут-то им и подсовывают образ мертвого героя, причем они не понимают, что когда они его покупают, они этим самым работают против самих себя, поскольку делают богаче всех тех, против кого они как раз и собрались бороться! [2]

Что ж, на Кубе Че является национальным героем. Его портрет есть на кубинских песо, в школах ежедневные занятия начинаются с песни «Мы будем как Че». В Аргентине, на родине революционера, есть множество музеев, посвященных ему, а в городе Росарио в 2008 году была установлена его бронзовая четырехметровая статуя. Впрочем, что статуя? Среди боливийских рабочих Че Гевара и вовсе имеет статус святого – его так и называют – Святой Эрнесто, и просят у него заступничества и помощи. Католическая церковь в тех краях резко против этого выступает, проводит, так сказать «разъяснительную работу» среди своей паствы, но сделать в этой ситуации ничего не может.

В 1997 году, после того как кубинско-аргентинская экспедиция обнаружила рядом с боливийской Вальегранде останки Че, появился ещё и особый вид Че-туризма. Так, погребение на Кубе обнаруженного экспедицией скелета с биркой «Е-2» привлекло тысячи туристов: агентства всего мира предлагали туры с правом участия в похоронах знаменитого герильеро. Боливийские турфирмы, спохватившись, предложили туры по «тропе Че», а госпиталь в Вальегранде стал местом самого настоящего религиозного паломничества — «ведь он же умер за народ!» [4]

14 июня 2004 года, в день рождения народного героя Эрнесто Гевары Линч де ла Серна, под руководством его вдовы и двоих из пятерых детей в Гаване официально начал работать центр Че Гевары. Помимо сбора и анализа информации поступающей о Че со всего света, и выпуска книг и фильмов о героическом команданте, центр пытается препятствовать коммерческому использованию образа Че, порочащему его память.

«Мы не можем принять тот факт, что мой отец украшает собой женское и мужское белье или что он появляется на заднем кармане джинсов или рекламирует очки», — объяснила задачу центра дочь смелого команданте Алейда Гевара, врач.

Таким образом, наследники Че Гевары пытаются остановить коммерческое использование его образа. Но вряд ли у них что-нибудь из этого получится — уж слишком много желающих украсить свой товар образом этого харизматического героя. По свидетельству бизнесменов, оборот украшенного ликом команданте бизнеса автоматически возрастает в два-три раза. И уж совсем забавным является следующий факт: один из модных глянцевых британских журналов к разделу What to wear? («Что носить?») завел раздел What to think? («Что думать?»). Так вот, думать нужно, что Че был очень «крутой», потому что он бунтарем и ненавидел общество потребления. Но «ничто не продается так хорошо, как грамотно расфасованный и политически корректный бунт против мира, где царит политкорректность и все расфасовано для продажи», заявил как-то Виктор Пелевин и то, что это именно так и есть — очевидно![3]

А, впрочем, прислушайтесь к словам и самого команданте: «Нужно уметь становиться грубее, сохраняя в себе свою нежность», «рискуя показаться смешным, хотел бы сказать, что истинным революционером движет

великая любовь. Невозможно себе представить настоящего революционера, не испытывающего этого чувства»... [4] Какие просто замечательные и прямо-таки совершенно брендовые лозунги! Похоже, он знал, что делал, когда это все говорил на будущее: его наследникам таких замечательных высказываний хватит очень надолго! Впрочем, у его образа уже появились вполне достойные конкуренты, например, перебежчик Сноуден, портрет которого уже тиражируется на майках, и это только начало! [5]

- 1.Игорь Буккер. Че Гевара: не жизнь, а катавасия с прозвищами// <a href="http://www.pravda.ru/world/restofworld/southamerica/15-06-2013/1161170-gevara-0/">http://www.pravda.ru/world/restofworld/southamerica/15-06-2013/1161170-gevara-0/</a>.
- 2.http://www.bigness.ru/articles/2013-10-09/che/144063/
- 3.http://www.grandfin.ru/business/2013/10/128668.html
- 4.http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/8179/
- 5. Сноуден повторит успех Че Гевары ... на футболках// <a href="http://inotv.rt.com/2013-08-20/Snouden-povtorit-uspeh-CHe-Gevari">http://inotv.rt.com/2013-08-20/Snouden-povtorit-uspeh-CHe-Gevari</a>
- 6. Огилви о рекламе. М.: Эксмо, 2004.
- 7. «Че Гевара» кафе ЗАВЕДЕНИЕ ЗАКРЫТО// http://che-guevara.caferostov.ru/

### Цыпляева К., Питерова А.Ю. (г. Пенза, ПГУ)

# ВТОРОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

E-mail: yuganovs@mail.ru

Одним из важнейших институтов и факторов социализации является образование. Непрерывность процесса социализации, разделение на социализации на первичную и вторичную подтверждает тот факт, что получение второго высшего образования является способом интеграции человека в новую профессиональную и социальную среду.

В статье рассматривается необходимость получения высшего образования, в том числе и второго, представлены основные мотивы получения второго высшего образования. Приведены результаты исследований ценностных ориентаций и установок в ходе социализации, особое внимание уделено вопросам качества обучения.

**Ключевые слова и фразы:** второе высшее образование; социализация; система ценностей, установок, приоритетов; мотивы получения высшего образования; качество образования.

На современном этапе развития общества второе высшее образование выступает значимым фактором социализации личности взрослого человека.

Образование является одним из важнейших институтов и факторов социализации. Процесс социализации является непрерывным и длится на протяжении всей жизни человека, условно разделенный возрастными границами, наступлением зрелости и характером усвоения и воспроизводства социального опыта на первичную и вторичную социализацию. Следовательно, обучаясь во взрослом возрасте и имея, как минимум, одну профессию, выступая активным членом общества, человек проходит вторичную социализацию, в ходе которой второе высшее образование выступает как способ интеграции человека в новую профессиональную и социальную среду, возможность расширения коммуникативных связей и спектров деятельности, трансформацию образа собственного «Я». В рамках получения дополнительного профессионального образования происходит усвоение новых норм, ролей, правил, соответствующих требованиям современности – регулярному обновлению знаний и готовность к смене профессии в соответствии с актуальными требованиями общества. Социализация в процессе получения второго высшего образования связана с новой жизненной стратегией человека, усвоением определенных ценностных ориентиров, высокой мобильностью и степенью адаптации к инновациям.

Принцип «образование через всю жизнь» принят во всех развитых странах, но в России он имеет свою специфику. К профессиональной переподготовке и смене профессии стремятся не только люди, ощущающие нехватку конкретных знаний, но и социально незащищенные слои населения — безработные. Таким образом, образование взрослых должно рассматриваться не только как этап в системе непрерывного образования, но и как часть социальной программы выхода страны из кризиса, ее социально-экономической стабилизации и устойчивого развития.

Отражением особенностей социализации личности является и система ценностей, а также степень адаптации и готовности к альтернативным и инновационным обучающим технологиям (например, к дистанционному образованию). Комплексное изучение указанных компонентов позволяет описать некоторые особенности социализации человека, получающего второе высшее образование.

Анализ публикаций позволил определить основные мотивы получения второго высшего образования, среди которых можно отметить:

- желание сделать карьеру;
- стремление к получению глубоких профессиональных знаний;
- потребность в получении дополнительной специальности вследствие высокого спроса на специалистов с двумя образованиями;
  - требование руководства;
  - обесценивание знаний, полученных по первой специальности;
  - общественный престиж получаемой профессии и др.

Взрослый учащийся имеет совершенно иную мотивацию. Помимо четко сознаваемой установки на приобретение знаний и навыков, которые востребованы в реальной жизни, взрослые испытывают потребность в открывании новых смыслов уже накопленного опыта. Индивидуальный опыт имеет
при этом исключительно большое значение. Вместо изучения «предметов»,
как это практикуется в обычной школе или университете, взрослый учащийся
начинает с самого себя, со своих проблем и интересов. И в результате содержание учебы часто «привязано» к конкретной ситуации, к постановке вопросов, которые стимулируют поиск первопричин происходящего, к овладению
приемами, которые могут в конечном счете изменить и улучшить жизнь каждого учащегося.

Таким образом, второе высшее образование является гарантией социальной защиты и способом повысить конкурентоспособность на рынке труда.

На основе проведенных социологических исследований были проанализированы личностные особенности человека, получающего второе высшее образование.

Если в советские годы основными потребителями дополнительных образовательных услуг выступали, в основном, люди среднего возраста, то в современных условиях состав студентов, получающих второе образование, значительно помолодел: 62% слушателей моложе 30 лет, 28% учащихся — это люди в возрасте 30-40 лет и 10% студентов старше 40 лет. Таким образом,

средний возраст студента составляет 28 лет. Женщин и мужчин среди студентов примерно равное количество (55,7% против 44,3%соответственно). Большая часть студентов старше 25 лет состоит в браке, имеет детей. 34,5% слушателей имеют средний по региону доход (5-10 тыс. руб. в месяц), 13,5% достойно обеспечены, их личный доход – свыше 10 тыс. руб. в месяц, 52% студентов получают в месяц менее 4 тыс. руб. Тем не менее, значительная часть опрошенных оплачивает получение второго образования из личных средств, либо с помощью родных (94%). Среди студентов 70% имеют постоянное место работы, 16%, обучаясь параллельно, не работают, но 8,5% периодически подрабатывают, 5,5% учащихся имеют статус безработного. Из всего массива работающих респондентов 28% уже работают по той специальности, которую только осваивают в вузе, 38% периодически приходится реализовывать на практике те знания, которые на данный момент они получают.

Таким образом, можно отметить, что студент, получающий второе образование — это молодой человек, имеющий профессию, постоянное место работы, семью и стабильный доход.

Что касается мотивации получения второго высшего образования, то она наиболее ярко отражает ситуацию на рынке труда и образовательных услуг в целом. Изучив основные мотивы получения второго образования, можно охарактеризовать степень сформированности «социального заказа» на высококвалифицированных специалистах. Основными стимулами к дополнительному обучению, исходя из данных исследований, являются, скорее, индивидуальные потребности учащихся: желание сделать карьеру (43,1%), стремление получить дополнительную специальность (38%), потребность в глубоких профессиональных знаниях (37,1%). Мотивы, продиктованные социально-экономической ситуацией, такие как высокий спрос на специалистов с двумя образованиями (12,9%), общественный престиж получаемой профессии (6%), требование руководства о повышении квалификации (8%), для студентов оказались не столь значимы. Следовательно, можно говорить о некачественной реализации образовательной политики в сфере подготовки многопрофильных профессионалов.

Краткосрочные курсы повышения квалификации и различные обучающие программы не подходят для грамотного освоения новой специальности по разным причинам. Например, 34,9% нуждаются именно в дипломе о высшем образовании, 30,3% не доверяют другим видам «ускоренного» образования, для 19,1% студентов высшее образование — это единственный способ освоить желаемую специальность, 16,3% стремятся к высокому качеству образования. Лишь 7,1% учащихся получает второе высшее образование потому, что так захотели их руководители.

Основная жизненная стратегия студентов, получающих второе профессиональное образование – карьерный и интеллектуальный рост. В ближайшем будущем большинство учащихся планирует поиск новой работы (32,6%) или реализацию полученных знаний на прежнем рабочем месте (40,9%). Важно заметить, что 51,7% респондентов планируют работать после окончания уче-

бы в своем родном городе, что особенно важно для работодателей. 24,9% студентов пока не определились с местом реализации своих способностей, и при определенных усилиях служб занятости могут остаться работать в провинции. Трудоустроиться за границей или в столице предполагают, соответственно, 4,6% и 12,9% учащихся. Таким образом, кадровый потенциал в настоящее время довольно высок, но не оценен соответствующими службами должным образом.

Говоря об основных показателях социализации личности, не стоит забывать о ее ценностных ориентациях и установках. По данным исследований для того, чтобы чувствовать себя счастливым, студенту, получающему второе высшее образование, необходимы: любовь (66,5%), интересная работа (61,4%), здоровье (60,4%), семья и дети (45,8%) и высокий заработок (45%).

Исследование приоритетных ценностных установок респондентов показало, что основным жизненным принципом студента, получающего второе высшее образование, является следующий тезис: «Стабильный и честный заработок можно обеспечить, лишь имея высшее образование» (42,1%). Также для респондентов значимы установки «добиться чего-то в жизни можно только с помощью интеллекта» (41,3%) и «надо получать от жизни максимум удовольствий» (30,1%).

Студентов, получающих второе образование, можно охарактеризовать как активных, предприимчивых людей, осознающих приоритет образования в современном мире. Исследователи условно разделили студентов, получающих второе высшее образование на три группы, характеризующиеся следующими особенностями.

- 1. Мобильные универсалы. Это люди моложе 30 лет, их мотив обучения желание сделать карьеру и соответствовать повышенному общественному спросу на многопрофильных специалистов, после окончания учебы они желают трудоустроиться в столице или за границей. Они живут по принципу «хорошо то, что сейчас» и считают, что «надо получать от жизни максимум удовольствий». Для «мобильных универсалов» второе образование путь гармоничного перехода к взрослой жизни.
- 2. Целенаправленные карьеристы. Они получают второе образование для того, чтобы продвинуться по служебной лестнице. Это студенты среднего возраста от 30 до 40 лет. После получения диплома они предполагают остаться в родном городе. По их мнению, «добиться чего-то в жизни можно только с помощью интеллекта». Представители данной группы демонстрируют слабую вовлеченность в учебный процесс. Посредством получения образования они смогут построить успешную карьеру и более уверенно чувствовать себя в профессиональной среде.
- 3. Пассивные эрудиты это люди, получающие второе образование с целью увеличения своего интеллектуального потенциала, их привлекает сам процесс познания.

Таким образом, для всех рассмотренных групп студентов второе высшее образование является фактором социализации, поскольку получение вто-

рого высшего образования позволит успешно адаптироваться к новым социально-экономическим условиям.

Оценка качества обучения также играет значимую роль в изучении второго высшего образования как фактора социализации. Студенты, получающие второе образование, высоко оценивают качество обучения в вузе (55,3%). Значительной части опрошенных (92,9%) интересно учиться, однако степень вовлеченности в учебный процессе у большинства средняя – они иногда пропускают занятия, выполняют не все задания (79,1%), что обусловлено объективными и субъективными факторами. Среди объективных причин, мешающих студентам учиться в полную силу, можно выделить следующие: плохое обеспечение учебной литературой (38,9%), недостаточное использование в учебном процессе технических средств обучения (24,9%), отсутствие практики (24,1%), неудовлетворительная система контроля знаний (13,7%), некачественная форма подачи лекционного материала (13,7%). Слушатели отмечают и субъективные условия, не позволяющие им учиться в полную силу: необходимость совмещения работы с учебой (68,7%), наличие семьи (32,6%), неудачное расписание занятий (23,1%), личная неорганизованность (23,1%), большое количество занятий (11,1%). Следовательно, система второго высшего образования в современных условиях нуждается в существенной оптимизации.

Таким образом, тенденция роста непрерывного образования в настоящих условиях обусловливает необходимость постоянной профессиональной переподготовки, в ходе которой осуществляется процесс вторичной социализации взрослого человека: происходит не только пополнение «интеллектуального багажа», но и принятие норм, ценностей, характерных для института непрерывного образования, следование им, формирование установок и мотивов, выработка соответствующей жизненной стратегии.

- 1. Диденко Д.В. Дополнительное профессиональное образование и повышение его эффективности// Непрерывное образование в политическом и экономическом контекстах / Отв. ред. Г.А. Ключарев. М.: ИС РАН, 2008. С. 78-107.
- 2. Ключарев Г.А. Дополнительное образование проблема легитимации практики// Непрерывное образование в политическом и экономическом контекстах / Отв. ред. Г.А. Ключарев. М.: ИС РАН, 2008. С. 108-119.
- 3. Попова И.П. Дополнительное образование как канал профессиональной мобильности// Непрерывное образование в политическом и экономическом контекстах / Отв. ред. Г.А. Ключарев. М.: ИС РАН, 2008. С. 120-133.

УДК 323.329

Шеронова В.А., Жарский А.Ф. (г. Димитровград, ДИТИ НИЯУ МИФИ)

## НЕОБХОДИМОСТЬ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ

E-mail: ValeryX2000@yandex.ru, <u>Yarsky@yandex.ru</u>

Авторы статьи пытаются выяснить отношение общества к интеллигенции, как особому слою людей на современном этапе, когда проблемы подлинной образованности, нравственности, гражданственности с большой остротой встают перед нашей страной, переживающей переходную эпоху.

*Ключевые слова и фразы:* интеллигенция, формирование интеллигенции, основные черты российской интеллигенции, факторы воспроизводства интеллигенции

Мораль либо развивается медленно, либо не развивается вовсе. И. Кант Нация, которая не ценит интеллигентности, обречена на гибель Д.С.Лихачёв

Интеллигенция – явление сложное. Об этом говорит и история его развития, и место в обществе. Своим происхождением слово «интеллигенция» связано с латинским существительным intelligentia - понимание, разумение, способность разъяснить идеи и предметы; ум, разум. Примечательно, что в средние века это понятие носило теологический характер. Понятие «интеллигенция» можно рассматривать в функциональном (изначальном) значении; как оно использовалось в латинском языке, указывая на широкий спектр мыслительной деятельности, и в социальном значении; так оно стало использоваться с середины или второй половины XIX века в отношении общественной группы людей, обладающей критическим способом мышления, способностью к систематизации знаний и опыта. Считается, что данное понятие обозначает чисто российское явление.

История интеллигенции показывает, что первозданный смысл понятия «интеллигенция» означает, прежде всего, общественное назначение человека, порожденного самим обществом и для развития и самопознания общества.

Интеллигенция в нашей стране имела непростую судьбу. Прообраз первых русских интеллигентов, по мнению Б.Н. Милюкова - автора "Очерков по истории русской культуры", появился при Петре І. Он впервые собрал кружок самоучек-интеллигентов, призванных помогать ему при насаждении новой государственности. Петр І привлек голландцев, датчан, шведов, немцев, пытаясь сделать их своими, русскими.

После реформы Петра стране пришлось пройти длительный путь, чтобы создать свою национальную интеллигенцию, породившую плеяду выдающихся личностей - Пушкина, Лобачевского, Достоевского, Чайковского и многих других.

Процесс формирования интеллигенции значительно ускорился в 40-е гг. XIX в. Среди учащейся молодежи все более увеличивалось число разночинцев - выходцев из разных сословий (духовенства, купечества, мещанства, чиновничества), в основном занимающихся умственным трудом, которые пополняли слой интеллигенции. В пореформенную эпоху разночинский элемент в составе интеллигенции становится преобладающим.

Лучших представителей интеллигенции в России отличали благородные черты: сострадательность и человечность, честность, обостренное нравственное видение мира, развитость ума, способность критически и самостоятельно мыслить и оценивать социальную жизнь; вера в социальное чудо, жертвенность, связанная с ответственностью за судьбу народа. Д.С. Мережковский, русский писатель и религиозный философ писал, что «сила русской интеллигенции ... не в уме, а в сердце и совести. Сердце и совесть ее почти всегда на правом пути; ум часто блуждает» [1].

Что же означает понятие «интеллигенция» в наше время? Каковы перспективы её развития, и есть ли надежды на будущее? Ведь гибель интеллигенции предрекали почти на всём протяжении её существования и предрекают сейчас. Одному из авторов данной работы уже приходилось высказываться в том смысле, что для определения понятия «интеллигенция» и её роли в жизни общества нет нужды изобретать велосипед — надо сделать так, чтобы, пользуясь образом Мережковского, ум совпадал с совестью.[2]

Сейчас XXI век. Позади - Советское прошлое, в немалой степени изменившее подход к данному понятию. В эпоху СССР интеллигентами было принято считать людей, получивших образование. В наше же время, в эпоху «прогрессивного разума», мнение об интеллигенции у современников разнится: одни считают это пережитком прошлого, а другие — понятием изменяющимся. Интересные ответы дают студенты разных курсов на вопрос об интеллигенции.[3] К примеру, мнение К., 22 года: «Лично мое мнение, что понятие «интеллигенция» должно меняться. Точно так же, как меняется речь и язык. Если речь и язык меняются, значит, люди живут. Интеллигенция не может уйти в регресс! Так могут подумать только люди «старой интеллигенции». Меняются способы общения и т.п. Интеллигенция будет меняться не в лучшую и не в худшую стороны, она станет другой».

Многие студенты связывают понятие «интеллигенция» с моралью, вместе с тем видя её будущее призрачным; например, Т., 20 лет: «Мое мнение таково: с приходом советской власти в нашей стране интеллигенция исчезла как класс. Остались воспитанные, но не интеллигентные люди. И их не так уж много. Должно случиться чудо или всемирное отключение интернета и телевидения на 15-20 лет, чтобы что-то путное возродилось в мире. А так - никаких перспектив». Здесь выражается точка зрения (и небезосновательно), что

виной моральному «застою» выступает цивилизация. Цивилизация – явление неоднозначное. Неоспорим тот факт, что она делает людей ленивыми и лишенными терпения, а ведь трудолюбие и терпение – качества очень важные для человека, в том числе и для формирования в нем интеллигентного начала.

Всё-таки большинство опрошенных молодых людей (около 75%) придерживается мнения, что интеллигенция — это часть общества, обладающая уже упомянутыми качествами—высокий уровень образования, неравнодушие, способность живо откликаться на общественные проблемы, способность творчески мыслить и т.д. Лишь единицы связали понятие интеллигенции только с образованием и внешней культурой. При этом многие из них не видят её будущего. Видимо, связано это с тем, что люди усомнились в самой необходимости, востребованности такого слоя людей для современного общества.

Все помнят печально известные 90-е, когда страна переживала радикальные перемены, напрямую отразившиеся на подрастающем в то время поколении. Казалось бы, положительным было то, что общество отказалось от советской коммунистической идеологии и атеистического мировоззрения, но наряду с этим как оценить то, что открылся «железный занавес», и через наши уши и глаза пропустили массу неполезных и разлагающих личность вещей и информации с Запада (от одежды до фильмов). И речи о формировании интеллигенции не могло быть, когда в государстве и обществе происходило смещение ценностей и ориентиров, столкновение идеологических моделей и культур. Культура стояла на месте, театры не были нужны никому, кино не снималось. Люди думали лишь о том, как прокормить себя и свои семьи. А ведь формирование интеллигенции есть процесс непрерывный, процесс передачи следующим поколениям культурного и нравственного потенциала, накопленного веками.

В результате произошел провал в воспроизводстве интеллигентности, когда главной проблемой стало выживание, и все заботились лишь о хлебе насущном. Общество забыло, казалось, о том, о чём знали уже во времена Екатерины II – образование и воспитание неразделимы! В результате - низкий уровень морали у молодежи, бездуховность, безразличное отношение к судьбам других. Наш век – это век потребления, из-за страха перед бедностью (научены опытом 90-х).

Человек интеллигентный для многих современников является синонимом человека мягкотелого или слабохарактерного, а вот интеллектуал, напротив, — это тот, якобы, в чьих руках будущее мира, тот, за кем стоит наука и мировой прогресс. Поэтому большинство молодых людей делают ставку на получение образования и построение успешной карьеры, забывая подчас о традиционных ценностях.

Однако нередки случаи, когда человек с блестящим интеллектом может оказаться некультурным, невоспитанным, аморальным.

Д.С.Лихачёв отмечал, что интеллигентность – это соединение европейского образования и свободы мысли.[4] Но откуда же возьмётся это сочета-

ние, если сфера образования стала ареной сомнительных экспериментов. Наших школьников совершенно не учат думать и рассуждать. Опыт с ЕГЭ уже показал в лучшем случае - спорность этой методики, в худшем – непригодность. Тестирование не только не может показать истинность знаний, но и приводит к ограниченному мышлению учеников, т.к. главной задачей становится верная постановка галочек в бланке. Таким образом, шансы для творчества и фантазии ничтожно малы. Тут уж не до воспитания интеллигента. Шарахаясь из стороны в сторону, от ЕГЭ к единой школьной форме, от модульно-рейтинговой системы к «каноническому» учебнику истории, мы забываем, что свобода мысли, без которой невозможна интеллигенция, не возникнет без свободы политической, без демократического обсуждения проблем образования и культуры, без опоры на специалистов и накопленный положительный опыт прошлого, без справедливой оценки труда учителя учёного, преподавателя вуза, работника культуры.

Общество, переживающее кризис идентичности, должно суметь соединить старое и новое. Это невозможно без творчески думающих людей, без носителей нравственных ценностей. Возможно, по этой причине сегодня мы возвращаемся к понятию «интеллигентность» и «интеллигенция». Эти понятия не просто необходимы – они неизбежны.

#### Список источников:

- 1. Мережковский Д.С. Грядущий хам // Полн. собр. соч. М., 1914, Т. 14, С. 34.
- 2.Жарский А.Ф. Воспроизводство интеллигенции //История в подробностях. 2013.№2. C.28-31
- 3. Авторы признают, что их данные не являются результатом полноценного социологического исследования. Во время занятий студентам нескольких групп был предложен вопрос «Как вы понимаете интеллигентность?»
- 4.Лихачёв Д.С. О русской интеллигенции // Новый мир.1993.№2.С.3-9.

### ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

### ИСТОРИЯ

УДК 94(47)084.3

# Гнусарев И.С. (г. Пенза, ПГУ) ПРОСТИТУЦИЯ В ГОРОДАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ

E-mail: gnusarev@inbox.ru

В статье освещена проблема проституции в городах Пензенской губернии в годы гражданской войны. Анализируются причины и факторы, влиявшие на рост уровня проституции в Пензе и других городах, а также рассматриваются особенности этого явления, которые были характерны для Пензенской губернии. Показаны основные потребители сексуальных услуг среди городского населения.

*Ключевые слова и фразы:* проституция, девиантное поведение, гражданская война, семейно-брачные отношения.

В годы «военного коммунизма», число женщин, занимавшихся сексуальной коммерции в России, заметно сократилось. Причины этого явления заключались в том, что крупные города России испытывали в этот период катастрофическую убыль населения. Также в условиях гражданской войны, невиданной экономической разрухи и дикой инфляции, роль обесцененных денег упала во всех договорных отношениях, в том числе и во взаимоотношениях полов. Денежный расчет заменился бартером. Эти технические трудности невольно суживали границы проституции.

Мировая война, революции и последовавшая за ними гражданская война, с сопутствующими им стрессами, недоеданием и голодом привели к ослаблению полового чувства и сексуальной активности. Годы после революции многие исследователи отмечали примитивизацию и распущенность нравов в области половых отношений. Заключение брачного союза так же, как и его расторжение, было предельно упрощено. Вследствие этого создавалось много временных союзов, слабых и недолгих. Практиковалось сожительство под маской семьи. Названные отношения сильно конкурировали с проститу-

цией, обращаться к услугам которой в новых условиях не было смысла для многих мужчин.

Известное влияние на падение проституции оказал разгром старой системы организации проституции, в первую очередь домов терпимости. С одной стороны, это существенно ограничило поле деятельности проституток, а с другой, неконтролируемый рост числа заболеваний (в первую очередь - венерических) пропалывал их ряды и отпугивал клиентов. Сюда же следует добавить отсутствие в новом государстве законодательства о борьбе с проституцией и венерическими болезнями. В этих условиях к проституткам относились как к «враждебным революции людям», «классовым врагам». Под тяжестью репрессии размер проституции стал уменьшаться.

Справедливости ради следует отметить и тот факт, что революция, в известной степени, подпитала гордость и самосознание российских женщин, в первую очередь в городах. Советская власть обещала уничтожить половое неравенство в различных сферах: работе, образовании, семейной жизни.

Все исследователи констатировали падение проституции в годы после Октябрьской революции. Сопоставление исследований разных лет показало: если до мировой войны начало половой жизни городской молодежи через проституцию составляло около 47,5%, то в 1914 -1917гг. - 32,1%, в 1918-1920гг. - 16,6%. Причём пользовались их услугами в дальнейшем до революции 51% опрошенной молодежи, а после революции - 8% [8, с. 68, 72, 83-84].

В свете вышеизложенного, ситуация сложившаяся в городах Пензенской губернии была достаточно специфичная. В первую очередь это относилось к губернскому центру - городу Пензе. Если до войны в городе насчитывалось до 82 тыс. жителей, то после 1917 г. население доходило до 102 тыс. [1, д. 3058. Л.1-2]. Город оказался переполнен. Это объяснялось тем, что с одной стороны, Пенза была прифронтовым городом в гражданской войне, а с другой, являлась крупным железнодорожным узлом. В городе постоянно присутствовали военные, часть из которых периодически обновлялась. То есть существовал постоянный контингент потребителей «продажной любви».

Тяготы гражданской войны вызвали перемещение огромных масс людей. В первую очередь, люди бежали из районов, где велись военные действия. Железной дорогой и иными путями они двигались в предфронтовые губернии, где концентрировались, главным образом, в крупных городах имевших ж/д узлы и где, как они надеялись, им окажут материальную помощь, и где помогут проследовать в более спокойные регионы. Пенза оказалась в числе городов испытавших небывалый наплыв беженцев, испытывавших крайнюю нужду. Именно их среда обеспечивала бесперебойную поставку потенциальных проституток. Вот как, например, описывали быт беженцев санитарные врачи после осмотра бараков при станции Пенза II в октябре 1919г.: «Оба барака очень густо заселены семьями беженцев, в некоторых отделениях так, что не остается свободного пространства для движения. Некоторые семьи совершенно раздеты, не имеют верхнего платья и им нечего одеть. Женщины и девушки из этой среды были очень заинтересованы, в отличие от большин-

ства горожанок, в условиях товарного дефицита, получать плату «натурой» - продуктами, вещами и прочим» [4, д. 131. Л. 2].

В свете этого, не вызывает удивления тот факт, что врачи-венерологи и гинекологи в г. Пензе, даже без официальной статистики (которая была отменена), на основании своей медицинской практики и общего анализа городской жизни, определяли увеличение уровня проституции по отношению к дореволюционным показателям. И если в большинстве городов России в 1920 году проституция только начинала возрождаться из пепла, то пензенский венеролог доктор А.М. Архипов, врач с дореволюционным опытом работы в этой области, констатировал "безусловный рост проституции в сравнении с дооктябрьским периодом» [7, д. 19. Л. 10].

С 1920 года, в Советских городах, институт проституции начинает своё активное возрождение. Объективной причиной, способствующей этому процессу, были неурожаи и голод 1920-1922гг. И, хотя, Пензенская губерния официально не попало в число голодающих регионов, ее можно в полной мере отнести к числу губерний серьезно пострадавших от голода и его последствий.

Это серьезно обострило криминогенную ситуацию и способствовало росту проституции, и возникновению притонов. Милицейские сводки из уездных городов пестрили сообщениями о росте бродяжничества, нищенства, проституции и притонов. Пензенская милиция констатировала в 1922 году, что «Пензу затопили нищие и бродяги» [1, д. 1406. Л. 263]. В целом, административные органы выявили серьёзный рост проституции и притонов почти по всем городам Пензенской губернии в 1921-1922гг.

Ситуацию усугубляло то, что в городах Пензенской губернии к 1920-мгодам женская безработица приняла чрезвычайно большие размеры. Если же женщине удавалось устроиться на работу, особенно в советские учреждения, то её ожидала несладкая жизнь. Низкая квалификация «совбарышень», обрекала их на мизерные оклады и скудные пайки. Так, в одной из Госинформсводок Пензенского Губотдела ГПУ за 1922 г. сообщалось в центр, что «... получаемые совслужащими оклады, полностью не могут обеспечить даже продукты первой необходимости» [3, д. 200. Л. 118]. Вследствие чего, занятие проституцией становились обычным явлением.

Не менее значимым фактором роста проституции была беспризорность. В городах вследствие войны, голода, эпидемий и пр., необычайно выросло число сирот, обострилась и приняла угрожающие размеры детская преступность и проституция, как особая форма беспризорности детей в самом широком смысле этого понятия. В связи с этой проблемой, представляется интересным рассмотреть вопрос о влиянии беспризорности железнодорожных пассажирок на уровень проституции в городах Пензенской губернии. Особо актуальна эта проблема была для Пензы, Саранска и Рузаевки, т.к. они являлись крупными ж/д узлами. Вот как описывали это явление современники событий, изучавшие его в г. Пензе: «... женщины и девушки ссаживаясь с поезда, не знают, куда им идти. Дни и ночи проводя на вокзалах, пока им не пред-

ложат «дешёвого приюта» [2, д. 27. Л. 6]. Часто под маской соболезнования. Результатом беспризорности пассажирок ж/д транспорта стало скопление большого числа проституток на вокзалах г. Пензы.

Также в Пензе местом, где можно было найти «продажную любовь», являлась улица Московская. «По улице Московской с 10 часов вечера гуляют проститутки толпами, особенно на стороне, где помещается ГСНХ ..., а на крыльце лестницы ведущей в фотографию коллектива безработных все время идет постоянное дежурство проституток, в этом темном проходе совершаются акты непристойных безобразии» [5, д. 12. Л. 179].

Особую группу факторов влияющих на рост проституции, составляли маргинализация, деклалассирование различных социальных слоев, выбрасывание их из привычной среды, в первую очередь из деревни. Для Пензенской губернии эти факторы имели большое значение. Пензенская губерния являлась аграрным регионом. До 91,5% всего населения занималось земледельческим трудом [10, с. 92-93]. При этом она испытывала острое аграрное перенаселение, вследствие малоземелья - и почти полного освоения земли.

Существенное влияние на распространение «древнейшей профессии» оказывали: материальная нужда, алкоголизм, чрезмерная скученность жильцов, существование ночлежных домов, особенно общих и т.д.

Основными потребителями дешевой уличной проституции были рабочие. Свидетельством, подтверждающим факт, что рабочие в городах Пензенской губернии были основными потребителями дешёвых сексуальных услуг, является направленность агитационно-просветительской деятельности в этой области [1, д. 1825 .Л. 25]. Так, все мероприятия подобного плана проводились на промышленных предприятиях и учебных заведениях для рабочей молодежи, а в уголках борьбы с проституцией, созданных на пензенских предприятиях, весели лозунги примерно такого содержания — «Тот, кто прибегает к услугам проституции, является участником морального убийства женщины и потому не должен быть членом трудового социалистического общества» [4, д. 843. Л. 64].

Таким образом мы видим, что проституция получила широкое распространение в городах, вполне сопоставимое с дореволюционными по показателям. Новые исторические условия наложили свой отпечаток на этот феномен повседневной жизни. В первую очередь, это отразилось на причинах способствующих её развитию. Но оценивая это явление в целом, можно говорить о многих общих чертах, характерных для проституции как в дореволюционной, так и в Советской России и со стороны спроса, и со стороны «предложения».

Однако особенности региона, Пензенской губернии, накладывали отпечаток на социальные характеристики пензенских проституток. Основным источником пополнения армии пензенских проституток была крестьянская среда. В Пензенской губернии и до революции процент выходцев из деревни в среде проституирующих женщин был выше, чем в других регионах. Так, в 1910-е годы он стабилизировался на 80% хотя в отдельные годы превышал 90%, в то время как в среднем по стране он был немногим больше 50% [9, с. 150]. В сводках «тайной регистрации» проституток органами милиции г. Пензы, одним из пунктов которой было социальное происхождение, там где данный пункт был заполнен, в 90% стояло из крестьян [5, д. 4. Л. 54-55]. Данное положение ни в кой мере не означает, что представительницы иных социальных групп не проституировали. Но оно, на наш взгляд, отражает тенденцию, имевшую место и до революции, корни которой лежат в аграрной перенаселенности региона, высоком уровне безработицы и низкой квалификации женского труда. Так, в тех же сводках, основная указываемая профессия - чернорабочая. При этом, уровень безработицы среди пензенских проституток был чрезвычайно высок. К примеру, из попавших в поле зрение милиции г. Пензы в 1922 г., 37 проституток - 100% были безработными и стояли в разное время на бирже труда [7, д. 1. Л. 11-13, 63-64].

В годы гражданской войны проституция получила распространение, вполне сопоставимое с дореволюционными показателями и даже, в некоторых случаях, превысила их. Если в крупных городах имело место сильное снижение численности проституирующих женщин в период с 1917 г. по 1920 г., а возрождение проституции продолжалось с 1920 по 1922 гг., то в городах Пензенской губернии институт проституции не только не исчез, но и численно превысил дореволюционные показатели. Это было связано со спецификой развития региона. Это было связано с аграрным перенаселением, малоземельем, слабым развитием городской промышленности и инфраструктуры, высоким уровнем безработицы и наличием крупных железнодорожных узлов.

#### Список источников:

- 1. Государственный архив Пензенской области (ГАПО). Ф.Р. 2. Оп. 1
- 2. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. 393. Оп. 44
- 3. ГАПО. Ф.Р. 2. Оп. 4
- 4. ГАПО. Ф.Р. 85. Оп. 1
- 5. ГАПО. Ф.Р. 503. Оп. 2
- 6. ГАПО. Ф.Р. 2108. Оп. 1
- 7. ГАРФ. Ф.А. 482. Оп. 19.
- 8. Опыт подхода к изучению проблемы пола // Социальная гигиена. 1925. №6
- 9. Панин С. Е. Повседневная жизнь советских городов: пьянство, проституция, преступность и борьба с ними в 1920-е годы (на материалах Пензенской губернии) // Дисс. на соиск. уч. степени кан. ист. наук. Пенза, 2002
- 10. Ягов О.В. Социально-экономическая характеристика мелкого кустарно-ремесленного производства и его состояния накануне НЭПА (по материалом Среднего Поволжья.). // Историография и история социально-экономического и общественно-политического развития России (вторая половина XIX-первая половина XX вв.). Пенза, 1997

УДК 94(47)084.3

Демина Д.С., Демина О.А, Баишев А.И., Тимин И.А. (г. Кузнецк, МБОУ СОШ №17г. Кузнецка) Камардин И.Н. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)

# **ВОЕННОПЛЕННЫЕ НЕМЦЫ** (на территории Кузнецкого района Пензенской области)

E-mail: girl58rus@mail.ru

Работа посвящена пребыванию военнопленных на территории Пензенской области и города Кузнецка. На территории области был сформирован лагерь №399 ГУШОСДОРа МВД СССР. Военнопленные строили шоссейную дорогу Рязань-Пенза-Куйбышев. Лагерь просуществовал до 3 января 1950 года и был расформирован в связи с репатриацией на Родину последних военнопленных.

**Ключевые слова и фразы:** военнопленные, лагерь, ГУШОСДОР, смертность, немцы, кладбище, условия содержания, дорога.

История Великой Отечественной войны хорошо изучена в научной исторической литературе, так, например, достаточно освещены такие вопросы как военные действия, политические процессы и жизнь известных личностей. Тема немецких военнопленных очень долгое время по идеологическим соображениям считалась запретной. Больше всего ею занимались и занимаются немецкие историки. В Германии публикуется так называемая «Серия повестей военнопленных» («Reihe Kriegsgefangenenberichte»), издаваемая неофициальными лицами на свои собственные средства. Совместный анализ отечественных и зарубежных архивных документов, проведенный за последние десятилетия, позволяет пролить свет на многие события тех лет.

По германским источникам, в Советском Союзе были в плену примерно 3,15 млн. немцев, из которых примерно 1,1–1,3 млн не пережили плен. Советские источники называют существенно меньшую цифру. По официальным советских источников были взяты в плен всего 2 389 560 военнослужащих немецкой национальности, из них 376 генералов и адмиралов, 69 469 офицеров и 2 319 715 унтер-офицеров и солдат[1]. Советский Союз был поделен на 15 экономических регионов. В двенадцати из них по принципу ГУЛАГа были созданы сотни лагерей для военнопленных. На территории Пензенской области были сформированы лагеря для военнопленных № 399 ГУШОСДОРа МВД СССР[2]. Согласно постановлениям ГКО № 8924сс от 4 июня 1945 г. и № 9846с от 13 августа 1945 г[3], с окончанием войны объем работ ГУШОСДОРа резко увеличился, было организовано 17 новых Управлений строительства дорог (с номерами 1–3, 5–18). На территории Кузнецка и Кузнецкого района находились 4 отделения лагеря №399, В с. Евлашево – лагерное отделение № 6, в с. Кряжим – л/о № 5, в с. Махалино – центральный лазарет и в г. Кузнецке – л/о № 5, а

также в Кузнецке располагались спецгоспитали № 2738 и 2917. Военнопленные оставались основной рабочей силой на строительствах ГУШОСДОРа до 1949 г. Управление лагеря находилось в г. Пензе. Управление пензенского лагеря возглавлял капитан Н. Бондаренко. Лагерь мог принять до 20 тыс. военнопленных. Заключённые лагеря в после военные годы использовались при строительстве шоссейной дороге Рязань — Пенза — Куйбышев, в том числе участка Пенза — Кузнецк протяжённостью 135 км. Участок дороги был разделен на участки протяжённостью приблизительно 30 км, поэтому отделения лагеря располагались в населённых пунктах Нижний Ломов — Плёсс — Михайловка — Мокшан — Рамзай — Арбеково — Пенза — Согласие — Чемодановка — Селикса — Степановка — Городище — Русский Ишим — Чаадаевка — Кузнецк. На территории области располагались 4 госпиталя для военнопленных — в Кузнецке, Махалино, Пачелме и Нижнем Ломове, по некоторым данным, это были те же спецлагеря, только под другим названием[4].

Условия содержания военнопленных достаточно тяжелыми. Так в докладе заместителя начальника первого управления ГУПВИ НКВД СССР[5] М.Я. Зетилова министру С.Н. Круглову говорилось: «О результатах обследования лагерей для военнопленных в ряде областей СССР в январе - феврале 1946 г.» говорится, что военнопленные (батальон № 346 г. Пенза) размещены в землянках, в которых отсутствовали стекла, свет и отопление. Вообще, помещения, находящиеся в распоряжении ГУШОСДОРа, к зиме не были подготовлены. Печи и различные утепления отсутствовали, температура в помещениях не превышала 8 градусов, а в лазарете 10 градусов. Отсутствовали средства гигиены, санобработка и средства для нее в лагере не имелись. Для приготовления пищи ломали на дрова уборные. Лагерь не имел ни одного оборудованного пищеблока. Приготовление пищи происходило на открытом воздухе. Столовых не было. Пищу раздавали на воздухе. На отдаленные работы пища привозилась замерзшей, таковой и выдавалась, и съедалась на морозе.

По официальным данным, пленным полагалось 4 выходных в месяц, 8 часов непрерывного отдыха, трёхразовое питание, 2 кв. м жилой площади на человека, постельное бельё должно было меняться два раза в месяц, рацион для военнопленных приравнивался к рациону тыловых частей Красной Армии. Но в реальности эти нормы соблюдались очень редко.

За нарушения лагерного режима предусматривались наказания. Чаще всего такими нарушениями были попытки побега, кражи, нежелание сотрудничать с администрацией лагеря, невыполнение трудовых норм. Наказания были следующие: лишение переписки на два месяца, ограничение содержания письма до 25 слов, урезание нормы питания, перевод на более тяжёлую работу, отмена свободного выхода из лагеря, штраф. Штраф применялся в связи с тем, что пленные получали небольшое денежное довольствие. Учитывая, что питание было и так очень скудным, а труд тяжёлым, наказание в виде перевода на более тяжёлую работу и урезание нормы питания чаще всего очень быстро сводили пленного в могилу. Примерно те же последствия имел и запрет на выход из лагеря, так как немцы после окончания рабочего дня отправлялись в ближайшие

населённые пункты выпрашивать у местных жителей продукты, либо выменивать их на различные предметы — портсигары, самодельные детские игрушки, губные гармошки и т.д., которые немцам иметь не запрещалось, кроме холодного оружия. В отличие от немецких военнопленных советские содержались в более суровых условиях. В первые годы войны они жили в землянках или собственноручно вырытых норах. Позже военнопленные размещались в неотапливаемых бараках, причем в помещение для 50 человек жили несколько сотен. "Летние лагеря" представляли из себя участок земли огражденный колючей проволокой. Питание было настолько скудны, что в одном из шталагов (лагерей) военнопленные съели всю листву с деревьев и траву. Отмечались случаи трупоедства. Люди в лагерях не обеспечивались минимально необходимым в быту: постельными принадлежностями, теплой одеждой и обувью. Также в германских лагерях наблюдалась высокая смертность, ее можно объяснить тем, что среди военнопленных свирепствовали эпидемии сыпного тифа, дизентирии и др., люди умирали от холода и истощения.

В период с 1945 по 1949 гг. в этих лагерях и госпиталях на территории Кузнецкого района умерло и было похоронено 1229 человек, из них на двух кузнецких кладбищах – 935 пленных немцев, венгров, румын, австрийцев и лиц других национальностей. Самое большое из этих кладбищ располагалось в лесном массиве на горе Лысухе, недалеко от сегодняшней лыжной базы «Снежинка». Все 935 чел. (в документах они названы трупами) были захоронены в 280 братских могилах. В селе Кряжим, по рассказам очевидцев, для умерших пленных была вырыта одна большая братская могила, в которую зимой сваливали трупы и накрывали брезентом, а закопали лишь весной, когда оттаяла земля.

Смертность среди военнопленных носила массовый характер. Основными причинами смерти являлись последствия ранений, дистрофия, нервнопсихические заболевания, гибель при побегах, эпидемии (сыпной и брюшной тиф), пневмония, обморожения, травмы, дизентерия, туберкулёз, отсутствие воды, антисанитария, негодная пища, кожные заболевания. К тому же, госпитали были неспособны принять новых больных, и не было средств для остальных.

Лагерь существовал до 3 января 1950 г. и был расформирован в связи с репатриацией на Родину последних военнопленных.

Всего, по советским источникам, в плену умерло приблизительно 15% военнопленных, хотя немецкие данные на этот счёт дают значительно большую цифру – до 1/3. (Для сравнения – в немецком плену погибло 57% советских солдат и офицеров).

#### Список источников:

- 1. Управление по делам военнопленных и интернированных МВД СССР.
- 2. Главное управление шоссейных дорог НКВД МВД СССР.
- 3. История трассы М1.
- 4. «В списке славы золотой...», Олег Савин.
- 5. Главное управление по делам военнопленных и интернированных.

УДК 94(47)084.3

### Камардин И.Н. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИМИРИТЕЛЬНЫХ КАМЕР И ТРЕТЕЙСКИХ СУДОВ В 20-Е ГОДЫ XX ВЕКА (НА МАТЕРИАЛАХ ПОВОЛЖЬЯ)

E-mail: sehd@mail.ru

Главной целью деятельности конфликтных органов была локализация недовольства в рабочей среде, но в условиях сращивания административного аппарата с профсоюзами эти органы не могли бороться против причин породивших их. Результатом стало распространение среди рабочих пассивного отношения к труду, а в некоторых случаях это способствовало возникновению стихийных забастовок.

**Ключевые слова и фразы:** примирительные камеры, третейские суды, конфликты, Поволжье, примирительно — третейские учреждения, предприятия, КЗОТ.

В Поволжье примирительно - третейские учреждения начали свою работу со второй половины 1922 г. На протяжении всего исследуемого периода количество дел, поступающих в отдел труда, было невелико, но достаточно устойчивым. В Самарский отдел труда до 1 сентября 1922 г. поступил на рассмотрение 51 конфликт. Симбирскими примирительно-третейскими органами за первый год существования было рассмотрено 56 конфликтов. В С 1926 г. происходит резкое увеличение конфликтов. Так, по данным таблицы, поступление дел в ульяновский отдел труда выросло на 294,1% и достигло 274 конфликтов. В пензенском отделе труда рост конфликтов составил 452% (с 55 конфликтов в 1924/25 г до 249 в 1925/26 г.). К сожалению, за последующие годы точных статистических данных не сохранилось. Астраханский отдел отмечал, что количество конфликтов на почве перезаключения колдоговоров в 1928 г. резко сократилось, если в 1927 г. из 30 учтенных основных договоров конфликтов зафиксировано 12, а в 1928 г. из 569 только пять [1]. Уменьшение конфликтов в примирительно – третейских учреждениях советские органы связывали с экономической и правовой осведомленностью союзов. Отдельные архивные документы позволяют предположить установку количества конфликтов на достигнутом в 1926г. уровне.

В исследуемом регионе движение конфликтов в отдельных отраслях прежде всего связано с распространением тех или иных предприятий в губерниях. Например, в 1923г. в Симбирской губ. 15,6% конфликтов возникло среди пищевиков, 18,7% деревообделочников, 18,7% строителей, 12,5% текстильщиков и 6,2% среди металлистов [2]. В Самарской губ. в 1925 г. лидерами конфликтов выступали строительные рабочие – 20%, а затем шли металлисты и

пищевики. Конфликты в этих отраслях были не случайными, так как именно эти союзы насчитывали наибольшее число членов. Так, в Самарской губ. на обработке пищевых продуктов трудилось 3057 рабочих, а союз металлистов насчитывал более тысячи человек [3]. Основная масса конфликтов в отделы труда поступала с промышленных предприятий. Такое положение объясняется тем, что в промышленности больше развита договорная практика, а также тем, что организация труда была сложнее, чем в других отраслях народного хозяйства, в связи с этим в промышленности было больше предпосылок к возникновению конфликтов.

Движение трудовых споров в примирительных камерах и третейских судах было неравномерным [4]. Так, при Самарском губотделе в 1922г. в примирительную камеру поступило 53 дела, а в третейский суд-всего три. В Пензенской губ.в сентябре 1922 г. в примирительную камеру поступило два дела, в то же время в третейский суд ни одного. Из приведенных выше данных можно констатировать тот факт, что огромное большинство спорных вопросов при разрешении конфликтов поступало непосредственно в третейский суд, минуя примирительную камеру. Превалирующую роль примирительной камеры в разрешении конфликтов можно тем, что основная масса дел, поступающих на разрешение в примирительные камеры, находила там окончательное решение. Так, в Ульяновской губ. в третейские суды поступало 26,6% дел, ранее рассматриваемых в примирительных камерах [5]. Так в Саратове в 1926 г. рассматривалось дело в примкамере о переводе кочегара на сдельную работу, не достигнув соглашения, дело передали на рассмотрение в третейский суд, который установил кочегару 10 разряд [6].

Из выявленных документов можно также сделать вывод, что в примирительных камерах рассматривались более мелкие конфликты, чем в третейском суде. А так как в Поволжье предприятий с большим числом участников насчитывалось немного, конфликты поступали первоначально в примирительные инстанции. Конфликтные органы выполняя директивы высших органов, подтвержденные рядом съездов и совещаний, союзы обязывались проводить максимально примирительную линию [7].

По количеству участников на один конфликт не существовало каких-либо определенных границ. В примирительно-третейские органы поступали дела от одного участника до нескольких тысяч. В регионе в связи с небольшим числом крупных предприятий число участников конфликтов не превышало тысячи человек. На протяжении всего периода происходило уменьшение числа участников на один конфликт. Так, в Симбирской губ. в 1923г. на один спор, разобранный при отделе труда, приходилось 225 участников, 1924г. – 244 человека, а в 1925г. – 117 человек, 1926г. – 34 человека [8]. Вышеприведенные данные показывают, что в конфликтные органы к середине 20-х годов поступало много дел индивидуальных конфликтов. Возможно, увеличение индивидуальных конфликтов связано с уменьшением в союзах задолженности по заработной плате. Как известно, конфликты на почве заработка объединяли большие группы рабочих. Основная причина подавляющего большинства конфликтов – это споры из-

за заработной платы. Конфликты, разбираемые при отделах труда, как правило, содержали несколько спорных пунктов — в среднем около пяти, с колебанием от 1 до 25. Конфликты, возникшие вокруг заработной платы, являлись лейтмотивом для всех трудовых споров. Сюда можно отнести вопросы построении сетки, о нормах выработки, сдельных расценках, о высоте ставки, о единице исчисления заработной платы (в товарном или золотом рубле) и т.п. Такие споры возникали в период заключения договоров. Именно в эту категорию конфликтов попадали наиболее крупные споры о высоте ставки, нормах выработки и расценках, число которых увеличилось с 1924г. в связи с ростом производительности труда. Так, в саратовскую примирительную камеру поступило дело об уравнение зарплаты мотального цеха и прядильного цеха, вместо 1,38 просили установить 1,62 руб., по обоюдному согласию решение вынесли в пользу рабочих [9]. В Астраханской губ. все конфликты возникли из-за разногласий при утверждение коллективных договоров [10].

В исследуемом регионе основная масса дел, проходящих в примирительно-третейских учреждениях, возникала вокруг зарплаты, сюда относились дела, возникшие вследствие невыплаты за сверхурочную работу, неправильного расчета зарплаты и выходного пособия, оплаты за неиспользованный отпуск и командировки. Проблема оплаты сверхурочной работы на протяжении 20-х годов приобрела особую актуальность. В Самарской губ. в 1923г. отмечалось, что большинство сверхурочных работ производилось без ведома органов охраны труда и часто против желания самих рабочих и служащих [11]. Рабочие вынуждены были безвозмездно работать сверх установленного времени под давлением администрации и из-за боязни лишиться рабочего места. Поэтому никто из рабочих в союз или отдел труда заявлений не подавал, и только после увольнения рабочие предъявляли требования заплатить за сверхурочные часы.

Протоколы третейского суда от 2 августа 1926 г. Рассматривалось дело между саратовским союзом текстильщиков и дирекцией фабрики «Саратовская мануфактура» по поводу погашения задолженности по зарплате чистильщикам ватерного и крутильного цехов. Союз настаивал на повышение зарплаты на 100 %, дирекция фабрики на 85%, в итоги пришли к решению повысить на 85% [12].

В середине 20-х годов увеличилось число конфликтов, связанных с неуплатой выходного пособия при увольнении и за простой не по вине рабочего. Так в 1925-26 гг. при ульяновском отделе 24,5% конфликтов возникло в связи с оплатой сверхурочных и праздничных дней и 11%-в результате невыплаты выходного пособия при увольнении. В конце рассматриваемого периода выросло число конфликтов, возникших вокруг рабочего времени, что было связано с интенсификацией труда на предприятиях.

Трудовые споры, не связанные с материальным вознаграждением, были представлены, прежде всего, увольнениями. Так, в Самарской губ. в 1922г. по причине несогласия с увольнением возникло 13% от всех поступивших дел, а в 1924г. – 24% [13]. Высокий процент конфликтов на почве увольнения был вызван трудностями, связанными с поисками новой работы в условиях безработицы. В эту группу конфликтов попадали дела, связанные с нарушением охраны труда,

невыдачей спецодежды, несоблюдением 8-часового рабочего дня и т.п. Так, в ульяновском губотделе труда конфликты по причине невыдачи спецодежды имели место лишь в 0,6% случаев конфликтных ситуаций [14]. Конфликты по этой причине чаще попадали в примирительно-третейские учреждения с частных предприятий, в связи с более высокой зарплатой в частном секторе.

Определение результатов конфликтов по примирительно-третейским учреждениям представляется весьма затруднительным. Поэтому автор предлагает результаты конфликтов по отдельным спорным пунктам. В делах, касающихся норм выработки и сдельных расценок, решения выносились в пользу рабочих. При заключении коллективных договоров вопросы, связанные с размером зарплаты, чаще всего решались компромиссно. Например, в пензенский третейский суд в 1924г. поступило дело о конфликте между союзом связи и управлением телефонной сети. Одним из спорных пунктов был вопрос о заработной плате. Союз требовал ставку для рабочих в 14 руб, а управление связи - в 12-13,2 рубля. В результате решения была установлена зарплата служащим первого разряда 14 руб., а канцелярским работникам - в 13 руб.[15]. Вопросы отчисления на фабзавком, культ. нужды и медпомощь чаще разрешаются в пользу рабочих. Реже всего положительные решения для рабочих выносились по спорам о размере отпуска.

В общей массе разбиравшихся дел следует отметить, что число конфликтов, закончившихся разрешением в пользу рабочих, колебалось от 40-65% дел [16]. Компромиссные решения в примирительных камерах и третейских судах составляли около 20-32%, остальные дела были решены в пользу администрации [17]. В течение отчетного времени возрастало число дел, разрешенных в пользу рабочих. На наш взгляд, это было связано с хорошей подготовкой дел союзами.

В Нижнем Новгороде например 48,5% конфликтов проходят две инстанции (примкамру и третейский суд) за 1925-26 гг. по РСФСР – 58%. согласием сторон разрешаются 58%, наркомпроде – 32%. Обжалование в среднем 17-18% за первое полугодие 1925-26 гг., Самара – 20% [18].

Таким образом, конфликтные органы, сформированные по КЗОТу 1922г., достаточно успешно выполняли возложенные на них обязанности по локализации недовольства, возникшего в рабочей среде. В то же время созданные органы по разбору конфликтов создавали видимость защиты прав рабочих. В подавляющей массе конфликтов скрывалось недовольство существующим материальным положением. В начале 20-х годов корни конфликтов были связаны с задержкой зарплаты. В середине и во второй половине 20-х годов на первое место выходят проявления недовольства в связи с проводившейся кампанией по интенсификации труда. Случаи предъявления рабочими требований после увольнения свидетельствовали о бесправии рабочих перед произволом администрации, а с другой стороны, говорили о неспособности профсоюзных органов защитить права рабочих. Основной поток конфликтных дел находил разрешение в местных РКК, неразрешенные дела поступали на окончательное разрешение в отделы труда и профессиональные союзы. Такая разветвленная система кон-

фликтных органов имела цель создать видимость для рабочих, что их интересы советское государство защищает, а на самом деле сплошь и рядом права рабочих нарушались.

Результативность разрешения конфликтов в примирительно-третейских органах была связана, прежде всего, с экономической ситуацией в стране, а также материальными возможностями предприятий и их принадлежностью к той или иной форме собственности. Вопросы, связанные с нарушением КЗОТа, решались в большинстве случаев в пользу рабочих. Вопросы изменения существующих положений коллективного договора были обречены на неудачу или в лучшем случае получали компромиссное решение. Главной целью деятельности конфликтных органов была локализация недовольства в рабочей среде, но в условиях сращивания административного аппарата с профсоюзами эти органы не могли бороться против причин породивших их. Результатом стало распространение среди рабочих пассивного отношения к труду, а в некоторых случаях это способствовало возникновению стихийных забастовок.

### Список источников:

- 1. Государственный архив современной документации Астраханской области. Ф.6. Оп.1. Д.19А. Л.4.
  - 2. Государственный архив Ульяновской области. Ф.Р.141. Оп.3. Д.287. Л.1-75.
- 3. Статистический ежегодник за 1926г. Самарская губерния. Вып.2. Самара, 1927. C.176.
- 4. Вопросы труда. 1926. №3. С.71; Труд в СССР 1926-1928гг. М., 1928. С.18; Профессиональные союзы в СССР 1926-1928гг. М., 1928. С.345.
  - 5. Отчет губернского отдела труда за 1925г. Ульяновск, 1926. С.10.
- 6. Центр документации новейшей истории Саратовской области. Ф.6079. Оп.3. Д.91. Л.14-15.
- 7. Эдвард А. Трудовые конфликты в примирительно-арбитражных органах СССР в 1925/1926гг. // «Вопросы труда». 1927. N24. C.39-40.
  - 8. Природа, хозяйство и культура Ульяновской губ. Ульяновск, 1927. С.236.
- 9. Центр документации новейшей истории Саратовской области. Ф.6079. Оп.4. Д.28. Л.20.
  - 10. Государственный архив Астраханской области. Ф.Р.32. Оп.2. Д.1158. Л.3-18.
  - 11. Коммуна. 1923. 13 сентября. №1420.
- 12. Центр документации новейшей истории Саратовской области. Ф.6079. Оп.3. Д.91. Л.2.
- 13. Самарский губернский совет профессиональных союзов 01.11.1921-01.08.1922г. Самара, 1922. С.151; ГАСО. Ф.Р.328. Оп.9.Д.93.Л.157.
  - 14. Отчет губотдела труда 1925-1926гг. Ульяновск, 1926. С.11.
  - 15. Отчет губотдела труда 1925-1926гг. Ульяновск, 1926. С.12.
- 16. Отчет Пензенского губернского исполнительного комитета к <u>XIV</u> съезду. Пенза, 1927. С.90; «Коммуна». 1924. 26 июня.
- 17. Отчет Пензенского губернского исполнительного комитета к  $\underline{XIV}$  съезду. Пенза, 1927. С.90; «Коммуна». 1924. 26 июня.
  - 18. Государственный архив Российской Федерации. Ф.Р.5451. Оп.11. Д.368. Л.17.

УДК 281.93

Камордин В.В. (г. Пенза, ПГУ)

## РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ В ПЕРИОД «ПЕРЕСТРОЙКИ»

E-mail: bob.as.72@mail.ru

В статье, которая продолжает цикл публикаций автора по истории создания православной концепции развития России рассматривается процесс возрождения общественного значения РПЦ в Советском государстве в 80-е годы прошлого века. И как следствие этого возрождение русского православия в пределах СССР. Работа построена как на опубликованных материалах, так и на архивных материалах.

**Ключевые слова и фразы:** Архиерейский Собор РПЦ, Поместный Собор РПЦ, журнал Московской Патриархии, Священный Синод РПЦ, «перестройка».

Весной 1985г. политическим руководителем СССР стал М.С. Горбачев. Перемены, получившие название «перестройки», начались во всех сферах общественной жизни. Демократизация политической системы, широкое освящение в печати беззаконий 30 - 50-х гг., в результате которых тяжело пострадала и Церковь, озабоченность широких общественных кругов проблемой духовного оздоровления народа создали обстановку, в которой для Русской Православной Церкви открылись новые возможности.

В 1986г. Русская Православная Церковь имела 6794 прихода, с 1981 по 1986 гг. их число уменьшилось на 213. Но в 1987г. впервые после середины 50-х гг. их количество начало возрастать, а в 1988г. было открыто уже более тысячи приходов. Этот процесс продолжался и в 1989г., в конце которого число православных приходов приблизилось к десяти тысячам[1]. В 1988 - 1989 гг. были замещены правящими архиереями кафедры, не имевшие епископов в течение десятилетий: Ижевская, Хабаровская, Ульяновская, Челябинская, Сумская, учреждена была новая - Тернопольская епархия, выделенная из Львовской. Русской Православной Церкви были возвращены монастыри: Толгский - в Ярославской епархии, знаменитая Оптина Пустынь – в Калужской, древняя святыня Руси – Киево-Печерская Лавра. 29 новых монастырей открылось в других епархиях: Московской, Рязанской, Ивано-Франковской, Курской, Кишиневской, Львовской.

В 1988г. был увеличен прием абитуриентов в семинарии, в Смоленске открылось первое межепархиальное духовное училище. Вслед за ним духовные училища были открыты в Кишиневе, Чернигове, Ставрополе, Минске, Новосибирске. В 1989г. открылись новые семинарии: Киевская, Тобольская и

Минская. В некоторых приходах начались внебогослужебные катехизические занятия с верующими: появились первые воскресные школы. Церковные деятели получили широкий доступ к средствам массовой информации. Они стали участвовать в общественном диалоге по проблемам, волнующим людей: о нравственном состоянии общества и путях его оздоровления, о культурном наследии, по национальному вопросу, о проблемах сохранения мира. Архипастыри и пастыри встречались с общественностью в клубах, домах культуры, их приглашали в институты и школы.

Важнейшим событием 1988г. явилось празднование 1000-летия Крещения Руси. Генеральная Ассамблея ЮНЕСКО призвала отметить «1000-летие введения Христианства на Руси как крупнейшее событие в европейской и мировой истории и культуре».

В предъюбилейное время было проведено три международных научно-богословских конференции: в Киеве (июль 1986г.), Москве (май 1987г.) и Ленинграде (февраль 1988г.), в которых участвовали русские и зарубежные богословы, церковные историки, канонисты, светские ученые: историки, философы, филологи, искусствоведы.

С 28 по 31 марта 1988г. в Московском Новодевичьем монастыре заседало Предсоборное Архиерейское Совещание. На нем были рассмотрены программа юбилейного Поместного Собора и проекты его документов. Особое внимание привлек проект устава об управлении РПЦ, архипастыри внесли в него ряд поправок. На Архиерейском Совещании были приняты имена подвижников благочестия для канонизации на Поместном Соборе.

Юбилейные торжества продолжались с 5 по 12 июня. На празднование 1000-летия Крещения Руси в Москву съехались члены Поместного Собора и 517 почетных гостей, среди которых были патриархи Антиохийский Игнатий IV, Иерусалимский Диодор I, Грузинский Илия II, Болгарский Максим[2].

В литературе были подняты проблемы становления русского национального самосознания в связи с Крещением Руси. В частности, отмечалось: «Для русского религиозного сознания идея народности неразрывно связана с христианством. Принятие Православия было актом духовного перерождения или, как говорил В. Соловьев, «национального самоотречения»; оно привело к образованию народности, которая пробудилась к принципиально новому бытию, возродилась во Христе, почувствовала в себе присутствие Христа...С этой точки зрения представляется значительным вопрос об исторических формах бытия, государственных и социальных, в которых должна выразиться сущность такого обновленного Крещением народа»[3].

Эта тема стала предметом ежегодно богословского семинара в православном центре Константинопольского Патриархата в Шамбези, в Женеве, который проходил 9 - 15 мая 1988г. В семинаре «Россия: 1000 лет жизни в христианстве» приняли участие 24 докладчиков и 30 студентов-богословов, как православных, так и принадлежащих к другим конфессиям.

Особый интерес вызвал доклад профессора Жоржа Нива «Религиозное пробуждение в литературе XX века». В нем было показано влияние христиан-

ства на русскую литературу, которое, подчас, весьма своеобразно, преломилось в творчестве некоторых писателей, например, таких, как Лев Толстой, отлученный от Церкви, или неоязычника Вячеслава Иванова. Однако произошел возврат к православным русским корням, что нашло свое выражение в творчестве Б. Зайцева и А. Ахматовой, Б. Пастернака и А. Солженицына. Душа России, писал автор, несмотря на испытания, осталась христианской[4].

Содержание проповедей православных священников с 60-х по 80-е гг. XX в. также существенно изменилось. Уже само государство нуждалось в них, например, в содействии антиалкогольной кампании. И в православных храмах начали учить: «Во все времена человек искал истину. И сегодня он тоже ищет её, стремится познать смысл жизни... Путь духовного возрождения должен начинаться с внимания к своему внутреннему миру. Где происходит помрачение ума от употребления алкоголя, там и кроются все безнравственные поступки, вплоть до убийства. Одно из губительных действий алкоголя состоит в том, что он ослабляет в человеке силу воли в такой мере, в какой в нём возрастает жадность к спиртным напиткам»[5].

Однако с началом «Перестройки» правовое положение РПЦ фактически не изменилось, продолжался мелочный контроль государства за обрядами, доходами, посещением храмов[6]. На расходы по-прежнему требовалось одобрение местных властей. Тем не менее, доходы РПЦ росли, сократились и обязательные взносы в различные государственные и общественные фонды, особенно возросли доходы от продажи религиозной литературы, которые составили более половины от всех доходов церквей[7]. Изменилась и структура расходов, на первый план выдвинулись расходы на ремонт и восстановление церквей, и содержание учебных заведений РПЦ[8].

После почти сорокалетнего перерыва власти начали регистрировать новые православные общины и передавать им пустующие храмы, точнее руины, которые от них остались. Так, в Пензе в 1989г. верующим был передан Покровский Собор, ставший впоследствии кафедральным[9]. Передавались и деревенские храмы[10]. Началась даже газификация отдельных церквей[11]. Финансовое положение 12 наиболее известных храмов Пензенской области в начале «перестройки» выглядело довольно противоречиво.

Можно отметить, что крупные храмы с доходами в несколько сотен тысяч рублей находились лишь в крупных городах области, таких как Пенза и Сердобск. Остальные едва содержали сами себя. Здесь стоит отметить и еще одну тенденцию – стала значительно сокращаться заработная плата служителей. Теперь городские священники получали от 600, а сельские – в пределах 300 рублей[12].

По-прежнему шли просьбы-жалобы и в органы власти: «...стены и своды церкви находятся в хорошем состоянии, но выломан пол, и к великому несчастью разбор кирпичной кладки пола отдельными гражданами продолжается. Двери в церкви выломаны, раскрыты, и под этими священными сводами молодёжь творит безобразия: жгут костры, захламляют мусором, пьянствуют и т.д.»[13].

В конце 80-х гг. XX в. началось религиозное возрождение в регионах. Однако шло оно непросто, часто происходили конфликты. Местные власти затягивали передачу зданий верующим, среди самих верующих возникали недоразумения. Часто власти во главе новых приходов пытались поставить своих людей. Так, в 1990г. Пензенский и Саранский епископ Серафим получил жалобу следующего содержания: «В Вознесенском соборе со дня открытия приходской церковный совет не собирался ни разу, члены двадцатки не знают положения финансовых вопросов, не знают друг друга, ревизионная комиссия не работает. Все денежные дела хранятся от всех в секрете, никто ничего не знает, кроме настоятеля Поповича и бухгалтера Давыдовой...»[14].

Тем не менее, религиозная жизнь возрождалась, состоявшийся в октябре 1989г. Архиерейский собор решал уже политический вопрос: как далеко может идти Церковь по пути принятия ответственности за политические решения без того, чтобы ставить под сомнение свой пастырский авторитет. В то же время — позволительно ли для Церкви отказываться от участия в законотворчестве и от возможности оказывать нравственное воздействие на политический процесс, когда от принятия решения зависит судьба страны. В результате обсуждения было признано, что включение представителей клира и иерархии в избирательный процесс должно подлежать регулированию со стороны руководства Церкви: Священный Синод решает вопрос о целесообразности участия того или иного епископа в выборном органе власти, а правящий архиерей — тот же вопрос в отношении духовенства своей епархии[15].

7 января 1990г. впервые состоялось выступление патриарха Пимена по центральному телевидению, где он поздравил народ с Рождеством Христовым. В этом же году было опубликовано заявление патриарха Пимена, в котором отражалась его позиция по текущим политическим конфликтам: «... вместе со всеми согражданами с горечью и болью воспринимаю трагические события, происходящие в г. Баку и других населенных пунктах Азербайджана, а также в некоторых районах Армении. Всем сердцем разделяю обеспокоенность руководства страны, пронизывающую его обращение к народам, вовлеченным экстремистами в разгоревшийся конфликт.»[16].

25 - 27 октября 1990г. в Свято-Даниловом монастыре состоялся Архиерейский Собор Русской Православной Церкви, где было принято «Определение о принятом Законе СССР о свободе совести»[17], в котором отмечалось: «Важность нового Закона состоит также в том, что Русская Православная Церковь получила должную правовую основу своей деятельности и приобрела правоспособность юридического лица.»[18].

Однако были высказаны и замечания, касающиеся имущественных вопросов.

Включилась РПЦ и в антиалкогольную кампанию государства, но в отличие от последнего более мудро. Как отмечал священник В. Чаплин: «Непримиримая война, объявленная алкоголизму несколько лет назад, лишь подхлестнула самогоноварение, наркоманию, спекуляцию спиртным и по-

требление его суррогатов. Тупик, в который зашла политика насильственного подавления пьянства, очевиден.»[19].

Изучению и использованию западного опыта в этой области был посвящен второй советско-американский церковный семинар по алкоголизму и наркомании, состоявшийся в Москве, в отделе внешних церковных сношений Московского Патриархата 17 - 19 сентября 1990г.

25 октября 1990г. в соответствии с определением Синода был образован Союз православных братств, председателем которого стал игумен Иоанн, который заявил: «По моему глубокому убеждению, Церковь должна находиться вне политики, достойно исполняя свою спасительную миссию. Но при этом мы готовы к самому тесному сотрудничеству в области благотворительности и духовного просвещения со всеми православными христианами, независимо от их политических взглядов... сейчас я считаю необходимым со всей определенностью подчеркнуть, что время, когда мы находились в изоляции или самоизоляции, прошло, и я надеюсь, что оно никогда не вернется.»[20].

В это же время Синод постановил: одобрить представленный проект Гражданского Устава Русской Православной Церкви и предпринять соответствующие шаги для регистрации Гражданского Устава Русской Православной Церкви[21].

Наиболее полно православное понимание, происходящих политических и социально-экономических процессов, внутри Советского Союза изложил М.Ф. Антонов. В 1991г. вышла его книга «Ложные маяки и вечные истины». Цель этой работы изложена автором в предисловии: «Почему же мы, великий народ, так беспомощны в решении вопросов, от которых в буквальном смысле слова зависит сама наша историческая судьба, почему такими пустыми оказались наши общественные науки? Потому что в силу ряда причин... мы и по сей день ищем выхода либо на путях совершенствования хозяйственного механизма, либо в конструировании политических и правовых систем, либо в дебрях технократических концепций, забывания о том, что главное-то - в человеке, его душе, его внутреннем мире, который и определяет, приживутся ли наши новации в действительности или же останутся на бумаге. Словом, мы понимаем задачу преодоления кризиса как экономическую, политическую, юридическую или технологическую, тогда как она на деле является, прежде всего, мировоззренческой и духовно-нравственной... И подобно тому, как муха, попав в паутину, чем сильнее бьется, тем больше в ней запутывается, мы, чем энергичнее беремся преобразовывать страну, тем полнее ее разоряем»[22].

М.Ф. Антонов не разделял идей и оптимизма советских экономистов, еще вчера горячо осуждающих «загнивающий Запад», а в тот момент также горячо призывающих брать пример с этого Запада - Л.И. Абалкина, Г.А. Арбатова, О.Т. Богомолова, А.Г. Аганбегяна, С.С. Шаталина, Т.И. Заславской, П.Г. Бунича, Н.П. Шмелева, Г.Х. Попова, Г.С. Лисичкина, В.И. Селюнина и др. В качестве аргументов М.Ф. Антонов привел ряд примеров непродуманных экономических экспериментов, проводимых в СССР в подражание за-

падному опыту и окончившихся полным конфузом. Поэтому необходимо было вырабатывать собственный путь развития страны, отвечающий историческому опыту и традициям народов России.

Неприемлемость западного опыта развития для России М.Ф. Антонов объяснял, прежде всего, существенными различиями в мировоззрении западных и восточных европейцев, католиков и православных, римской и греческой культурными традициями, соборностью Платона и индивидуализмом Аристотеля, гуманизмом и паламизмом (созерцательном исихазмом).

За пределами СССР над концепцией развития России трудился великий подвижник А.И. Солженицын. В сентябре 1990г. с его идеями смогли познакомиться и советские граждане. «Литературная газета» в специальном выпуске опубликовала статью А.И. Солженицына «Как нам обустроить Россию».

Рассматривая историческую судьбу России, А.И. Солженицын утверждал: «Часы коммунизма — свое отбили.»[23]. Однако последствия господства коммунистов в России, по его мнению, были ужасными: потеряна треть населения, уничтожен класс крестьян, природа отравлена отходами промышленности, вырублены леса, Россия стала свалкой для мировых ядерных отходов, женщины оторваны от детей, дети погрязли в дикости и болезнях, образование поддельное, миллионы людей не имеют жилья. И, тем не менее, А.И. Солженицын, прежде всего, попытался ответить на вопрос, что есть Россия сегодня?

СССР неизбежно развалится, тут, по мнению писателя, у русских никакого выбора нет. Три прибалтийские республики, три закавказские республики, четыре среднеазиатские республики, Молдавия и южный Кавказ (Дагестан и Чечня) должны стать самостоятельными. А все, что осталось – РСФСР, Украина, Белоруссия, Казахстан и есть Русь. И все равно в составе России еще останется около ста народов и народностей. «И вот тут-то, с этого порога - можно и надо проявить нам всем великую мудрость и доброту, потому что от этого момента можно и надо приложить все силы разумности и сердечности, чтоб утвердить плодотворную содружность наций, и цельность каждой в ней культуры, и сохранность каждого в ней языка.»[24].

Русским, по мнению А.И. Солженицына, прежде всего, необходимо отказаться от империи. «Держать великую империю - значит вымертвлять свой собственный народ. Зачем этот разношерстый сплав? — чтобы русским потерять свое неповторимое лицо? Не к широте Державы мы должны стремиться, а к ясности нашего духа в остатке ее.»[25].

Между тем, процесс «социализации» Церкви набирал обороты. 25 - 27 января 1991г. прошел I всецерковный съезд православной молодежи. Знаменателен уже тот факт, что помещение для проведения съезда предоставил Московский государственный университет. И все же РПЦ старалась избегать непосредственного включения в политическую борьбу. В интервью «Известиям» 25 мая 1991г. патриарх заявил: «Честно вам признаюсь, что когданибудь, поняв надполитическую природу Церкви, ко мне журналисты станут обращаться не с политическими, а с духовными вопросами.»[26]. Так шаг за

шагом РПЦ в короткое время вышла из «социального гетто» и стала постепенно превращаться в важнейший социальный институт нового демократического общества. Более того, появилась опасность излишней политизации Церкви. На повестку дня встал вопрос о социальной доктрине РПЦ.

### Список источников и литературы:

- 1. Цыпин В. История Русской Православной Церкви 1917-1990гг. М., 1994. С. 192.
- 2. Журнал Московской Патриархии. 1988. № 10. С. 10-14.
- 3. Журнал Московской Патриархии. 1987. № 7. С. 73.
- 4. Журнал Московской Патриархии. 1989. № 6. С. 46-48.
- 5. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.152. ЛЛ.103-104.
- 6. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.126. Л.1; Д.127. ЛЛ.2-18; Д.139. ЛЛ.1-6; Д. 140.ЛЛ.2-6; Д.142. ЛЛ.15-17; Д.144. ЛЛ.4-5; Д.147. Л.28; Д.150. ЛЛ.23-24.
- 7. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.133. ЛЛ.2-8; Д.138. ЛЛ.2-18; Д.145. ЛЛ.17-18.
- 8. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.133. Л.1; Д.138. Л.1; Д.145. ЛЛ.1-2.
- 9. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.149. ЛЛ.1, 11, 18.
- 10. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.142. Л.3; Д.151. ЛЛ.3,12,19.
- 11. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.136. ЛЛ.3,10.
- 12. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.134. Л.7; Д.135. Л 6; Д.138. Л.4.
- 13. ГАПО. Ф.р.2392: Оп.1: Д.152. Л.102.
- 14. ГАПО. Ф.р.2392. Оп.1. Д.154. Л.17.
- 15. Наука и религия. 1991. №6. С. 3.
- 16. Журнал Московской Патриархии. 1990. №4. С. 3.
- 17. Журнал Московской Патриархии. 1991. №2. С. 2-5.
- 18. Журнал Московской Патриархии. 1991. №2. С. 2.
- 19. Журнал Московской Патриархии. 1991. №3. С. 60.
- 20. Журнал Московской Патриархии. 1991. №6. С. 57.
- 21. Журнал Московской Патриархии. 1991. №5. С. 9.
- 22. Антонов М. Ф. Ложные маяки и вечные истины: Пути выхода страны из кризиса и русская общественная мысль. М., 1991. С. 4.
- 23. Солженицын А.И. Как нам обустроить Россию? // Литературная газета. 18.09.90. № 38 (5312).
- 24. Солженицын А.И. Как нам обустроить Россию? // Литературная газета. 18.09.90. № 38 (5312).
- 25. Солженицын А.И. Как нам обустроить Россию? // Литературная газета. 18.09.90. № 38 (5312).
- 26. Журнал Московской Патриархии. 1991. №9. С.15.

УДК 94(47)084.3

Леднева Л.М. (г. Кузнецк, УФМС)

### МЕТОДЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ НА ПЕНЗЕНСКОМ ВЕЛОСИПЕД-НОМ ЗАВОДЕ ИМЕНИ М.В. ФРУНЗЕ В НАЧАЛЕ 30-Е ГОДЫ

E-mail: kiiut@mail.ru

В советское время властные структуры использовали различные способы стимуляции к труду на производстве: материальные (например, заработная плата, премии) и/или нематериальные (слава, почет). А в основе мотивов лежат потребности человека, порождаемые нехваткой чего-либо, нуждой в чем-то, без чего он ощущает состояние дискомфорта, внутренней и внешней неуравновешенности, а соответственно — стремление их преодолеть.

**Ключевые слова и фразы:** стимулирование, заработная плата, ударники, велозавод, премирование, стахановцы.

В исторической литературе накоплен значительный материал по проблеме стимулирования к труду рабочих на промышленных предприятиях СССР. Во все времена этот вопрос был основополагающим в производственных отношениях людей и чем более возрастал объем промышленного производства, тем он становился злободневнее. Рассмотреть формы стимулирования в 30-е годы можно на примере одного из крупных промышленных заводов Пензенской губернии - Пензенского велосипедного завода им. М.В. Фрунзе.

Несомненно, одним из самых распространенных форм стимулирования является материальное поощрение. С начала 30-х гг. фонды зарплаты предприятий были регламентированы постановление СНК от 3 декабря 1932 г. под страхом уголовной ответственности запрещалось повышать заработную плату рабочим. Основная масса рабочих в начале 30-х годов получала 60-80 рублей в зависимости от квалификации и выполняемой работы [1].

Основным путем увеличения заработной платы был рост профессионально-квалификационного уровня рабочих. Расценки, как правило, изменялись когда выработка рабочего достигала установленной максимальнотехнической нормы, начиная с момента, когда рабочий начинает перерабатывать сверх установленной нормы, то расценки на данную работу увеличивается в соответствии с принятой шкалою. Так например, рабочий по сборке велосипедов согласно установленной нормы должен в месяц (работая полностью 192 ч.) сделать 1536 штук велодеталей и получить за работу 73 руб. 48 коп. из расчета 4,9 коп. за штуку, если же в течение месяца рабочий изготовил

не 1536 шт., а больше хотя бы на одну штуку, то с ним производиться перерасчет, исходя из повышенной расценки за все изготовленные им штуки, начиная от первой. Для приведенного примера предположим, что переработка получилась в 10 % и рабочий за месяц вместо 1536 шт. выработал 1690 шт., то в соответствии с принятой шкалою он получит заработок из увеличенной расценки на 35 %, т.е. вместо 80р.85 коп. – 109 р. 14 коп[2].

Анализ законодательной политики 30-х гг. в сфере заработной платы говорит о том, что усилия правительства были преимущественно направлены на максимальное ограничение премиального фонда предприятий. В феврале 1931 г. Постановлением ЦИК и СНК было запрещено выплачивать премию чаще одного раза в квартал. В тоже время премии широко практиковались на заводе. За успешное выполнение производственной программы по выпуску изделий в отпускных ценах в 1932 г. инженерно-технический персонал (49 человек) был награжден премиями в сумме 7175 рублей и 1 велосипедом[3].

Получить единовременную премию можно было и за внимательное и точное выполнение своих должностных обязанностей. Например, премию в размере 25 рублей получил т. Захаренко, который дежурив на посту, заметил загорание проводов и тотчас же принял меры к устранению пожара [4]. Единовременную премию в размере 100 рублей получил агент производственного отдела снабжения А.Ф. Шишко, за отгрузку дров со ст. Леонидовка и Шнаево, в результате выполнения порученного ему делу в адрес завода в течение 3 дней было отгружено 765 кб. м дров [5].

Получить материальное вознаграждение можно было, также участвуя в конкурсах, объявленных заводоуправлением. В 1930 г. был объявлен конкурс на фабричную марку для велозавода за участие, в котором было назначено 3 премии в размере: 250 руб., 150 руб., 100 руб [6]. А за участие в конкурсах на рационализаторские работы по велопроизводству можно было получить достаточно большую сумму денег. Например: премию 1000 руб. можно было получить за приспособление для накатки кареточных шестеренок, которые должны быть приспособленными к имеющемуся на заводе оборудованию с производительностью не менее 150 шт. шестерен за 8 часов [7].

Получить премию можно было и за рационализаторское предложение. Начальник штамповочного цеха инструментального отдела Смирнов за проведенное в жизнь мероприятие «замена простых матриц – матрицами сборными» получил премию в размере 588 рублей [8].

В годы первых пятилеток рабочие за ударный труд поощрялись различными товарами: продуктами питания, тканью, одеждой, обувью.

Для поднятия мотивации к труду, повышения качества Советское правительство было вынуждено в начале 30-х годов предложить движение новаторов. Первым новатором стал шахтер А. Стаханов, затем последовали железнодорожник Кривонос, ткачихи сестры Виноградовы, шахтер Н.Изотов, трактористка П.Ангелина и т.д. Этими отдельными примерами власть хотела поднять производительность труда, его качество. Но это были чисто популистские меры, они не затрагивали жизнь миллионов простых тружеников,

которые смотрели на новаторов как представителей другой жизни. На Пензенском велозаводе лучшим ударникам производства выдавали премию из фонда соцсоревнования и ударничества, это можно рассмотреть на основе таблице №1:

Таблица №1. Премии лучшим ударникам на Пензенском велозаводе в нехе №3 в 1931 году [9].

Должность	Фамилия	Премия
бригадир	Шмелев	Велосипед
станочник	Шевелев	Велосипед
станочник	Жилов	Платный велосипед в рассрочку на 4 месяца
Ф. станочник	Сапожников	Костюм
Слесарь-	Зуйков	Платный велосипед в рассрочку на 3 ме-
бригадир		сяца
станочник	Протасов	Тоже
станочник	Семенов	Платный велосипед в рассрочку на 4 ме-
		сяца
станочник	Кварталов	Мужские ботинки
станочник	Луконина	Женские ботинки
станочник	Ведюшкина	Отрез на костюм
станочник	Соколов	Научная командировка по заводам СССР

Женщины работницы завода ставшие ударницами не отставала от мужчин. За проявленную ими высокую производительную активность к международному Дню работниц (8 марта) ударницы получили единовременную поощрительную премию: отрез манафактуры — 19 человек, туфли — 14 человек, ботинки — 8 человек, велосипед — 1 человек и т.д.[10]

Премирование хозрасчетных бригад за их производственные достижения является одним из факторов повышения их активности. Таким образом, поскольку это премирование и сама фактическая выплата премий происходит своевременно и регулярно, то на заводе выдача денег производилась так: 12 числа рабочие получают окончательный расчет по заработку за предыдущий месяц, а 15 числа – бригадам выдается премия за тот же месяц, без каких либо задержек со стороны бухгалтерии [11].

Вопрос о премирование в основном решался директором предприятия, но иногда инициатором выступали производственные совещания цехов. Так например, в соответствии с протоколом производственного совещания энерго – цеха вопрос о премирование был решен следующим образом: 2 человека получили бесплатно велосипеды, а остальные работники от 200 до 75 рублей. На означенную сумму им были выданы промтовары [12].

Другим немаловажным стимулом считается моральное поощрение, т.е. стимулы, направленные на удовлетворение духовных и нравственных потребностей человека. Одним из таких стимулов является «Красная доска». Электромонтер 8 мастерской Валынский Н. за проявленную инициативу и хорошее отношение к производству был занесен на красную доску (доску почета) [13].

К моральному поощрению можно отнести и публикации о передовых рабочих в стенгазетах, многотиражках, местной и центральной печати.

В одном из номеров заводской газеты «Металлист» была статья посвященная ударникам производства, статья называлась «Берите опыт работы у лучших ударников»: Фадеев – бригадир 9-ой мастерской, старый рабочий. Не имеет ни прогулов, не взысканий, Кулагин – рабочий 10 мастерской, рабочий стаж 25 лет. На заводе работает с 1926 г. Честно и аккуратно относится к производству [14].

Так же достаточно широко на производстве использовались такие моральные стимулы как, награждение рабочих различного рода ведомственными грамотами, объявление благодарности. Например, за добросовестное отношение к службе и бдительность на посту вахтеру в/охраны завода т. Утешеву объявлена благодарность за задержание постороннего гражданина, находящегося в запретной зоне в восьмом часу вечера [15].

Все перечисленные выше моральные стимулы к труду имели положительное значение для формирования уважительного отношения к труду рабочего человека, прежде всего в рабочей среде. Проблема заключалась в том, что приоритет моральных стимулов оказался малоэффективным в период голода и тотального дефицита в стране в начале 30-х гг.

В 30-е гг. по нарастающей линии шел процесс расширения диапазона использования таких стимулов к труду как – кино (документальное, учебное, прославляющее труд передовых рабочих), созданы сотни книг, авторами которых являлись сами стахановцы, т.е. процесс самоутверждения.

Самоутверждение представляет собой внутренние движущие силы человека, побуждающие его к достижению поставленных целей без прямого внешнего поощрения (авторское изобретение, получение второго образования, написание книг). Однако эффективность самоутверждения чаще проявлялась у социально – защищенных, образованных рабочих.

Администрация завода поддерживала самоутверждение отдельных членов рабочего коллектива, в основном в сфере рационализаторских исследований и всячески этому способствовала, объявляя конкурсы и соревнования на различные тематики. Например, конкурс на разработку лучших методов изготовления следующих деталей велосипеда — перья передней вилки, перья задней вилки и детали задней тройки [16].

В итоге можно сделать вывод, что в советское время властные структуры использовали различные способы стимуляции к труду на производстве: материальные (например, заработная плата, премии) и/или нематериальные (слава, почет). А в основе мотивов лежат потребности человека, порождаемые

нехваткой чего-либо, нуждой в чем-то, без чего он ощущает состояние дискомфорта, внутренней и внешней неуравновешенности, а соответственно – стремление их преодолеть.

Если в начале 30-х годов при оценке стимулов к труду у рабочих на производстве учитывались в основном материальные и моральные рычаги воздействия, то в конце 30-х гг., прежде всего для преодоления текучести кадров, акцент в деле активизации труда рабочих на производстве был сделан и на принудительно-репрессивные меры.

### Список источников:

- 1. Рабочий класс ведущая сила в строительстве социалистического общества 1921-1937 гг. Том 2. М., «Наука», 1984 г. С. 236
- 2. «Металлист» № 15(43) от 23 июня 1930 г
- 3. ГАПО, Ф. Р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 489.
- 4. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 446.
- 5. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 287.
- 6. «Металлист» № 17(45) от 19 июля 1930 г.
- 7. «Металлист» № 17(45) от 19 июля 1930 г.
- 8. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 386.
- 9. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1540, Л. 128.
- 10. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 287.
- 11. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 544.
- 12. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1541, Л. 82-84.
- 13. «Металлист» № 15(43) от 23 июня 1930 г.
- 14. «Металлист» № 34(62) от 28 ноября 1930 г.
- 15. ГАПО, Ф. р 324, Оп. 1, Д. 1551, Л. 101.
- 16. «Металлист» № 28 от 25 декабря 1929 г.

УДК 281.93

В.А. Плоткин (г. Пенза, ПГУ)

### БЕСПОПОВСКИЕ СОГЛАСИЯСТАРООБРЯДЦЕВ 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. Другим отличием губернии было то, что по сравнению с центральной Россией Православное духовенство Пензенской просвещение, ориентированным enapxuu было на миссионерство, благотворительность. Оно было более терпимо к иноверцам, особенно в начале ХХ века, когда жесткая регламентация управления всей Российской Церковью из Петербурга ослабла. В Пензенской епархии во второй половине существовало поповских четыре два и беспоповских старообрядческих согласия. Особое уделялось внимание поморскому согласию. Во многих населенных пунктах Пензенской губернии беспоповцы поморского согласия соседствовали с представителями другого согласия – беспоповцами – нетовцами и беспоповцами федесеевского согласия.

**Ключевые слова:** <u>с</u>тарообрядчество. 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 признававших категорически официальную православными, но не Православную церковь, то есть старообрядцев. В их взаимоотношениях с оказывало активное покровительство государством, которое 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 Православное духовенство Пензенской епархии Россией было ориентированным на просвещение, миссионерство, благотворительность. Оно было более терпимо к иноверцам, особенно в начале XX века, когда жесткая 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 пораженными 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 своем 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, c точки зрения действующего время то законодательства признаком особенно вредных сект считается отвержение молитв за Царя и отказ от браков. В решении этих двух вопросов поморцами произошла определенная 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 ввел 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 «Последователи духоборцами, именуемых говорится: сект, молоканами, иудействующими, иконоборцами, равно 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 нее. 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 присовокупил 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 каменную последствии просторную молельню, В обращенную единоверческую церковь.

Из Поима раскол распространился в ближайшие деревни, так нетовцы в деревне Катихи. Распространителем появились В 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 в селе Агапове. В Бурдас, Керенского уезда, последнем он крестьянином Дмитрием Мажаевым. распространялся Первыми 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 источников:

- 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 94(47)084

Сергеев В.В.(Кузнецк ККЭТ)

### ОБЩЕСТВЕННАЯ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА КУЗНЕЦКА САРАТОВСКОЙ ГУБЕРНИИ В ПЕРИОД ПОЗДНЕЙ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

### E-mail sergeev.seva-2002-119@yandex.ru

Статья посвящена рассмотрению деятельности общественной самодеятельности жителей города Кузнецка Саратовской губернии в период поздней Российской империи по созданию городской общедоступной системы организации досуга кузнечан. Особое внимание уделяется источникам финансирования, формам и методам работы общественных объединений.

**Ключевые слова и фразы:** общественная самодеятельность; Кузнецк; благотворительность; финансовая деятельность общественного объединения; облагораживание нравов; досуг.

Проведение в Российской империи Великих реформ позволило наиболее активной части подданных заниматься общественной самодеятельностью. Примером может служить деятельность Кузнецкого драматического кружка (далее КДК) и Народного дома (далее НД), который входил в структуру КДК. По инициативе Уездного предводителя дворянства Страхова Ипполита Ивановича был организован Кузнецкий драматический кружок в 1998 году. Устав драматического кружка в том же году утвердил Саратовский губернатор, действительный статский советник, князь Борис Борисович Мещерский. Цель КДК – «...облагораживание нравов и воспитания здоровых привычек, вкусов и настроений в народной массе [1]. Управлял делами общественного объединения Совет старшин, в который входило 19 человек. В 1914 году Совет старшин возглавлял Кузнецкий Уездный предводитель дворянства Н.Ф. Иконников. В состав Совета старшин вошли: Уездный предводитель дворянства Н.Ф. Иконников, член уездной земской управы А.Н. Глазенап, представители: казны Г.М. Ганъ, уделов В.А. Ивановский, духовного ведомства о.С.И.Скалегеров, купцы Г.А. Башкиров, А.Ф. Ершов, заводчики Д.Ф. Шляпников, М.А. Шульпин и др. Совет старшин определял репертуар театра, обеспечивал финансово – хозяйственную деятельность общественного объединения. В составе общества в 1914 году состояло 210 человек. Все члены служили делу общества безвозмездно. Почётными членами КДК являлись Саратовский губернатор князь А.А. Ширинский - Шахматов, княгиня Гагарина Н.М., купцы А.В. Асеев, М.Н.Казеев и др. всего 43человека [2].

К 1914году неприкосновенный капитал общественного объединения достиг 37878 рублей 51 копейка, а баланс активов и пассивов составил 50196

рублей 69 копеек<sup>[3]</sup>. Источники финансирования деятельности КДК из года в год практически не менялись как по источникам, так и по объёму израсходованных средств на организацию досуга. Так в 1914 году поступило в доход общественного объединения: - субсидия Кузнецкого Комитета Попечительства о народной трезвости 1000 рублей; - членских взносов на сумму 266 рублей; - от сбора за благотворительный базар 290 рублей 51 копейка; - 785 рублей 72 копейки за аренду зала Народного Дома; - 14388 рублей 90 копеек за театральную деятельность; - 158 рублей 30 копеек выручено от проведенных маскарадов; - 541 рубль 60 копеек за работу зимнего катка (открыт с 16 декабря по 17 февраля); - 978 рублей81 копейка из других источников. В целом доход КДК составил 19348 рублей 84 копейки<sup>[3]</sup>.

Деятельность общественного объединения в 1914году включала в себя и предполагала следующие расходы:

- работа профессионального театра с содержанием наемных актеров из Москвы, суфлера, декоратора, парикмахера, служащих и рабочих(10000 рублей 88 копеек за театральный сезон), за год поставлено 127 спектаклей<sup>[4]</sup>;
- содержание оркестра из девяти музыкантов и капельмейстера (206 рублей в месяц), оркестр использовался во время спектаклей, играл на катке и в летнем саду Народного Дома ежедневно кроме предпраздничных дней<sup>[5]</sup>;
- организация работы зимнего катка (121 рубль 52 копейки) с электрическим освещением, цветной иллюминацией и организацией проката коньков<sup>[6]</sup>;
- при Народном доме функционировала бесплатная народная библиотека читальня, обеспечивали работу библиотеки городские дамы бесплатно, библиотечный фонд пополняется за счет пожертвований благотворителей<sup>[7]</sup>:
- устройство традиционной ежегодной бесплатной елки и детского спектакля для беднейших детей с подарками (159 рублей 7 копеек), на елке присутствовало 600 детей [8].
- в 1914 год были поставлены три благотворительных спектакля в пользу Ольгинского детского приюта (с доходом 60 рублей 93 копейки), Общества вспоможения почтово-телеграфных чиновников (с доходом 96 рублей 41копейка), Общества взаимного вспоможения служащих в г. Кузнецке (с доходом 155 рублей 45 копеек). Деньги переданы распорядителем кружка Н.А. Соколовым в, соответствии с установленным порядком, через полицию с отчетом о расходах и доходах по организации спектаклей [9]

Таким образом, общественное объединение КДК на собственные средства, создало городскую общедоступную систему организации досуга кузнечан.

Деятельность Совета старшин в сфере материального обеспечения носила консервативный характер. Принцип «вечного капитала» ограничивал свободу, объем, и направления досуговой и благотворительной деятельности одновременно обеспечивал устойчивость и предсказуемость перспективы развития общественного объединения, что позволило КДК успешно действовать до самой революции.

- 1. Кузнецкий Драматический кружок. Доклад распорядителя кружка Н.А. Соколова Кузнецк, типография П.Ф.Иванова. 1914. С.4
- 2. Деятельность и отчёт Кузнецкого Драматического Кружка и Народного Дома. Кузнецк, типография П.Ф. Иванова, 1914, С.9
- 3. Баланс счетов Кузнецкого Драматического кружка на 1 марта1914 года Кузнецк, типография П.Ф.Иванова, 1914, С.26-29
- 4. Деятельность и отчёт Кузнецкого Драматического Кружка и Народного Дома. Кузнецк, типография П.Ф. Иванова, 1914, С.14
- 5. Деятельность и отчёт Кузнецкого Драматического Кружка и Народного Дома. Кузнецк, типография П.Ф. Иванова. 1914. С.6
- 6. Деятельность и отчёт Кузнецкого Драматического Кружка и Народного Дома. Кузнецк, типография П.Ф. Иванова. 1914. С.7
- 7. Деятельность и отчёт Кузнецкого Драматического Кружка и Народного Дома. Кузнецк, типография П.Ф. Иванова, 1914, С.8
- 8. Баланс счетов Кузнецкого Драматического кружка на 1 марта1914 года Кузнецк, типография П.Ф.Иванова. 1914. С.49
- 9. Баланс счетов Кузнецкого Драматического кружка на 1 марта1914 года Кузнецк типография П.Ф.Иванова 1914 с.48

#### УДК 94(47)084.3

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

#### РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ГОРОДЕ КУЗНЕЦКЕ

E-mail: sehd@mail.ru

Предпринимательство небольшого уездного города играло значительную роль в экономическом и социально-культурном развитии города. Предприниматели строили новые предприятия, торговые заведения, а также активно занимались меценатской деятельностью.

**Ключевые слова и фразы:** предприниматели, купцы, мануфактура, ремесло, меценаты, ярмарки.

В состав русских владений Кузнецкие земли вошли в первой половине XVI столетия, после падения могущественной Золотой Орды — царств Казанского и Астраханского. Русская колонизация приняла значительные размеры с началом строительства сторожевой черты от Сызрани до Пензы.

Датой основания поселения считается 1699 год, так как именно в этом году в одном из патриарших приказов от 7 февраля отмечается открытие церкви Вознесения Христа, построенной боярином Василием Федоровичем Нарышкиным. На момент открытия церкви в селе было более 20 домов. Сначала село называлось Труевом, после открытия церкви — Труево-Вознесенским, позже — по имени владельца — Нарышкиным.

Указ Екатерины II от 11 января 1780 года предписывал срочно осмотреть местное положение и разделить Саратовскую губернию на 10 городов с уездами, открыв по сему случаю вновь 6 городов, в том числе город Кузнецк. 7 ноября 1780 года вышел второй императорский указ, утвердивший образование Саратовского наместничества, которое состояло из 9 уездов, в том числе Кузнецкого, во главе с уездным городом того же названия.

В становлении города Кузнецка градообразующим фактором становиться различные ремесла и кустарничество. С момента основания город славился своими кузнецами, сапожниками, ткачами. В начале XIX века возникли и новые ремесла: ситно-решетное, хомутное, мыловаренное, гончарное, щеточное; появились отдельные мастера-кустари жестяного дела, веретенники. Особенно возросло количество кустарей-сапожников [1].

Через 100 лет своего существования город насчитывал уже около 17 тысяч жителей, а на рубеже XIX-XX веков население его составляло около 25 тысяч человек.

В конце XVIII века в Кузнецком уезде помещики начинают строить первые заводы, фабрики. Землевладельцы активно вкладывали средства в строительство

винокуренных предприятий, так как собранный урожай из-за отсутствия дорог практически не вывозился. Одна из больших суконных фабрик уезда принадлежала князю Голицыну. Ф.А. Вилкин построил летом 1819 г. кожевенный завод старейшее промышленное предприятие города. На предприятие были приглашены лучшие специалисты кожевенного производства того времени. Из Риги они пригласили мастера Августа Плегера, а из Австрии приехал немец Даниил Нейштеттер Плегер стал техническим руководителем предприятия. Быстро завод получил широкую известность, здесь стали вырабатываться одни из лучших в России сортов кожи [2]. В 1846 г. был построено еще два завода - жестких кож и клееваренный. Зажиточную часть городского населения представляло купечество. В правовом отношении оно занимало в обществе промежуточное положение. Действовавшие законы предоставляли купцам значительные преимущества перед трудовым людом, однако по сравнению с дворянами они имели значительно меньше привилегий.

Во второй половине XIX века торгово-промышленный класс купцов стал играть важную роль в жизни нашего города Предпринимательская деятельность купечества становилась более активной и разнообразной. Приоритетными областями вложение средств считалось: мукомольное дело, винокуренное, торговое, строительное, мыловаренное, кожевенное, овчинное. Крупным капиталом в городе обладала семья Лисовых, торговавшая пенькой и зерном. Следует отметить, что зерновые культуры они поставляли не только на внутренний рынок, но и за границу. Известны фамилии более мелких купцов — Бобровы, Носковы, Дыдины, Шляпниковы. Так, например большой магазин в городе принадлежал купеческой семье Носковых. В магазине торговали разнообразным товаром, особое внимание уделялось мануфактуре: от дешевенького ситца до дорогого высококачественного сукна.

Кузнецкое купечество вносило заметный вклад в развитие города. Занятые в производстве люди получали средства существования, горожане обеспечивались разнообразными товарами, значительные суммы вносились купечеством в городскую казну в качестве налогов, благодаря их благотворительной деятельности строились храмы, открывались школы и богадельни. Так, бездетный купец Аркадий Иванович Журавлев вложил свои капиталы в строительство Троицкой церкви (построена 1876 г.). Купец Дыдин открыл в Кузнецке церковноприходскую школу. На его же средства при церкви построена и содержалась богадельня, опекали ее сестры Дарья Васильевна и Анна Васильевна Дыдины. Будучи незамужними, они посвятили себя заботам о нищих, калеках — людях обездоленных, лишенных крова и куска хлеба [3].

В Кузнецке жил купец Петр Пантелеймонович Бобров. Купец торговал мануфактурой. Бобров был председателем правления Кузнецкого общества взаимного кредита. Как рассказывали очевидцы Бобров славился меценатской деятельностью. На собственные средства Петр Пантелеймонович построил старообрядческую Никольскую церковь и постоянно жертвовал на ее содержание крупные суммы. Кроме того, ученикам Алексеевского реального училища назначал именные стипендии [4].

Когда встал вопрос о строительстве реального училища, свои средства внесли купцы Носков, Патрикеев, Вилкин, братья Дыдины, Аксенов, Шляпников и другие.

Большая часть населения Кузнецка занималась ремеслами, мелкой торговлей. Некоторая часть ремесленников объединялась в цеха. Цеховое устройство было введено в России с 1722 года (отменено в 1872 г). Мастера, владевшие мастерскими и орудиями труда, нанимали подмастерьев и учеников. Владельцам ремесленных мастерских было легче закупать оптом сырье для производства, а затем поставлять готовые изделия не только в город, но и в уезд. Часть произведенного скупалась торговцами и вывозилась за пределы города. Производились гончарные, кожевенные, веревочные, щеточные, обувные изделия, а также веретена, гребни, мыло.

Много было в городе и кустарей-одиночек, производивших аналогичную продукцию. Отличались кустари от ремесленников меньшим объемом капиталов. Торговля мелочными товарами не всегда обеспечивала прожиточный минимум, вследствие чего мещане и кустари нередко занимались и к земледелием. Горожане связанные с сельским хозяйством выращивали рожь, овес, гречиху, пшеницу, просо, горох, лен, коноплю. Пахали сохами или плугами на лошадях Скотоводство было развито слабо. Имеющийся скот — лошади, коровы, овцы, козы — использовался в основном на собственные нужды, только небольшая часть шла на продажу. Сырье для производства кож, овчин закупалось, как правило, в уезде.

В 1880 году в Кузнецке, как уже указывалось, проживало около 17 тысяч человек, насчитывалось 63 кожевни, 30 овчинных, 4 веревочно-шпагатных, 6 маслобойных, одно чугунно-литейное и ряд других заведений, в которых работало 530 человек [5].

В 1904 году в городе уже насчитывалось 1488 кустарных и ремесленных хозяйств с числом работающих 7773 человека; однако из них наемными были лишь 887. Как правило, вся семья работала на своем производстве.

Только с началом Первой мировой войны произойдет заметное оживление в кустарно-ремесленной промышленности города, будут построены новые предприятия, усовершенствованы старые.

На развитие капиталистического уклада в Кузнецке, и особенно в уезде, повлияли главным образом две причины: столыпинская аграрная реформа, увеличившая ряды безземельного крестьянства, что повлекло за собой образование большого числа свободных дешевых рабочих рук, и расширение производства, связанное с военными заказами правительства на грубошерстные сукна, овчины, изделия из кожи, а также прокладка второго пути железнодорожного полотна и увеличение спроса на сельскохозяйственный инвентарь и машины со стороны владельцев хуторов и отрубов.

В городской и уездной промышленности происходит значительное оживление. Строятся новые предприятия, реконструируются старые. Количество наемных рабочих резко возрастает за счет крестьянской бедноты. В Кузнецком уезде к 1914 году общее количество промышленных предприятий составило 74 с числом работающих 4289 человек. Стремительность технического и социального

прогресса, охватившая город и уезд, была неожиданна для Кузнецка того времени. В самом деле, две трети населения составляли ремесленники и кустари. И на долю рабочего класса оставалась мизерная часть населения [6].

Из трехсот мелких раздробленных производств, где в основном господствовала тяжелая ручная работа, образовались 52 предприятия с широким использованием наемного труда. В городе успешно работали химический завод и мельница Башкирова (более 40 рабочих), металлообрабатывающий завод Шульпина ((27 рабочих) изготовлял сельскохозяйственные машины: мотокосилки, просушки, молотилки. Динамо машина выставленная на Парижской выставки завоевала золотую медаль.), три канатно-веревочные фабрики Карягина, Кузьмичева, Сидорова (общее число рабочих — 91), два овчинных завода братьев Вилкиных и два кожевенных предприятия братьев Дыдиных с числом работающих — 83 и 70 рабочих [7].

Начавшаяся первая мировая война способствовала размещению военных заказов на крупных предприятиях и среди кустарей, широко применявших наемный труд. Выполнение военных заказов приносило владельцам заводов и фабрик, купцам и поставщикам военного ведомства, а также богатой верхушке кустарей солидные прибыли. Война увеличивала количество и объемы военных заказов.

В Кузнецком уезде к 1917 году было 618 предприятий с 3280 рабочими. Наиболее крупные из них — пять суконных и одна щетинная фабрики, два винокуренных завода [8].

Возникали и расширялись мастерские и цеха кустарей, производившие изделия из металла, щетки, веретена, сита, хомуты, мыло, гончарные изделия, обувь, гребни.

Предприятия Вилкиных, Шляпниковых, Дыдиных, Шульпиных были хорошо известны не только в городе, но и за его пределами. Кожи, выпускаемые кожевенным заводом Дыдиных, считались одними из лучших в России [9].

Не случайно кузнецкие ярмарки, продолжавшиеся нередко по две недели, привлекали купцов из многих крупных торговых центров России — Нижнего Новгорода, Твери, Пензы, Симбирска, Саратова, Камышина, Арзамаса и др. Из Нижнего Новгорода привозили изделия из железа, из Москвы и Костромы игольный товар, из Самары и Кинешмы – полотняный товар и т.д. Изделия кузнецких мастеров неизменно пользовались спросом. Заключались и крупные сделки. Торговля в городе проходила на Кустарной площади, на территории которой находилась небольшая деревянная церковь «Прасковьи - мученицы». Стояла она у горы над родником, в воде которого, по преданию явилась икона святой мученицы Прасковьи, нареченной Пятницей Часовня была построена на средства кузнецкого купечества в самом начале XIX века проводилась «десятая» ярмарка Она открывалась в десятую пятницу от Пасхи и продолжалась две недели. По воспоминаниям старожилов, среди тех, кто вкладывал средства в содержание часовни, были кожевники Дыдины и Непоклоновы [10]. В начале XX века в связи с развитием промышленности и торговли стало очевидно, что места на Кустарной площади уже стало не хватать. В 1910 году местом проведения десятой ярмарки была избрана Ново-Никольская площадь (на ее территории сейчас расположен — роддом). Каких только товаров не было на ярмарках! От иголок до лошадей. Скупались конопля, холст, кожевенные и кузнечные изделия. Хозяйничали на выставках именитые купцы Лисовы, Вилкины, Носковы, Дыдины. Славились они и размахом, и предприимчивостью. Бобров торговал мануфактурой, Дыдины и Вилкины — кожей и овчиной, Носков и Ичалов — рыбой, Горшенины — железоскобяным товаром, купец первой гильдии Лисов — пенькой и зерном [11].

Наиболее продаваемым товаром на ярмарке было зерно, рыба, лошади, хлопчатобумажные ткани, ободья и колеса.

Выгодны и полезны были ярмарки всем: кузнецкие купцы продавали свой товар заезжим торговцам, заключая всевозможные сделки; горожане с удовольствием покупали то, чего не было у нас и что завозилось из других мест, например, фаянсовую и эмалированную посуду, игрушки, сладости; наконец, ярмарка это еще и развлечение, а развлечений не так уж и много в небольшом уездном городке.

С развитием в городе промышленности возникла потребность в квалифицированных кадрах. Городские власти открыли в городе ремесленную школу и железнодорожное начальное училище. Пришлось отцам города раскошелиться на учение беднейших слоев населения. Покровительство богатого попечительского совета позволяло приглашать для чтения лекций инженеров из Москвы, Самары, Саратова. Главным опекуном городской ремесленной школы, как и зачинателем, был знаменитый кузнецкий предприниматель Михаил Иванович Шульпин, владелец литейно-механического завода рассматривал школу как резерв собственного предприятия, поэтому ни денег, ни материально-технических ресурсов для подготовки специалистов не жалел. Сам опытный специалист, имеющий славу всероссийского изобретателя, он вел практические занятия, приглашая для теоретических собеседований видных инженеров из Нижнего Новгорода и Саратова.

Таким образом, следует отметить, что предпринимательство небольшого уездного города играло значительную роль в экономическом и социально-культурном развитии города.

- 1. Кузнецк, Кузнецк ты есть моя Россия. Кузнецк, 1997. С.56.
- 2. Камардин И.Н. Плоткин В.А. История отечественного предпринимательства и финансов. Часть 2. Пенза, 2005. С.71.
- 3. Гриб М. Купечество Кузнецка. Кузнецк, 1999. С.31.
- 4. Кузнецкий рабочий. 27 июня 1998.
- 5. Камардин И.Н. Плоткин В.А. История отечественного предпринимательства и финансов. Часть 2. Пенза, 2005. С.75.
- 6. Кузнецкий рабочий. 12 марта 1994.
- 7. Кузнецкий рабочий. 16 октября 1999.
- 8. Кузнецкие вести. 4 марта 1996.
- 9. Кузнецкие вести. 1 марта 1995.
- 10. Кузнецкий рабочий. 19 августа 1995.
- 11. Камардин И.Н. Плоткин В.А. История отечественного предпринимательства и финансов. Часть 2. Пенза, 2005. С.76.

### ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

УДК 372.851

Бабаева Ф.А., Алдонин О.О. (г. Новосибирск, НВИ ВВ МВД России)

## ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯ-ТЕЛЬНОСТИ. РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ»

E-mail: <u>olegaldonin@yandex.ru</u>

Статья посвящена повышению эффективности обучения курсантов по дисциплине «Математические методы в профессиональной деятельности» посредством применения средств информационно-коммуникационных технологий. Методика, представленная в системе заданий разработанного нами электронного пособия «Рабочая тетрадь», направлена на осуществление индивидуального подхода в обучении, а также способствует обеспечению быстрого и надёжного усвоения изучаемого материала.

**Ключевые слова и фразы:** электронная рабочая тетрадь, индивидуальный подход обучения курсантов, математические методы в профессиональной деятельности.

В современной высшей школе предъявляются высокие требования к совершенствованию учебного процесса, поэтому методическая система обучения должна максимизировать свои возможности.

В связи с этим, на кафедре МиИ создан учебно - методический комплекс (разработчики: Баданов А.А. Бабаева Ф.А., Чернов А.В.) по дисциплине «Математические методы в профессиональной деятельности», который включает в себя: «Экспресс-тесты», «Рабочая тетрадь №1. Методы математической статистики в решении военно-прикладных задач», «Рабочая тетрадь № 2. Методы теории игр в задачах принятия решений». «Экспрессконсультация».

В настоящее время нами разрабатывается и внедряется проект «Электронная рабочая тетрадь». Использование таких электронных пособий, выполненных в виде рабочих тетрадей, на практических занятиях способствует закреплению полученных знаний и развитию умений и навыков. В них при рассмотрении соответствующей темы проводимого занятия даются:

- теоретические вопросы, в которые необходимо вставить на специально проведенных линиях недостающий текст, показав чёткое понимание теории;
  - образец решения типовой задачи по заданному алгоритму;
- аналогичные задачи для самостоятельного решения по вышерассмотренному алгоритму, что способствует прочному усвоению изучаемого материала каждым курсантом.

Внедрение таких рабочих тетрадей на практических занятиях позволяет экономить учебное время, т.к. не приходится выписывать задания и таблицы - они приведены в самой рабочей тетради.

Обучающиеся, как правило, имеют различный уровень подготовки, а на занятиях с помощью данного учебного пособия преподаватель имеет возможность во время занятия подойти к каждому курсанту и объяснить ему именно тот момент, который вызвал затруднение. Такая реализация принципа индивидуального подхода позволяет создать более эффективные условия обучения. Таким образом, «слабые» курсанты теперь уже не будут испытывать чувство страха и дискомфорта, а наоборот, решая задачи от простых к более сложным, начнут испытывать уверенность в своих силах.

Исходя из этого, программа построена таким образом, чтобы в режиме реального времени процесс решения курсантом предлагаемой задачи отображался на ПК преподавателя. На экране преподавателя выводятся следующие данные: ФИО, звание обучаемого, прогресс решения задачи, общий прогресс решения тестов, ошибки и недочеты.

Задания построены так, чтобы курсант внимательно выполнял каждый шаг алгоритма при решении задач, а преподаватель мог бы чётко фиксировать, на каком этапе курсантом допущена ошибка.

Помимо этого, для курсантов, пропустивших занятие, имеется возможность самостоятельно разобраться в учебном материале и выполнить предложенные задания уже в рабочих тетрадях на бумажных носителях[1], [2].

Приведем фрагмент рабочей тетради при изучении темы «Методы математической статистики в решении военно-прикладных задач».

	Математическая статистика – раздел математики, изучающии методи
2)	Генеральной совокупностью называется
3)	Выборочной совокупностью (или выборкой) называется
4)	Объемом совокупности (выборочной или генеральной) называется
	Наблюдаемые значения признака называются
Haar Ibaa	TOG

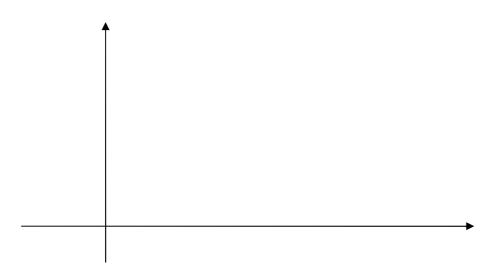
7) Последовательность вариантов, записанных в возрастающем или
убывающем порядке, называется
8) Частотой варианта называется
9) Относительной частотой варианта $(x_i)$ называется
10) Статистическим распределением выборки называется
11) Полигоном частот выборки дискретного случая называют ломаную,
отрезки которой соединяют точки $(x_i, n_i)$ , где $x_i$ –,
$n_i$ –
12) Полигоном относительных частот выборки называют ломаную, от-
резки которой соединяют точки $(x_i, \omega_i)$ , где $x_i -$ ,
$\omega_{i}$ –
После проверки теоретических знаний приводится решение типовой задачи по заданному алгоритму, а затем курсантам предлагается решить самостоятельно аналогичные задачи.  Задача
Построить вариационный ряд, таблицу частот и полигон частот для вы-
борки, полученной по учету времени заряжания орудия БМП и спаренного
пулемета ПКТ (сек): 28, 24, 21, 28, 30, 28, 24, 31, 25, 29, 22, 31, 28, 27, 29, 30,
31, 23, 22, 28, 30, 29, 24, 27.
Решение.
1) Расположим значения вариант по, т.е. проведем
статистических данных: 21, 22, 22, 23, 24, 24, 24, 25, 27, 27, 28, 28, 28, 28, 28, 29, 29, 29, 30, 30, 31, 31, 31.
Полученная таким образом последовательность вариант называется
 2) Составим
В нашем примере варианта
$x_1 = $ встречается, т. е. $n_1 = $ ;
$x_2 = $ встречается, т. е. $n_2 = $ ;
$x_3 = $ встречается, т. е. $n_3 = $ ;
$x_4 = $ встречается , т. е. $n_4 = $ ;
$x_5 = $ встречается, т. е. $n_5 = $ ;
$x_6 = $ встречается, т. е. $n_6 = $ ;
$x_7 = $ встречается, т. е. $n_7 = $ ;

$$x_8 =$$
 \_\_\_\_\_ встречается \_\_\_\_\_\_, т. е.  $n_8 =$  \_\_\_;  $x_9 =$  \_\_\_\_\_ встречается \_\_\_\_\_, т.е.  $n_9 =$  \_\_\_\_;  $x_{10} =$  \_\_\_\_\_ встречается \_\_\_\_\_, т. е.  $n_{10} =$  \_\_\_\_. Тогда  $n = \sum_{i=_-}$  \_\_\_\_ = \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_= \_\_\_\_. Запись вариантов и соответствующих им частот:

_	_	_	_	-	_	_	_	_	_
_	1	1	1	1	1	1	1	_	1

называется \_\_\_\_\_ рядом.

3) Построим \_\_\_\_\_ для данной выборки.



Таким образом, рабочие тетради, выполненные на электронных и бумажных носителях, будут полезны как для проведения практических занятий, так и для самоподготовки курсантов, и позволят каждому курсанту перейти от деятельности под руководством преподавателя к самостоятельной работе. А их регулярное применение на занятиях способствует осуществлению индивидуального и личностно - ориентированного подходов обучения.

- 1. Баданов А.А., Бабаева Ф.А., Чернов А.В., Игошина Н.М. «Математические методы в профессиональной деятельности. Рабочая тетрадь №1. Методы математической статистики в решении военно-прикладных задач» //— Новосибирск: НВИ ВВ имени генерала армии И.К.Яковлева МВД России, 2013. 60с.
- 2. Баданов А.А., Бабаева Ф.А., Чернов А.В., Игошина Н.М. «Математические методы в профессиональной деятельности. Рабочая тетрадь №2. Методы теории игр в задачах принятия решений» //— Новосибирск: НВИ ВВ имени генерала армии И.К.Яковлева МВД России, 2013. 20с.

УДК 372.851

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

# ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ШКОЛ И СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

#### E-mail nicolsv58@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению особенностей применения технологии развития критического мышления в математическом образовании обучающихся школ и студентов ВУЗов. Описываются примеры применения различных приёмов на всех стадиях технологии. Особое внимание уделяется необходимости формирования мотивации к познавательной деятельности через развитие критического мышления.

**Ключевые слова и фразы:** технология развития критического мышления, математическая компетенция, приёмы технологии, мотивация.

Основная масса современных обучающихся школ и студентов ВУЗов испытывает затруднение в восприятии сложного математического учебного материала. Связано это со слабой мотивацией к познавательной деятельности из-за недостаточного уровня развития критического мышления. А ведь в современном мире именно критическое мышление позволяет человеку определить собственные приоритеты в профессиональной деятельности и принять индивидуальную ответственность за сделанный выбор, прогнозировать последствия своих решений и отвечать за них. И именно математическая компетенция способствует умению структурировать ситуацию, вычленять математические отношения, создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать ее, интерпретировать полученные результаты. Иными словами, математическая компетенция обучающегося способствует адекватному применению математики для решения возникающих в повседневной жизни проблем.[1]

Принципиально изменяется позиция преподавателя, он перестает быть носителем "объективного знания", которое пытается передать ученику. Его главной задачей становится формирование мотивации обучающихся на проявление инициативы и самостоятельности в приобретении багажа знаний. Фактически он создает условия, "развивающую среду", в которой становится возможным выработка каждым учащимся на уровне развития его интеллектуальных и прочих способностей определенных компетенций в процессе реализации им своих интересов и желаний при осуществлении действий в направлении поставленных целей.

Особенностями критического мышления являются:

**Во-первых**, самостоятельность. Когда занятие строится на принципах критического мышления, каждый формулирует свои идеи, оценки и убеждения независимо от остальных. Никто не может думать критически за нас, мы делаем это исключительно для самих себя. При этом критическое мышление не обязано быть совершенно оригинальным: мы вправе принять идею или убеждение другого человека как свои собственные, убедившись в их доказательности.

**Во-вторых**, информация является отправным, а отнюдь не конечным пунктом критического мышления. Чтобы породить сложную мысль, нужно переработать гору «сырья» - фактов, идей, текстов, теорий, данных, концепций. Именно благодаря критическому мышлению процесс познания обретает индивидуальность и становится осмысленным, непрерывным и продуктивным.

**В-третьих**, критическое мышление начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить. Процесс обучения пойдет гораздо успешнее, если ученики будут формулировать проблемы, ставить собственные индивидуальные локальные цели, а затем достигать их, используя при этом все возможности, которые предоставляет ему преподаватель, владеющий приёмами данной технологии.

**В-четвертых**, критическое мышление стремится к убедительной аргументации. Критически мыслящий человек находит собственное решение проблемы и подкрепляет это решение разумными, обоснованными доводами. Он также сознает, что возможны иные решения той же проблемы, и старается доказать, что выбранное им решение логичнее и рациональнее прочих.

**В-пятых**, критическое мышление есть мышление социальное. Всякая мысль проверяется и оттачивается, когда ею делятся с другими. Когда мы спорим, читаем, обсуждаем, возражаем и обмениваемся мнениями с другими людьми, мы уточняем и углубляем свою собственную позицию. Поэтому педагог, работающий в русле критического мышления, должен использовать на своих занятиях всевозможные виды парной и групповой работы. Таким образом, обучающийся будет вырабатывать качества, необходимые для продуктивного обмена мнениями: терпимостью, умением слушать других, ответственностью за собственную точку зрения. [2]

**Основная идея** технологии развития критического мышления - создать такую атмосферу обучения, при которой участники образовательного процесса активно работают, сознательно размышляют над процессом обучения, отслеживают, подтверждают, опровергают или расширяют знания об окружающем мире.

Технология критического мышления базируется на коммуникативнодеятельностном **принципе** обучения, предусматривающем диалоговый, интерактивный режим занятий, совместный поиск решения проблем, а также «партнерские» отношения между педагогом и обучаемыми. **Критическое мышление**, таким образом, - не отдельный навык, а компетентность, которая формируется постепенно, в ходе развития и обучения. Кроме того, обучающиеся должны научиться (а педагоги должны помочь им в этом) подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, конструировать новые примеры для использования теоретического знания, изучать причины и последствия различных явлений и т.д. Каждый обучаемый, невзирая на авторитеты, вырабатывает свое мнение в контексте учебной программы.

Применение данной образовательной технологии предусматривает следующие стадии проведения занятия: вызов, осмысление, рефлексия.

Первую стадию - **вызов** называют пробуждением, потому что она способствует актуализации имеющихся знаний и пробуждению интереса к получению новой информации. На стадии вызова у учащихся есть возможность, используя свои предыдущие знания, строить прогнозы, самостоятельно определять цели познавательной деятельности на данном занятии, что создает необходимый внутренний мотив к процессу учения.

Вторая стадия - **осмысление** дает возможность познакомиться с новой информацией, идеями или понятиями, увязать их с уже имеющимися знаниями, активно отслеживая своё понимание. Эта стадия предусматривает активную работу с разнообразными источниками информации: таблицами, схемами, документами, учебником.

Третья стадия - **рефлексия** — позволяет учащимся осмыслить всё то, что они изучали на уроке в собственном контексте, выразить это своими словами.

Рассмотрим конкретные примеры применения наиболее подходящих в математическом образовании приёмов технологии критического мышления.

На первом этапе целесообразно использование приёма «Таблицы зна-

ний». Заполняя графу «Это я знаю», обучающиеся актуализируют текущие знания. Заполняя графу «Новые знания», обучающиеся формулируют свои познавательные запросы, которые, соответственно, порождают мотивацию к их удовлетворению. Слушая лекцию, читая текст, учащиеся отбирают ту информацию, которая им была необходима для удовлетворения своих познавательных запросов, связанных с темой. Это обусловливает активность при изучении новой темы (рис. 1).



На данном этапе также целесообразен приём «**Мозговой штурм**». Учащимся предлагается подумать и записать все, что они знают или думают, что знают, по данной теме, затем следует обмен информацией.

На втором этапе занятия возможно использование приема «Зигзаг». Данная стратегия используется для изучения и систематизации большого по объему материала. Для этого необходимо разбить изучаемый материал на смысло-

вые части для работы нескольких групп обучающихся. Обучающимся выдаются задания различного содержания, над которыми они сначала работают индивидуально. Затем составляются новые группы так, чтобы в каждой оказались специалисты по одной теме. В процессе обмена результатами своей работы, составляется общая презентационная схема рассказа по теме. Идеи и мнения по ходу рения задач обсуждаются, дискутируются и принимаются совместные решения. Затем обучающиеся пересаживаются в свои первоначальные группы. Вернувшись в свою рабочую группу, эксперт знакомит других членов группы со своей темой, пользуясь общей презентационной схемой. В группе происходит обмен информацией всех участников рабочей группы. Таким образом, в каждой рабочей группе, благодаря работе экспертов, складывается общее представление по изучаемой теме.

Например, обучающимся предлагаются задачи на вывод различных формул площади треугольника на основе известных формул площадей прямоугольника и параллелограмма, затем весь материал обобщается и систематизируется. (Задача № 1: Найди площадь прямоугольного треугольника, если известны его катеты, используя дополнительное построение и знание о площади прямоугольника. Задача № 2: Найди площадь треугольника, если известна его высота и сторона, к которой проведена эта высота, используя дополнительное построение и знание о площади параллелограмма. Задача № 3: Найди площадь треугольника, если известны две его стороны и угол между ними, используя дополнительное построение, определение синуса, формулу площади параллелограмма.)

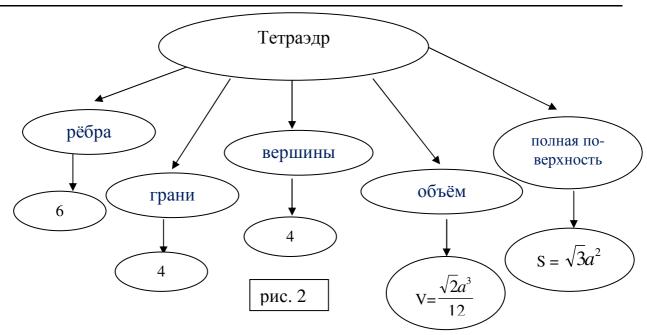
Для обучения студентов ВУЗов на втором этапе применения технологии критического мышления можно использовать приём «**Продвинутая лекция**», суть которого состоит в особой организации лекции с применением активной учебной модели. Преподаватель видоизменяет традиционную форму лекции, чтобы стимулировать учащихся к активной работе.

К примеру, после того, как преподаватель приводит свой пример по теме занятия, он может дать возможность студентам сделать то же самое. Так, при рассмотрении понятия сложной функции можно предложить студентам привести пример сложной функции, представляющей собой суперпозицию заданного числа функций. В конце лекции целесообразно дать задание, выявляющее понимание студентами только что изложенной лекции: сделать определённый вывод на основе фактов, изложенных в лекции, переформулировать утверждение, рассмотренное в лекции при изменении каких-либо условий, сравнить два утверждения.

На третьем этапе одним из наиболее эффективных является приём «Представление информации в кластерах».

Кластеры – графическая форма, суть которой заключается в том, что на листе записывается или зарисовывается основное понятие, а по сторонам от него фиксируются понятия (слова, формулы), с ним связанные.

К примеру, кластер одного из ключевых понятий темы «Тетраэдр» представлен на рис. 2.



В ходе обучения математике с использованием технологии критического мышления решаются следующие задачи: обучающиеся учатся ставить цели и планировать деятельность по их достижению; учатся добывать нужную информацию, используя доступные источники, обрабатывать и передавать ее; совершенствуют навыки работы в команде, учатся высказывать и аргументировано отстаивать своё мнение, вносить посильный вклад в достижение общего результата, грамотно использовать в речи математические термины и применять математические знания и умения в реальных ситуациях; приобретают навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

Таким образом, используя технологию развития критического мышления, преподаватель способствует формированию у учащихся математической компетенции, необходимой для осуществления продуктивной и осознанной деятельности по отношению к объектам реальной действительности. Формирование критического мышления предполагает создание базового отношения к себе и миру, подразумевающего вариативную, самостоятельную, осмысленную позицию. Эта позиция значительно повышает надежность образования — потому что оно становится осознанным и рефлексивным и повышает коммуникативный потенциал личности.

- 1. http://stud24.ru/pedagogy/primenenie-tehnologii-razvitiya-kriticheskogo-myshleniya/187523-546852-page1.html Применение технологии развития критического мышления на уроках математики.
- **2.** http://rudocs.exdat.com/docs/index-571932.html Теоретические аспекты технологии критического мышления.

#### УДК 159.9.072.43

#### Жучкова Е., Питерова А.Ю. (г. Пенза, ПГУ) ПСИХОЛОГИЯ ПОВЕДЕНИЯ МАСС В ПОЛИТИЧЕСКИХ КОНФЛИКТАХ

E-mail: yuganovs@mail.ru

Среди многих вопросов психологии как науки одним из центральных остается вопрос психологии масс (психологии толпы), в котором раскрывается сущность и особенности поведения и мышления большой группы людей, имеющих общность взглядов и чувств.

Данная статья посвящена рассмотрению массового поведения с ракурса политической психологии. В частности, проводится анализ массового политического поведения как формы проявления массового политического сознания. Особое внимание уделено сущности политического конфликта, являющегося следствием нарушения психолого-политической стабильности в обществе.

**Ключевые слова и фразы:** психология масс; политическая психология; массовое политическое сознание; массовое политическое поведение; политическая стабильность; политический конфликт.

Изучение глубинной психологии масс было и остается одной из важных проблем управления государством. Исследованием данной проблемы занимались такие историки, как О. Кабанес и Л. Насс («Революционный невроз»), А. Фуллье («Психология французского народа»), Г. Лебон («Психология масс»), так и психологи и психоаналитики, первым среди которых следует назвать З. Фрейда («Психология масс и анализ человеческого Я»).

Вот как характеризует психологию массы Фрейд: «Масса импульсивна, изменчива, раздражительна. Ею руководит почти исключительно бессознательная сфера. Импульсы, которым повинуется масса, могут быть, смотря по обстоятельствам, благородными или жестокими, героическими или трусливыми, но, во всяком случае, они настолько повелительны, что они побеждают личное и даже инстинкт самосохранения. Масса ничего не делает преднамеренно. Если масса даже страстно чего-нибудь хочет, то все-таки это продолжается недолго, она неспособна к длительному хотенью. Она не выносит никакой отсрочки между своим желанием и осуществлением его. У нее есть чувство всемогущества, для индивида в толпе исчезает понятие о невозможном».

В настоящее время данной проблемой занимается отдельная прикладная дисциплина — политическая психология. Она рассматривает единство массового политического сознания и массового политического поведения, детерминированного массовым сознанием. Массовое политическое сознание представляет собой особую разновидность массового сознания, имеющую в качестве основного содержания политические проблемы, на решение которых направляется политическое поведение массы.

Массовое политическое сознание довольно остро проявляется в стихийных формах массового политического поведения. Содержательно, это неорганизованное, но одинаковое и относительно необычное внегрупповое поведение больших масс людей, ситуативное и временное, связанное с особыми политическими обстоятельствами. Примером стихийного массового поведения может служить ситуация на Украине в 2013-2014 гг.

Сейчас Украина переживает очень тяжелый период структурных изменений вертикали государственной власти и кардинальных социальных реформ. Ситуация усложняется тем, что преобразования в стане проходят на фоне мирового процесса глобализации, который сам по себе несет ряд условностей и накладывает дополнительные правила и закономерности развития страны, мира.

Встает вопрос о том, насколько новые политические решения руководства приемлемы гражданами Украины, будет ли население страны способствовать / противодействовать практическому проведению политических реформ в жизнь. Фактически речь идет о двух взаимосвязанных явлениях: политической стабильности и легитимности государственной власти. О том, насколько легитимна государственная власть, можно судить по состоянию масс — это может быть либо состояние спокойствия, уверенности, порядка, либо состояние неопределенности, хауса. То есть непосредственным отражением легитимности государственной власти является политическая стабильность в стране.

Политическая стабильность рассматривается как психологическая способность населения сохранить спокойное поведение, невзирая на внешние или внутренние неблагоприятные условия. В противовес ей, политическая нестабильность развивается только в тех случаях, когда масса людей психологически подготовлена агрессивно реагировать на любые общественно-экономические события.

К нарушению психолого-политической стабильности приводит увеличение напряжения в проблемных зонах общества. Наиболее часто напряжение возникает сразу в нескольких проблемных зонах. Например, религиозные разногласия накладываются на межнациональные конфликты, а идеологические споры могут проистекать из социального неравенства. Увеличение напряжения в проблемных зонах общества приводит к нарушению психолого-политической стабильности, следствием этого является конфликт.

Политический конфликт – это столкновение противоположных общественных сил, обусловленное определенными взаимоисключающими политическими интересами и целями. В качестве основной, универсальной причины конфликта можно назвать несовместимость претензий сторон при ограниченности возможностей их удовлетворения.

Вероятность политической дестабилизации усиливается тем, что ряд заинтересованных сторон готов организовать поведение нестабильной части населения в регионе для достижения своих политических целей. Такое сочетание объективных причин и субъективных интересов может привести к непредсказуемым последствиям (в качестве примера можно привести Украинский негативный опыт, так называемую «оранжевую революцию»).

Развитие массового политического сознания зависит от масштаба охвата людей общими психическими состояниями, определяемыми внутренними и внешними политическими условиями. Масса меняет индивидуальное поведение, стирая групповые различия между ними и трансформируя, нивелируя всю индивидуальную психику.

Стихийные массовые действия в политическом поведении, как правило, являются реакцией людей на политический кризис и нестабильность, порождающие неуверенность и страх. Для этой реакции характерно преобладание иррациональных инстинктов над осознанными и прагматическими чувствами. Движущие силы массовых стихийных форм поведения находятся, преимущественно, в иррациональных, т.е. бессознательных структурах психики человека. Такая иррациональность поступков объясняется стадным чувством, позволяющим отдельным индивидам отключать свою волю, сознание и действовать по законам толпы, которую характеризует истеричность, безответственность, агрессивность, анархичность, низкий интеллект, чувство неодолимой мощи и могущества, неспособность остановиться, начав движение и т.д.

Главными отличительными признаками индивида в массе являются: анонимность и исчезновение сознательной личности, преобладание бессознательной личности, снижение интеллекта и всей рациональной сферы, ориентация массой мыслей и чувств индивида в одном и том же направлении, тенденция к безотлагательному осуществлению внушенных идей. Утрачивая индивидуальную ответственность, индивид обретает ощущение всемогущества и безответственности. Механизмами психологического влияния массы на индивида являются заражение, подражание и внушение. Масса оказывает на индивида двойственное влияние. Если отдельный индивид всегда руководствуется личным интересом, то масса свободна от него. Значит, она может быть направлена либо в криминальную, либо бескорыстную сторону. Массе может быть свойственно разрушение, но ей может двигать и одухотворенность во имя каких-то идеалов.

В толпе такие психологические факторы как, например, нарастание чувства неуверенности, страха, недоверия к правительству и официальным средствам информации ведут к появлению слухов, панике, агрессии. Эмоции людей, находящихся в массе, многократно усиливаются под влиянием заражения и внушения, что получило название циркуляторной реакции.

Массой движут вожди особого типа — «вожаки». Тем не менее, в современных психологических интерпретациях политических кризисов преобладает представление о том, что главную роль в их совершении играют не лидеры, а ведомые. Подмечено, что наиболее остро конфликт между реальностью и ожиданиями переживают социальные группы, положение которых ухудшается — например, в результате проводимых в обществе реформ. В период, непосредственно предшествующий политическим конфликтам, в обществе ощущается психологическое напряжение, которое сказывается на всех уровнях социальных отношений.

Одна из главных проблем, возникающих при изучении психологического поведения масс во время политических конфликтов — это проблема его мотивации, того, что подвигает людей оставить спокойный образ жизни ради участия в

«революционных» битвах. Существуют два вида объяснений мотивации подобного поведения:

- 1) модель «рационального субъекта», основанная на том, что субъекты революционного поведения «действуют рационально, подсчитывая свои интересы и примыкая к той стороне, которая обещает им наиболее полное их удовлетворение»;
- 2) модель «моральной экономии», предполагающая, что «люди действуют эмоционально, стремясь сохранить свой этический и материальный мир».

Практика показывает, что довольно трудно представить, чтобы в условиях глубоких политических конфликтов каждый действовал строго рационально, на основе лишь своих личных интересов. К тому же такие конфликтные ситуации – не демократические выборы, и в подобных условиях не всегда существует возможность примкнуть к той стороне, которая представляется предпочтительной.

Поведение масс в политическом конфликте варьируется от подъема до спада активности, от стихийных выступлений до целенаправленных, организованных действий, от рассудочных поступков до массового психоза. Стихийность, политический психоз масс – вполне естественное для них явление. «Масса, – как писал Чернышевский Н. – никогда не имеет непоколебимых и ясных политических убеждений; она следует впечатлениям, какие производятся отдельными событиями и отдельными важными мерами для политического и физического террора». Масса нуждается в вождях и кумирах и творит их. Если не воздействовать в рациональном, благоразумном направлении на настроение масс, то следует ожидать самых непредсказуемых политических последствий.

Исторический опыт не раз демонстрировал ситуации, когда масса вовлекается в политический процесс, будучи лишенной стойких разумных ценностей, в состоянии духовной растерянности и подавленности. В таком случае она оказывается под влиянием любых катастрофических умонастроений и верований, что используется реакционными и политическими силами. Тем более, что всегда находятся политические силы, готовые использовать этот эффект и получить от него определенный политический капитал.

- 1. Сайт общероссийской общественной организации «Деловые женщины России»: <a href="http://www.dgr.ru/psychology/otvety/23">http://www.dgr.ru/psychology/otvety/23</a>.
- 2. Сайт психологической газеты «Мы и мир»: <a href="http://www.gazetamim.ru/mirror/Yurevich06.11.12.htm">http://www.gazetamim.ru/mirror/Yurevich06.11.12.htm</a>
- 3. Центр социальных проектов «Белый дом»/ Бурикова И.С., Пушкина М.А. «Психология политической стабильности как основа легитимности государственной власти»: http://www.cspdom.ru/public-analit/ppsychology/pps2.
- 4. Сайт профессора Юрьева А.И. «Экстремальные формы политического поведения»: <a href="http://www.yuriev.spb.ru/polit-chelovek/etreme-politic">http://www.yuriev.spb.ru/polit-chelovek/etreme-politic</a>.
- 5. Библиотека учебной и научной литературы / политический конфликт: <a href="http://sbiblio.com/BIBLIO/archive/serkin\_osnovi/04.aspx">http://sbiblio.com/BIBLIO/archive/serkin\_osnovi/04.aspx</a>.
- 6. Словари и энциклопедии на «Академике»/Политология: <a href="http://dic.academic.ru/dic.nsf/politology/102/">http://dic.academic.ru/dic.nsf/politology/102/</a>.

УДК 378.147.88

Камардина Н.В., Костиневич В.В., Фомичева Г.И. (г. Пенза, ПГУ)

# ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» С УЧЕТОМ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

E-mail: alisa-melafon@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению вопросов, связанных с использованием в учебном процессе активных форм проведения занятий, которые будут способствовать формированию необходимых компетенций у студентов по дисциплине общепрофессионального цикла (на примере БЖД). Применение активных форм проведения занятий является одним из требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата на основе ФГОС 3 поколения.

**Ключевые слова и фразы:** компетентностный подход, активное обучение, формы обучения, БЖД, бакалавриат.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования третьего поколения предполагает модернизацию учебно-воспитательного процесса, которая должна обеспечить формирование у выпускников вузов определенной системы компетенций — знаний, умений, навыков, максимально соответствующих требованиям и запросам работодателей. Компетентностный подход утверждает приоритет развития базовых общекультурных и профессиональных компетенций личности в процессе ее становления в образовательном процессе вуза для обеспечения успешной жизнедеятельности личности во всех ее сферах. Принятие компетентностного подхода требует от преподавателей новой системы оценочных средств результатов образования, необходим переход от оценки знаний к оценке компетенций. Речь идет не о перестройке содержания образования, а о совершенствовании образовательных технологий на основе постоянного вза-имодействия преподавателя со студентом.

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», дающей прочную основу для формирования концепции безопасности труда и жизнедеятельности у обучающихся, представляет собой ряд последовательных этапов: лекции – лабораторные работы - практические занятия – самостоятельная работа по изучению дисциплины. Поэтому при формировании общекультурных и профессиональных компетенций необходимо использовать новые подходы к обучению на учебных занятиях по БЖД, характерные для каждого из перечисленных этапов. В числе наиболее распространенных и

эффективных технологий выступает - активное обучение. Оно отличается принудительной активацией мышления, достаточно длительным вовлечением обучаемых в учебный процесс, самостоятельной творческой выработкой решений и постоянным взаимодействием обучаемых и преподавателей. Активное обучение — это способ организации и реализации учебного процесса, обеспечивающий возможность осуществления каждым студентом во время занятий непрерывной целенаправленной и эффективной учебнопознавательной деятельности на основе прямой и обратной связи с преподавателями. При разработке методов активного обучения в качестве центральной проблемы рассматривают активность учебно-познавательной деятельности студентов непосредственно на занятиях.

Для студентов младших курсов основными формами обучения должны выступать: анализ конкретных ситуаций, эвристическая беседа, метод ситуационно-ролевой игры и творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа. Применение метода анализа конкретных ситуаций (casestudy) на занятиях по БЖД является одним из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся [1]. Он развивает способность к анализу жизненных и производственных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации. Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения. В основе метода case-study лежит коллективное решение обучающимися проблемных задач. Задачи могут быть разнообразными, например, техническими, социальными, управленческими и др. Задача может требовать нахождения конкретного решения или определения совокупности действий, которые приведут к выходу из критической ситуации. Такие задачи, в отличие от традиционных учебных задач, будучи построены на реальном материале, могут не иметь однозначного решения, и могут содержать избыточную информацию или ее недостаток, то есть носят проблемный характер.

На практических занятиях по БЖД, на наш взгляд, лучше использовать эвристическую беседу. Данный метод путем искусно сформулированных наводящих вопросов и примеров побуждает студентов придти к самостоятельному правильному ответу. Эвристический метод заключается в получении знаний при условии, что преподаватель не учит, а помогает разобраться в материале [2]. Для проведения такой эвристической беседы на практических занятиях надо хорошо преподнести студентам теоретический материал данной темы и суметь активизировать им своё мышление. Чтобы использовать такой метод необходима предварительная подготовка студентами той или иной темы самостоятельно, а в аудитории - проработка её по методическим материалам. Перед студентами ставится задача по изучаемой теме в ясной и доступной форме, тем самым побуждая их самим найти истину в ходе обсуждения. Для решения трудных проблем можно поставить несколько наводящих вопросов и примеров, т.е. подвести поэтапно учащихся к достижению цели.

Коллективная беседа эффективнее, когда в работу включаются все студенты группы. Эта форма (получившая название «мозговой штурм») сложнее в исполнении, она направлена на овладение приемами поисковых действий.

Использование метода ситуационно-ролевой игры заключается в учебном моделировании конкретной практической, производственной проблемной ситуации [3,4]. Анализируя конкретную ситуацию, будущие специалисты должны определить - есть ли в ней проблема, в чём она состоит, сформулировать своё отношение к ней, предложить алгоритм выхода из сложившихся условий. Такой метод обучения позволяет развить у студентов навыки творческого решения нестандартных задач, даёт возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить несколько их оценок. Кроме этого создаются условия для интеграции знаний из разных дисциплин, необходимых для разрешения этих ситуаций.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа по дисциплине «БЖД», направленная на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышает творческий потенциал студентов. Она предполагает следующие виды работ: поиск, анализ, структурирование и презентация информации; написание реферата; выполнение графических работ с применением компьютерных технологий; исследовательская работа и участии в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

Таким образом, использование в учебном процессе активных форм проведения занятий будет способствовать формированию необходимых компетенций у студентов по общепрофессиональной дисциплине БЖД, что является одним из требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата на основе ФГОС.

- 1. Абрамова С.В,. Бояров Е.Н. Анализ конкретных ситуаций как метод обучения школьников на уроках курса «Основы безопасности жизнедеятельности» / Современные проблемы безопасности: направления, подходы и технологии: Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург,22-23ноября 2011 года / Под ред. В.П. Соломина. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. 206 с. С. 126-128.
- 2. Латыпов Н. Н., Ёлкин С. В., Гаврилов Д. А. Инженерная эвристика / под ред. А. А. Вассермана.- М.: Астрель, 2012.- 320с.
- 3. Белов С. В., Девисилов В. А. Концепция непрерывного многоуровнего образования в области безопасности жизнедеятельности // Экология. Риск. Безопасность: мат. рег. науч.-практ. конференции / Под общей ред. А. П. Кузьмина. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2005. С. 3-5.
- 4. Воровщиков С. Г. Компетентностный подход в образовании. Философия образования. 2007. № 2. С. 27-31.

УДК 811.111(075.8)

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

#### РАСШИРЕНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ НАПОЛНЯЕМОСТИ ЗА СЧЁТ ВВЕДЕНИЯ ОПОРНОГО СЛОВА

E-mail: nibbana@mail.ru

Статья посвящена выявлению условий функционирования опорных слов, используемых для создания атрибутивных сочетаний. В качестве опорных слов могут использоваться абстрактные существительные, абстрактные субстантивные словосочетания и слова-заместители. В зависимости от позиции коррелята существуют три основные модели: 1) постпозиция, 2) препозиция, 3) интерпозиция. На примерах их использования можно выявить закономерности организации поверхностной структуры английского текста.

*Ключевые слова и фразы:* опорное слово, атрибутивное словосочетание, постпозиция, препозиция, интерпозиция, коррелят.

Опорные слова вводятся специально, чтобы было определяемое, к которому можно было бы прикрепить определение для создания атрибутивного словосочетания. В качестве опорных слов используются абстрактные существительные, абстрактные субстантивные словосочетания и словазаместители, особенно thing, one, idea, way, thought, experience, work, job, phenomenon, state of affairs/things, fact, matter и др. Им могут предшествовать все виды артиклей, one или that.

- 1) Так, прилагательное-предикатив или причастие II формы Passive превращается в препозитивное определение опорного слова, такого, как
- a) thing, б) one(s), в) man, woman, person, guy, lad, girl (при характеристике людей).
- a) thing

#### Например:

This theory was new.  $\rightarrow$  This theory was a new *thing*.

It's not done.  $\rightarrow$  It's not the done *thing*. (Это ещё не конец.)

 $\delta$ ) one(s)

#### Например:

The most famous paintings are Italian.  $\rightarrow$  The most famous paintings are the Italian *ones*. That was quick!  $\rightarrow$  That was a quick one! (Быстро вы!)

Номинализированные предложения с *one* зачастую предпочтительней предложений без опорного слова. Ср.:

The proposal I made was a friendly one.

(?) The proposal I made was friendly.

Предложения без опорного слова становятся более уместными при модификации прилагательного наречием. Например:

This proposal is *rather* friendly.

в) Характеристика людей

#### Например:

Someone was better than he.  $\rightarrow$  Someone was a better *man* than he.

She is stubborn.  $\rightarrow$  She is a stubborn *girl*.

They are rich.  $\rightarrow$  They are rich *folks*.

Предложения с опорным словом особенно продуктивны в роли аналогов предложений со сложным подлежащим. В качестве опорных слов чаще употребляются одушевленные существительные типа man, guy, woman, person, pupil. Ср.:

He is very easy to get along with.  $\rightarrow$  He is an easy *man* to get along with.

French is difficult to describe.  $\rightarrow$  French is a difficult *language* to describe.

#### Ср. также:

He's a good guy to have on your side.

The noise from the traffic was a hard thing to put aside.

2) Предложно-именное сочетание — предикатив превращается в постпозитивное определение опорного слова. Например:

He was in a hurry.  $\rightarrow$  He was a *man* in a hurry.

She was in distress.  $\rightarrow$  She was a *damsel* in distress.

- 3) Опорное слово, в частности, используется для создания кратких а) тематических или б) рематических элементов, употребляемых с предикативными словосочетаниями или с именными сказуемыми, которые соответственно выполняют функцию рем или тем. При этом предикативные словосочетания и предикативы являются конкретизирующими заменами опорного слова.
- а) В качестве тематических элементов употребляются the + only/ next/ first + thing. Например:

Only I'm a little bit sorry I didn't know about it before.  $\rightarrow$  *The only thing*, I'm a little bit sorry I didn't know about it before.

Next she got a note from the boss informing her that she had been fired.  $\rightarrow$  *The next thing*, she got a note from the boss informing her that she had been fired. Тематический элемент может быть осложнен постпозитивным определением — прилагательным. Например:

Only a gold ring was missing.  $\rightarrow$  *The only thing* missing was a gold ring. Следует отметить, что связка согласуется в числе с *thing*, а не с полнозначным существительным.

б) в качестве рематических элементов, выражающих оценку, употребляются сочетания типа (a) (damn) good/ fine/ curious/ funny/ nice + thing, а при выражении уверенности — (one) sure thing. Например:

Strange that he wasn't at home at the moment.  $\rightarrow$  *Strange thing* he wasn't at home at the moment.

Good that I held my tongue then.  $\rightarrow$  *A good thing* I held my tongue then.

Funny that all Scotch doctors use a lot of chloroform and English ones won't look at it.  $\rightarrow$  *Funny thing*, all Scotch doctors use a lot of chloroform and English ones won't look at it.

При употреблении в качестве средств передачи иронии словосочетаний fine thing и nice thing у них, естественно, нет аналогов без опорного слова. Например:

Fine thing. Her brother home from work and not a piece of meat in the house.

Nice thing, a girl can't shelter from the rain without being approached.

Пример рематического элемента, выражающего уверенность:

They feed you well.  $\rightarrow$  *One sure thing*, they feed you well.

Сходным образом опорные слова употребляются в ремах двусоставных безглагольных предложений. Например:

*Great fellows*, our ancestors. (J. Galsworthy)

Wonderful thing, that English caste system. (J. Wyndham)

That awful thing, a woman's memory! (O. Wilde)

Осложнение рассматриваемой конструкции возможно, в частности, за счет добавления после опорного слова инфинитива. Например:

Best thing to do, mind your tongue among strangers.

Следующий путь осложнения рассматриваемой конструкции: после опорного слова употребляется предложно-именное сочетание (about/ with/ in + существительное или его эквивалент). Оно связано корреляцией с одним из последующих членов. Например, абстрагирующая замена личным местоимением:

One good thing about this guy, he knows when to take his leave.

Odd thing with money, you never have enough of it.

При появлении связки атрибутивное словосочетание с опорным словом превращается в подлежащее, а остальная часть предложения - в именное сказуемое с предикативом или предикативной придаточной частью. Например:

The next thing on the agenda is dinner.

Аналогично осложняются конструкции с оценочными прилагательными.

The best thing to do is walk away.

где инфинитив walk является конкретизирующей заменой инфинитива to do.

По отношению к инфинитивам глаголов речемыслительной деятельности постпозитивная предикативная придаточная часть выполняет вторую функцию: придаточной части дополнительной. Например:

The hard thing to believe was that this girl realty wanted to help him.

The important thing to remember is that crime doesn't pay.

В рассматриваемых случаях введения опорного слова оно конкретизируется своим коррелятом — соседним отрезком речи. Он же конкретизирует значение заместителя (вводного слова или репризы 1) и глагола мышления, речи или восприятия (если он есть). При этом образуются три основные модели, различающиеся позицией коррелята: 1) постпозиция,

2) препозиция, 3) интерпозиция.

Варианты этих моделей различаются по признаку числа звеньев в коррелятивной цепи: корреляция а) единичная, б) последовательная.

1a) *Коррелят в постпозиции, корреляция единичная* Например:

It was a good thing his holiday was beginning tomorrow.

Вводное it и опорное слово thing связаны конкретизирующими заменами с коррелятом his ... tomorrow.

1б) Коррелят в постпозиции, корреляция последовательная Например:

It was a fortunate thing that she wouldn't marry him.

Вводное it и опорное слово thing связаны с коррелятом she ... him последовательной корреляцией через промежуточный коррелят that, т. е.

 $it \rightarrow that \rightarrow she \dots him \text{ u thing } \rightarrow that \rightarrow she \dots him.$ 

2a) Коррелят в препозиции, корреляция единичная

В качестве реприз обычно используются it, that и which. Например:

One against the ocean — it's an inspiring phenomenon.

Реприза it и опорное слово phenomenon связаны конкретизирующими заменами с коррелятом  $One \dots ocean$ .

*One's own life — that* is the important *thing*. (O. Wilde)

Связи: that  $\rightarrow$  One's own life и thing  $\rightarrow$  One's own life.

2б) Коррелят в препозиции, корреляция последовательная

Здесь есть два варианта, различающиеся отсутствием/ наличием глагола мышления, речи или восприятия.

(1) Без глагола мышления, речи или восприятия

В качестве промежуточного коррелята здесь обычно употребляется *that*. Например:

"And in all that time she's not — what's the phrase? — taken Orders?" "*Professed*. No, *she hasn't*. *It*'s a queer *thing*, *that*." (M. Stewart)

Реприза It и опорное слово thing связаны с коррелятом  $she\ hasn't\ professed$  (не приняла монашество) последовательной корреляцией через промежуточный коррелят that, т. е.  $It \to that \to she...professed$  и  $thing\ that \to she...professed$ .

(2) С глаголом мышления, речи или восприятия

В качестве промежуточных коррелятов здесь обычно употребляются *that* и *it*. Например:

"He is rich." "That is an ugly thing to say." (A. Christie)

Связи: to say  $\rightarrow$  that  $\rightarrow$  He is rich и thing  $\rightarrow$  (to say  $\rightarrow$  that  $\rightarrow$  He is rich).

Данный диалог можно трансформировать в предложение *To say that he is rich is an ugly thing*).

За) *Коррелят в интерпозиции, корреляция единичная* Например:

That you could be so ungrateful is a terrible thing. (M. Walker)

С коррелятом you could be so ungrateful связаны вводный член (союз) That и опорное слово thing.

Мы рассмотрели несколько процессов, лежащих в основе номинализации, в отдельности. Очевидно, что в речи могут встречаться и их сочетания: разложение + объединение, разложение + замена, объединение + замена и.т.д.

Изучение явления введения опорного слова и его номинализации зачастую сводится к выявлению формального и позиционного построения синтаксических моделей сочетаний и предложений. Однако использование опорных слов и слов-заместителей имеет свою особую роль - построение функциональной перспективы предложения за счёт введения в текст новой актуальной информации. Слово-заместитель является актуализатором рематической части сообщения, выражаемой всеми видами препозитивного, интерпозитивного и постпозитивного определения.

- 1. Андросова Л.М. Именное замещение как одно из условий актуализации предложения в тексте. //Теория и методы исследования текста и предложения: Межвузовский сборник научных трудов. Ленинград: Изд-во ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1981.
- 2. Андросова ЈІ.М. О контекстуальной реализации значимости слов-заместителей в английском языке. //Доклады межвузовской научно-теоретической конференции. Петропавловск-Камчатский: Изд-во Камчатского гос. пед. ин-та, 1993.
- 3. Вейхман, Г.А. Современный английский. Новейший справочник по грамматике. М.: Астрель: АСТ, 2010.
- 4. Michael Swan. Practical English Usage. Oxford University Press, 2002.

УДК 811.111(075.8)

#### Корчагина Н.И (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

# К ВОПРОСУ О РОЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

E-mail: corchagina.nadezhdaivanovna@yandex.ru

Современная модернизация образования определяет основную цель профессионального образования как подготовку высококвалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, свободно владеющего своей профессией, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к профессиональному росту и профессиональной мобильности, поэтому требуются разнообразные подходы к получению и переработке колоссальных объемов знаний.

Эффективное планирование и организация самостоятельной работы студентов в образовательном процессе вуза способствуют достижению этой цели. Иностранный язык в качестве учебной дисциплины рассматривается не только как средство овладения лингвистическими знаниями, необходимыми специалисту для карьерного роста, но и как средство самостоятельного получения современных знаний в профессиональной сфере деятельности.

В соответствии с требованиями нового стандарта ФГОС ВПО в рамках дисциплины «Иностранный язык» за счет самостоятельной работы компенсируется недостаточное количество аудиторных часов на изучение дисциплины, в том числе и иностранного языка. Самостоятельная работа активизирует внутреннюю познавательную мотивацию студентов к приобретению новых знаний, стремление к саморазвитию, самосовершенствованию.

Многие исследователи выделяют ряд педагогических условий, повышающих эффективность организации самостоятельной работы студентов:

- использование информационно-коммуникационных технологий в самостоятельной работе студентов при изучении иностранного языка;
- применение компьютерного тестирования с элементами дистанционного обучения;
- развитие мотивации студентов в учебно-профессиональной деятельности, готовности к саморазвитию, самосовершенствованию;
- обучение студентов способам обработки и трансформации информации (критическому мышлению, скорочтению, аннотированию, реферированию, конспектированию, составлению плана, тезисов, и др.);
- обучение навыкам планирования своей учебной деятельности (Е.В. Захарова) [3];
  - использование интерактивных компьютерных обучающих программ;
- создание комплекса дифференцированных разноуровневых модульных заданий самостоятельной работы (репродуктивных, продуктивных, проективных, творческих);

- разработка балльно-рейтинговой системы оценки самостоятельной работы студентов;
- разработка программно-методического обеспечения по организации самостоятельной работы студентов с заданиями, содержащими памятки, инструкции, алгоритмы, рекомендации по выполнению, а также ключи и ответы к упражнениям для самоконтроля, а также с целью контроля содержания этого справочного материала;
- организация преподавателем консультационной помощи студентам при выполнении долгосрочных заданий по иностранному языку по семестровым планам-графикам рубежного и итогового контроля;

Существуют различные подходы в понимании самостоятельной работы студентов. Одни считают, что самостоятельная работа — это целенаправленная познавательная деятельность студента по получению информации, а также по преобразованию ее в знания. В таком понимании это все то, что студент делает сам. Другие рассматривают самостоятельную работу как вид занятий, в ходе которых студент приобретает и совершенствует свои знания, руководствуясь методической литературой или специальными указаниями преподавателя. Это и подготовка к практическим занятиям, и более глубокое изучение отдельных тем, и изучение тех вопросов и проблем, которые не рассматривались на занятиях [3]

Движущей силой самостоятельной работы является мотивация (интерес к знаниям, желание в совершенстве овладеть будущей специальностью, потребность в общении с другими людьми, в их оценке и одобрении, престиж, самоутверждение; [2]) наличие базовых учебных навыков самостоятельной работы у обучаемых и эффективная организация их деятельности преподавателем [4]

Готовность студентов к самостоятельной деятельности по изучению предлагаемого материала определяется:

- наличием базовых учебных навыков работы по всем видам речевой деятельности, а именно: говорению, аудированию, чтению, письму (в большей степени, безусловно, чтению и письму, так как основными способами проверки выполнения самостоятельной работы является устное и письменное выполнение упражнений на самостоятельно пройденный материал);
- наличием навыков перевода и методами работы со словарем и справочной литературой;
- умением работать с компьютерным программным обеспечением и Интернетом

К средствам организации самостоятельной деятельности обучаемых можно отнести следующие:

- обеспеченность учебниками, пособиями, методическими указаниями для самостоятельной работы;
  - наличие учебных аудио-, видео- и компьютерных обучающих программ;
- применение системы коммуникативных заданий для развития всех коммуникативных умений [4].

Наиболее важным средством представляется первый, поскольку существует потребность в пособиях для самостоятельной работы к конкретным учебникам и методических указаниях по самостоятельной работе.

В методические указания могут быть включены следующие ссылки, которые помогут обучаемым найти требующуюся им информацию для выполнения домашнего задания и анализа прочитанного материала:

- Интернет-сайты, на которых есть информация о методах запоминания слов; список книг, в которых можно найти такую информацию
- Списки адресов Интернет ресурсов, сопровождаемые краткой аннотацией их содержания, которые могут способствовать более успешному осуществлению самостоятельной работы, как, например: Интернет-словари, программы для запоминания слов, говорящие книги, библиотеки, курсы иностранного языка, сайты зарубежных издательств, печатных изданий и т.д.
- Помимо Интернет-сайтов существуют также печатные издания, сопровождающиеся аудиоматериалами и подразделяющиеся по уровню владения языком. Список книг, в которых можно найти комплекс примеров структурирования текста и определения его ключевых пунктов [5].

Важной стороной вопроса является контроль за результатом самостоятельной работы. Оптимальным вариантом представляется текущий контроль. При таком виде контроля преподаватель имеет возможность скорректировать «движение» студента. В процессе деятельности студент может акцентировать свое внимание на способах деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует иноязычному информационному насыщению, становится потребностью и характерной особенностью профессиональной деятельности будущих специалистов, стимулирует творческую научно-исследовательскую работу студентов, помогает приобрести опыт публичного выступления, развивает творческие способности, формирует системные иноязычные знания в будущей профессиональной деятельности и способствует повышению качества подготовки специалистов.

- 1. Барыбин А.В. Информационные технологии профессионально ориентированного обучения иностранному языку студентов технических специальностей: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2005.
- 2. Захарова Е.В. Организация самостоятельной работы студентов с использованием информационно-коммуникационных на примере иностранного языка: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук. Якутск, 2008.
- 3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. М-во образования Республики Беларусь. Могилев. 1998.
- 4. Смирнова, С.А. Педагогические теории, системы, технологии / С.А. Смирнова. М., 1999.
- 5. Девтерова, З.Р. Самостоятельная работа как одна из основных форм организации учебной деятельности в вузе / З.Р. Девтерова [Электронный ресурс] // Изд-во «Грамота», URL: http://www.gramota.net

УДК 331.5

#### Мордвинкина М.В. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

#### МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В СПЕЦИАЛИСТАХ

E-mail: mary58@mail.ru

В статье описаны основные методы, используемые при прогнозировании потребности в специалистов с высшим образованием для предприятий региона.

**Ключевые слова и фразы:** методы прогнозирования кадров, потребность, штатный метод, нормативный метод, комбинированный метод.

Одной из главных задач образовательного учреждения является подготовка востребованных кадров для предприятий региона. При этом потребности в конкретных специалистах, открытие соответствующих специальностей и подготовка образовательных программ должны осуществляться заблаговременно, т.к. обучение и подготовка кадров занимает определенный период времени. Поэтому возникает необходимость прогноза потребности в специалистах с соответствующим образованием и набором компетенций.

В этой статье хотелось бы рассмотреть основные методы прогнозирования потребности в специалистах с высшим образованием. Отметим, что в нашей стране накоплен достаточный опыт в данной области. Согласно исследованиям Е.Жильцова и Д. Чупрунова, выделяются 3 основных метода определения перспективной потребности промышленности в специалистах: штатный, нормативный и комбинированный методы.

**Штатный метод** предполагает использование типовых схем управления производством и типовых штатных расписаний. Суть этого метода состоит в определении потребности в специалистах на основе унифицированных штатных расписаний и системе норм и нормативов обслуживания, управления, управляемости, нормативов численности специалистов, которые составляются отдельно для каждой отрасли или по функциональным подразделениям. Общая потребность в специалистах определяется делением объема работ в плановом году на норматив нагрузки на одного работника. Достоинство метода состоит в простоте и незначительной трудоемкости расчетов. Недостаток — в слабом учете изменяющихся потребностей производства и сложности перенесения пропорций в штатных расписаниях на перспективу. Этот метод рассчитан для определения количества необходимых специалистов на ближайшие 5 лет, и согласования этой потребности с возможностью их подготовки вузом.

Следующий рассматриваемый метод – **нормативный метод** (или как его еще называют, метод «коэффициента насыщенности»). Данный метод был

предложен С. Гусятинером, И. Лясниковым, Г. Анодиным и др. Использование нормативного метода предполагает расчет общей численности работников на основе планируемого объема производства и норм выработки. Вводится новое понятие «норматив насыщенности». Под нормативом насыщенности понимается доля специалистов, которая должна выдерживаться на предприятиях определенной отрасли.

Нормативный метод целесообразно использовать при разработке перспективных и долгосрочных планов (на 5, 10, 20 лет). Недостаток этого метода состоит в необходимости постоянного пересмотра всей системы норм и нормативов, что является сложным и трудоемким процессом.

Данный метод широко использовался, начиная с 1981 года. И имея директивный характер как для предприятий, с одной стороны, которые отчитывались за выполнение соответствующих планов, так и для высших учебных заведений, с другой стороны, которые осуществляли набор абитуриентов строго в соответствии с потребностями государства, данный метод согласовывал интересы и отраслей производства, и высшей школы.

**Комбинированный метод,** основы которого разработаны в 1958 г. Научно-исследовательским экономическим институтом Госплана, является синтезом первых двух методов. Этот метод предусматривал определение текущей потребности в специалистах в первые пять лет планируемого периода прямым счетом на основе разработанных типовых штатов, а в последующие годы определение перспективной потребности — на основе коэффициентов насыщенности.

Помимо перечисленных методов существуют еще и классические методы кадровой политики.

**Балансовый метод.** Этот метод используется для установления соответствующих пропорций, увязывающих потребности в квалифицированных кадрах и возможности системы образования, и реализуется путем разработки системы балансов: трудовых ресурсов; дополнительной потребности в рабочих и служащих и источников ее обеспечения; потребности в подготовке квалифицированных кадров; привлечения молодежи на учебу и работу.

Экономико-математические методы. Эти методы позволяют с наибольшей точностью обеспечить увязку всех сторон процесса планирования кадров и выбрать наиболее оптимальное решение. Преимущества экономико-математического моделирования в наибольшей степени реализуются в рамках автоматизированных систем управления. Недостатками этих методов являются сложность формализации изучаемых явлений и необходимость определенных упрощений важных факторов, влияющих на процесс формирования квалифицированных кадров.

**Метод экспертных оценок.** Этот метод можно использовать для установления удельного веса специалистов в конкретной группе специальностей.

**Метод сравнения.** Суть этого метода состоит в том, что на основе анализа развития явлений и процессов в высокоразвитой системе в целом осуществляются проектировки для менее развитой системы. Например, при со-

поставлении уровней развития высшего образования по отдельным экономическим районам за основу (эталон) долгосрочной перспективы подготовки специалистов берут район или город с наибольшим уровнем насыщенности специалистами.

По мнению Сидуновой Г.И., насчитывается несколько десятков методов прогнозирования на рынке труда, среди них: опытный, основанный на ориентацию на образы и соотношения, складывающиеся в наиболее развитых промышленных странах, имеющих структурное сходство с российской экономикой; расчетно-аналитический, основанный на определении перспективного спроса на профессии, который определяется методом экстраполяции; методы, основанные на корреляционных связях.

Из всех перечисленных методов и подходов к разработке прогноза необходимых специалистов, ни один нельзя признать полностью удовлетворительным с точки зрения целей прогнозирования. К тому же практическое использование большинства из них сопряжено с определенными сложностями. Необходим синтезированный подход, включающий в себя различные методы исследования и прогнозирования потребностей рынка труда в квалифицированных кадрах.

В качестве дополнения к методам целесообразно включать еще и анализ информации:

- анализ программ и проектов социально-экономического развития региона;
- анализ тенденций в сфере занятости региона;
- анализ планов и программ инвестиций в реальный сектор экономики региона;
- анализ демографической статистики.

При этом источниками необходимой информации при положении на рынке труда могут быть: данные о численности и квалификации специалистов, состоящих на учете служб занятости, мнения руководителей предприятий по поводу качества подготовки специалистов, сведения обо всех местных высших заведениях, информация о прохождении практики и масштабах трудоустройства выпускников местных вузов, численность ежегодного приема абитуриентов в разрезе специальностей, планирование развития промышленности региона и т.д.

Таким образом, задача определения потребности в специалистах с высшим образованием на ближайшую и более отдаленную перспективу является весьма сложной и требует всестороннего и тщательного обоснования, обязательно с учетом мнения руководителей предприятий и ректоров вузов.

УДК 378

#### Ниязова Г.Ж. (г. Туркестан, МКТУ им. Х.А.Ясави)

#### РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

E-mail: ngulzhan@bk.ru

Раскрывается понятие личностного и коммуникативного потенциала будущего педагога. Обсуждается его смысл, содержание. На основании рассмотренных понятий «потенциал», «компетентность», раскрывается содержание понятия «коммуникативная компетентность».

**Ключевые слова и фразы:** коммуникативный потенциал, проявления коммуникативных способностей будущего педагога, факторы, влияющие на развитие коммуникативного потенциала; коммуникативная компетентность.

Послании Президента Республики Казахстан – Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» от 14.12.2012 определена задача независимого государства – «сохраняя достигнутое за годы суверенитета, продолжить устойчивое развитие в XXI веке. Одной из первостепенных целей государства является создание современной и эффективной системы образования».

В современных условиях развития и расширения международных контактов иностранный язык становится важнейшим средством профессиональной коммуникации специалистов разных профилей, в том числе и в сфере педагогического образования, поэтому в последнее время, как за рубежом, так и в нашей стране обучение иностранному языку строится с учетом потребностей обучающихся.

Новое поколение компьютеров, глобальная сеть Интернет обусловили изменения роли человеческой личности в развитии общества. Путь, по которому люди создают, строят, хранят, передают информацию – радикально изменился, следовательно изменились формы коммуникации, обучения, работы. В современном мире все более актуализируется экономика знаний, основанная на интеграции науки, промышленности, образования и обеспечивающая непрерывность порождения, освоения и практического прменения этих знаний. Перечисленные тенденции развития цивилизации нового времени определяют вызовы образованию. Обучение будет эффективным только в том случае, если оно позволит удовлетворить требования, предъявляемые новой эпохой, поэтому в настоящее время цель образования во всем мире заключается в удовлетворении потребностей современной экономики и общества. В

связи с этим наиболее востребованными компетенциями, способностями людей в формирующейся новой экономике знаний, являются умения получать знания, применять их, структурировать и генерировать.

Основные направления реализации потенциала личности: внешнее, направленные на биосферу, социум, техносферу и инфосферу; внутреннее, связанное с направленностью личности и имеющее иерархическую структуру, которая объединяет различные уровни потенциала (биологический, психофизиологический и личностный) и опирается на переход от энергетической саморегуляции индивида к ценностно-смысловому самоуправлению личности (Таблица 1).

Таблица 1 - Потенциал – это ...

No	Определения	Авторы
1	Источники, возможности, средства, запасы,	Советский энциклопеди-
	которые могут быть использованы для ре-	ческий словарь,
	шения какой-либо задачи, достижения опре-	1988
	деленной цели	
2	Совокупность имеющихся средств, возмож-	Словарь иностранных
	ностей в какой-либо области	слов, 1993
3	Степень мощности в каком-нибудь отноше-	Ожегов С.И.,
	нии, совокупность средств, возможностей,	1990
	необходимых для чего-нибудь	
4	Внутренние силы личности, значимые для	Ананьев Б.Г.,
	повышения производительности труда, ос-	1968
	нова деятельности в сфере производства	
5	Способность реализовать посредством тру-	Нестеров В.Г., Иванько
	да всю полноту личностных сил и дарований	Л.И., 1987
6	Перспективные «незадействованные» специ-	Нестеров В.Г.,
	альные возможности работника	Иванько Л.И.,
		1987
7	То, что существует в скрытом виде и может	Ожегов С.И.,
	появиться при известных условиях	1990

Профессиональный потенциал (от лат. potencia — обобщенная способность, возможность, сила) — совокупность объединенных в систему естественных и приобретенных качеств, определяющих способность педагога выполнять свои обязанности на заданном уровне и может быть определен и как база профессиональных знаний, умений в единстве с развитой способностью педагога активно мыслить, творить, действовать, воплощать свои намерения в жизнь, достигать запроектированных результатов (Рисунок 1).

По мнению Косырева В.Н., в структуре личностного потенциала необходимо выделить еще один фактор — стремление к расширению своих потенций. Он проявляется в желании испытать себя и обрести новые возможности за счет наиболее полного использования имеющихся у индивида



Рис. 1. Два вектора реализации потенциала личности

задатков и превращения их в способности. Согласно пирамиде потребностей А. Маслоу это соответствует уровню самоактуализации. В результате появляется четвертый уровень личностного потенциала, субъективным следствием которого становится показатель успешности и профессиональной компетентности личности.

Современная система образования должна сделать учебу творчески насыщенной, приносящий студентам не просто удовлетворение, а ощущение сопричастности к тем процессам преобразования, которые они должны осуществлять после обучения, пробуждать постоянный интерес к получению знаний, порождать радость от постоянного расширения кругозора, совершенствования мышления, обогащения культурными и духовными ценностями.

Л.Л. Лашкова трактует коммуникативный потенциал как «развивающуюся систему свойств и способностей, которые приобретаются в реальных условиях совместной деятельности», как «развивающуюся систему личностных ресурсов, возможностей и резервов, которые обеспечивают легкость и уверенность в общении, психологическую компактность и коммуникативную совместимость, активную позицию во взаимодействии с субъектами коммуникации» [1].

Л. Орбан-Лембрик рассматривает коммуникативные знания, умения и навыки как составляющие коммуникативного потенциала и отмечает такие его свойства как динамичность формирования, деятельностный характер, эффективность во взаимодействии как внутренний резерв личности [2].

Отличительной особенностью коммуникативного потенциала человека является отражение в нем коммуникативно-личностных свойств человека, которые не только обеспечивают легкость и уверенность в общении, активную позицию во взаимодействии, но в наиболее общем плане отражают социальный интеллект. При этом в основе коммуникативного потенциала личности лежит потребность в общении и стремление к пониманию людей.

Составляющими коммуникативного потенциала называются коммуникативные знания, коммуникативная деятельность, осознание коммуникации в образовательном процессе как профессиональной ценности.

Исследователи отмечают, что «отличительной особенностью коммуникативного потенциала человека является отражение в нем коммуникатив-

но-личностных свойств, которые не только обеспечивают легкость и уверенность в общении, активную позицию во взаимодействии, но и в наиболее общем плане отражают социальный интеллект» [3].

Исходя из вышеизложенного, под коммуникативным потенциалом будущего педагога мы понимаем интегральную характеристику личности, включающую ее готовность и способность к восприятию, анализу, обработке и передаче специальной языковой информации в процессе выполнения профессиональной деятельности педагогом. Мы опираемся на исследования процесса обучения иностранному языку, которые подтверждают положения о диалектической связи обучения и развития личности в процессе обучения.

В результате исследований мы пришли к выводу, что коммуникативный потенциал складывается из инвариативных и вариативных компонентов. К первым относятся индивидуально-психологические свойства личности; ко вторым: лингвистические умения воспринимать и передавать информацию в языковой форме; профессиональные умения осуществлять коммуникацию в системе «человек-человек»; коммуникативная компетентность.

Коммуникативная компетентность определяется в современной науке как интегративный личностный ресурс, обеспечивающий успешность коммуникативной деятельности, который включает не только компоненты, измеряемые с помощью языкового тестирования, но и другие составляющие. Эти составляющие проявляются на более высоком — личностном уровне и включает интеллект, общий кругозор, систему межличностных отношений, специальные профессиональные знания, а также потенциал личностного развития и роста в овладении языком и коммуникативной деятельностью.

Успешность же формирования коммуникативной компетентности будущего специалиста с позиций личностно ориентированного подхода обеспечиваются, на наш взгляд, соблюдением следующих условий: 1. Выявление субъективных факторов, влияющих на успешность/неуспешность профессиональной деятельности. 2. Обеспечение возможностей для самореализации и развития коммуникативного потенциала личности. 3. Осуществление внутренней интеграции структурных компонентов КК, выяснение их роли в профессиональной деятельности.

Каждый человек в отдельности, и все наше государство в целом заинтересованы сегодня в практическом владении иностранным языком, обеспечивающем выход на мировой рынок, приобщения к мировой культуре. Поэтому, в качестве приоритетной цели выступает коммуникативная компетенция. В то же время иностранный язык- это средство, с помощью которого можно приобретать и демонстрировать свой общекультурный уровень, свою способность мыслить, творить, оценивать чужую мысль, чужое творчество. Поэтому из числа способов овладения языком предпочтение отдается тем, которые обладают развивающим потенциалом: будят мысль, оттачивают средства ее выражения, совершенствуют общую культуру общения и социального поведения в целом.

Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку является одним из центральных объектов методических исследований в отечественной и зарубежной науке.

По уровню оснащенности материально-технической базы Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави (МКТУ) по праву считается одним из передовых вузов Казахстана. Все это создает реальные возможности для того, чтобы МКТУ им. Х. А. Ясави мог занимать достойное место в отечественном и мировом образовательном пространстве. Сегодня МКТУ им. Х. А. Ясави – один из ведущих многопрофильных университетов Казахстана. Он ежегодно занимает места в первой десятке в национальном рейтинге вузов, позиционирует себя как инновационный университет, реализующий современную образовательную и научную политику, в основе которой лежит стремление к постоянному профессиональному росту и личностному развитию.

В МКТУ им. Х.А. Ясави с целью повышения знания английского языка и соответственно формирования информационной, коммуникативной и профессиональной компетенции будущих специалистов организованны и действуют курсы обучения английскому языку по пороговым уровням.

Исследования в области профессиональных коммуникаций, развития коммуникативного потенциала личности педагога касаются сложных проблем: определения целей, задач, ожидаемых результатов коммуникативной подготовки будущего педагога, и развития его коммуникативного потенциала; разработки коммуникативных практик развития коммуникативного потенциала будущего педагога и порождения новых смыслов и ценностей при переходе к более высокой ступени возможного и т.д.

Для решения вышеизложенных проблем необходимо использовать тренинги личностного роста, ролевые и деловые игры, участники которых, имитируя реальные условия будущей деятельности, моделируют свое поведение с последующим анализом совершенных действий, круглые столы и публичные выступления, на которых участники приобретают опыт ведения полемики, дискуссии и способность конструктивно отстаивать свою точку зрения.

- 1. Лашкова Л.Л. Концепция развития коммуникативного потенциала будущих педагогов дошкольных образовательных учреждений: автореф. дис. .... д.п.н. Челябинск, 2011. 43 с.
- 2. Орбан-Лембрик Л.Е. Социальная психология: особенности общения. Киев: Лебедь, 2004. 576 с.
- 3. Буденкова С.Е., Зайцева Т.А., Савельева Е.Н. Коммуникативный потенциал региональных культур: опыт анализа развития. Вестник Томского государственного университета. № 346. 2011. С. 47–56.

УДК 378

Ноздрина Н.А. (г.Брянск, БГТУ)

#### К ВОПРОСУ О ПАМЯТИ ЧЕЛОВЕКА В ЮРИДИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

E-mail: nozdrina.natalye@mail.ru

В данной статье рассматриваются вопросы запоминания в системе психологической подготовки в юридической деятельности.

**Ключевые слова и фразы:** память, ум, запоминание, деятельность юриста.

В деятельности юриста, где ведущим является коммуникативный процесс, получение информации и ее запоминание являются той основой, на которой строятся все практические действия. В связи с этим тренировка умений и навыков запоминания является одной из основных в системе психологической подготовки к юридической деятельности. Эта тренировка должна организовываться и проводиться с учетом главных закономерностей памяти.

Память представляет собой сложный психический процесс, включающий в себя: 1) запоминание предметов, явлений, лиц, действий, мыслей, информации и т. д.; 2) сохранение в памяти того, что было запомнено; 3) узнавание при повторном восприятии и воспроизведение запомненного. Физической основой памяти являются следы нервных процессов, сохраняющихся в коре больших полушарий головного мозга.

Воздействие среды на мозг человека осуществляется или путем непосредственного воздействия предметов и явлений на органы его чувств, или же опосредованно через слово: рассказ, описание и т. д. Эти воздействия оставляют в коре головного мозга соответствующие следы, которые потом могут быть оживлены повторным восприятием (узнавание) или же путем припоминания. Память — это интегративный психический процесс, охватывающий результаты ощущений, восприятия и мышления.

В психологии различают четыре типа памяти:

- наглядно-образная память проявляется в запоминании, сохранении и воспроизведении зрительных, слуховых, вкусовых, температурных и т.п. образов. Это может быть зрительное представление объекта наблюдения, собеседника, участка местности, знания, процесса общения и т. д. Наглядно-образная память имеет большое значение в учебной и творческой деятельности человека;
- словесно-логическая память выражается в запоминании и воспроизведении мыслей. Этот тип памяти тесно связан с речью, так как любая мысль обязательно выражается словами. Особенности этого типа памя-

ти учитываются в процессе обучения. Чтобы запоминание было более эффективным, используются образная речь и интонация;

- двигательная память зависит от мышечных ощущений, от возбуждения и торможения соответствующих проводящих путей и нервных клеток. Например, следователь может очень четко представить свои действия, которые он совершал при наблюдении за преступником. Если по истечении некоторого времени ему придется словесно описывать эту процедуру, то он незаметно для себя может воспроизводить совершенные им движения;
- эмоциональная память это память на эмоциональные состояния, имевшие место в прошлом. Как правило, яркие эмоциональные образы быстро запоминаются и легко воспроизводятся. Отличительной особен-ностью эмоциональной памяти являются широта общения и глубина проникновения в сущность пережитого когда-то чувства. Свойства эмоциональной памяти зависят от особенностей работы органов чувств.

Необходимо учитывать, что одни люди при запоминании материала пользуются преимущественно зрительными представлениями, другие — слуховыми, третьи — двигательными. Однако не следует думать, что для человека, у которого преобладают определенного вида представления, недоступны другие виды,

Различают следующие виды памяти: зрительную, слуховую, двигательную и смешанную. В соответствии с этим работник юриспруденции должен представлять, какой вид памяти присущ ему самому, а также людям, с которыми ему придется работать. Это необходимо для того, чтобы при восприятии и описании событий вносить соответствующие коррективы для принятия правильного решения.

Различают также долговременную и кратковременную память. Кратковременная память удерживает информацию в неполном виде. Долговременная память служит для запоминания информации надолго, нередко на всю жизнь. Этот вид памяти наиболее важен и наиболее сложен. Сведения о кратковременной и долговременной памяти весьма значимы для следственной работы.

Протекание процессов запоминания, сохранения и последующего воспроизведения определяется тем, какое место занимает данная информация в деятельности субъекта, какова ее значимость, что он делает с этой информацией. Наиболее продуктивно запоминается материал, связанный с целью деятельности, с ее основным содержанием. В этих случаях даже непроизвольное запоминание может быть более продуктивным, чем произвольное.

Следует учитывать влияние эмоций на процесс запоминания. Оно будет более продуктивным, если восприятие осуществляется на фоне повышенных эмоциональных состояний. Когда явление и событие за-трагивают чувства, то мыслительная деятельность свидетеля, потерпевшего, подозреваемого и обвиняемого будет более активна, заставляя неоднократно возвращаться к пережитому.

Забывание представляет собой процесс, противоположный запечатлению и сохранению. Забывание — явление физиологически вполне нормальное. Если бы вся информация, накапливаемая в памяти, одновременно всплывала в сознании человека, то практически было бы невозможно продуктивное мышление. Только усилием воли люди каждый раз извлекают из долговременной памяти лишь ту часть информации, которая необходима для выполнения данного вида деятельности. «Движение мысли, — пишет А.Н. Лук, — та нить, которая переводит необходимую информацию длительной памяти в оперативную». Таков и механизм воспроизведения показаний свидетелем, потерпевшим, подозреваемым, обвиняемым.

Большую роль при запоминании материала играет установка на запоминание. Как показывает практика и экспериментальные исследования, люди, которые воспринимают материал лишь для того, чтобы записать его, намного быстрее забывают этот материал, в отличие от тех, кто этот же материал запоминает с установкой «запомнить надолго». Особое значение здесь имеет важность материала. Если человек явно осознает, что запоминаемый материал решает успех важной операции, то установка на прочное запоминание формулируется легко. Отсюда следует вывод: запоминаемый материал должен быть классифицирован по степени важности,

В юридической деятельности целесообразно запоминать воспринимаемую информацию по плану: 1) основная мысль (осмысливание запоминаемого): 2) факты и события (что, когда и где происходит); 3) причины происходящих событий; 4) выводы и источник информации.

Для правильной оценки показаний свидетеля, потерпевшего, подозреваемого. обвиняемого работникам правоохранительных органов и судьям важно знать закономерности процесса развития памяти человека, Память развивается и совершенствуется в течение всей жизни человека. На нее влияют развитие нервной системы человека, условия воспитания и обучения, выполняемая деятельность. При этом развитие происходит как количественно, так и качественно. В зависимости от подъемов и спадов уровней интеллектуальных функций происходят подъемы и спады в памяти человека.

Исследованиями установлено, что в возрасте от 18 до 25 лет память обычно улучшается, до 45 лет сохраняется на одном и том же уровне, затем постепенно начинает ослабевать. Однако если люди вовлечены в активную деятельность, то этот спад может быть малозаметен. Если по роду деятельности человеку приходится постоянно что-то запоминать, то память не только не деградирует, а, наоборот, развивается.

Бывают случаи провалов памяти (амнезии), когда из сознания выпадают события, заполняющие определенный отрезок времени. Провалы памяти могут наступить, в частности, у потерпевшего после полученной травмы или обморочного состояния. Нередко следователю или прокурору, умело пользующемуся ассоциациями, удается добиться того, что провал памяти устраняется.

Следователю и судье необходимо учитывать индивидуальные характерологические особенности свидетеля, потерпевшего, подозреваемого и обвиня-

емого: при прочих равных условиях одни люди склонны к запоминанию приятного, другие — неприятного, в зависимости от жизнерадостного, бодрого, оптимистического или пессимистического склада личности. На запоминание материала, воспринятого свидетелем, потерпевшим, подозреваемым, обвиняемым, обычно оказывает влияние их последующая деятельность. Впечатления могут забываться полностью или частично.

Отметим, что воспоминание и припоминание не являются процессами, изолированными друг от друга. Между ними существует двухсторонняя взаимная связь. Припоминание является, с одной стороны, предпосылкой воспроизведения, а с другой — оно оказывается его результатом\*. Припоминание совершается в процессе воспроизведения, в ходе рассказа свидетеля, потерпевшего, подозреваемого и обвиняемого на допросе. Поэтому не случайно рекомендуется начинать допрос со свободного рассказа, так как это способствует активизации латентного слоя, запечатленного в памяти. Поэтому не следует без крайней надобности прерывать свободное повествование допрашиваемого. Заданный в ходе свободного рассказа вопрос часто рассеивает внимание допрашиваемого, нарушает ход его мыслей, мешает припоминанию фактов.

Известно, что люди легко и быстро забывают сведения, которыми они в повседневной жизни редко пользуются, не освежают в памяти, не воспроизводят часто. В практике наблюдаются случаи, когда и много-кратно воспроизводившиеся материалы вдруг забываются и, несмотря на усилия человека, не припоминаются сразу. Подобные «осечки» памяти не являются отклонением от нормы, ибо они довольно часто, а иногда и быстро проходят. Здесь в необходимых случаях следователь может попросить допрошенного свидетеля, потерпевшего, подозреваемого, обвиняемого сообщить дополнительно то, что он вспомнит после допроса, или провести через определенное время повторный допрос. Безусловно, следователь не должен терять надежду и в том случае, если даже какое-то обстоятельство допрашиваемому покажется безвозвратно забытым, ибо это психологически демобилизующе действует на последнего. Побуждая его к активной мыслительной работе и мобилизации волевых усилий, можно добиться припоминания забытого.

При воспроизведении какого-либо события всегда имеют место узнавания. Здесь мы имеем в виду не узнавание человека или предмета при повторном восприятии во время следствия, а узнавание допрашиваемым воспроизводимого им материала на допросе. Воспроизведение явления, факта, которые не сопровождается чувством узнавания, не будет осознаваться как воспоминание. От того, какова степень узнавания сообщаемых сведений, будет зависеть и точность, правильность показаний. Как правило, узнавание бывает различной степени — от слабого чувства знакомства с воспроизводимым материалом до полной уверенности в его точности. Следует поэтому помнить, что самооценка свидетелем, потерпевшим, подозреваемым и обвиняемым показаний не всегда может соответствовать действительности. В юридической практике известны случаи, когда показания, точность которых казалась несо-

мненной, впоследствии оказывались ошибочными. Необходимо учитывать, что узнавание иногда создает иллюзию достоверного знания, вызывает ложную уверенность в прочном запоминании материала, внешности человека, приводя к добросовестному заблуждению.

При проведении допроса следователю и судье нужно уметь разбираться в индивидуальных различиях памяти свидетеля, потерпевшего, подозреваемого, обвиняемого. Индивидуальность памяти личности проявляется, с одной стороны, в особенностях ее процесса, то есть в том, как осуществляются запоминание, сохранение и воспроизведение, а с другой — в особенностях содержания памяти, то есть в том, что запоминается. Указанные две стороны памяти, по-разному сочетаясь, делают память каждого человека индивидуальной в смысле ее продуктивности. В процессах памяти индивидуальные различия выражаются в скорости, объеме, точности, прочности запоминания и готовности к воспроизведению, которые определяются биологическими особенностями, условиями жизни, воспитания и профессиональной деятельности. Готовность памяти допрашиваемого к воспроизведению также будет зависеть от знаний и жизненного опыта.

В зависимости от цели деятельности запоминание может носить непроизвольный или произвольный характер. При произвольном запоминании происходит осмысливание образа, отбор и обобщение главного в нем, а если это необходимо, информация заучивается. При непроизвольном же запоминании закрепление впечатления происходит как бы само собой, без усилия со стороны воспринимающего. Юридическая деятельность показывает, что непроизвольное, как и произвольное, запоминание в большинстве случаев обеспечивает правильное воспроизведение нужной информации на допросе.

Индивидуальные различия памяти могут проявляться и в том, что один человек хорошо запоминает даты, цифры, другой — имена людей, третий — цвета красок и т. д.

Следует, однако, отметить, что существует люди, память которых всегда работает безотказно, без срывов, промахов и искажений, В таких случаях, для того чтобы добиться максимальной полноты воспроизведения, следователю важно сделать правильный выбор времени допроса свидетеля, потерпевшего, подозреваемого и обвиняемого. Практика показывает, что чем ближе по времени допрос свидетеля, потерпевшего, подозреваемого и обвиняемого к тому факту, который он освещает, тем больше вероятность полноты и достоверности в показаниях.

На основании исследований психологов можно сделать вывод, что укрепление памяти связано с воспитанием воли, внимания, наблюдательности, применения осмысленных приемов заучивания. Можно рекомендовать следующие приемы развития памяти:

Память — это та основа, на которой базируется любая профессиональная деятельность. Юрист должен обладать хорошей памятью.

УДК 37.014.77

#### Пантюхина Д.Н. (г. Кузнецк, МБОУ СОШ №6) Пантюхин Д.А. (г. Кузнецк, КИИУТ филиал ПГУ))

#### ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА МОЛОДЕЖИ

E-mail: darja-pantjukhina0@rambler.ru

Любовь к Отечеству должна исходить из любви к человечеству, как частное из общего. Любить свою Родину, значит — пламенно желать видеть в ней осуществление идеала человечества и по мере сил своих способствовать этому.

Виссарион Белинский

Одним из приоритетных направлений развития современного общества является воспитание молодого поколения. В связи с этим особую актуальность для государства приобретает проблема патриотического воспитания. В настоящее время, для развития и процветания государства мало, чтобы человек получил образование в узкой специализации. Немаловажным фактором становится желание человека работать и всячески способствовать развитию своей страны. Для этого с раннего возраста детям необходимо прививать любовь к героическому прошлому и культуре своего народа, гордость за родной язык. Данная проблема актуальна и значима в наше время, так как будущее нашей страны зависит от подрастающего поколения и перед педагогами стоит непростая задача сформировать в каждом молодом человеке все необходимые качества, которые создадут устойчивый фундамент для дальнейшего развития личности.

В современном обществе в большей степени навязываются приоритеты земных интересов над нравственными и религиозными ценностями, а также патриотическими чувствами. Традиционные основы воспитания и образования подменяются «более современными», западными: христианские добродетели — общечеловеческими ценностями гуманизма; педагогика уважения старших и совместного труда — развитием творческой эгоистической личности; целомудрие, воздержание, самоограничение — вседозволенностью и удовлетворением своих потребностей; любовь и самопожертвование — западной психологией самоутверждения; интерес к отечественной культуре — исключительным интересом к иностранным языкам и иностранным традициям [1, с. 543].

Многие ученые отмечают, что кризис происходит в душах людей. Система прежних духовных ценностей и ориентиров утрачена, а новые – пока не выработаны.

Отсюда одним из острых вопросов является вопрос патриотического воспитания современной молодежи. Быть патриотом – естественная потреб-

ность людей, удовлетворение которой выступает как условие их материального и духовного развития, утверждения гуманистического образа жизни, осознание своей исторической культурной, национальной и духовной принадлежности к Родине и понимание демократических перспектив ее развития в современном мире.

Общественная потребность в патриотическом воспитании личности занимает важное место в России. Для более четкого представления данного понятия, дадим определение и рассмотрим структуру воспитательного процесса.

По мнению А.Н. Вырщикова, воспитательный процесс непрерывная обоснованная, последовательная, разноуровневых и разноплановых актов формирования личности молодого человека, в ходе которой решаются задачи развития и психологической подготовки личности к жизни в конкретных условиях. Элементами воспитательного процесса выступают: цели, задачи, субъектно - объектные взаимодействия, содержание, формы, методы, технологии, механизмы реализации средств и диагностики эффективности как самого процесса, так и новообразований в личности воспитанника. Целевая определённость патриотического воспитания и содержательные параметры определяются его пониманием как субъектной сферы человеческого бытия, в которой решаются фундаментальные проблемы обретения идеалов, смыслов, ценностей и т.д." [3, с.140]. Авторы данного определения в полной мере рассматривают процесс воспитания, раскрывают его структуру, определяют его элементы.

Воспитание патриотизма подчиняется рассмотренной выше структуре, однако имеет ряд особенностей. Таким образом, рассмотрим специфику патриотического воспитания. Нами были проанализированы более двадцати понятий патриотического воспитания, которые даются в энциклопедических изданиях, справочниках, научных исследованиях, на основе чего мы можем сделать вывод, что в большинстве они схожи между собой по своей сущности, а если и отличаются друг от друга, то только незначительными деталями. В подтверждении этому, приведем некоторые примеры.

Так, по мнению Буткевич В.В, патриотическое воспитание — это «формирование патриотизма как интегративного качества личности, заключающего в себе любовь к Родине и стремление к миру, внутреннюю свободу и уважение государственной власти, государственной символики, символики других стран, чувство собственного достоинства и дисциплинированность, гармоническое проявление национальных чувств и культуры межнационального общения» [1, С.21].

Белоусов Н.А определяет патриотическое воспитание как «воспитание патриота, формирование у человека духовных ценностей, отражающих специфику развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и ответственности за судьбу Родины» [2, с.36].

Кусмарцев М.Б. пишет, что патриотическое воспитание – это «формирование в личности приверженности важнейшим духовным ценностям; вос-

питание патриотических чувств, заботы об интересах нашей страны, готовности ради Родины к самопожертвованию, верности к Отчизне в период военных испытаний, гордости за героическое прошлое нашего отечества, за научно-технический и культурный вклад России в мировую цивилизацию» [3, с.42].

Живейко А.Д. под патриотическим воспитанием понимает «формирование патриотических взглядов и убеждений, чувств и норм поведения» [4, с. 4].

Таким образом, если обратиться к мнению многим исследователей патриотического воспитания, то итог поисков не будут отличаться разнообразием. Наиболее подходящим, на наш взгляд, является определение В.В. Буткевича, которое наиболее полно отражает все аспекты данного процесса. Отметим так же, что большинство исследователей выделяют в процессе воспитания патриотизма следующие компоненты:

- *когнитивный* определенный уровень знаний по истории своей Родины, своего родного края, своего народа, что позволяет сформировать уважительное отношение и гордость за прошлое своей страны;
- *мотивационный* предполагает определенный уровень сформированности потребностей и мотивов, нацеленных на активную творческую деятельность и активное познание нового;
- эмоциональный объединяет в себе положительные переживания личности по отношению к историческому прошлому страны, гордость за исторические события и подвиги предков;
- *творческий* это стремление в поведенческом аспекте приумножать и создавать историю сегодня, предполагает активную позитивную позицию в действии.

Таким образом, патриотизм может быть сформирован лишь в результате согласованного воздействия на сознание, эмоционально-волевую сферу в сочетании с организацией соответствующей деятельности. Процесс патриотического воспитания состоит из определенных элементов воспитательного процесса и имеет ряд специфических компонентов, которые поэтапно формируют патриотическое сознание в личности.

ориентиров качестве целевых патриотического воспитания выступают смыслы человеческого бытия, обнаруживающиеся, в первую очередь, в мире ценностей, являющихся системообразующим элементом в структуре целей патриотического воспитания. По мнению В.И.Лутовинова, главная цель патриотического воспитания может быть сформулирована следующим образом: возрождение в нашем обществе патриотизма как важнейшей духовно-нравственной и социальной ценности, формирование и развитие подрастающего поколения, обладающего важнейшими граждански активными, социально значимыми качествами, способного проявить их в созидательном процессе в интересах нашего общества, в укреплении и совершенствовании его основ, в том числе и в тех видах деятельности, которые связаны с его защитой [5, с.84].

Патриотическое воспитание обучающейся молодёжи осуществляется по многим направлениям. Определенную роль в патриотическом воспитании играют ряд общественных организаций, отделов по делам молодежи, отделов идеологической работы и т.д.

Одной из форм патриотического воспитания обучающихся является создание соответствующих профильных клубных формирований. Такие патриотические клубы создаются учреждениями образования, культуры совместно с отделами внутренних дел, МЧС, отделами идеологической работы по делам молодежи. Одним из направлений таких клубов является информационнопроведения пропагандистская работа. Bo время информационнопропагандистских часов, часов общения юноши и девушки обсуждают актуальные события в мире, вопросы экономического, политического развития страны и ее регионов, события культурной жизни. Традиционно проводятся военно-спортивные игры «Зарница» и «Орленок», которые являются хорошей школой подготовки юношей к службе в рядах Вооруженных Сил РФ.

Эффективным средством патриотического воспитания молодежи остаются музеи. Особое значение отводится музеям боевой славы. Большое воспитательное воздействие на обучающихся имеет работа по сбору документов, материалов и вещественных экспонатов во время туристско-краеведческих экспедиций непосредственно на местах, где проходили исторические события [6, с. 9].

Важное место в патриотическом воспитании учащихся отводится идейно-воспитательной работе: воспитанию на Государственной символике РФ. Регулярно проходят мероприятия, посвященные Дню Конституции, 15 февраля, 23 февраля, 9 мая и другим праздникам. В эти дни проводятся встречи молодёжи с участниками Великой Отечественной войны, ветеранами, солдатами и офицерами Вооруженных Сил.

Таким образом можно сделать вывод, что учашейся молодёжи предоставлены возможности для реализации своих потребностей и интересов. проведенное нами исследование Несмотря показало, это, патриотические ценности в системе ценностных ориентаций современной молодежи занимают не лидирующие позиции, а патриотическое воспитание в основном сводится к военно-патриотическому, что не совсем правильно, так как патриотизм включает в себя изучение национальной литературы, музыки, спорта и других достижений своей страны. Поэтому очень важно заинтересовать молодёжь новыми видами и формами патриотической воспитательной деятельности, разработать планы, которые позволили бы вести работу по следующим приоритетным направлениям:

- 1. Пропаганда здорового образа жизни, спорта и туризма;
- 2. Воспитание молодёжи в духе уважения к героическому прошлому своей Родины;
  - 3. Изучение истории, культуры, традиций родного края;
  - 4. Формирование патриотического сознания у учащейся молодежи.

Использование современных подходов в процессе патриотического воспитания должны позволить молодому человеку по-новому взглянуть на

свою страну, глубже осмыслить личную сопричастность к ее истории и культуре, осознать свою роль в укреплении и развитии Отечества.

- 1. Буткевич, В.В. Патриотическое воспитание учащихся: история и современность: пособие для педагогов общеобразовательных учреждений, учреждений внешкольного воспитания и обучения / В. В. Буткевич. Минск: Национальный институт образования, 2010. 207 с.
- 2. Белоусов, Н.А. Патриотическое воспитание студентов как проблема педагогического образования /Н.А.Белоусов, Т.Н.Белоусова // Патриотическое воспитание: история и современность: Сб. науч. ст. Мн.,2004. С.38-41.
- 3. Вырщиков, А.Н., Кусмарцев, М.Б. Патриотическое воспитание молодёжи в современном Российском обществе. Монография. / А.Н. Вырщиков, М.Б. Кусмарцев. Волгоград: Авторское перо, 2006. 272 с.
- 4. Живейко, А.Д. Идеологические аспекты формирования патриотизма и гражданственности студенчества: информационные материалы для преподавателей, кураторов и студентов. Витебск: ВГТУ, 2008. 20 с.
- 5. Лутовинов, В.И. В патриотизме молодёжи будущее России / В.И. Лутовинов. М.: «Фонд Андрея Первозванного», 1999. 94 с.
- 6. Патрушева, Е.А. Формирование гражданско-патриотических ценностей у подростков в историко-краеведческой деятельности школы: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: 13.00.05 / Е. А. Патрушева-Челябинск, 2009. 24 с

#### УДК 94(47)084.3

#### В.Г. Плахова (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

В статье рассматривается проблема профессиональной направленности обучения математике будущих инженеров средствами профессионально ориентированных задач. Определена роль моделирования производственных процессов при обучении математике.

**Ключевые слова и фразы:** профессионально ориентированные задачи, компетентностный подход к обучению математике, профессионально направленное обучение математике.

Переход российских вузов на Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения, обозначивший смену приоритетов в системе высшего профессионального образования, привел к изменению характера требований к подготовке выпускников технических вузов. Исходя из компетентностной парадигмы образования, приоритетным в образовательном процессе вузов становится профессионально направленное обучение.

Подготовка будущего инженера к профессиональной деятельности, его профессиональная компетентность, может быть обеспечена как средствами специальных дисциплин, так и дисциплин математического и естественнона-учного цикла. Особая роль в этом принадлежит математике, которая является универсальным языком для описания и исследования различных процессов предметного мира. Поэтому необходимой составляющей компетентностного подхода к подготовке будущего инженера является профессионально направленное обучение математике.

Профессиональная направленность обучения математике широко рассматривается в современной научно-методической и психолого-педагогической литературе.

Под профессионально ориентированным обучением математике мы понимаем такое содержание учебного материала и такую организацию его усвоения, которые позволяют моделировать практические задачи профессиональной деятельности инженера[1].

В исследовании проблемы профессиональной направленности обучения математике в технических вузах можно выделить четыре основных направления.

Представители первого направления исследуют данную проблему в общеметодическом аспекте: выявляют средства, пути, условия, способству-

ющие наиболее эффективной реализации принципа профессиональной направленности.

Представители второго направления связывают профессиональную направленность с применением математических знаний и методов в профессиональной области.

Представители третьего направления раскрывают значение профессиональной направленности как средства мотивации учебной деятельности студентов. Профессиональная направленность рассматривается как "ведущий мотив учения, стимулирующий познавательную деятельность студентов в процессе образования" [2].

Четвертое направление определяется личностной направленностью процесса обучения и подразумевает такое использование педагогических средств (содержания, форм, методов обучения), которое способствует формированию и развитию профессиональных качеств личности [3].

Наиболее содержательный вариант профессиональной направленности отражен во втором направлении — "ориентации содержания и методов обучения на применение математики в профессиональной деятельности" [2]. В рамках данного подхода следует отметить работы Л. Н. Трофимовой, И. Г. Михайловой, Н. В. Чхаидзе, Р. П. Исаевой, В. А. Петрова, И. М. Шапиро, Е. А. Рябухиной, С. В. Плотниковой, Е. В. Василевской, Т. Н. Алешиной и др.

Компетентностный подход в обучении выдвигает на первое место не знания студентов, а умения, способности решать возникающие познавательные, организационные, коммуникативные и другие проблемы и задачи, поэтому в качестве основного метода профессионально ориентированного обучения математике студентов технических вузов целесообразно использовать метод математического моделирования производственных процессов. Специфика математики такова, что традиционно основным видом учебной деятельности студентов на занятиях по математике является решение задач. Поэтому наиболее важным средством осуществления профессиональной направленности обучения математике будет решение математических задач с техническим содержанием. Такие задачи можно назвать профессионально ориентированными (профессионально направленными) задачами, т.е. задачами, содержание которых связано с объектами и процессами будущей профессиональной деятельности обучаемого и способствует осознанному применению математических знаний при изучении цикла специальных дисциплин.

Математическое образование призвано обучать умению строить модели, математические по форме, прикладные по содержанию. Использование метода математического моделирования способствует развитию интеллектуальных умений, личностных свойств, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности в профессиональной сфере.

Процесс построения математической модели профессионально ориентированной задачи представляет собой схему, в которой можно выделить три основных этапа. На первом этапе происходит перевод практической ситуации на язык математики (формализация). На втором этапе осуществляется про-

цесс решения математической модели средствами выбранной теории. Курс математики вуза призван обеспечить достаточную подготовку специалиста, знающего не только простейшие математические формулы и правила, но и способного применить их в своей будущей профессиональной деятельности. На третьем, завершающем, этапе происходит перевод результата решения математической задачи на язык той области деятельности человека, в которой была сформулирована исходная задача (интерпретация).

Применение метода математического моделирования позволяет раскрыть прикладной смысл математических понятий, показать универсальность математического аппарата для описания разнообразных производственных процессов, а также демонстрирует прикладную направленность математики. А это способствует осознанию студентами необходимости математических знаний для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности, и значит, повышает мотивацию изучения математики.

Средством осуществления профессиональной направленности обучения математике являются профессионально ориентированные математические задачи. Профессионально ориентированная математическая задача — это задача, условие и требование которой определяют собой модель некоторой ситуации, возникающей в профессиональной деятельности инженера, а исследование этой ситуации средствами математики способствует профессиональному развитию личности студента. В процессе решения профессионально ориентированных математических задач у студентов формируются представление о взаимосвязи математики и дисциплин специализации, профессиональная мотивация и профессиональные умения.

Прикладным и профессионально ориентированным математическим задачам посвящены работы Р. М. Зайкина, Н. В. Чхаидзе, Р. П. Исаевой, Л. Н. Трофимовой, В. А. Петрова, Т. Н. Алешиной и др.

Разработанные исследователями системы задач способствуют [4]:

- 1) повышению эффективности теоретической подготовки, заключающейся в умении применять те или иные математические закономерности;
- 2) развитию аналитического мышления, необходимого для понимания функциональных зависимостей;
  - 3) развитию творческого мышления;
- 4) адекватному восприятию реальных задач, встречающихся в профессиональной деятельности, их переводу на математический язык, решению и анализу математическими средствами;
- 5) повышению качества математической подготовки как элемента профессиональной.

Профессионально ориентированные математические задачи выступают как эффективное средство, способствующее повышению у студентов интереса к изучению основ математической науки и к будущей профессиональной деятельности, иллюстрирующее использование математических методов в профессиональной деятельности, предполагающее возможность развития у

будущего специалиста профессионально значимых качеств личности (логического мышления, аргументированной речи и т.д.).

Как мы видим, использование в практике преподавания прикладных и профессионально ориентированных математических задач ориентировано в основном на применение математических знаний и методов в профессиональной деятельности, появление у студентов четких мотивационных установок к изучению математики, развитие аналитического, творческого мышления студентов. То есть решение задач направлено в большей степени на формирование обобщенных умений и способов действий.

Профессионально ориентированные задачи с техническим содержанием, которые могут быть решены средствами дисциплин математического цикла (математический анализ, линейная алгебра, теория вероятностей и математическая статистика) многообразны и разносторонни. Их решение позволяет не только сформировать у студентов убеждение о значимости математики в их будущей профессиональной деятельности, но и способствует организации профессионально направленной математической подготовки студентов. А это обеспечивает более успешное изучение специальных дисциплин и формирование профессиональной компетентности будущих инженеров.

- 1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
- 2. Колягин Ю. М., Пикан В. В. О прикладной и практической направленности обучения математке. // Математика в школе 1885. №6.
- 3. Махмутов М. И. Принцип профессиональной направленности обучения // Принципы обучения в современной педагогической теории и практике. Челябинск, ЧПУ, 1985.
- 4. Трофимова Л. Н. Осуществление прикладной направленности математической подготовки военного инженера: Дисс. ...канд. пед. наук. Омск, 2000.- 16 с.

УДК 378.1

#### Щербакова Т.В. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

## СПЕЦИФИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ РЕКЛАМЫ И СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

#### E-mail: tatyana-sherbako@bk.ru

В статье рассматривается специфика профессиональной деятельности в сфере рекламы и связей с общественностью, анализируются положения ведущих теоретиков и практиков по связям с общественностью, требования работодателей и требования ФГОС ВПО по направлению подготовки

«Реклама и связи с общественностью». На основании проведенного анализа источников автор статьи выделяет доминирующий вид профессиональной деятельности будущих бакалавров рекламы и связей с общественностью

**Ключевые слова и фразы:** компетентностный подход, информационнокоммуникативные компетенции, Федеральной государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки « Реклама и связи с общественностью»

В Национальной доктрине образования Российской Федерации на период до 2025 года определена основная цель высшего образования, которая заключается в подготовке компетентного работника соответствующего уровня и профиля, ответственного, свободно владеющего профессией. Приоритетным направлением достижения этой цели является компетентностный подход.

В Федеральном стандарте высшего профессионального образования по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью» представлены виды профессиональной деятельности, к которым должен готовиться будущий бакалавр: организационно-управленческая, проектная, коммуникационная, рекламно-информационная и прогнозно-аналитическая.

Область профессиональной деятельности бакалавров рекламы и связей с общественностью включает в себя коммуникационные процессы в межличностной, социальной, политической, экономической, культурной, образовательной и научной сферах; техники и технологии массовых, деловых и персональных коммуникаций; технологии пропаганды конкурентных свойств товаров, услуг, коммерческих компаний, некоммерческих и общественных организаций, государственных учреждений и органов, их позиционирование в рыночной среде; общественное мнение» [3].В результате освоения основной образовательной программы бакалавр рекламы и связей с общественностью должен владеть 17 общекультурными компетенциями и 35 общепрофессиональными.

Следует обратиться к ведущим теоретикам и практикам в сфере рекламы и связей с общественностью и проанализировать характеристики изучаемой профессиональной деятельности. Профессиональная деятельность бакалавров (специалистов) рекламы и связей с общественностью связана с установлением доброжела-

тельных отношений, основанных на полной информированности. С точки зрения деятельно-коммуникативной сущности профессиональную деятельность в сфере связей с общественностью характеризует С. Блэк «Паблик рилейшенз - это искусство достижения гармонии посредством взаимопонимания, основанного на правде и полной информированности» [1 с, 17].

Приведенная выше характеристика профессиональной деятельности специалистов по связям с общественностью позволяют нам отнести эту профессию к группе «человек-человек», для которой важно наличие умений устанавливать и развивать межличностные взаимоотношения с различными структурами. Наличие у будущего бакалавра коммуникационного компонента представлено во ФГОС ВПО в содержании общекультурных и профессиональных компетенциях (ОК-1, ОК-14, ПК-5, ПК-9, ПК-10). «Умеет логически верно, аргументировано строить устную и письменную речь» (ОК-1), «владеет одним из иностранных языков не ниже разговорного» (ОК-14), «владеет основами речи и знает правила речевого этикета», обладает базовыми навыками общения» (ПК-9) «способен обсуждать профессиональные проблемы, отстаивать свою точку зрения, объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы, давать аргументированные ответы» (ПК-10) [2].

Анализ теоретических источников в сфере рекламы и связей с общественностью и образовательных стандартов позволил нам убедиться в том, что коммуникационная деятельность и наличие коммуникативной компетенции являются важными компонентами профессиональной компетентности бакалавров рекламы и связей с общественностью. Кроме наличия высоко сформированной коммуникативной компетенции теоретики и практики связей с общественностью подчеркивают, что информированность и работа с информацией являются неотъемлемыми компонентами этой профессиональной сферы. Из этого следует, что специалисту данного профиля необходимо обладать умениями воспринимать и использовать информацию, иметь способность к длительной концентрации внимания, обладать эмоциональной устойчивостью в условиях многочасовой работы со знаковыми системами, т.е. обладать информационной компетенцией.

Во ФГОС ВПО по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью» мы находим это положение в следующих компетенциях: «способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдение основ требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны» (ОК-11), «выпускник должен владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером, как средством управления информацией (ОК-12), «способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях» (ОК-13) [2].

Итак, многоплановость деятельности специалиста по связям с общественностью позволяет отнести эту профессию к группе «человек - знаковая система».

Кроме наличия у будущих выпускников информационной компетенции, от специалистов по связям с общественностью требуются умения организовывать работу в коллективе исполнителей, принятие организационных и управленческих решений в условиях разных мнений, т.е. для успешной деятельности будущих специа-

листов по связям с общественностью необходимы организаторские способности, способности работать в коллективе. Во ФГОС ВПО по изучаемому направлению подготовки мы находим это положение в содержании следующих общекультурных компетенциях: «обладает готовностью к кооперации с коллегами, умеет работать в коллективе; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность» (ОК-3, ОК-4), «способен участвовать в эффективных внутренних коммуникациях...» (ПК-22) [2].

Рассмотрим требования работодателей к функциональным обязанностям специалистов рекламы и связей с общественностью. В должностные обязанности специалиста рекламы и связей с общественностью должны входить следующие аспекты: работа по формированию внутреннего и внешнего информационного пространства, работа со СМИ, мониторинг публикаций, планирование, разработка и организация мероприятий (традиционных презентаций, пресс-туров, медиазавтраков), спецакций со спонсорами, написание материалов о компании, работа с журналистами и с отделом рекламы [3]. Анализ требований к функциональным обязанностям специалистов рекламы и связей с общественностью позволяет нам утверждать, что специалист этой сферы должен осуществлять связь с внешним миром, формировать ее уникальную товарную индентичность, выполнять информационнокоммуникативную деятельность на высоком уровне.

Характеристика профессиональной деятельности по связям с общественностью, требования образовательных стандарта третьего поколения и работодателей едины в том, что информационно-коммуникативная деятельность является доминирующей для работы бакалавров этой сферы деятельности. Поскольку понятия профессиональная компетентность и профессиональная деятельность взаимообусловлены, будем считать, что информационно-коммуникативная компетентность является частью профессиональной компетентности бакалавров рекламы и связей с оббазируются информационнощественностью. Эта компетентность на коммуникативных знаниях, умениях, навыках, включают в себя профессионально значимые личностные качества, мотивационные установки, волевые усилия, котоформируются через овладение студентами опытом информационнокоммуникативной деятельности. ИК-компетентность формируется в процессе овладения опытом информационно-коммуникативной деятельности, выступает основой профессионально личностного развития и самореализации в будущей профессии. Структуру информационно-коммуникативной компетентности составляет совокупность информационно-коммуникативных компетенций, которые взаимообусловлены и могут формироваться на междисциплинарном уровне.

- 1.Блэк С. Паблик рилейшнз. Что это такое? [Текст]/С. Блэк. М.-Новости Сов.- австр .предприятие АСЭМ- Москва.- 2010.-230с.
- 2. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 031600 «Реклама и связи с общественностью» [Текст] М.-2010.-29с.
- 3.Электронный ресурс. Что входит в должностные обязанности специалиста по связям с общественностью? http://www.pandia.ru/text/77/164/15652.php

УДК 81.2

#### Щербакова Т.В., Хвалова Г. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

# ЭКСПАНСИЯ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЯЗЫК

E-mail: tatyana-sherbako@bk.ru, khvalova2014@yandex.ru

В статье рассматривается проблема распространения английских слов разных сфер употребления в русский язык. Авторы анализируют причины экспансии англицизмов в русскую речь, приводят примеры заимствований, выявляют положительные и отрицательные стороны этого явления в современном русском языке.

**Ключевые слова и фразы:** экспансия, англицизмы, американизмы, прямые заимствования

В настоящее время английский язык является языком международного общения для тех людей, которым он не является родным. Английский язык получил этот статус благодаря некоторым историческим событиям: колониальное прошлое Великобритании, расширение торговых и экономических связей, господство Соединенных Штатов Америки в мировой экономике и политике, развитие Международного туризма.

Период экспансии иностранных слов приходит на Русь с незапамятных времен. Но были они совершенно чужды большинству русских людей, а для тех, кто ими пользовался иногда, вся сладость и заключалась в том, что они – заморские. Приток иностранных слов в русский язык особенно усилился в петровское время, и это понятно. Из слов, полученных в продолжение первой четверти существования Петербурга, по крайней мере, две тысячи навсегда остались в нашем обиходе. Ещё больше новых заимствований принесло начало XIX века. Высокий славянизм навсегда ушел в небытие именно потому, что его потеснил западный варваризм. А революционно-демократическое движение с конца 40-х до конца 60-х годов принесло много заимствований политического и социального направления[1,2].

В настоящее время характерен период активизации интереса к русскоанглийским языковым контактам, и тому есть веские причины. «Латынью XX века» по праву называют английский: около ¾ всех заимствований в русском языке конца XX века приходится на англо-американизмы. Особую роль в экспансии английского языка в русский связана с разработкой новейших информационных и компьютерных технологий: реклама (нестандартные и легко произносимые названия быстро запоминаются и привлекают внимание), Интернет (количество пользователей только увеличивается с каждым днем, оттуда и заимствование), телевидение (производство кассовых голливудских фильмов), музыка (мировые хиты, синглы, треки и ремейки воспринимаются как русские), спорт и косметика (лифтинг, пилинг, скраб).

Приведенные факты привели меня к такому выводу, что большинство американизмов вошло в русский язык без каких-либо препятствий, так как они употребляются большей частью населения независимо от пола, возраста и социального статуса. Уже сейчас английский язык практически полностью вытеснил немецкий язык из науки. В большинстве ВУЗов мира на естественно-научных и технических специальностях в качестве иностранного преподаётся исключительно только английский т.е. английский язык практически полностью разрушает научную лексику на других языках. Это означает, что становясь единственным языком науки, английский автоматически становится элитным языком на фоне других языков, люди начинают воспринимать свои родные языки, как языки низшего сословия и стараются скорее перейти на «высокий и престижный» английский.

#### Способы образования англицизмов

- 1. Прямые заимствования. Слово встречается в русском языке приблизительно в том же виде и в том же значении, что и в языке оригинале. Это такие слова, как уик-энд выходные; блэк негр; мани деньги.
- 2. Гибриды. Данные слова образованы присоединением к иностранному корню русского суффикса, приставки и окончания. В этом случае часто несколько изменяется значение иностранного слова источника, например: аскать (to ask просить), бузить (busy беспокойный, суетливый), коннектиться (connect соединяться, связываться).
- 3. Калька. Слова, иноязычного происхождения, употребляемые с сохранением их фонетического и графического облика. Это такие слова, как меню, пароль, лиск.
- 4. Полукалька. Слова, которые при грамматическом освоении подчиняются правилам русской грамматики (прибавляются суффиксы). Например: драйв драйва (drive) «Давно не было такого драйва» в значении «запал, энергетика», гейма (game игра), джинсы (jeans).
- 5. Экзотизмы. Слова, которые характеризуют специфические национальные обычаи других народов и употребляются при описании нерусской действительности. Отличительной особенностью данных слов является то, что они не имеют русских синонимов. Например: чипсы (chips), хот-дог (hot-dog), кеб.
- 6. Иноязычные вкрапления. Данные слова обычно имеют лексические эквиваленты, но стилистически от них отличаются и закрепляются в той или иной сфере общения как выразительное средство, придающее речи особую экспрессию. Например: о'кей (ОК); вау (Wow!), хэппи-энд (happy end).
- 7. Композиты. Слова, состоящие из двух английских слов, например: секондхенд — магазин, торгующий одеждой, бывшей в употреблении; видеосалон комната для просмотра фильмов, боди-арт — роспись по телу.
- 8. Жаргонизмы. Слова, появившиеся вследствие искажения каких-либо звуков, например: крезанутый (crazy шизанутый), блинковать (blink мигать), линк (link соединять)[3].

Анализ литературы по проблеме исследования позволил выделить следующие причины экспансии англицизмов в современный русский язык:

- усиление информационных потоков;
- появление всемирной компьютерной системы Интернета,
- расширение межгосударственных и международных отношений;
- развитие мирового рынка, экономики, информационных технологий;
- участие в олимпиадах, международных фестивалях, показах мод;
- расширение кругозора и объема знаний россиян;
- активизация деловых, торговых, культурных связей;
- расцвет зарубежного туризма;
- длительная работа наших специалистов в учреждениях других стран;
- функционирование на территории России совместных русско-иностранных предприятий.

- 1. Крысин Л.П. Иноязычные слова в современном русском языке. М.: Наука, 1968.
- 2. Дьяков А.И. Причины интенсивного заимствования англицизмов в современном русском языке // Язык и культура. Новосибирск, 2003. С. 35-43.
- 3. Сологуб О.П. Усвоение иноязычных структурных элементов в русском языке // Наука 2002: материалы Третьей науч. конф. Новосибирск, 2002. С. 130-134.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 621.321

Абдикулова З.К., Джумартбаева Н.С. (г. Туркестан, МКТУ им. Х.А.Ясави)

# ОПТИМИЗАЦИЯ ВОДНО-ХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВОДЫ КЕНТАУСКОЙ ТЭЦ

E-mail: ngulzhan@bk.ru

В данной статье рассматриваются пути оптимизации работы Кентауской ТЭЦ за счет изменения водно-химического режима системы подготовки подпиточной воды с целью повышения температуры сетевой воды до  $140-145^{0}$ С, предлагается метод коррекционной обработки воды с помощью ингибиторов отложений (ИОМСа), приведены экспериментальные исследования и результаты влияния ИОМСа и его композиций на кристаллизацию труднорастворимых соединений.

**Ключевые слова и фразы:** теплоэнергетика, теплопроизводительность, оптимизация водно-химического режима ТЭЦ.

Теплоэнергетика является ведущей отраслью современного индустриально развитого народного хозяйства. Основным направлением в развитии энергетики является централизация энергоснабжения промышлен-ности, сельского хозяйства, городов и населенных пунктов [1].

В числе энергоносителей особо важное место занимает электроэнергия в силу универсальности ее применения в различных отраслях, на транспорте и в быту, а также возможности транспортировать на многие сотни и тысячи километров при минимальных потерях.

Для организации рационального энергоснабжения особенно большое значение имеет теплофикация, являющаяся наиболее совершенным методом централизованного теплоснабжения и одним из основных путей снижения удельного расхода топлива на выработку электрической энергии.

При теплофикации реализуются два основных принципа рационального энергоснабжения [2,3]:

- комбинированное производство тепла и электрической энергии, осуществляемое на теплоэлектроцентрали;

- централизация теплоснабжения, т.е. подача тепла от одного источника многочисленным тепловым потребителям.

Важной составной частью систем централизованного теплоснабжения являются тепловые сети, предназначенные для транспортирования и распределения теплоносителя.

Развитие централизованного теплоснабжения осуществляется путем строительства ТЭЦ различной теплопроизводительности.

Строительство теплоэлектроцентралей для нужд отопления и горячего водоснабжения ведется как в районах массовой жилой застройки, так и в сельской местности.

Кентауская ТЭЦ работает по тепловому графику с довыработкой электроэнергии в конденсационном режиме. Тепловая схема выполнена по секционному принципу с поперечными связями по пару и воде. Восполнение потерь в цикле обеспечивается химобессоленной водой. В качестве исходной воды для подпитки котлов используется вода питьевого качества. Отпуск тепла от ТЭЦ осуществляется для зоны теплофикации г.Кентау. Выдача тепла осуществляется по тепломагистрали из двух труб Д = 800 и 1000 мм. Температурный график отпуска тепла - специальный с температурой сетевой воды зимой –  $140^{0}$ С.

Использование природных вод на ТЭЦ в качестве теплоносителя, особенно при повышенных температурах и давлениях, приводит к выделению на теплонесущих поверхностях или "поверхностях контакта" различных отложений, содержащихся в этой воде, которые могут привести к снижению температуры сетевой воды, увеличению расхода топлива, аварийному или преждевременному останову оборудования и снижению его производитель-ности. Во избежание всего этого, требуется ограничить или полностью исключить накипеобразования на теплообменных поверхностях.

В последнее время для этих целей широко используется метод коррекционной обработки воды с помощью ингибиторов отложений минеральных солей (ИОМСа).

ИОМС (ингибитор отложений минеральных солей) содержит до 90% нитрилотриметилфосфоновой кислоты и 10% фосфолированных полиаминов.

Обработка воды ИОМСом практически не увеличивает ее минерализации, не усиливает ее коррозионно-агрессивные свойства, не оказывает влияния на биологические обрастания или насосные отложения. Механизм стабилизирующего действия заключается в адсорбции комплексона на микрозародышах кристаллизирующейся соли, что препятствует дальней-шему росту кристаллов и образованию отложений и обеспечивает стабиль-ность пересыщенных растворов.

Ввод ИОМСа осуществляется с учетом необходимого расстояния для равномерного распределения концентрационного поля, температура подогрева сетевой воды была повышена до  $125^{\circ}$ С при температуре стенки не выше  $140^{\circ}$ С.

Повышение температуры подогрева сетевой воды при исключении накипеобразования возможно за счет изменения состава антинакипина.

Базовой частью композиции должен быть ИОМС, а составляющей – бесфосфорный реагент, обладающий не меньшими ингибирующими свойствами, чем ИОМС. Это позволит исключить образование фосфатных отложений даже при повышении температуры сетевой воды и концентрации фосфатов в исходном ИОМСе.

В качестве бесфосфорного реагента в составе композиции предлагается использование СК-110, имеющий санитарно-эпидемиологическое разрешение на применение в тепловых сетях города, технологический регламент на технологию применения реагентов в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения и технические условия применения.

Реагент СК-110 предназначен для коррекционной обработки воды в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения с целью предупреж-дения образования накипи на поверхностях нагрева в водогрейных котлах и бойлерах, а также для снижения загрязненности внутренних поверхностей стенок трубопроводов и оборудования в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Для проведения экспериментов использовалась вода с заведомо ухудшенными характеристиками и подогрев производился до температур 90- $100^{0}$ С, которые значительно выше температур технологического процесса. Контроль процесса накипеобразования проводился по показателям общей жесткости и щелочности. Результаты опытов показали, что наиболее оптимальной является концентрация ИОМСа равная  $0.5 \, \text{мг/л}$ .

Исследования проводились на экспериментальной установке. Схема установки показана на рисунке 1.

На первой ступени теплообменника происходит нагрев исходной воды от 15°C до 120°C, на второй ступени – от 120°C до 150°C. Первая и вторая ступени представляют собой одноходовые кожухо-трубчатые теплообменники типа "труба в трубе". Нагреваемая вода проходит по внутренней трубке, а греющий пар подается в кожух теплообменника. Теплоотдача от пара к стенке трубки происходит за счет пленочной конденсации на ее поверхности [4].

В бак исходной воды дозируется реагент, который тщательно перемешивается при помощи насоса по линии рециркуляции. В качестве реагента предлагается новый, более эффективный по сравнению с ранее известными, ингибитор коррозии и накипи Хеламин. Затем исходная вода с определенным содержанием растворенного в ней реагента подается под давлением при помощи насоса на первую ступень теплообменника, на которой возможность подогрева воды достигает  $120^{0}$ C, далее вода поступает во вторую ступень теплообменника, где она нагревается до  $150^{0}$ C [5].

Для контроля тепловых параметров установка оборудована соответствующими контрольно-измерительными приборами. Контроль параметров водно-химического режима осуществляется с помощью пробоотборников установки.

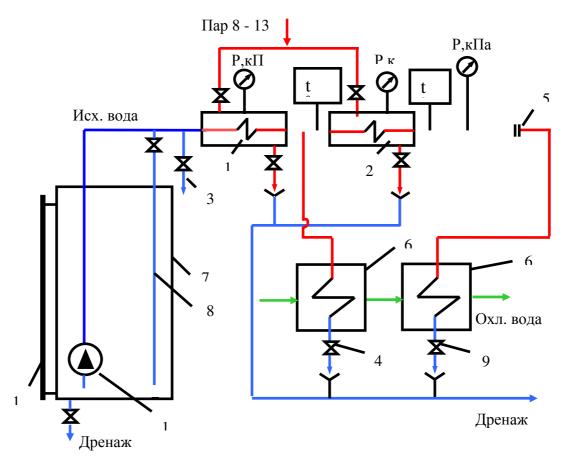


Рисунок 1. - Схема экспериментальной установки

1 - 1-я ступень теплообменника, 2 - 2-я ступень теплообменника,

3 — Пробоотборник исходной воды, 4 - Пробоотборник воды за 1-й ступенью теплообменника, 5 - Счетчик расхода воды, 6 — Пробохоло- дильник, 7 - Бак исходной воды, 8 - Линия рециркуляции, 9 — Пробо- отборник воды за 2-й ступенью теплообменника, 10 - Уровнемерное стекло, 11 - Глубинный насос.

Конструкция теплообменной установки позволяет снимать и производить замену внутренней трубки, что даёт возможность подробно изучить накипь на стенках трубки и сделать вывод об эффективности реагента.

Для контроля за водно-химическим режимом необходимо фиксировать текущий тепловой и гидравлический режим работы установки [6], анализировать водно-химический режим путем отбора проб на выходе с установки.

Основные параметры водно-химического режима, подлежащие определению – общая жесткость, общая щелочность.

Показатели водно-химического режима составляли: остаточная щелочность  $\mathbf{H} = 0.7$  мг-экв/л,  $\mathbf{H} = 0.8 \pm 0.1$  мг/л.

С экономической точки зрения применение реагента Хеламин более целесообразно, по сравнению с ранее применяемыми реагентами, т.к. Хеламин имеет ряд следующих преимуществ:

- 1) Хеламин является высоко эффективным ингибитором карбоната кальция.
  - 2) Сокращает реагентное хозяйство.
  - 3) Увеличиваются сроки межпромывочного и межремонтного периодов.
- 4) Применение Хеламина сокращает затраты на приобретения реагентов.

По сравнению с известными реагентами, которые являются опасными для здоровья человека химикатами, Хеламин относится к малоопасным веществам, что упрощает условия труда и безопасность жизнедеятельности производственного персонала.

- 1. Рыжкин В.Я. Тепловые электрические станции. М.: Энергия, 1987.-328с.
- 2. Григорьев В.А., Зорин В.М. Тепловые и атомные электрические станции. С.-М: Энергоатомиздат, 1989.
- 3. Леонков А.М., Яковлев Б.В. Тепловые электрические станции. ВШ. 1978.
- 4. Ривкин С.Л., Александров А.А. Термодинамические свойства воды и водяного пара. -2-е изд. М.: Энергоатомиздат, 1984. -80 с.
- 5. Методическое пособие. "Водоподготовка и водно-химический режим ТЭЦ"-БГПА, 1993.
- 6. Соколов Е.Я., Бродянский В.М. Энергетические основы трансфор-мации тепла и процессов охлаждения: Учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. М.: Энергоиздат, 1981. 320 с.

#### УДК 666.914

Абдикулова З.К. Джусипов К.К. (г. Туркестан, МКТУ им. Х.А.Ясави)

# ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ - ГЛИНОГИПСА

#### E-mail: ngulzhan@bk.ru

В данной статье рассматривается комплексное использование минерального сырья в производстве строительных материалов, разработаны физико-химические основы получения портландцемента с использованием природного сырья — глиногипса, исследованы физико-химические закономерности обжига сырьевой смеси, кинетические закономерности твердения цемента, определен химический состав портландцементного клинкера.

**Ключевые слова и фразы:** строительные материалы, глиногипс, портландцемент.

Строительные материалы и изделия играют весьма большую роль в народном хозяйстве республики. При огромных масштабах нашего промышленного и жилищного строительства количество расходуемых строительных материалов очень велико.

Огромная стоимость строительных материалов, потребляемых в нашей республике, обязывает к экономному, технически обоснованному применению этих материалов в различных сооружениях. Одним из эффективных мероприятий в этой области является внедрение передовой технологии производства строительных материалов, в том числе расширение ассортимента вяжущих материалов с использованием местного сырья.

Использование местного сырья снижает стоимость строительных материалов, энергозатраты, транспортные затраты.

На территории Туркестанского региона Южно-Казахстанской области известны месторождения 5 видов минерального сырья для производства строительных материалов. Наибольшее число месторождений относится к кирпичному сырью (33), карбонатным породам (37), ганчу (9) и цементному сырью (13), которые в сумме составляют 92 от 142 или 64,8% от общего количества 5 видов сырья.

Исходя из имеющихся в Туркестанском регионе месторождений строительных материалов, их виды и свойства позволяют определить пути их рационального использования в условиях Южного Казахстана.

В настоящее время осваиваются месторождения кирпичного сырья, частично карбонатных пород, строительных камней и сырья для керамзита.

Кроме того, на территории республики широко распространен глиногипс, который может служить основой для производства местного вяжущего материала взамен дорогого привозного портландцемента [1].

Между тем, разведанные на территории Туркестанского региона большие запасы глиногипса остаются пока без применения из-за низкой концентрации гипса в природе.

Поэтому в нашу задачу входит так же нахождение путей использования низкосортного ганча для получения местных вяжущих.

Таким образом, по содержанию гипса в породе в данном месторождении можно выделить высокосортные (более 45%) и низкосортные (ниже 45%) глиногипсы.

Таблица 1. Количество разведанных месторождений минерального сырья

	<u> </u>		
$N_{\underline{0}}$	Вид сырья	Количество	разведанных
п/п		месторождений	
1	Бентонитовые глины	1	
2	Гипс и ганч	1	
3	Карбонатные породы	1	
4	Пески строительные	1	
5	Кирпичное сырье	1	

По структуре глиногипс представляет собой тонкодисперсную смесь или рыхлую слабоцементированую массу серого, желтоватого, бурого или зеленоватого оттенков. Объемная масса в воздушно-сухом состоянии кускового глиногипса —  $1,7\,\,\text{т/m}^3$ , в рыхлом —  $1\,\,\text{т/m}^3$ , плотность около  $2\,\,\text{т/m}^3$ , твердость по шкале Мооса до 1.

Месторождение глиногипса расположено в 70 км к юго-востоку от г. Туркестан, рядом с месторождением проходит автомобильная дорога Укаш Ата -Туркестан, что дает возможность его освоения.

По данным экспедиции «Каратаухимгеонеруд», по запасам и доступности для использования, это месторождение наиболее переспективное. Загипсованные четвертичные суглинки залегают в форме пласта мощностю 0,5-2,5 м и прослеживаются на площади 36 км<sup>2</sup> у подножья западной части хребта Каратау.

Таблица 2. – Требования, предъявляемые к породе

Сорт	Содержание, в % не менее		
	гипса (CaSO <sub>4</sub> ·2HO <sub>2</sub> )	кристаллизационной воды	
1	95	19,88	
2	90	18,83	
3	80	16,74	
4	70	14,64	

Месторождение характеризуется следующим литологическим разрезом (сверху-вниз).

Глиногипс серовато-коричневого, коричневато-красного, красноватобурого цвета, крепкий, пористый комковатый, мощностью 0,3-2,5 м, представлена обломками осадочных и изверженных пород, сцементированных глиной коричневато-красного цвета. Вскрытая мощность от 0,2 до 0,5 м. Для исследования взято несколько образцов, различающихся по содержанию гипса и глинисто- карбонатной части. По ГОСТу 4013-82 «Камень гипсовый и гипсоангидритовый для вяжущиих материалов» порода должна соответствовать требованиям. Глиногипс Туркестанского месторождения по содержанию гипса в породе не отвечает требованиям ГОСТа 4013-82. Однако по ГОСТу 125-79 «Вяжущие гипсовые», в зависимости от предела прочности на сжатие различают следующие марки гипсовых вяжущих: Г-2, Г-3, Г-4, Г-5, Г-6, Г-7, Г-10, Г-13, Г-16, Г-22, Г-25.

Классификация вяжущих в зависимости от сроков схватывания приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Классификация вяжущих материалов в зависимости от сроков схватывания

Вид вяжущего	Индекс	Сроки схватывания, мин.					
	сроков	начало не ранее	конец не позднее				
	схватывания						
Быстротвердеющий	A	2	15				
Нормальнотвердеющий	Б	6	30				
Медленнотвердеющий	В	20	не нормируется				

Исходя из состава глиногипса и содержания гипса в породе, с целью производства гипсового вяжущего, несмотря на требования ГОСТа 4013-82, были выделены 4 участка:

- 1.Участок с содержанием гипса -60% и более;
- 2.Участок с содержанием гипса -50%;
- 3.Участок с содержанием гипса -40%;
- 4.Участок с содержанием гипса -30%.

Глиногипсы условно по содержанию гипса обозначили ганч -6, ганч -5, ганч-4, и ганч -3, соответственно [3].

Вяжущие материалы на основе всех образцов ганча характеризуется быстрым твердением, т.е. относятся к быстротвердеющим вяжущим материалам. Карбонатно-ганчевый цемент можно получать на основе известняка и ганча. Предлагаемая технология переработки ганча на карбонатно-ганчевый цемент заключается в обжиге при 1200-1300°C сырьевой смеси, состоящей из известняка (30-70%) и ганча (30-70%).

В процессе движения сырьевой смеси по печи протекают следующие физико-химические процессы. В той части печи, где температура составляет 300-600°С начинается энергичное испарение воды, которое сопровождается постепенным загустеванием шлама. Образуются крупные комья. Затем, при температуре 400-500°С из материала выгорают органические примеси, начинается дегидратация каолинита и других глинистых минералов с образованием, в частности, каолинитового ангидрида. Удаление из глины гидратной воды сопровождается потерей пластичности и связующих свойств, что приводит к распаду образовавшихся ранее комьев материала в подвижный порошок.

При температуре  $700-800^{0}$ С происходит дегидратация глины [4].

При температуре  $800-1000^{0}$ С происходит процесс разложения  $CaCO_{3}$  по реакции:

$$CaCO_3 = CaO + CO_2$$

СаО в свою очередь вступает в соединения с элементами глинистого компонента  $CaO \cdot Fe_2O_3$ ,  $CaO \cdot SiO_2$ ,  $CaO \cdot Al_2O_3$ .

Сначала в реакции вступают оксиды алюминия и железа. Они присоединяют к себе оксид кальция и образуются однокальциевый алюминат и однокальциевый феррит. В чистом виде эти соединения не существуют, а образуют твердый раствор, растворяются друг в друге. Количество присоединенного оксида кальция увеличивается с ростом температуры.

На участке печи, где температура материала достигает  $1000\text{-}1100^{\circ}\text{C}$  и где основная масса  $\text{CaCO}_3$  уже превратилась в свободную окись кальция, здесь резко возрастает интенсивность реакций в твердом состоянии. Раствор алюмината и феррита кальция связывает все большее количество оксида кальция и уже образуются двухкальциевый алюминат и феррит. Этот твердый раствор содержит равное количество оксида алюминия и оксида кальция. Этот раствор имеет состав  $4\text{CaO}\cdot\text{AI}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$ . В сырьевой смеси оксида алюминия содержится больше чем оксида железа, поэтому оставшийся алюминат кальция продолжает связывать оксид кальция с образованием трехкальциевого алюмината. Его образование заканчивается при темпера-туре  $1200^{\circ}\text{C}$ . Присоединение оксида кальция к оксиду кремния начинается при  $600^{\circ}\text{C}$ , но достаточно быстро происходит при температуре  $900\text{-}1100^{\circ}\text{C}$ .

Реакции образования силикатов, алюминатов и ферритов кальция являются экзотермическими, что приводит к интенсивному повышению температуры материала на 150-200°C на коротком участке печи в несколько метров. Этот участок печи получил название экзотермической зоны. К концу экзотермической зоны температура материала достигает примерно 1300°C. При температуре 1250°C заканчивается образование двухкальциевого силиката. Поскольку сырьевая смесь содержит больше оксида кальция чем это нужно для образования  $C_2S$ ,  $C_4AF$ ,  $C_3A$ , то остальное количество CaO идет на образование трехкальциевого силиката.

При температуре 1300°С начинается спекание материала вследствие образования в нем расплава в количестве 20-30% объема начавшей спекаться массы. В начальный момент спекания в расплав переходят  $C_3A$ ,  $C_4AF$  и CaO, в дальнейшем в нем начинает растворяться и двухкальциевый силикат  $C_2S$ . При этом, в жидкой фазе создаются благоприятные условия для образования основного минерала портландцемента - трехкальциевого силиката  $C_3S$  из  $C_2S$  и CaO. Это соединение плохо растворимо в расплаве, вследствие чего оно выделяется из него в виде мелких кристаллов, которые в последующем могут значительно увеличиваться в размерах. Выделение из расплава  $C_3S$  сопровождается понижением в нем концентрации:  $C_2S$  и окиси кальция, что приводит к переходу в расплав новых порций этих веществ, оставшихся в твердом состоянии в общей массе материала. Это в свою очередь обуславливает дальнейший ход процесса образо-

вания в расплаве и выделения из него  $C_3S$  до почти полного связывания свободной окиси кальция с  $C_2S$ . Трехкальциевый силикат выделяется из расплава вместе с небольшими количествами  $Al_2O_3$  и MgO, образуя с ними твердый раствор, который называют алитом. Участок печи, где проходит спекание материала и образование алита называется зоной спекания. Здесь материал нагревается примерно от 1300 до  $1450^{\circ}C$ , что способствует более быстрому усвоению окиси кальция двухкальциевым силикатом и образованию алита. После зоны спекания обжигаемый материал переходит в зону охлаждения. До температуры примерно  $1300^{\circ}C$  в нем еще присутствует жидкая фаза и продолжается реакция усвоения окиси кальция и образования  $C_3S$ . Затем жидкая фаза застывает и спекание заканчивается. Последний участок печи, где полученный клинкер охлаждается воздухом от  $1300^{\circ}C$  до температуры при которой выходит из печи ( $1000-1100^{\circ}C$ ) называется зоной охлаждения.

Обычно при охлаждении клинкера с 1450 до  $1300^{\circ}$ С и ниже, жидкая фаза в нем застывает частично в виде стекла, частично при этом происходит кристаллизация из расплава  $C_3A$ ,  $C_4AF$ , а также MgO. Степень закристаллизованности расплава зависит от скорости охлаждения материала после его выхода из зоны спекания.

Охлажденный клинкер в основном состоит из кристаллов минералов - силикатов (алита и белита) и промежуточного вещества, в которое входит стекло, минералы плавки ( $C_4AF$ ,  $C_3A$ ,  $C_3A_3$ ), а также окись кальция и магния в виде кристаллов.

Полученный цемент является быстротвердеющим (через сутки твердения набирает 50-60% 28 –суточной прочности), быстросхватывающимся и сульфатостойким.

Техническая характеристика карбонатно-ганчевого цемента:

Марочная прочность цемента по ГОСТу, Мпа

при изгибе 8-10, при сжатии 30-40

Сроки схватывания, мин. начало 15-30, конец 25-35

Коэффициент сульфатостойкости через 180 суток 1,0-1,1

Коэффициент морозостойкости через 300 циклов - 0,90-1,0

По сравнению с традиционной технологией получения портландцемента, в этом процессе экономится 20-25% топлива за счет снижения температуры обжига, 5-10% электроэнергии - за счет большей размолоспособности получаемого клинкера и повышается производительность печи на 15-20%.

- 1. Волженский А.В., Буров Ю.С., Колокольников В.С. Минеральные вяжущие вещества. М.: Стройиздат, 1979.
- 2. Бутт Ю.М., Тимашев В.В. Портландцемент. М.: Стройиздат, 1974.
- 3. Асаматдинов О., Жиемуратов А. и др. Вяжущие материалы на основе ганча Каракалпакии. Ташкент. 1977.
- 4. Воробьев, В.А.; Комар А.Г. Строительные материалы: учеб. для вузов.- М.: Стройиздат. 1971.

УДК94(48)681.3

#### Анохина Ю.В. (г.Кузнецк ГБПОУ ПО «ККЭТ»)

#### ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

E-mail: julijaan@mail.ru

Статья посвящена особенностям применения цифровых информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности, на примере электронного учебника по дисциплине «Вычислительная техника».

*Ключевые слова и фразы:* Информационные технологии; Цифровые образовательные ресурсы; Электронный учебник; Вычислительная техника.

На современном этапе информатизации общества и развития образовательных структур, на смену некоторым традиционным методам преподавания информационноприходят новые методики, связанным коммуникационными технологиями, основанные на имитации диалога студента с преподавателем при помощи компьютера. Одним из способов реализации таких методик является создание и использование на занятиях Цифровых Образовательных Ресурсов. Цифровые ресурсы способствуют оптимизации и интеграции урочной и внеурочной деятельности, так как электронная форма ресурсов позволяет собрать в одном месте обучающий, развивающий, контролирующий материал, доступный практически в любой момент времени. Применение компьютерных технологий позволяет разнообразить учебный процесс, повысить наглядность и запоминаемость материала, что заметно повышает эффективность самостоятельного изучения, а также дает возможность быстрой оценки и коррекции знаний и умений студентов.

ЦОР могут быть представлены в различных формах, в том числе, в виде электронных учебников, например - «Электронный учебник по дисциплине «Вычислительная техника (ВТ)». Он подойдет для студентов средних специальных учебных заведений, изучающих основы вычислительной техники. В учебник включены разделы: «Основы ВТ», «Арифметические основы ВТ», «Логические основы ВТ».

Электронный ресурс - состоит из трех модулей: информационного, контролирующего и практического.

Информационный модуль — это электронный курс лекций по разделам: «Основы вычислительной техники», «Арифметические основы ВТ», «Логические основы ВТ». Он предназначен для изучения теоретических основ вычислительной техники, и может быть использован при объяснении нового материала на уроках, а так же при самостоятельном изучении студентами новой темы. Модуль обеспечивает интерактивность (использование гипертекстовых

ссылок), а также мультимедийность обучения (использование фотографий, аудиозаписей, видеороликов). Его разделы состоят из отдельных тем, соответствующих содержанию учебной программы и ФГОС. Каждая тема, помимо основного материала включает в себя справочную информацию, а так же небольшие проверочные задания, решение которых в процессе изучения новой темы позволит не только закрепить материал, но и обсудить правильные и неправильные подходы к решению. Некоторые темы содержат интересные факты, полезные ссылки и программы.

Второй модуль – практический. Он посвящен очень важной составляющей педагогического процесса – самостоятельной работе студентов. Ведь вводимые новые образовательные стандарты третьего поколения уделяют её достаточно большое внимание. В модуле приведены задания для самостоятельного изучения: это поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников, темы для рефератов, тематические кроссворды, практические задачи по каждой теме. Задания составлены таким образом, что обеспечивают возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения. Кроме того, в модуле приведены примеры решения типовых задач по каждой теме.

Третий модуль – контролирующий. Он представляет собой сборник тестовых заданий по каждому из представленных разделов. Использование различных типов вопросов (вопросы на соответствие, одиночный выбор, множественный выбор, ввод ответа с клавиатуры, установление порядка), заставит подумать над ответом, а не просто механически, наугад нажимать кнопки. В случае затруднения при ответе студент сможет пропустить его и ответить позже, или обратиться к соответствующему разделу информационного модуля. Тестовые задания могут использоваться на разных этапах учебного процесса для контроля и самоконтроля обучающихся. Несомненными достоинствами модуля являются: минимум временных затрат на получение надежных итогов контроля практически сразу по завершении теста, исключая не всегда объективную оценку педагога, а также вариативность заданий.

В заключении хотелось бы сказать, что применение различных ЦОР на аудиторных и внеаудиторных занятиях позволит студентам не только закрепить приобретенные в колледже знания, умения и навыки через самостоятельную работу с электронным учебником, но и существенно обогатит их.

- 1. Ю.М. Келим «Вычислительная техника» М.: Издательский центр «Академия», 2005.
- 2. Т.Л. Партыка, И.И. Попов «Вычислительная техника» М.:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2007.
- 3. Браммер Ю. А. Цифровые устройства: учебное пособие для вузов / Ю. А. Браммер, И. Н. Пащук. М.: Высш. шк., 2004.
- 4. ГОСТ 2.743-91. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники. М.: Изд-во стандартов, 1993.
- 5. Информатика. Базовый курс / под ред. С. В. Симоновича. 2-е издание. СПб. : Питер, 2004.

#### УДК 621.318.134

Вергазов Р.М., Андреев В.Г. (г. Кузнецк, КИИУТ филиал ПГУ))

## ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПРИ ОТРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ОТ ФЕРРИТОВЫХ ПЛАСТИН НА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОДЛОЖКЕ

E-mail: ilem58@mail.ru

В данной работе проведены исследования особенностей интерференции при отражении электромагнитных волн от Ni-Zn ферритовых пластин, полученных по различным технологическим режимам, на металлической подложке. Установлено влияние электромагнитных свойств на уровень поглощения электромагнитного излучения Ni-Zn ферритовыми радиопоглощающими материалами.

Ключевые слова и фразы: ферритовые радиопоглощающие материалы, магнитная проницаемость, диэлектрическая проницаемость, интерференция.

Развитие техники непосредственно связано с увеличением фона электромагнитного излучения в окружающей среде, что ужесточает требования к уровню электромагнитного излучения электронных и электрических приборов. Поэтому весьма актуальна разработка материалов, обладающих высоким уровнем поглощения электромагнитной энергии и обеспечивающих защиту от излучения [1].

Известно, что для поглощения электромагнитных волн в диапазоне частот менее 1 ГГц используются радиопоглощающие пластины на основе Ni-Zn ферритов [2]. Важнейшим параметром радиопоглощающих ферритовых пластин является коэффициент ослабления отраженного электромагнитного излучения. Этот коэффициент в значительной степени зависит от интерференционных явлений при отражении электромагнитных волн, а также от процессов поглощения электромагнитного излучения в результате резонансных явлений в феррите. Интерференционный минимум отражения соответствует толщине пластины, равной четверти длины электромагнитной волны в феррите:

$$d = \frac{\lambda}{4} = \frac{\lambda_0}{4\sqrt{\varepsilon\mu}} \tag{1}$$

где  $\lambda_0$  — длина волны в вакууме,  $\varepsilon$  и  $\mu$  — диэлектрическая и магнитная проницаемости феррита. С учетом

$$\lambda_0 = c/v$$
 (2)

где c – скорость света, v - частота волны, выражение (1) принимает вид:

$$d = \frac{c}{4v\sqrt{\varepsilon\mu}}$$
 (3)

Увеличение магнитной и диэлектрической проницаемостей феррита снижает длину электромагнитной волны в феррите и позволяет уменьшить толщину ферритовых пластин, что особенно важно при низких частотах. 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.

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°C, 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°C.

Образцы Ni-Zn ферритов опытных партий 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 16/7 мм, согласованную с коаксиальным измерительным трактом.

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

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{H} - a \ln V$$
 (4)

где  $\varepsilon_{H}$  — магнитная проницаемость при частоте 1 МГц (равна 800), a = 190, v - частота в МГц.

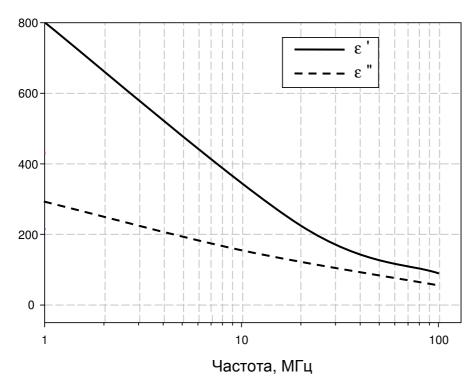


Рисунок 1 – Спектр комплексной диэлектрической проницаемости Ni-Zn-феррита 1000HH

Магнитная проницаемость также сильно зависит от частоты электромагнитного поля. Эту зависимость в интервале частот от 1 до 20 МГц можно представить в виде формулы

$$\mu = \mu_{\mu} - b \ln \nu$$
 (5)

где  $\mu_{H}$  — магнитная проницаемость при частоте 1 МГц (равна 940), b=280, v - частота в МГц.

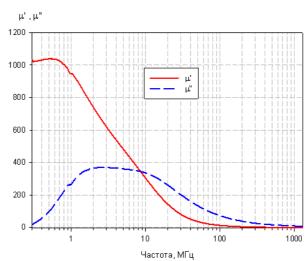
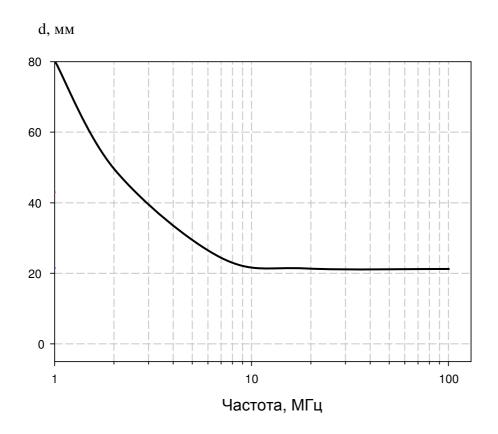


Рисунок 2 – Спектр комплексной магнитной проницаемости образцов Ni-Zn феррита 1000HH

C учетом выражения (4) выражение (3) принимает вид: 
$$d = \frac{300}{4\nu\sqrt{(800-190\ln\nu)(940-280\ln\nu)}} = \frac{0.75}{\nu\sqrt{(8-1.9\ln\nu)(9.4-2.8\ln\nu)}}$$
 (5)

где v - частота в МГц.

С помощью выражения (5) можно рассчитать частотную зависимость оптимальной толщины ферритовой пластины в интервале частот от 1 до 20 МГц, обеспечивающей интерференционный минимум отражения электромагнитного излучения, которая приведена на рисунке 3. Значения оптимальной толщины 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 оптимальная толщина пластин, соответствующая интерференционному минимуму отражения, практически не зависит от частоты и составляет примерно 22 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. В интервале частот менее 10 МГц необходимо увеличение толщины ферритовых пластин. Однако, сильная зависимость оптимальной толщины от частоты не позволяет использовать явление интерференционного минимума для уменьшения отражения излучения в широком частотном интервале.



# Рисунок 3 — Частотная зависимость оптимальной толщины пластин Ni-Zn-феррита 1000HH, обеспечивающих условие интерференционного минимума отражения электромагнитного излучения

#### Заключение

По результатам выполненных исследований можно сформулировать следующие выводы:

- 1. В интервале частот от 10 до 100 МГц оптимальная толщина ферритовых пластин марки 1000НН, соответствующая интерференционному минимуму отражения, практически не зависит от частоты и составляет примерно 22 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.
- 2. В интервале частот менее 10 МГц необходимо увеличение толщины ферритовых пластин. Однако, сильная зависимость оптимальной толщины от частоты не позволяет использовать явление интерференционного минимума для уменьшения отражения излучения в этом частотном интервале.

#### Список источников:

- 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 621.376.9

## В.В. Глуховской, А.А.Жуковский (г. Ярославль, ЯГУ им. П.Г.Демидова)

#### АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ ASK-СИГНАЛОВ

# E-mail: tema.zhukowsky@yandex.ru>

В данной статье рассматривается алгоритм формирования ASKсигналов на основе вейвлет-преобразования. Предложенный алгоритм обладает представительностью распознаваемых видов цифровой амплитудной модуляции и может быть полезен для формирования библиотеки радиосигналов. Приведены результаты алгоритма распознавания цифровой модуляции (манипуляции) радиосигналов.

Ключевые слова и фразы: распознавание цифровой модуляции (манипуляции) радиосигналов, ASK-сигналы, вейвлет-преобразование, спектральная плотность мощности, формы импульсов модулирующего сигнала.

В ходе разработки алгоритма распознавания цифровой модуляции (манипуляции) радиосигналов на основе вейвлет-преобразования, для его реализации на большом количестве схем модуляции, был разработан алгоритм формирования ASK-сигналов. Процесс формирования радиосигналов может быть полезен во всех сферах производственной деятельности, в том числе и в создание информационных систем.

Амплитудная манипуляция является наиболее простым видом манипуляции сигнала.

Модулированный сигнал имеет вид:

$$s(t) = A(c(t) + B) \cdot \cos(\omega t + \varphi), (1)$$

где c(t) — информационный цифровой сигнал, A,B и  $\varphi_0$  постоянные,  $B \geq 0$  ,  $\omega$  — несущая частота.

Пусть множество возможных значений c(t) {0,1}, B=0. В этом случае модулированный сигнал имеет вид  $s(t)=Ac(t)\cdot\cos(\omega t+\varphi)$ , его амплитуда принимает значение 0 при нулевом значении информационного сигнала и А при единичном (рис.1). Такой тип манипуляции называется ООК (On-Off Keying, Включено-Выключено) и часто используется в системах сигнализации и охранных системах.

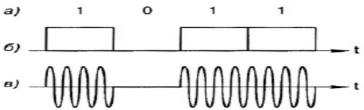


Рисунок 1. Модуляция ООК: а – информационное сообщение; б – модулирующий цифровой сигнал; в – модулированный радиосигнал

Допустим теперь B-1. В этом случае амплитуда модулированного сигнала принимает значение A при нулевом значении информационного сигнала и 2A при единичном. Вид модуляции, для которого  $B \ge 0$ , носит название ASK (Amplitude Shift Keying – амплитудная манипуляция). ООК является частным случаем ASK при B=0.

Известно, что спектр модулированного сигнала на радиочастоте с точностью до постоянного множителя совпадает со спектром модулирующего сигнала, однако, центр спектра радиосигнала размещен на несущей частоте, а не на нулевой. Поэтому, как правило, анализируются спектральные плотности модулирующих сигналов, центрированные относительно нулевой частоты. Спектральные плотности мощности ASK сигналов для различных фильтров приведены на рис. 2. На рис. 3 показаны соответствующие формы импульсов модулирующего сигнала после прохождения через фильтр. Из сравнения рис. 2 и рис. 3 видно, что более гладкая форма импульса модулирующего сигнала приводит к расширению главного лепестка спектральной плотности мощности модулированного сигнала и более быстрому уменьшению амплитуды боковых лепестков.

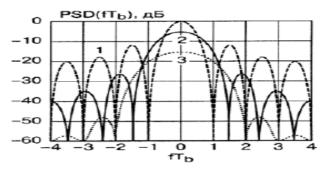


Рисунок 2. Спектральная плотность мощности ASK-сигнала. Форма импульса модулирующего сигнала: 1 – прямоугольная, 2 – косинусоидальная, 3 – приподнятый косинус.

Дискретная составляющая спектра не изображена.

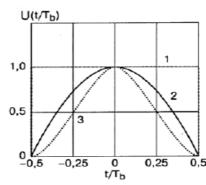


Рисунок 3. Формы импульсов модулирующего сигнала: 1 – прямоугольный, 2 – косинусоидальный, 3 – приподнятый косинус

Выражение для спектральной плотности мощности сигнала ООК с прямоугольной формой импульсов имеет вид:

$$PSD(f) = \frac{A^{2}T_{b}}{4} \left\{ \frac{\sin(\pi |f - f_{c}|T_{b})}{\pi |f - f_{c}|T_{b}} \right\}^{2} \left[ 1 + \frac{1}{T_{b}} \delta(f - f_{c}) \right], (2)$$

где  $f_c$  — несущая частота,  $T_b$  — длительность бита. Видно, что спектр сигнала содержитдискретную составляющую — несущую частоту. Из (1) очевиден способ формирования квадратурных составляющих в процессоре, т.е. способ непосредственного осуществления модуляции. Напомним, вид модулированного радиосигнала сигнала с произвольным видом модуляции определяется выражением:

$$s(t) = I(t)\cos(\omega t) - Q(t)\sin(\omega t), \tag{3}$$

где  $\omega$  – несущая частота радиосигнала, I(t)и Q(t) называются соответственно синфазной и квадратурной составляющими модулирующего сигнала. Сопоставляя (1) с (3), заметим: I(t) = A(c(t) + B), Q(t) = 0. В простейшем случае ООК модуляции процессор не выполняет никаких операций над кодированным информационным сигналом, за исключением масштабирования.

Множество возможных значений квадратурных компонент I(t) и Q(t) называется сигнальным созвездием. Как правило, данное множество отображают на декартовой плоскости, где по оси абсцисс отложены значения синфазной составляющей I(t), а по оси координат — квадратурной Q(t). Точка на плоскости с координатами (x, y)соответствует состоянию сигнала, в котором синфазная составляющая равна x, квадратурная равна y. Таким образом, сигнальное созвездие — это диаграмма возможных состояний сигнала. Используя общий вид модулированного радиосигнала (3), можно показать, что амплитуда модулированного радиосигнала в текущем состоянии равна  $A(t) = \sqrt{I^2(t) + Q^2(t)}$ , а фаза равна углу вектора, указывающего в точку (I,Q), отсчитываемого от оси абсцисс[1].

При модуляции ASK множество возможных значений амплитуды радиосигнала ограничивается двумя значениями (без учета сглаживания фильтром). Спектральная эффективность может быть существенно повышена, если использовать большее количество значений амплитуды радиосигнала [2].

В ходе моделирования алгоритма формирования сигналов в программном обеспечении MATLAB, были построены модели модулированных ООК, ASK, M-ASK сигналов, которые используются для исследования алгоритма распознавания цифровой модуляции (манипуляции) радиосигналов на основе вейвлет-преобразования, а также для его отладки, тестирования и получения практических результатов, таких как вероятность определения цифровой модуляции. Также алгоритм может быть полезен для формирования библиотеки радиосигналов для дальнейшего исследования.

## Список источников:

- 1. "Выбор оптимального метода модуляции сигнала в современных цифровых системах радиосвязи. Моделирование в среде AWR design environment". Московский ордена Ленина, ордена октябрьской революции и ордена трудового красного знамени государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва 2008 г.
- 2. Шульгин В.И. Основы теории цифровой связи. Ч.2. Модуляция и прием сигналов. Учебное пособие, Харьков 2008 г.

УДК 53.087

## Голев Д.М., Савочкина М.М., Митин Д.В. (г. Пенза, ПГУ)

# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕРКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРЕОБРАЗУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

E-mail: golevdm@gmail.com

Основанием к написанию данной стать послужило стремление снизить себестоимость волоконно-оптических датчиков, упростить и удешевить этап разработки и отладки. Данная статья является результатом научного исследования, в результате которого была разработана измерительная установка для экспериментальной проверки механической преобразующей системы волоконно-оптического датчика давления, а также даны рекомендации по конструктивному исполнению дифференциального волоконно-оптического датчика разности давления.

**Ключевые слова и фразы:** измерительная установка; волоконнооптический датчик; давление; механическая преобразующая система; мембрана; аттенюатор; экспериментальная проверка.

# Априорные сведения о дифференциальном волоконно-оптическом датчике давления аттенюаторного типа по патенту РФ № 2290605[1]

На рисунке 1 приведена упрощенная конструктивная схема волоконнооптического датчика избыточного давления аттенюаторного типа, который является прототипом разрабатываемого дифференциального ВОДД с предельным аттенюатором.

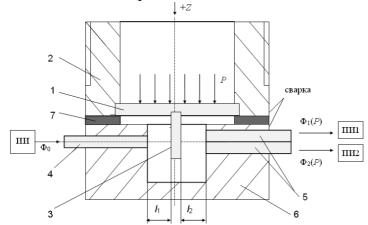


Рисунок 1. - Упрощенная конструктивная схема одного из вариантов дифференциального ВОДД с предельным аттенюатором

Мембрана 1 жестко соединена со штуцером 2 (например, с помощью сварки) или является его частью. В центре мембраны жестко закреплен

(например, с помощью сварки) дифференциальный предельный аттенюатор 3 (шторка) с круглым отверстием на расстояниях  $l_1$  и  $l_2$  относительно излучающего торца подводящего оптического волокна ПОВ 4 и приемных торцов отводящих оптических волокон ООВ 5 первого и второго измерительных каналов соответственно. ПОВ 4 и ООВ 5 жестко закреплены в корпусе 6. Юстировка волокон относительно отверстия в аттенюаторе 3 осуществляется с помощью металлической прокладки 7, толщина которой подбирается в процессе настройки датчика.

Измеряемое давление воспринимается мембраной 1, при этом аттенюатор 3 смещается относительно подводящих и отводящих волокон, что ведет к изменению интенсивности световых потоков, поступивших в отводящие оптические волокна. Таким образом, преобразователем измерительной информации является дифференциальный волоконно-оптический преобразователь микроперемещений (ВОПМП).

На рисунке 2 приведена расчетно-конструктивная схема дифференциального ВОПМП с предельным аттенюатором, являющегося базовым элементом ВОДД.

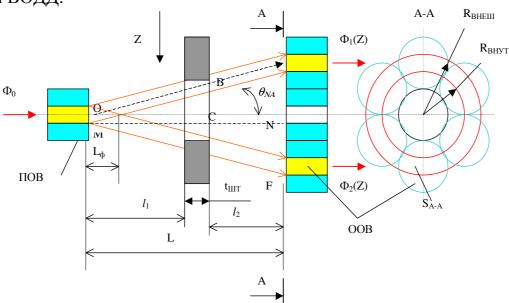


Рисунок 2. – Упрощенная расчетно-конструктивная схема дифференциального ВОПМП с предельным аттенюатором с круглым отверстием

ВОПМП содержит аттенюатор 1 толщиной tс круглым отверстием, расположенный на расстоянии  $l_I$  относительно излучающего торца подводящего оптического волокна ПОВ, и отводящие оптические волокна ООВ первого и второго измерительных каналов, расположенные на расстоянии L от ПОВ.

ВОПМП работает следующим образом (см. рисунки 1 и 2). От источника излучения ИИ по подводящему оптическому волокну ПОВ 4 световой поток  $\Phi_0$  направляется в сторону аттенюатора 3. Под действием измеряемой физической величины (давления) аттенюатор перемещается на величину Z относительно торцов отводящих оптических волокон ООВ 5, что ведет к изменению интенсивности световых потоков  $\Phi_1(Z)$  и  $\Phi_2(Z)$ , поступа-

ющих по отводящим оптическим волокнам на светочувствительные площадки приемников излучения (фотодиодов) ПИ1 и ПИ2 первого и второго измерительных каналов соответственно. Приемники излучения преобразуют оптические сигналы в электрические  $I_1$  и  $I_2$ , поступающие на вход блока преобразования информации (БПИ).

# 2 Разработка измерительной установки для проверки достоверности результатов математического моделирования механической преобразующей системы волоконно-оптического датчика разности давления

Для снижения себестоимости и упрощения этапа разработки была предложена установка, имитирующая воздействие разности давления на механическую преобразующую систему ВОДРД (рисунок 3).

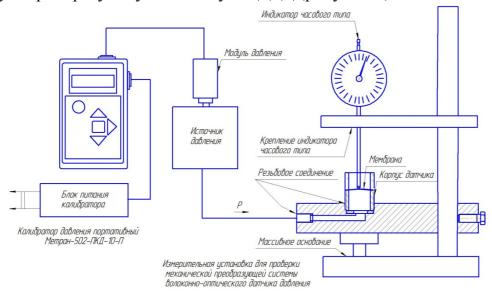


Рисунок 3. - Измерительная установка для проверки механической преобразующей системы волоконно-оптического датчика разности давления

Измерительная установка для снятия экспериментальных зависимостей W=f(P) состоит из поверочного калибратора давления, стойки, установленной на массивном основании, индикатора часового типа (ИЧТ), исследуемого ВОДРД. На стойке неподвижно закреплены приспособления для установки ИЧТ и исследуемого ВОДРД.

Для калибровки используется поверочный калибратор давления Метран-ПКД-10 ТУ 4212-002-36897690-98, включающий: электронный блок индикации (ЭБИ), внешний модуль давления, источник создания давления (помпаручная пневматическая), кабель электрический для подключения к сети и кабель пневматический для подачи измеряемой среды, давление которой измеряется (рисунок 4).



Рисунок 4. - Поверочный калибратор давления Метран-502-ПКД-10П

В установке используется индикатор часового типа с погрешностью не более 0,5 мкм. Измерительный шток ИЧТ в нейтральном положении (0 на шкале) контактирует с верхней мембраной (мембраной минусовой камеры). Мембрана нижней (плюсовой) камеры расположена со стороны основания для крепления датчика.

Калибратор соединен с датчиком с помощью пневматического кабеля через резьбовое соединение в основании для крепления датчика.

В процессе экспериментальных исследований используется имитационная модель датчика без волоконно-оптического тракта (то есть отсутствуют оптические волокна), включающего только механическую преобразующую систему, параметры которой соответствуют расчетным. Такое техническое решение снижает стоимость разработки.

# Методика выполнения исследований по определению экспериментальных зависимостей W=f(P)

Максимальное перемещение центра мембраны  $W_{\text{мах}}$  и максимальные напряжения  $\sigma_{\text{мах}}$ , возникающие в материале мембраны под действием давления P, определяются по следующим известным формулам [2]:

$$W_{_{Max}} = \frac{3(1-\mu^2)R_{_{M}}^{2}P}{16Eh^3},$$

$$\sigma_{\text{\tiny MAX}} = \frac{3r^4P}{4h^2} \leq [\sigma],$$

где  $W_{\text{мах}}$  – максимальный прогиб мембраны под действием давления, мкм;  $R_{\text{м}}$ , h - радиус и толщина мембраны, мм;

E - модуль упругости материала мембраны, Н/мм $^2$ ,для сплава 36НХТЮ:

 $E = 195000 \text{ H/mm}^2 = 1988,4 \text{ krc/mm}^2;$ 

 $\mu$ - коэффициент Пуассона материала мембраны; для сплава 36HXTЮ:  $\mu$ =0,3;

 $\sigma$  - допустимое максимальное напряжение, H/мм<sup>2</sup>;

[ $\sigma$ ] - допускаемое напряжение справочное, Н/мм<sup>2</sup>,для сплава 36НХТЮ:

 $[\sigma] = 1200 \text{ H/мм}^2 = 122,3 \text{ кгс/мм}^2.$ 

На основании расчета строится расчетная зависимость Wpacu=f(P).

Первоначально проводится калибровка измерительной установки с помощью образцового манометра в соответствии с инструкцией по эксплуатации на поверочный калибратор давления Метран-ПКД-10 ТУ 4212-002-36897690-98.

Затем образцовый манометр отсоединяется, и к калибратору подключается разрабатываемый ВОДРД. С помощью калибратора воспроизводится давление P в заданном диапазоне измерения (например 0,1...25 кгс/см<sup>2</sup> с шагом 1 кгс/см<sup>2</sup>), которое по пневматическому кабелю передается на мембрану плюсовой камеры, соединенную с помощью штока с мембраной минусовой камеры. Прогиб W центра этой мембраны с помощью ИЧТ измеряется. По результатам измерений строится зависимость экспериментальная зависимость Wэксn=f(P), которая сравнивается с расчетной зависимостью Wрасu=f(P).

При степени совпадения результатов расчета и эксперимента до 90%, расчетные параметры механической преобразующей системы принимаются окончательно и закладываются в конструкцию ВОДРД. В противном случае необходимо уточнить параметры механической преобразующей системы и повторить эксперимент.

### Заключение

- Разработана измерительная установка для экспериментальной проверки механической преобразующей системы волоконно-оптического датчика разности давления.
- Даны рекомендации по конструктивному исполнению дифференциального волоконно-оптического датчика разности давления.

Использование имитационной модели датчика, включающего только механическую преобразующую систему, снижает цену разработки вследствие отсутствия волоконно-оптического тракта и дорогостоящего электронного блока преобразования информации, а также неэффективных затрат на проведение многочисленных испытаний ВОДРД в процессе проектирования.

#### Список источников:

- 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 Технологические основы проектирования ВОД давления для искро-, взрыво-, пожароопасных инженерно-технических объектов // Бадеева Е.А., Пивкин А.Г., Мурашкина Т.И. // Надежность и качество: Тр. Междунар. симп.— Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2011. Т. 2.
- 3 Функция преобразования дифференциального ВОД давления отражательного типа/ Коломиец Л.Н., Бадеева Е.А., Мурашкина Т.И., Пивкин А.Г. // Авиакосмическое приборостроение. 2007. № 8.
- 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 539.1

Игошина С.Е. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ)), Аверин И.А. (г. Пенза, ПГУ), Карманов А.А. (г. Кузнецк, ПГУ)

# ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ЭЛЕКТРОНОВ В КОЛЛОИДНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧКАХ «ЯДРО/ОБОЛОЧКА» ТИПА II

E-mail: sigoshina@mail.ru

Исследованы особенности энергетического спектра электронов в квантовой точке «ядро/оболочка» типа II. Показано, что благодаря наличию оболочки, энергетические зоны которой сдвинуты относительно ядра, возникают дополнительные возможности управления положениям квантовых уровней.

 $\mathit{Ключевые}\ \mathit{словa}\ \mathit{u}\ \mathit{фразы}$ : коллоидные квантовые точки, уравнение Шредингера, энергетический спектр

Важнейшим объектом физики низкоразмерных полупроводниковых гетероструктур являются так называемые квазинульмерные системы, или квантовые точки (КТ). Исследованию КТ различной геометрической формы посвящено множество экспериментальных [1, 2] и теоретических работ [3, 4]. Последние достижения нанотехнологии связаны с получением коллоидных квантовых точек «ядро/оболочка» (core/shell QDs) [5]. По аналогии с классической теорией гетеропереходов различают два основных типа КТ «ядро/оболочка». Ширины запрещенных зон полупроводников в КТ типа II (рисунок) сопоставимы, однако края зон сдвинуты друг относительно друга. Фотовозбужденным носителям заряда энергетически выгодно находиться на разных частях такой КТ, например, электрону выгодно находиться в оболочке, дырке в ядре.

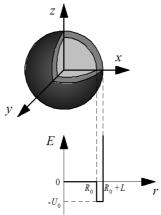


Рисунок - Схематическое изображение квантовой точки «ядро/оболочка» типа II и вид потенциальной энергии электрона как функции радиуса

Такие квантовые точки демонстрируют пространственное разделение носителей заряда и могут быть интересны для создания систем с большим временем жизни электрон-дырочной пары, вследствие уменьшения перекрывания волновых функций электрона и дырки. Кроме того для КТ типа II характерно уменьшение эффективной ширины запрещенной зоны и смешение максимумов люминесценции в красноволновую область.

Оболочка КТ типа I выполнена из широкозонного полупроводника, ядро из узкозонного, она выступает в роли пассиватора поверхностных состояний и локализует электронно-дырочную пару внутри ядра. Данный подход используется для увеличения эффективности люминесценции КТ.

Расчёт энергетического спектра электронов в квантовой точке «ядро/оболочка» типа II проводится в модели «жестких» стенок, уравнение Шредингера в приближении эффективной массы имеет вид:

$$-\frac{\hbar^2}{2m(r)}\nabla^2\psi + U(r)\psi = E\psi\tag{1}$$

Потенциал U(r) и эффективная масса электрона m(r) внутри квантовой точки имеют вид:

$$U(r) = \begin{cases} 0 & r \le R_0 \\ -U_0 & R_0 < r \le R_0 + L \\ \infty & r > R_0 + L \end{cases}$$

$$m(r) = \begin{cases} m_1^* & r \le R_0 \\ m_2^* & R_0 < r \le R_0 + L \end{cases}$$
(2)

$$m(r) = \begin{cases} m_1^* & r \le R_0 \\ m_2^* & R_0 < r \le R_0 + L \end{cases}$$
 (3)

где  $U_0$  – высота потенциального барьера,  $m_1^*$ ,  $m_2^*$  - эффективные масса электрона внутри ядра и оболочки,  $R_0$  – радиус ядра, L – толщина оболочки.

Условие равенства волновой функции нулю на границе КТ, являющееся решением уравнения (1), определяет энергетический спектр электронов с энергией  $-U_0$ ≤ $E_2$ ≤0.

$$E_2 = \frac{\hbar^2 \xi_{nl}^2}{2m_2^* (R_0 + L)^2} - U_0 \tag{4}$$

где  $\xi_{\rm nl}$  – n-ый корень функции Бесселя порядка l.

Равенство и непрерывность волновой функции на границе ядро/оболочка КТ определяет энергетический спектр электронов с энергией

$$m_2 \frac{dj_l(k_1 r)}{dr} \bigg|_{r=R_0} = m_1 \frac{j_l(k_1 R_0)}{j_l(k_2 R_0)} \frac{dj_l(k_2 r)}{dr} \bigg|_{r=R_0}$$
 (5)

Численный анализ уравнений (4) и (5) показывает сложную зависимость энергетического спектра электронов от радиуса КТ. При малых значениях R0 нахождение электронов внутри ядра квантовой точки является маловероятным, в результате чего наблюдаются энергетические осцилляции. При больших значениях радиуса ядра электроны занимают стабильное положение, в результате чего осцилляции пропадают, а энергия носителей заряда существенно уменьшается. Разработанная модель может использоваться для получения квантовых точек с заданными электрофизическими и оптическими свойствами для устройств опто- и наноэлектроники нового поколения.

#### Список источников:

- 1. Kochereshko V.P., Kats V.N., Platonov A.V., Suris R.A., Cirlin G.E., Buravlev A.D., Samsonenko Y.B., Besombes L., Le Gal C., Mariette H. // *Journal of Surface Investigation*, 2012, **6**, 722-725;
- 2. Tarasov S.A., Aleksandrova O.A., Maksimov A.I., Marayeva E.V., Matyushkin L.B., Menkovich E.A., Moshnikov V.A., Musikhin S.F. // Izvestia Vysshik Uchebnykh Zavedenii. Elektronika, 2013, **101(3)**, 28-32;
- 3. Igoshina S.E., Karmanov A.A. // Quantum Electronics, 2013, **43**(1), 76-78;
- 4. Bolshakov A.D., Dubrovskii V.G., Yan X., Zhang X., Ren X. // Technical Physics Letters, 2013, **39**, 1047-1052;
- 5. Oleinikov V.A., Sukhanov A.V., Nabiyev I.R. // Nanotechnologies in Russia, 2007, **2(1)**, 160-173.

УДК 519.65

## Копрянцева Ю.Н. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

# ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРПОЛЯЦИОННЫХ ФОРМУЛ И ФОРМУЛ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

E-mail: solar-ru@mail.ru

В статье описаны условия, при которых необходимо использовать интерполяционные формулы и формулы регрессионного анализа, рассмотрены различные способы применения интерполяционных методов, различные интерполяционные формулы для сеточных функций с постоянным и непостоянным шагом, рассмотрена общая задача нахождения эмпирической формулы.

*Ключевые слова и фразы:* интерполирование, интерполяционный полином, сеточная функция, линия регрессии, эмпирические формулы.

Получаемые при компьютерных вычислениях, в экспериментальных исследованиях сеточные (табличные) функции

$$y_i = f(x_i), x_i \in [a,b], i = 0,1,...n,$$

малоинформативны. Они определены только в узлах  $x_i$  (i=0,1,...n) сетки  $\Omega_n$ , а их значения в промежуточных точках, а также значения производных в узлах не известны. Каждая сетка характеризуется шагами  $h_{i+1}=x_{i+1}-x_i$  неравномерного или ( $h_{i+1}=cons$ ) равномерного разбиения.

Однако значения функции должны быть известны при любом значении аргумента  $x \neq x_i$ , а в самих узлах  $x_i$  часто требуется знать также первые и вторые производные, поэтому сеточные функции  $y_i = f(x_i)$  необходимо восполнять. Данная проблема решается с помощью методов интерполирования и регрессии.

Иногда для исходной функции известно аналитическое выражение, но оно слишком сложное, в этом случае его можно заменить более простым, применяя интерполирование или регрессионный анализ. Предварительно необходимо представить исходную функцию в виде таблицы с наиболее удобным шагом.

Пусть функция f(x) на отрезке [a,b] задана таблицей

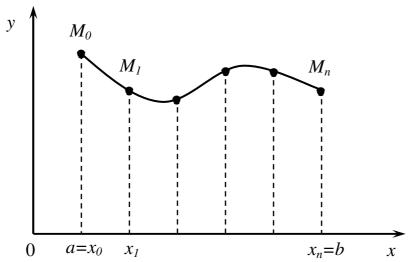
X	$x_0$	$x_{I}$	•••	$\chi_n$
f(x)	$y_0$	$y_1$	•••	$y_n$

Точки  $x_0, x_1, ..., x_n$  называются *узлами интерполяции*; значения функции в этих точках  $f(x_0)=y_0, f(x_1)=y_1, ..., f(x_n)=y_n$ .

Требуется построить интерполирующую функцию F(x), принадлежащую известному классу и принимающую в узлах интерполяции те же значения, что и f(x), т.е. такую, что

$$F(x_0)=y_0, F(x_1)=y_1, ..., F(x_n)=y_n.$$

Геометрически это означает, что нужно найти кривую y=F(x) определенного типа, проходящую через заданную систему точек  $M_i(x_i, y_i)$ , i=0, 1, ..., n.



Одной из целей задачи интерполяции является вычисление значения функции в произвольной точке  $x_*$ . При этом различаются *интерполирование*, когда точка  $x_* \in [a, b]$ , и экстраполирование, когда  $x_* \notin [a, b]$ .

Можно провести бесчисленное множество плавных кривых, проходящих через заданное множество точек. Поэтому задача интерполяции может иметь бесконечное множество решений. Задача становится однозначной, если в качестве интерполирующей функции выбрать полином  $P_n(x)$ , степень которого на единицу меньше числа заданных узлов интерполяции, такой, что  $P_n(x_0) = y_0$ ,  $P_n(x_1) = y_1$ , ...,  $P_n(x_n) = y_n$ .

Можно выделить четыре способа применения интерполяционных методов, отличающихся областями их «действия».

- 1. Глобальный способ, в котором для всей области  $\Omega \equiv [a, b]$  определяется одна функция F(x).
- 2. *Локальный* способ, когда функция восполняется только в окрестности некоторой точки  $x_i$ . Это восполнение обычно осуществляется на основе формулы Тейлора.
- 3. *Кусочный* способ, когда ищется одна или несколько функций  $F_{ki}(x)$ , i=0, 1, ..., каждая из которых является многочленом степени k и имеет область определения в виде частичного отрезка  $\Omega_{ik} = [x_i, x_{i+k}]$  ( $1 \le k < n, k = 1, 2, k < n, k < n,$

...). Функцию  $F_{ki}(x)$ , построенную на одном частичном отрезке, называют звеном.

4. *Кусочно-глобальный* способ, в котором область  $\Omega$  представляется совокупностью N частичных отрезков  $\Omega_{ik}$ , таких, что  $\Omega = \bigcup_{i=1}^N \Omega_{ik}$  На первом этапе на каждом из отрезков ищется функция  $F_{ki}(x) - i$ -е звено с применением кусочного способа интерполяции. На следующем этапе производится объединение всех звеньев в одну многозвеньевую функцию, т.е.  $F_k(x) = \bigcup_{i=1}^N F_{ki}(x)$ .

Если задана сеточная функция с непостоянным шагом, то можно использовать интерполяционную формулу Лагранжа:

$$L_n(x) = \sum_{i=0}^n \frac{(x-x_0)(x-x_1)\cdots(x-x_{i-1})(x-x_{i+1})\cdots(x-x_n)}{(x_i-x_0)(x_i-x_1)\cdots(x_i-x_{i-1})(x_i-x_{i+1})\cdots(x_i-x_n)} \cdot y_i,$$

интерполяционную формулу Ньютона для неравных промежутков:

$$\begin{split} N_1(x) &= f(x_0) + f(x_0, x_1) \cdot (x - x_0) + f(x_0, x_1, x_2) \cdot (x - x_0) \cdot (x - x_1) + \dots + \\ &+ f(x_0, x_1, \dots, x_n) \cdot (x - x_0) \cdot (x - x_1) \cdots (x - x_{n-1}) \end{split}$$

 $f(x_0, x_1), f(x_0, x_1, x_2), \dots, f(x_0, x_1, \dots, x_n)$  – последовательные разделенные разности,

интерполяцию по методу Эйткена, согласно которой интерполяционный полином строится по формуле

$$F_{0,1,\dots,n}(x) = \frac{1}{x_n - x_0} \begin{vmatrix} F_{0,1,\dots,n-1}(x) & x_0 - x \\ F_{1,2,\dots,n}(x) & x_n - x \end{vmatrix}.$$

Если сеточная функция задана с постоянным шагом, то используют интерполяционную формулу Ньютона для равноотстоящих узлов:

$$N_2^{(I)}(x) = f(x_0) + \frac{\Delta f_0}{1!} q + \frac{\Delta^2 f_0}{2!} q(q-1) + \dots + \frac{\Delta^n f_0}{n!} q(q-1) \cdots (q-n+1),$$

где 
$$q = \frac{x - x_0}{h}$$
,

 $\Delta f_0, \Delta^2 f_0, \dots, \Delta^n f_0$  – последовательные конечные разности, одну из формул с центральными разностями (формулу Бесселя, формулу Стирлинга, формулу Гаусса), интерполяцию кубическими сплацнами.

Регрессионный анализ используется, если функция f(x) должна некоторым образом (например, в виде определенной аналитической зависимости) приближать  $y(x_i)$ , не обязательно проходя через точки  $(x_i, y_i)$ . Во многих случаях задачу регрессии можно назвать сглаживанием данных.

Пусть в результате экспериментальных исследований получено множество точек  $(x_i, y_i)$ , но характер функциональной зависимости между ними остается неизвестным. Требуется найти по экспериментальным данным аналитическое выражение зависимости y = f(x).

Формулы, полученные в результате решения подобных задач, называются эмпирическими.

Возникает задача: найти эмпирическую формулу y = f(x) такую, что значения y по этой формуле при  $x = x_i$  как можно меньше отличались бы от опытных данных  $y_i$  (i = 1, ..., n). Задача сводится к нахождению наилучших значений параметров.

Построение эмпирической формулы состоит из двух этапов:

- 1) установление общего вида этой формулы;
- 2) определение наилучших ее параметров.

Общий вид формулы иногда известен из физических соображений. Если характер зависимости неизвестен, то вид эмпирической формулы может быть произвольным. Формулы вида y = f(x) выбираются из геометрических соображений: экспериментальные данные наносятся на график в декартовой или специальной системе координат, и примерно угадывается общий вид зависимости путем сравнения полученной кривой с графиками известных функций.

Будем считать, что тип эмпирической формулы выбран, и ее можно представить в виде:

$$y = f(x; a_1, a_2, ..., a_m),$$

где f - известная функция,  $a_i$  (i = 1, ..., m) - неизвестные постоянные (параметры), m < n. Требуется определить постоянные  $a_i$ .

Здесь не ставится условие точного совпадения (как для случая интерполирования) опытных данных  $y_i$  со значениями эмпирической формулы в точках  $x_i$ .

На практике значения  $(x_i, y_i)$  содержат неизбежные погрешности, и число уравнений системы

$$y_j = f_j(x; a_1, a_2, ..., a_m), j = 1, 2, ..., n,$$

значительно больше числа неизвестных параметров. Поэтому система является несовместной. По этой причине приходится отыскивать наилучшие значения  $\overline{a}_1$ ,  $\overline{a}_2$ ...,  $\overline{a}_m$ , приближенно удовлетворяющие данной системе, т. е. такие, что невязки (уклонения)

$$y_j - f(x_j; \bar{a}_1, \bar{a}_2, ..., \bar{a}_m) = \mathcal{E}_j, j = 1, 2, ..., n,$$

являются как можно малыми по абсолютной величине.

#### Список источников:

- 1. Волков Е.А. Численные методы. М.: Hayka. 1982. 256 с.
- 2. Демидович Б.П., Марон И.А. Основы вычислительной математики. М.: 1963. 660 с.
- 3. Киреев В.И., Пантелеев А.В. Численные методы в примерах и задачах. М.: Высшая школа. – 2004. – 480 с.

УДК 681.5

# Матниязов А.С. Петрунин В.В. (г. Кузнецк, ККЭТ)

# КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРАНЗИСТОРА

E-mail: petrunin.viktor@yandex.ru

Статья посвящена разработке устройств для измерения параметров транзистора. Установка измеряет и отображает семейство выходных характеристик транзистора на экране монитора. С помощью данного устройства можно наблюдать влияние на характеристики транзистора внешних воздействий: температуры, излучения и др. Измерение тока коллектора производится специализированной интегральной микросхемой К572ПВ1. Устройство определения выводов и проводимости транзистора содержит микроконтроллер и работает автоматически. При подключении испытуемого транзистора микроконтроллер подводит к его выводам разные комбинации напряжений и по отклику определяет структуру и назначение выводов транзистора.

*Ключевые слова и фразы:* персональный компьютер (ПК), транзисторы, устройство, микроконтроллер, структура и назначение выводов.

Любой IBM совместимый персональный компьютер (ПК) может превратиться в мощный измерительный комплекс, если его снабдить одним или несколькими аналоговыми входами. Его клавиатура и экран предоставляют существенно больше возможности по сравнению с теми, которые могут дать мультиметр или осциллограф, а дисковод и принтер прекрасно подходят для регистрации любых длительных процессов. Кроме того, вычислительная мощность ПК позволяет подвергать собранные с его помощью информационные данные любой, даже очень сложной обработке.

Компьютер как центральный орган любой виртуальной измерительной системы выполняет прежде всего функции интерфейса. Экран любого монитора дает гораздо больше возможностей для индикации, чем экран осциллографа и, разумеется, экран монитора значительно больше, чем дисплей мультиметра. Имеется немало маломощных биполярных транзисторов, опознать которые не удается из-за отсутствия или повреждения маркировки на корпусе. Да и имеющуюся маркировку расшифровать непросто, если вместо полного наименования на прибор нанесены цветные точки и условные коды, значения которых не найдешь в справочниках.

Предлагаемое устройство содержит микроконтроллер и работает автоматически и чтобы определять структуру и назначение выводов неизвестного транзистора достаточно в произвольном порядке подключить выводы транзистора к его зажимам.

На рисунке 1 представлена структурная схема автоматизированной системы измерения параметров транзисторов. Персональный компьютер (ПК) управляет работой установки. Перед началом измерения ПК обнуляет счетчики тока базы (Сч.1) и напряжения коллектора (Сч.2). Затем ПК формирует счетные импульсы на Сч.2, управляющий цифро-аналоговым преобразователем (ЦАП2), который формирует напряжение коллектора транзистора. Шаг изменения напряжения 1В. После каждой установки напряжения коллектора производится измерение тока коллектора с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП). Измеренное значение в цифровом виде записывается в память ПК. Сч.1 управляет цифро-аналоговым преобразователем (ЦАП1), который формирует ток базы транзистора. Ток базы увеличивается и ПК формирует счетные импульсы на Сч.2, изменяя напряжение коллектора и измеряя ток коллектора, формируя вторую ветвь графика. Для получения выходных характеристик, состоящих из 16 ветвей Сч.1 должен иметь 4 разряда. ПК работает по специальной программе, которая позволяет управлять установкой, вводить измеренную АЦП информацию в ПК, строить по этой информации семейство выходных характеристик.

Для измерения различных по мощности транзисторов, изменения количества ветвей на графике, более точного построения графиков можно изменять количество разрядов счетчиков и ЦАП, изменять напряжения ЦАП, которые служит для формирования тока базы и напряжения коллектора.

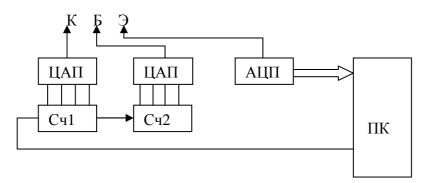


Рисунок 1- Структурная схема автоматизированной системы измерения параметров транзисторов.



Рисунок 2 - Автоматизированная система измерения параметров транзисторов



Рисунок 3 – Определитель выводов транзистора

Подключение проверяемого транзистора VT1 к зажимам X1—X3 показано условно. Как уже было сказано, выводы, и зажимы могут быть соединены в любом порядке. Проверив согласно программе все 12 вариантов подключения транзистора VT1 (по шесть перестановок выводов для каждой из двух возможных структур) приняв решение, микроконтроллер выдает результат: последовательным кодом на вывод 12 (RB6), сопровождая его синхроимпульсами на вывод 13 (RB7).

В этом восьмиразрядном коде всего две логические 1, поэтому в результате его загрузки в сдвиговый регистр DD2 будут включены два светодиода. Один из них (HL1 или HL2) покажет структуру проверяемого транзистора, а второй (из числа HL3—HL8) —подключение его выводов к зажимам X1—X3. Питать определитель транзисторов можно от любого источника напряжением 3...6 В.

### Используемые источники:

- 1. В.В.Петрунин «Построения автоматизированных систем на основе персонального компьютера для тестирования, настройки, ремонта радиоэлектронной техники», Международный симпозиум «Надежность и качество 2004», г. Пенза
- 2. В.В. Петрунин «Использование персональных компьютеров для обработки цифровой информации», Межвузовский сборник научных трудов «Информационно-измерительная техника» вып.30. ПГУ г. Пенза 2004

УДК 669.18

Нечаев Н.П., Соболева С.С. (г. Березники, Березниковский филиал ПНИПУ)

#### О КАЧЕСТВЕ ПОРИСТЫХ ПОРОШКОВ ТИТАНА

E-mail: nnechaev@bf.pstu.ru

Обобщены результаты исследования технологии получения порошка титана пористого мелкого, неуступающего по качеству марке  $\Pi TM(A)$  из отсевов губчатого титана фракции – 0,1 мм

Пористые титановые порошки, получаемые из отсевов губчатого титана в филиале «Ависма» ОАО «Корпорации ВСМПО- АВИСМА» , характеризуются высоким содержанием основных примесей: железа, хлора и азота (по сравнению с порошками титана, производимыми другими методами). Согласно техническим условиям на порошок титана марки (ТПП) примесь железа в товарной фракции – 0,16 + 0 мм может находиться в пределах от 0,5 до 2,1 %. Содержание «хлора» и «азота» не должно превышать 0,5 % и 0,25% соответственно. Это выше содержания указанных примесей в порошке титановом химическом марки ПТХ 8-1 (ТУ 48-10-78-83) производства ЗОМЗ и значительно выше уровня соответствующих примесей в порошке титана марки ПТМ ТУ 14-22-57-92, производимого ОАО «Полема».

В настоящей работе обобщены результаты исследования процесса получения очищенного титанового порошка, не уступающего по качеству марке ПТМ(А), из мелких отсевов губчатого титана фракции 0,1 мм. Процесс получения чистых титановых порошков тесно связан с вопросом селективного удаления металлических примесей, главным образом железа и никеля, а также снижением содержания азота и хлора в исследуемом материале.

Известно, что основными источниками поступления железа в титан являются сырье и материал реактора. Примесь железа, переходящая в титан из стальной реторты, находится в нем в форме твердых растворов и интерметаллидов TiFe и  $Ti_2$ Fe. Кроме того железо может переходить в титан в процессе механической обработки блока титановой губки. В этом случае примесь железа присутствует в титане в виде отдельных вкраплений, железистых пленок и «натиров» на поверхности кусков губки.

Под примесью «хлор общий» понимают наличие в титановой губке хлорида магния, а также низших хлоридов титана и дихлороксида титана. Появление последнего соединения способствует увеличению кислорода в порошке. Взаимное присутствие гигроскопичных загрязнений хлоридов магния и титана, а также металлического железа активирует коррозионные процессы внутри порошка вследствие побочного подкисления хлоридов. Хлориды магния и титана, увлажненные атмосферной влагой, катализируют ржавление

железистых загрязнений, вступая в дальнейшие реакции. При этом железо кроме прямого окисления, приводящего к образованию FeOOH, может взаимодействовать с продуктами гидролиза хлоридов с появлением хлоридов железа (II, III) и оксихлорида железа. Локализация очагов коррозии обнаруживает себя по характерной окраске ржавчины на поверхности частиц титанового порошка. Указанные явления вместе с низкой текучестью увлажненного продукта существенно ухудшают его товарные свойства.

Очистке подвергали порошок марки ТПП-8 (ПТ-7) следующего химического состава в масс. %: железо -1,02; «хлор» общий -0,18; азот -0,25. Сухая физическая очистка исходного материала проводилась с использованием магнитного сепаратора ПБС. Затем порошок выщелачивали по методике изложенной в [1]. Выщелачивание в слабокислых растворах (от 1 до 3% HC1) протекало медленно без изменения окраски раствора, газовыделение не наблюдалось. Степень очистки от железа составляла 10-15%, что в 2 раза ниже эффективности очистки магнитным сепаратором. Отмечена высокая избирательность травления железа,  $Z_{\text{Fe}} = 10-15$ . С повышением концентрации травильных растворов степень очистки возрастала до 50-60%, а избирательность травления железа снижалась. Растворы после гидрометаллургической обработки имели фиолетовую окраску. Содержание примеси «азот» в порошке титана после химической обработки изменялось не значительно.

Химический состав порошка после обработки в масс. %: железо не более 0,12; «хлор» общий -0,04; азот -0,20; водород -0,3; магний -0,01; кальций - отсутствует. Насыпная плотность порошка равна 1,39 г/см<sup>3</sup>, удельная поверхность -860 см<sup>2</sup> / г, средний размер частиц -52 мкм, частиц крупнее 100 мкм (0,1 мм) не более 1%.

Данный материал можно наносить на изделия при помощи газодинамического метода. Он прошел испытания в качестве защитного титанового покрытия, при изготовлении фильтров, колец и специальных изделий для пиротехники, а также в медицинской технике, пищевой промышленности и других отраслях производства.

#### Список источников:

1. Нечаев Н.П., Мушков С.В., Кудрявский Ю.П. Физико – химическая очистка титановых порошков от вредных примесей // Успехи современного естествознания. – 2005.— №8 – С. 45-46.

УДК 681.7.06

Паранин В.Д. Пантелей Е. (г.Самара, СГАУ им.академика С.П. Королева)

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ПЕРЕГРЕВОВ В КРИСТАЛЛЕ НИОБАТА ЛИТИЯ

E-mail: mekachiku-san@mail.ru

В статье представлена конструкция градиентного оптического дефлектора, особенностью которой является использование линейного распределения электрического поля. В рамках параксиального приближения предлагается математическая модель дефлектора. Проведено моделирование теплопередачи. Отдельное внимание уделено локальным перегревам в кристалле ниобата лития. Сделаны выводы практического характера относительно повышения углов отклонения дефлектора.

*Ключевые слова и фразы:* дефлектор, элктрооптический кристалл, моделирование, теплопередача.

Жизнь в современном мире быстрая и стремительная, поэтому и информация в мире должна передаваться мгновенно. В связи с этим перспективными считаются волоконно-оптические линии связи, которые позволяют передавать информацию на большие расстояния без усилителей с высокой скоростью, но для создания полноценной линии связи требуется не только оптический кабель, но и специальные переходники, модуляторы, коммутаторы и прочие аксессуары. Разработке одного из таких устройств: электрооптического градиентного дефлектора [1], и посвящено наше исследование. Целью данной статьи было получние тепловой картины в описанной структуре дефлектора, для предотвращения локальных перегревов кристалла в будущем.

Дефлектор с латинского deflecto — отклонять. Электрооптические дефлекторы (ЭД) предназначены для обеспечения непрерывного или дискретного отклонения светового пучка. Дополнительно ЭД выполняют функции оптических модуляторов и коммутаторов, применяются в устройствах лазерной локации, системах литографии. К настоящему времени разработаны ЭД различных типов: поляризационные, дифракционные, интерференционные [1], градиентные и др. Основные усилия разработчиков направлены на снижение управляющих электрических напряжений и мощностей, увеличение предельных углов отклонения светового пучка [3].

Особенностью рассматриваемого дефлектора является использование тонкой протяженной пластины электрооптического кристалла в сочетании с планарными электродами, нанесенными на верхнюю и нижнюю стороны, формирующими линейное распределение управляющего электрического по-

ля. Использование такой пластины позволяет увеличить оптический путь в области наведенной оптической анизотропии и уменьшить управляющие напряжения.

Конструкция предлагаемого дефлектора проходящего типа приведена на рисунке 1. Устройство работает следующим образом. Параллельный световой пучок источника излучения 6 вводится в электрооптический кристалл 2, торцы которого полированы. Кристалл закреплен на подложке 1, выполненной из проводящего материала. На поверхность кристалла нанесены управляющие электроды 3, между которыми сформировано однородное высокоомное покрытие 4. Электроды и покрытие изолированы от окружающей среды защитным покрытием 5. При подаче различных потенциалов  $U_1, U_2, U_3$  на управляющие электроды и проводящую подложку в кристалле формируется постоянный градиент напряженности поперечного электрического поля  $E_z$  вдоль оси координат х. Данное поле обуславливает линейное изменение показателя преломления в направлении перпендикулярном направлению распространения светового пучка, что вызывает его отклонение [4].

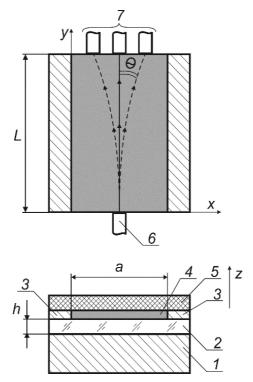


Рисунок 1 - Конструкция электрооптического дефлектора, где 1 - проводящая подложка, 2 - электрооптический кристалл, 3 - электроды, 4 - высокоомное покрытие, 5 - защитное покрытие, 6 - источник излучения, 7 - приемник излучения.

Направление и величина отклонения луча, поданного на вход дефлектора, зависит от распределения управляющих потенциалов  $U_1$ ,  $U_2$  на соответствующих электродах. При отсутствии напряжений на электродах, луч света распространяется прямолинейно.

В работе предложена математическая модель дефлектора. Получено координатное смещение светового пучка при начальных условиях y=0, x(y)=x0 в виде формулы:

$$x(L) = -\frac{2ah}{n_e^2 r_{33} U_2} \ln \left[ \exp \left( -\frac{x_0 n_e^2 r_{33} U \kappa}{2ah} \right) \cos \left( \frac{n_e^2 r_{33} U_2 y}{2ah} \right) \right]. (1)$$

где: а - ширина межэлектродного пространства, м;

h – толщина электрооптического кристалла, м;

n<sub>e</sub> – необыкновенный показатель преломления;

r<sub>33</sub> – электрооптический коэффициент;

 $U_{\kappa}$  – напряжение на К-ом электроде, В.

Величина данного градиента в межэлектродном промежутке a является постоянной. Наличие градиента электрического поля обуславливает возникновение постоянного градиента показателя преломления в нем. Таким образом, осуществляется отклонение светового пучка и его направление в один из приемников излучения.

Для проведения моделирования были выбраны следующие конструктивные параметры: электрооптический кристаллы ниобата лития  $LiNbO_3$  толщиной 0,4 мм размером 5x5 мм. Для получение в данном кристалле коор-

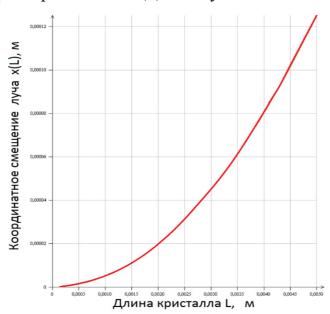


Рисунок 2 - Зависимость координатного смещения луча x, м от длины кристалла y при  $U_1 = U_3 = 0B$ ,  $U_2 = 1000B$ 

динатного смещение достаточного для создания градиентных модуляторов и коммутаторов с волоконно-оптическим вводом-выводом необходимо напряжение порядка 500-1000В (рисунок 2).

Однако столь высокие напряжения, действующие на кристаллы в течении некоторого времени( до нескольких минут), будут нагревать его, от чего он может изменить свои оптические свойства. Например, при температуре 50°С и больше, резко снижается коэрцитивное поле и возрастают оптические искажения, есть вероятность изменения электрооптического коэффициента

 $r_{33}$ . Для предотвращения нагрева между электродами наносится высокоомное покрытие, которое будет минимизировать тепловыделение  $Q = \frac{U^2t}{R}$ . В качестве резистивного покрытия можно использовать пасты типа PC-3710, PC-5406H и другие высокоомные аналоги.

Ранее было проведено моделирование теплопередачи в кристалле в зависимости от напряжения для разных значений сопротивления в программе Elcut. Решалось стационарное уравнение теплопроводности для однородной среды. Максимальная температура достигала 28 °C, и не оказывала влияния на свойства кристалла ниобата лития.

Еще одна проблема заключается в низкой электропроводности ниобата лития, т.е теплота не будет мгновенно распространятся по кристаллу, а сконцентрируется возле высокоомного покрытия. Таким образом может получится, что локальный нагрев будет существенно больше, по сравнению с температурой кристалла в целом. Для моделирования использовалась программа Elcut. Класс модели плоский, расчет прецизионный.

При моделировании были заданы следующие условия [2]: температура окружающей среды 23°C, теплопроводность кристалла 5,6 Вт/К\*м, теплопроводность медных электродов 390 Вт/К\*м, теплопроводность резистивного покрытия 120 Вт/К\*м, время нагрева 60 сек. Количество выделяемой теплоты было посчитано по закону Джоуля-Ленца. Прикладываемое напряжение 1000 В, сопростивления слоя 4 0.1 Мом.

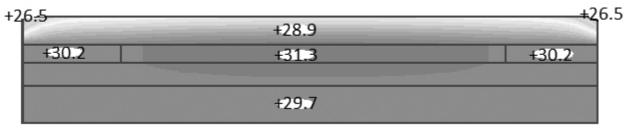


Рисунок 3 – Распределение температур в конструкции дефлектора.

В результате моделирования получена картина температур в электрооптическом дефлекторе градиентного типа (рисунок 3). Как видно из рисунка под резистивным слоем кристалл имеет более высокую температуру +31.3 °C. Разница температур по сравнению с остальными частями кристалла порядка 2 °C. Подобный перепад незначителен и не должен разрушать кристалл. Дефлектор можно эксплуатировать при выбранных напряжениях.

#### Список источников:

- 1. Оптические волны в кристаллах Ярив, А., Юх П. 1987. 616 с.
- 2. Справочник по теплопередаче Кутателадзе, С.С, Боршианский В.М 1958 г. 418с.
- 3. Электрооптический дефлектор градиентного типа для волоконно-оптической линии связи В.Д. Паранин, О.Г. Бабаев, Е. Пантелей 2012. с. 103-109.

УДК 677:628.517.2

Поболь О.Н. (г. Москва, МГУТУ) Фирсов Г.И. (г. Москва, ИМАШ РАН)

# КОЭФФИЦИЕНТ ПОТЕРЬ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКУСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МАШИНЫ

E-mail: firsovgi@mail.ru

Статья посвящена исследованию такого показателя рассеяния вибрационной энергии как коэффициент потерь, рассматриваемого в качестве интегральной характеристики акустической модели машины. Коэффициенты потерь являются интегральными характеристиками демпфирующих свойств конструкционных элементов, обусловленных потерями энергии на внешнее трение в стыках и внутреннее трение в конструкционном материале. Приведены результаты экспериментальных исследований коэффициентов потерь в различных частотных диапазонах. В работе дано обобщенное описание процесса шумообразования и шумоизлучения технологического оборудования в системном представлении. Показана зависимость мощности звукоизлучения машины от коэффициентов потерь ее конструктивных элементов и возможность управления акустической моделью через эти характеристики.

**Ключевые слова и фразы:** коэффициент потерь, акустическая модель машины, диффузионно-энергетическая теория, поток колебательной энергии.

Шумоизлучение многих технологических машин в значительной степени обусловлено изгибными колебаниями на резонансных частотах конструктивных элементов – прежде всего крупногабаритных деталей станин и корпусов механизмов. Их возбуждают потоки вибрационной энергии, возникающие под действием локальных силовых факторов в основном случайного характера в кинематических парах передач и рабочих органов [1]. Исследование таких процессов с применением классической теории колебаний затруднительно и не обеспечивает требуемой точности, вследствие сложности рассматриваемых систем,. В этом случае обобщенное описание процесса может быть получено с помощью диффузионно-энергетической теории потоков колебательной энергии в механической структуре, успешно используемой в последние десятилетия в технической акустике [2]. Предполагается при этом равномерное распределение колебательной энергии по поверхностям отдельных элементов в рассматриваемых полосах частот, независимость мощности возбуждения от резонансных свойств системы и ее энергетическая замкнутость, незначительность мощности звукоизлучения в сравнении с диссипативными потерями мощности в механической структуре. Сложная техническая система на первом уровне иерархии, как показано в работе [3], может быть сведена к одноэлементной с одним входом и выходом. При одноканальном потоке  $P_{in}$  вибрационной мощности возбуждения элемента от виброактивного механизма уравнение энергетического баланса системы имеет вид

$$P_{in} = P_d + P_{,(1)}$$

где  $P_d = \omega \eta m v^2$  - мощность диссипативных потерь элемента;  $\omega$  - номинальная круговая частота расчетной полосы частот;  $\eta$  - коэффициент потерь элемента на внутреннее трение; m - масса элемента; v - средняя эффективная виброскорость на поверхности элемента; P - мощность его шумоизлучения.

Элемент механической структуры машины, поверхность которого совершает колебания в направлении нормали (в основном изгибные), является излучателем шума.

Звуковую мощность излучателя механического шума с виброскоростью  $\nu$  на его поверхности принято представлять в виде

$$P = \rho c A \sigma v^2 = R \sigma v^2, (2)$$

где  $R=\rho cA$  - акустическое сопротивление излучателя;  $\rho$ , c - плотность воздуха и скорость звука в нем; A - площадь поверхности излучателя; V- средняя эффективная виброскорость на его поверхности;  $\sigma = P/\rho c A v^2$  – коэффициент излучения, равный отношению мощности звука, излучаемого источником площадью A, к мощности, излучаемой идеальным поршневым излучателем с теми же площадью и виброскоростью. Из равенства (1), при характерном для машин соотношении мощностей  $P_d >> P$ , найдем значение квадрата виброскорости

$$v^2 = P_{in} / \omega \eta m$$

подстановка которого в уравнение (2) позволяет получить уравнение для звуковой мощности излучателя в виде

$$P = R\sigma P_{in} / \omega \eta m$$
 (3)

Примем во внимание независимость конструктивных элементов как акустических источников, каждый из которых излучает шум на своих резонансных частотах. Тогда, как видно из уравнения (3), мощность шумоизлучения машины в средне- и высокочастотном диапазоне для полосы с номинальной частотой  $\omega$  определяется энергетической суммой мощностей излучения отдельных элементов конструкции на резонансных частотах изгибных колебаний

$$P(\Delta\omega) = \sum R_i \sigma_i \frac{P_{in_i}}{\omega \eta_i m_i}$$
. При этом мощность излучения каждого из элементов бу-

дет зависеть от коэффициентов излучения и потерь в соответствующей полосе частот. Коэффициент излучения  $\sigma$  зависит от частоты колебаний, их вида и формы элемента-излучателя. На низких частотах длина волн колеблющегося тела значительно ниже скорости звука c в воздухе и его характерный размер меньше длины звуковой волны  $\lambda = cf$ . Колеблющиеся в противофазе участки излучателя перекачивают звуковую энергию вблизи его поверхности, не излучая ее в пространство. На этих частотах коэффициент излучения  $\sigma << 1$  и по мере ухода из этой зоны возрастает с частотой, сравниваясь с поршневым излучателем. На вы-

соких частотах, когда поперечный размер излучателя b больше длины звуковых волн  $\lambda$  в воздухе, а для плоских излучателей при равенстве длин волн в пластине (изгибных) и в воздухе - условие гидродинамического короткого замыкания, коэффициент излучения принимают за единицу. В то время, как коэффициент излучения элемента в основном диапазоне практически постоянен и неизменен, коэффициент потерь имеет большой потенциал управления.

Коэффициент потерь  $\eta$  используется для количественной оценки вибродемпфирования. Его величина определяется отношением энергии  $\Psi$ , поглощенной за период колебаний (цикл), к максимальной потенциальной энергии U деформации системы

$$\eta = \Psi / 2\pi U . (4)$$

При резонансных колебаниях максимальная потенциальная энергия равна максимальной кинетической U=E, которая для стержня массой m составляет  $E=mv_n^2=ma_n^2\omega_n^2$ , где  $v_n$  - эффективная виброскорость колеблющегося элемента;  $a_n$  - эффективная виброперемещение элемента,  $\omega_n$  — собственная частота изгибный колебаний стержня моды n.

Величина  $\Psi$  равна сумме цикловых диссипативных потерь в материале элемента  $\Psi_1$  и потерь энергии на трение в неподвижных болтовых стыках его крепления  $\Psi_2$ 

$$\Psi = \Psi_1 + \Psi_2$$
. (5)

С учетом зависимости (4) выражение (5) приводится к виду

$$\eta = \eta_{M} + \eta_{CM}, (6)$$

где  $\eta_{\scriptscriptstyle M}$  – коэффициент потерь элемента вне конструкции (определяется потерями в материале и по данным справочников составляет  $\eta_{\scriptscriptstyle M}$  = 0,01-0,003);  $\eta_{\rm cr}$  – коэффициент потерь в стыках после сборки машины.

Экспериментальные исследования коэффициентов потерь конструктивных элементов машин выполнены резонансным методом [4], при котором величина коэффициента  $\eta = \Delta f / f_{pes}$  определяется как отношение ширины  $\Delta f$  резонансной кривой на высоте 3 дБ от максимума (половина амплитуды) к частоте  $f_{pes}$  резонанса. Результаты экспериментальных исследований хорошо согласуются с изложенной теорией. Анализ обобщенных результатов исследований коэффициентов потерь конструктивных элементов машин до и после сборки показал, что на средних частотах  $\eta = \eta_{cm}$  (в конструкции  $\Psi_1 << \Psi_2$  вследствие чего  $\Psi \approx \Psi_2$ ), на высоких частотах  $\eta = \eta_{m}$  (поскольку  $\Psi = \Psi_1$ ). Таким образом, акустическая активность элементов механической структуры машины, генерируемая мощностью  $P_{in}$  от виброактивных механизмов, в большой степени зависят от коэффициентов потерь.

Коэффициенты потерь являются интегральными характеристиками демпфирующих свойств конструкционных элементов, обусловленных потерями энергии на внешнее трение в стыках и внутреннее трение в конструкционном материале. Величины коэффициентов потерь  $\eta$ , на низких и средних частотах зависят

прежде всего от демпфирующих свойств соединений, т.е болтовых стыков деталей. Как показали исследования, в этом частотном диапазоне коэффициенты потерь  $\eta$  на порядок выше, чем коэффициенты потерь  $\eta_M$  тех же элементов вне конструкции. Коэффициент потерь материала элемента изменяется в диапазоне  $\eta_M = 0.015 - 0.005$  — наименьшие значения на высоких частотах. Коэффициент потерь после сборки в диапазоне 100-4000 Гц уменьшается с частотой.

В связи с ростом с частотой величины механического сопротивления стыка при постоянстве кинетической энергии колебаний элемента следует ожидать соответствующего уменьшения цикловых потерь на трение в стыке и падения значений  $\eta_{\rm cr}$ . В соответствии с этим коэффициент потерь в стыках выражается зависимостью  $\eta_{\rm cm} = K/f$ . Постоянная K зависит от геометрических размеров, механических характеристик конструкционного материала и жесткости элементов стыка и по данным исследований в среднем равна K=12.

Тогда уравнение (6) по данным экспериментальных исследований может быть представлено в виде

$$\eta = 0.005 + 12/f_{,(7)}$$

где первое слагаемое соответствует средней величине  $\eta_{_{M}}$  = 0,005, а второе -  $\eta_{_{M}}$ , которая зависит от частоты в обратной пропорции.

В основном частотном диапазоне, как показали результаты исследований, величина  $\eta$  зависит от потерь на трение скольжения в болтовых стыках элементов и обратно пропорциональна частоте  $\eta = const(f^{-1})$ . На низких частотах, обычно в области первых резонансов (до  $100~\Gamma$ ц), коэффициент потерь постоянная величина  $\eta \approx 0.1$ . Затем он уменьшается с частотой до  $3000\text{-}4000~\Gamma$ ц, где достигает значений коэффициента потерь на внутреннее трение конструкционных материалов  $\eta \approx 0.005$  и далее остается практически постоянным. При инженерных расчетах акустических моделей коэффициент потерь можно принимать по зависимостям

$$\begin{cases} \eta \approx \eta_{cm} = 0.005 + 12/f \text{ при } f \le 4000 \Gamma \text{ц} \\ \eta \approx \eta_{M} = 0.007 \text{ при } f > 4000 \Gamma \text{ц} \end{cases} . (8)$$

Таким образом, в высокочастотном диапазоне деталь-излучатель в значениях коэффициентов потерь проявляет гетерогенные свойства, в то время как на средних частотах преобладают гомогенные, обусловленные потерями в связях с соседними элементами.

Полученные результаты исследований позволяют оценить возможности управления шумовым режимом в цехах посредством увеличения коэффициента потерь конструктивных элементов. Эффективным методом шумозащиты является применение вибропоглощающих материалов и конструкций [5]. Основной способ реализации этого метода заключается в нанесении на вибрирующие поверхности металлических конструкционных элементов специальных покрытий из материалов, обеспечивающих большие внутренние потери колебательной энергии. В результате увеличивается коэффициент потерь конструкции  $\eta$ , подавляются резонансные колебания ее элементов и их шумоизлучение, уменьшается пе

редача вибрационной энергии от генераторов к излучателям шума. Кроме того, повышается срок службы машин за счет уменьшения вибрационной усталости и износа. Эффективность снижения шума при нанесении вибропоглощающего покрытия определяется зависимостью, полученной из уравнения (4) с учетом зависимости (7)

$$\Delta L_{BII} = 10 \lg \eta_{\Sigma} / \eta_{I} = 10 \lg (\eta_{2} + 12/f) / (0.005 + 12/f)$$
, (9)

где  $\eta_I$ ,  $\eta_{\Sigma}$  - коэффициенты потерь конструкции до и после демпфирования,  $\eta_2$  - коэффициенты потерь детали с покрытием до сборки.

При наличии узкополосных спектров виброускорений отдельных конструктивных элементов-излучателей с помощью метода расчетных частот для ткацкого станка выявлены механизмы-генераторы и детали-излучатели и установлен частотный диапазон их акустической активности. Установлено совпадение частот максимумов в узкополосном спектре УЗД с расчетными частотами возмущающих нагрузок механизмов-генераторов и собственными частотами колебаний деталей-излучателей. Это позволило локализовать соответствующие факторы в спектре шума. Область возмущающих нагрузок от механизмов на поперечных связях располагается в частотном диапазоне 10-70 Гц, а область собственных частот деталей лежит в частотном диапазоне 70-10000 Гц для широкополосного шума станка.

По уравнению (9) выполнена оценка эффективности метода вибропоглощения, реализованного путем нанесении на поперечные связи станка демпфирующего покрытия. Расчет выполнен для покрытия, обеспечивающего повышение коэффициентов потерь на частотах выше 100 Гц до величины  $\eta_{\mathcal{E}} \approx 0,15$ , при этом исходные значения  $\eta_{\mathcal{I}}$  приняты по формулам (8). Как показал расчет, эффективность вибропоглощения на частотах выше 200 Гц составляет от 3 до 13 дБ. Реально, при достаточно умеренном демпфировании, в диапазоне высоких частот уменьшение уровней шума составит не менее 10 дБ. Как следует из результатов настоящего исследования, метод вибродемпфирования конструктивных элементов путем нанесения вибропоглощающих покрытий имеет большие перспективы в шумозащите машин. При этом требует решения вопрос технологии применения метода для конкретных технических объектов.

#### Список источников:

- 1. Поболь О.Н. Основы акустической экологии и шумозащита машин. М.: Информ-Знание, 2002. 272 с.
- 2. Поболь О.Н., Фирсов Г.И. Экология и техносфера: проблемы и перспективы. П. // Современные проблемы науки и образования. 2006. № 6. С.75.
- 3. Поболь О.Н., Фирсов Г.И. Проблемы системного подхода к исследованию технических объектов // Актуальные проблемы науки в России. Выпуск V. Том III. Кузнецк: КИИУТ, 2008. С.133-142.
- 4. Поболь О.Н., Фирсов Г.И. Техносфера, ноосфера и экологические проблемы современных техногенных систем // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. --- 2013. T.18, вып. 3. C. 1073-1076.
- 5. Никифоров А.С. Акустическое проектирование судовых конструкций. Л.: Судостроение, 1990. 198 с.

УДК 519.85: 621.01

Статников И.Н., Фирсов Г.И. (г. Москва, ИМАШ РАН)

# ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ЗАДАЧАХ ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ МАШИН

E-mail: firsovgi@mail.ru

Показано, использование такого дискретного метода что оптимизации как 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 пневмовстряхивающей машины 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 и фразы:** ПЛП-поиск, эвристические методы оптимизации, метод Монте-Карло, планирование имитационных экспериментов

Сложность задач проектирования современных технических устройств, находится в прямой зависимости от функционального назначения этих устройств. Несмотря на функциональное разнообразие проектируемых выделить довольно устройств, ОНЖОМ четко основные составляющие функцию цели проекта: а) максимальное удовлетворение (обеспечение) заданного качества устройства; б) минимизация стоимости разработок и изготовления устройства; в) гарантирование минимальных расходов по эксплуатации разрабатываемого устройства; г) безопасность человека и минимизация ущерба окружающей среде. Одновременное положительное решение по всем перечисленным четырем компонентам функции цели любого технического устройства приводит к возникновению ситуаций, где последнее слово и ответственность за выбор того или иного варианта будут всегда принадлежать лицу, принимающему решение (ЛПР), Эффективность применения того или иного подхода существенно зависит от объема и качества априорной информации, имеющейся к моменту начала решения прикладной задачи оптимизации. Поэтому кажется очевидным, что наиболее привлекательными становятся такие методы, которые требуют минимума априорной информации о решаемой задаче, более того, позволяют по ходу решения получать такую информацию легко и просто. Как представляется, в значительной степени эту потребность реализует метод

ЛП-поиска (ПЛП-поиска) [1],благодаря одновременной планируемого реализации в нем идеи дискретного квазиравномерного по вероятности зондирования J - мерного пространства варьируемых параметров  $\alpha i$  (i=1,...,J) и методологии планируемого математического эксперимента. Сочетание таких идей в алгоритме ПЛП-поиска позволило, с одной стороны, осуществить глобальный квазиравномерный просмотр заданной области варьируемых параметров, а, с другой стороны, применить многие формальные оценки из математической статистики. Отметим, что успешность применения ПЛПпоиска обуславливается тем, что этот метод предназначен, в основном, для применения на предварительном этапе решения задачи, когда полученная информация позволяет принять решение об использовании других методов оптимизации (но значительно эффективнее), или об окончании решения (такое тоже возможно). В основание метода положена рандомизация расположения в области  $G(\vec{\alpha})$  векторов  $\vec{\alpha}$ , рассчитываемых по ЛПau-сеткам, и которая оказывается возможной благодаря тому, что весь вычислительный эксперимент проводится сериями. В ПЛП-поиске на сегодняшний день можно варьировать одновременно значения до 51-го параметров (J = 51). Для рандомизации (случайного смешения уровней варьируемых параметров  $\alpha_{iih}$ ) дискретного обзора  $G(\vec{lpha})$  могут быть использованы многие существующие таблицы равномерно распределенных по вероятности целых чисел. Рандомизация состоит в том, что для каждой h - ой серии экспериментов (h=1,..., H(i, j)), где  $\mathit{H}(i,j)$  - объем выборки из элементов  $\Phi_{\mathit{iih}}$  для одного критерия, вычисляется вектор случайный номеров строк  $\vec{j} = (j_{1h}, j_{2h}, ..., j_{\beta h})$  в таблице направляющих числителей (ТНЧ) по формуле:

$$j\beta h = [R \times q] + 1, (1)$$

а значения  $lpha_{ij}$  в h - ой серии рассчитываются с помощью линейного преобразования

$$\alpha_{ijh} = \alpha_{i^*} + q_{ihj_{gh}} \times \Delta \alpha_{j},$$

где  $\Delta \alpha_j = \alpha_{j^{**}} - \alpha_{j^*}$ ,  $\alpha_{j^{**}}$ ,  $\alpha_{j^*}$ ,  $\alpha_{j^*}$  - соответственно верхние и нижние границы области  $G(\vec{\alpha})$ ;  $\beta = 1, ..., J$ ; R - любое целое число (в ПЛП-поиске R = 51); j-фиксированный номер варьируемого параметра; i = 1, ..., M(j) - номер уровня j - го параметра в h - й серии; M(j) - число уровней, на которое разбивается j- ый параметр; в общем случае  $j\beta h \neq j$  (в чем и состоит одна из целей рандомизации). Было доказано с помощью критерия Романовского, что числа  $j\beta h$ , вырабатываемые по формуле (1), оказываются совокупностью равномерно распределенных по вероятности целых чисел. Обратим внимание, что M(j) и есть количество экспериментов, реализуемых в одной серии. И если M(j) = M = const и H(i,j) = H = const, то в этом случае параметры N0, M и H связаны простым соотношением:

$$N0 = M \times H$$
, (2)

где N0 - общее число вычислительных экспериментов, при этом длина выборки из  $\Phi_{ijh}$  в точности равна H. Но в общем случае, когда M(j) = var, то и H(i,j) = var, и тогда формула (2) для одного критерия примет такой вид:

$$N0 = \sum_{i=1}^{M(j)} H(i, j).$$

Для проведения однофакторного дисперсионного анализа по всем параметрам для каждого критерия производится сортировка результатов вычислений, полученных при вычисления в точках матрицы планируемых экспериментов. В результате сортировки для одного критерия будет получено J матриц, состоящих из элементов  $\Phi_{ijh}$  а для K критериев будет получено  $J \times K$  матриц, состоящих из элементов  $\Phi_{ijhk}$ , где k - номер критерия. Этот анализ позволяет принять (или отвергнуть) с требуемой вероятностью  $P=1-\alpha$ , где  $\alpha$  - заданный уровень значимости, следующую нулевую гипотезу: средние значения  $\bar{\Phi}_{ijk}$  не существенно (случайно) отличаются от общего среднего значения k - го критерия  $\bar{\Phi}_{0k}$ . Если принят положительный ответ (гипотеза принята), то допускается на следующем этапе решения задачи несущественно влияющий параметр  $\alpha_j$  не варьировать, а зафиксировать одно из его значений, например,  $\alpha_j = \alpha_{ij}$  для такого i, где  $\bar{\Phi}_{ijk}$  имеет наилучшее значение в смысле искомого экстремума.

Использование планирования эксперимента рассмотрим на примере математической модели пневмовстряхивающей машины виброударного действия. Отличие используемой в данной работе модели от описанной в [2,3] заключалось в введении в уравнения сохранения энергии и массы воздуха в полости привода дополнительного члена, учитывающего возможный приток воздуха в полость из атмосферы при сильном разрежении. Проводилось два эксперимента, соответствующих двум значениям коэффициента «сухого» трения  $\eta_1:\eta_1=0.025$  и  $\eta_1=0.1$ .

Эксперимент 1. В этом случае вектор исследуемых безразмерных параметров  $\alpha$  имел 9 координат. Из них независимо друг от друга варьировались 6 координат:  $\alpha_1 = \eta_a$  — нагрузка машины,  $\alpha_2 = U$  — площадь сечения впускного окна (для подачи сжатого воздуха),  $\alpha_3 = \gamma$  — приведенная жесткость пружин амортизации цилиндра машины,  $\alpha_4 = \xi_0$  — координата «вредного» объема,  $\alpha_5$  — отношение длины хода поршня при выхлопе сжатого воздуха к длине хода при впуске сжатого воздуха,  $\alpha_6 = h_2$  — координата начала выхлопа сжатого воздуха. Параметры  $\alpha_7 = h_1$  (координата начала закрытия впуска сжатого воздуха) и  $\alpha_8 = \chi$  (отношение массы  $m_2$  цилиндра к суммарной массе  $m_1$  поршня и нагрузки) определялись по формулам

$$\alpha_7 = \alpha_4 + 0.2; \ \alpha_8 = 0.1085/(\alpha_1 - 0.167). \ (3)$$

Координата  $\alpha_9 = U_1$  (площадь сечения выхлопного окна) принималась постоянной ( $\alpha_9 = 30$ ). В качестве параметра оптимизации (функции цели) рассматри-

валась эффективность ударного режима [2], которая в безразмерном виде определяется формулой  $\Phi = \frac{1}{\tau_c} \sum_{i=1}^L \left| \dot{\xi}_{i1}^+ - \dot{\xi}_{i1}^- \right|$ , где  $\dot{\xi}_{i1}^+$  и  $\dot{\xi}_{i1}^-$  — скорости массы  $m_1$ 

после и до i-го удара;  $\tau_c$  — длительность цикла, включающего L ударов. Область исследования задавалась следующим гиперпараллелепипедом  $G_1$ :

$$0.4 \le \alpha_1 \le 1; \ 0.15 \le \alpha_3 \le 0.3; \ 1 \le \alpha_5 \le 1.5;$$
 $5 \le \alpha_2 \le 15; \ 2 \le \alpha_4 \le 5; \ 5.2 \le \alpha_6 \le 6.7.$  (4)

Матрица планирования имела следующие параметры: N = 96;  $\varepsilon = 6$ ;  $N_1 = 16$ ; M = 6. Дисперсионный анализ проводился по формулам, приведенным в табл. 1 [4].

Таблица 1

Изменчивость (источник вариации)	Функции параметров оптимизации	Число степеней свободы	Оценка дисперсии
Общая	$S = \sum_{g=1}^{N_1} \sum_{h=1}^{M} \Phi_{gh}^2 - N \overline{\Phi}_0^2$	<b>N</b> - 1	$\sigma^2 = \frac{S}{N-1}$
По параметрам (между группами)	$S_A = \sum_{g=1}^{N_1} M \overline{\Phi}_g^2 - N \overline{\Phi}_0^2$	<i>N</i> <sub>1</sub> - 1	$\sigma_A^2 = \frac{S_A}{N_1 - 1}$
Остаточная (внутри групп)	$S_R = S - S_A$	N - N <sub>1</sub>	$\sigma_R^2 = \frac{S_R}{N - N_1}$

В этой таблице  $\overline{\Phi}_g$  — среднее значение функции  $\Phi$  в g-й группе (g=1,

2,...,  $N_1$ ) данного параметра;  $\overline{\Phi}_0$  — общее среднее всей совокупности N наблюдений. Результаты дисперсионного анализа приведены в табл. 2. По табл. XVIII [5] при  $v_1 = N - 1 = 15$  и  $v_2 = N - N_1 = 80$  находим, что при P = 0.05 (5%-ный уровень значимости) критерий Фишера F равен 1,84. Сопоставление этого значения с данными табл. 2 показывает, что в гиперпараллелепипеде  $G_1$ , определяемом системой неравенств (4), параметры  $\alpha_1$  и  $\alpha_4$  оказывают в среднем существенное влияние на значения  $\Phi$ , а  $\alpha_3$ ,  $\alpha_5$ ,  $\alpha_6$  и  $\alpha_2$  не оказывают такого влияния. Очевидно, что и параметры  $\alpha_7$  и  $\alpha_8$ , связанные с  $\alpha_1$  и  $\alpha_4$  формулами (3), следует отнести к существенным. Таким образом, если организовать поиск оптимальной модели в заданной области  $G_1$ , то параметры  $\alpha_3$ ,  $\alpha_5$ ,  $\alpha_6$  и  $\alpha_2$  можно зафиксировать.

Таблица 2

Параметр	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle A}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle R}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	F	Параметр	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle A}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle R}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	F
$\alpha_1$	0,0157	0,0043	3,65	$\alpha_5$	0,0054	0,0062	1,14
$\alpha_4$	0,0136	0,0046	2,96	$\alpha_6$	0,0042	0,0064	1,52
$\alpha_3$	0,0067	0,0059	1,14	$\alpha_2$	0,0041	0,0064	1,56

<u>Эксперимент 2.</u>. Вектор исследуемых безразмерных параметров определялся 11 координатами. Независимо друг от друга варьировались 8 парамет-

ров. Параметры  $\alpha_1 \div \alpha_8$  имели тот же смысл, что и в эксперименте 1;  $\alpha_{10}$  и  $\alpha_{11}$  определялись соотношениями  $\alpha_{10} = \alpha_7/\alpha_4$  и  $\alpha_{11} = \alpha_6/\alpha_7$ . Область исследования  $G_2$  задавалась следующим образом:  $0,4 \le \alpha_1 \le 0,8$ ;  $0,15 \le \alpha_3 \le 03$ ;  $1 \le \alpha_5 \le 1,3$ ;  $1 \le \alpha_{10} \le 1,5$ ;  $9,5 \le \alpha_2 \le 15$ ;  $2 \le \alpha_4 \le 5$ ;  $0,25 \le \alpha_8 \le 0,7$ ;  $1 \le \alpha_{11} \le 1,5$ . Матрица планирования имела следующие параметры: N = 240, r = 8,  $N_1 = 16$  и M = 15. Параметры  $\alpha_6$ , и  $\alpha_7$  определялись из соответствующих выражений для  $\alpha_{10}$  и  $\alpha_{11}$ . Результаты дисперсионного анализа приведены в табл. 3.

Таблица 3

Параметр	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle A}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle R}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	F	Параметр	$\sigma_{\!\scriptscriptstyle A}^{\!\scriptscriptstyle 2}$	$\sigma_{R}^{2}$	F
$\alpha_1$	0,0176	0,0027	6,52	$\alpha_8$	0,0056	0,0035	1,60
$\alpha_{10}$	0,0159	0,0028	5,68	$\alpha_2$	0,0052	0,0035	1,49
$\alpha_{11}$	0,0106	0,0032	3,31	$\alpha_3$	0,0045	0,0036	1,25
$\alpha_5$	0,0064	0,0035	1,83	$\alpha_4$	0,0038	0,0036	1,08

По табл. XVIII [5] при  $v_1 = 15$  и  $v_2 = 224$  находим, что при P = 0.05 F = 1.69. Сравнение этого значения с данными табл. 3 показывает, что в области  $G_2$  параметры  $\alpha_1$ ,  $\alpha_{10}$ ,  $\alpha_{11}$  и  $\alpha_5$ , оказывают в среднем существенное влияние на значение  $\Phi$ , а  $\alpha_8$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  и  $\alpha_4$  не оказывают такого влияния. Следовательно, при дальнейшем поиске оптимальной модели в области  $G_2$  можно зафиксировать значения параметров  $\alpha_8$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  и  $\alpha_4$ . Следует отметить, что значения параметра оптимизации, найденные при различных уровнях фиксированных параметров, могут отличаться друг от друга. Это объясняется тем, что отдельные уровни фиксированных параметров во взаимодействии с другими параметрами могут оказывать неодинаковое влияние на значения  $\Phi$ . Иными словами, для более детальных выводов следует произвести статистический анализ эффектов взаимодействия параметров по той же матрице планирования экспериментов.

- 1. Статников И.Н., Фирсов Г.И. Решение задач проектирования динамических систем интеллектуальным методом ПЛП-поиска // Вестник Московского финансовоюридического университета. 2012.  $\mathbb{N}$  1. C.28-33.
- 2. Крейнин Г.В., Матвеенко И.В. К выбору оптимального режима работы воздушно-поршневого двигателя встряхивающей формовочной машины // Литейное производство. 1968. N = 2. C.38-41.
- 3. Крейнин Г.В., Матвеенко И.В., Сергеев В.И., Чернявский И.Т. Исследование динамики пневмоударной встряхивающей машины // Автоматизация исследований динамических процессов электромеханических и пневматических устройств. М.: Наука, 1971. С.25-39.
- 4. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. М.: Наука, Гл. ред. физ-мат. лит., 1980. 512 с.
- 5. Митропольский А.К. Техника статистических вычислений. М.: Наука, 1971. 576 с.

## УДК 632.111.5

Стаценко А.П., Юрова Ю.А., Капустин Д.А. (г. Пенза, ПГУ)

# КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПЕРОКСИДАЗЫ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ТЕМПЕРАТУРНОГО СТРЕССА

E-mail: komkowa@list.ru

Статья посвящена рассмотрению механизма изменчивости изопероксидаз у разных по жаростойкости сортов яровой пшеницы в условиях воздействия на растения высокой температуры.

**Ключевые слова и фразы:** пероксидаза, яровая пшеница, жаростой-кость, изосим, температурный режим ,изопероксидаза.

Температурный фактор существенно влияет на обменные процессы у высших растений. В частности, высокая температура вызывает у растений яровой пшеницы трансформацию ферментных систем. Причём, наиболее существенной изменчивости в условиях высокотемпературного стресса подвержен фермент пероксидаза [2].

На сегодняшний день механизм изменчивости изопероксидаз у разных по жаростойкости сортов яровой пшеницы в условиях воздействия на растения высокой температуры практически не изучен.

Опираясь на это, нами изучалась количественная изменчивость изопероксидаз, адаптивный потенциал и жаростойкость нового перспективного сорта яровой пшеницы «Пирамида», выведенного селекционерами Пензенского НИИ сельского хозяйства. В качестве контроля использовался сорт «Тулайковская 108».

В качестве объекта исследования нами использовались семисуточные проростки исследуемого сорта яровой пшеницы, прошедшие высокотемпературное закаливание в течение трех суток при температуре 30...32°C.

Изозимы пероксидазы выделяли методом вертикального электрофореза, который проводили в цилиндрических полиакриламидных гелях с использованием трис-глициновой буферной системы. Относительную активность отдельных изозимов пероксидазы определяли по скорости их проявления.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что в процессе закаливания проростков к высокой температуре у обоих изучаемых сортов яровой пшеницы отличались значительные изменения относительной активности компонентов пероксидазы (см. таблицу).

Таблица – изменчивость активности изопероксидаз в проростках яровой пшеницы в условиях высокотемпературного стресса.

	«Пирамида»	«Тулайковская 108»					
ОЭП изозима	активность изозима, %	суммарная активность группы, %	активность изозима, %	суммарная активность группы, %			
Контроль (t = 2022 °C)							
4	18,1±0,3		18,6±0,8				
19	7,2±0,2	А-зона	6,2±0,2	А-зона 62,1±1,8			
25	17,0±0,5	65,2±1,6	14,5±0,6				
34	20,9±0,7		22,8±0,5				
39	10,9±0,6	D 20110	9,8±0,3	D 20110			
51	8,4±0,3	В-зона 21,5±0,9	11,7±0,1	В-зона			
60	4,2±0,9	21,3±0,9	1,6±0,2	23,1±0,7			
72	2,6±0,1		4,1±0,4				
84	3,5±0,3	С-зона	1,7±0,2	С-зона			
90	3,9±0,4	13,3±0,4	4,2±0,1	14,8±0,6			
96	3,3±0,2		4,8±0,2	]			
Опыт (t =	= 3032 °C)						
4	20,3±0,6		22,5±0,7	А-зона 75,8±2,8			
19	8,0±0,4	А-зона	$7,3\pm0,2$				
25	15,5±0,4	68,2±2,4	17,6±0,5				
34	24,4±0,7		28,4±0,7				
39	11,4±0,3	Dagge	6,5±0,4	В-зона 15,6±0,4			
51	7,0±0,2	В-зона	6,6±0,3				
60	3,1±0,1	21,5±0,6	2,5±0,4				
72	3,1±0,2		2,1±0,2				
84	2,2±0,1	С-зона	1,2±0,1	С-зона			
90	2,0±0,1	11,3±0,4	3,0±0,2	8,6±0,5			
96	4,0±0,2		2,3±0,1				

Сопоставление сопряжённости температуры с активностью отдельных изоферментов позволили выделить три группы изозимов. К первой группе отнесены изозимы, положительно коррелирующие с температурным градиентом; во вторую – отрицательно коррелирующие; в третью – инертные, активность которых не реагирует на изменчивость температурного фактора. В первую группу вошли все изопероксидазы А-зоны, а во вторую – все изозимы С-зоны. В В-зону вошли изозимы, имеющие как прямую, так и обратную зависимость по отношению к температуре. Следует отметить, что во всех трёх зонах зафиксированы изозимы, которые в условиях высокотемпературного стресса не меняли свою активность.

В связи с этим следует предположить, что изозимы А-зоны выполняют защитную функцию, обеспечивая сохранность растений в условиях воздействия высокой температуры. Между тем, высокая закалочная температура (30...32°С) способствует подавлению активности изоферментов С-зоны, которые не участвовали в формировании жаростойкости. Изоферменты В-зоны как по подвижности, так и по функции занимают промежуточное положение, так как среди них не выделено изоформ, участвующих в адаптации проростков к высокотемпературному стрессу. Следует отметить, что разнокачественность изопероксидаз яровой пшеницы, возделываемой в различных почвенно-климатических условиях, как основу устойчивости их к жизни в условиях высоких летних температур, отличают многие исследователи [1, 3].

В наших исследованиях такая разнокачественность проявилась на генетическом уровне между различными сортами яровой пшеницы.

В условиях высокотемпературного стресса значительная активизация изопероксидаз А-зоны фиксировались в проростках испытуемого сорта «Пирамида», где суммарная активность изоферментов была максимальной. В то же время в проростках пшеницы контрольного сорта «Тулайковская 108» значительных перемен в активности изозимов этой группы в условиях температурного стресса не зарегистрировано.

Вышеизложенное подтверждает то, что исследуемый нами сорт яровой пшеницы «Пирамида» более адаптирован к вегетации в условиях высоких температур и в связи с этим обладает более высоким уровнем жаростойкости и засухоустойчивости, что подтверждается результатами выживаемости проростков после воздействия высокой (40...42 °C) критической температуры, которая составляет 71,4%.

В то же время яровая пшеница контрольного сорта «Тулайковская 108» отличалась в критический по температурным условиям период более слабым адаптивным потенциалом и в связи с этим низкой жаростойкостью и засухоустойчивостью, о чём свидетельствует относительно низкая выживаемость проростков – 42,7%.

Итак, результаты наших исследований свидетельствуют о том, что количественную изменчивость фермента пероксидазы целесообразно использовать в качестве оценочного показателя жаростойкости и засухоустойчивости различных сортов яровой пшеницы.

- 1. Абуряева О.Ф. Селекция яровой пшеницы на устойчивость в засушливых условиях Среднего Поволжья: автореферат диссертации кандидата сельскохозяйственных наук Пенза, 2008. 18 с.
- 2. Кривобочек В.Г., Стаценко А.П., Городничев А.А. Использование ферментных систем в оценке засухоустойчивости пшеницы / Вестник Саратовского госагроуниверситета. 2013г. –№6–с.34-36
- 3. Физиология засухоустойчивости растений. М.: МГУ, 1997г.–411с.

УДК 620.178.53 (035)

Фирсов Г.И. (г. Москва, ИМАШ РАН)

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ВХОДЕ

E-mail: firsovgi@mail.ru

Статья посвящена методу определения частотных характеристик многомерных линейных колебательных систем по измерениям случайных колебаний масс, входящих в рассматриваемую колебательную систему. Для определения числа степеней свободы исследуемой системы и оценки значений собственных частот колебаний используется анализ поведения функции когерентности и фазового спектра колебаний элементов конструкции. При построении форм колебаний угол поворота и положение центра вращения определяются виброперемещениями пары точек тела, в которых колебания измеряются в направлении, не совпадающем с линией, проходящей через эти две точки.

**Ключевые слова и фразы:** собственная частота колебаний; функция когерентности; спектральная плотность случайных колебаний.

В большинстве случаев требуемую информацию о динамических свойствах объекта приходится извлекать из результатов наблюдения за объектом в течение его нормального функционирования, когда он подвергается воздействию естественных возмущений. При этом оценка динамических характеристик выполняется только на основе анализа данных на выходе системы, т.е. по колебательному отклику на случайное динамическое воздействие. Основным инструментом для определения собственных частот системы в этом случае является спектральный анализ наблюдаемых колебаний. Спектральный анализ колебательных процессов на выходе системы с резонансными свойствами позволяет получить резкие максимумы спектральной плотности на резонансных частотах и на частотах действия интенсивных входных возмущений. Чтобы различить пики спектра, вызванные собственными колебаниями, в отличие от интенсивных возмущений целесообразно воспользоваться анализом поведения функции когерентности и фазового спектра колебаний элементов конструкции.

Полезным инструментом анализа является функция когерентности, характеризующая степень подобия (близости формы) участков спектра двух процессов [1]. При применении функции когерентности для разделения синусоидальных и случайных колебаний в окрестности собственной частоты в работе [2] экспериментально обнаружено возникновение плоских площадок функции когерентности на собственных частотах. Чтобы объяснить это явление, рассмотрим особенности определения функции когерентности при анализе случайных колебаний механической системы. Пусть  $u_1(t)$  и  $u_2(t)$  связанные вынужденные колебания

двух различных точек конструкции, измеряемые сигналы в которых  $x_1(t)$  и  $x_2(t)$  кроме истинных сигналов содержат некоррелированные посторонние составляющие  $n_1(t)$  и  $n_2(t)$  (аддитивный инструментальный шум):  $x_i(t) = u_i(t) + n_i(t)$ . Значения авто- и взаимной спектральных плотностей  $G_{x_i}(f)$ ,  $G_{x_1x_2}(f)$ , а также функции когерентности  $\gamma_{x_ix_i}^2(f)$  связаны соотношениями:

$$G_{x_i}(f) = G_{u_i}(f) + G_{n_i}(f); G_{x_1x_2}(f) = G_{u_1u_2}(f);$$

$$\gamma_{x_1x_2}^2(f) = \frac{\left|G_{x_1x_2}(f)\right|^2}{G_{x_1}(f)G_{x_2}(f)} = \gamma_{u_1u_2}^2(f) / 1 + \frac{G_{n_1}(f)}{G_{u_1}(f)} + \frac{G_{n_2}(f)}{G_{u_2}(f)} + \frac{G_{n_1}(f)G_{n_2}(f)}{G_{u_1}(f)G_{u_2}(f)}.$$

Теоретически в линейной системе, независимо от природы наблюдаемых связанных движений, функция когерентности  $\gamma_{u_1u_2}^2(f) \equiv 1$ . Присутствие посторонних шумов, уменьшающих действительное значение когерентности  $(0 \le \gamma_{x_1x_2}^2(f) \le \gamma_{u_1u_2}^2(f) \le 1)$ , в основном, вызвано несовершенством измерительных средств и последующей обработкой сигналов, поэтому в первом приближении можно принять, что мощность инструментального шума в различных точках конструкции остается величиной постоянной, намного меньшей мощности интенсивных колебаний, а также принимаемой постоянной в рассматриваемых точках системы. Тогда получаем:

$$\gamma_{x_1 x_2}^2(f) = \left(1 + \frac{2G_n(f)}{G_u(f)}\right)^{-1} (1)$$

Анализ зависимости значений квадрата функции когерентности от относительной мощности шума  $G_n(f)/G_u(f)$  << 1 показывает, что при высокой когерентности существенное изменение относительной мощности шума практически не изменяет значение когерентности. В этом случае, очевидно, спектр функции когерентности, определяемый законом изменения относительной мощности шума, будет содержать горизонтальные площадки [3]. Поскольку в реальных условиях испытаний конструкций математическая модель инструментального шума соответствует «белому» шуму с постоянным значением спектральной плотности в рассматриваемом диапазоне частот:

$$G_n(f) = 0.5 [G_u(f_j)]_{\text{max}} [\gamma_{\text{max}}^{-2}(f_j) - 1] = \text{const}, (2)$$

то изменение относительной мощности шума вызывается только изменением спектральной плотности колебаний, т.е. форма графика функции когерентности в соответствии с (1) определяется видом спектральной плотности колебательного процесса  $G_u(f)$ .

Обозначая нормированное значение спектральной плотности колебаний  $G_u^*(f) = z \ (z_{\text{max}} = 1)$ , и объединяя выражения (1) и (2), получаем формулу для функции когерентности  $\gamma_{x_1x_2}^2(f) = \left[1 + (\gamma_{\text{max}}^{-2} - 1)/z\right]^{-1}$ , которая позволяет оценить величину предельного уменьшения мощности колебаний z при условии незначительного, например до 5%, уменьшения когерентности, т.е. возникновения гори-

зонтальной площадки:  $z \le (\gamma_{\max}^2 - 1)/0.05$ . Площадка функции когерентности может возникнуть только при весьма высоких ее значениях; например, при  $\gamma_{\max}^2 = 0.98$ , это значение практически не изменится даже в случае двукратного (z = 0.5) уменьшения мощности колебаний, поэтому точки измерения колебаний для получения высоких значений  $\gamma_{\max}^2$  не должны быть значительно удалены друг от друга. В противном случае, при меньших значениях  $\gamma_{\max}^2$  на центральной частоте процесса, функция когерентности вместо горизонтальной площадки будет иметь пологие участки с крутизной, определяемой законом изменения спектральной плотности связанных процессов.

Вынужденные движения механической системы происходят одновременно на отдельных высокостабильных частотах действия мощных источников детерминированных возмущений (электродвигатели, насосы и т.п.) и в окрестности собственных частот колебаний конструкции, вследствие избирательных свойств резонансной системы при действии на входе плотного случайного спектра от большого числа источников возмущений примерно равной интенсивности (валы, зубчатые передачи, подшипники и т.п.). При этом колебания, вызванные источниками детерминированных возмущений, вследствие весьма незначительной девиации частоты проявляются в спектре в виде острых пиков на основных частотах и кратных гармониках, а колебания на собственных частотах характеризуются наличием широких и пологих максимумов спектральной плотности.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что статистическая связанность колебаний в различных точках конструкции при незначительном постороннем шуме, регистрируемом в ходе экспериментального исследования случайных колебаний, вызывает появление горизонтальных площадок функции когерентности на собственных частотах системах в отличие от острых пиков функции когерентности на частотах действия гармонических возмущений. Рассмотрим важную особенность фазового спектра колебаний в окрестности собственной частоты, измеренных в различных точках конструкции. Известно, что собственные колебания линейной системы с степенями свободы подчиняются следующему закону [4]: гармонические колебания одной и той же частоты по всем координатам происходят в фазе или в противофазе. Из условий ортогональности собственных форм колебаний следует, что наибольшие смещения точек системы на различных формах колебаний, соответствующих различным собственным частотам, не могут быть все одного и того же знака. Если, например, все наибольшие смещения первой формы положительны, то наибольшие смещения первой формы положительны, то наибольшие смещения остальных форм должны иметь по крайней мере по одной перемене знака каждое. Существует закономерность в распределении числа перемен знака наибольших смещений собственных форм, устанавливаемая теоремой об узлах собственных форм колебаний [4]: число перемен знака (число узлов) k-ой собственной формы (формы k-го порядка) равно k - 1. Теорема справедлива для форм колебаний линейных систем с конечным числом степеней свободы, в частности, для поперечных колебаний однопролетных стержней и балок. Содержание теоремы можно проиллюстрировать на следующем примере. Предположим, что речь идет о поперечных колебаниях балки, шарнирно опертой на концах. Первая собственная форма колебаний не имеет перемен знака и вся конструкция отклоняется в одну сторону. Вторая собственная форма колебаний имеет одну перемену знака, а в этом случае одна крайняя часть конструкции отклоняется в одну сторону, а остальная часть - в другую. Одна из точек балки (узел соответствующей формы колебаний) остается при таких колебаниях неподвижной. Третья форма колебаний имеет две перемены знака (следует иметь в виду, что неподвижные точки балки на опорах в счет узлов не входят.

Рассмотрим подробнее колебания двух разнесенных точек конструкции, между которыми на k-ой собственной форме колебаний будет расположено k-1 узлов. На k-ой собственной частоте колебаний системы фазовый сдвиг между колебаниями этих точек определяется особенностями отклонений элементов конструкции, и, как указывалось, для консервативной системы составит величину 0° либо 180°. На ближайшей меньшей частоте фазовый сдвиг между колебаниями этих точек в соответствии с теоремой об узлах собственных форм колебаний изменится на 180°, т.е. при переходе от одной собственной частоты к ближайшей другой произойдет скачкообразное изменение фазового сдвига между рассматриваемыми колебаниями. Аналогичное явление будет наблюдаться при переходе к следующей соседней собственной частоте. Для того, чтобы обнаружить такие скачкообразные изменения фазы, удобно воспользоваться графиком взаимного фазового спектра случайных колебаний двух разнесенных точек конструкции. График взаимного фазового спектра, содержащий к-1 скачков величины угла, соответствующего колебаниям в фазе или противофазе, показывает, что исследуемая система, как минимум, k собственных частот колебаний, в заданном частотном диапазоне. Например, фазовый спектр колебаний двух точек тела на амортизаторах имеет один скачок, следовательно, система имеет две собственные частоты колебаний. Если фазовый спектр колебаний точек А и В тела содержит два скачка, то исследуемая конструкция имеет три собственные частоты колебаний в рассматриваемом частотном диапазоне.

По аналогии со свойствами характеристик динамической податливости колебательных систем можно назвать частоту, соответствующую скачку фазы, частотой "антирезонанса" системы. Особенность поведения консервативной системы на этой частоте состоит в том, что одна из точек, в которой измеряются колебания конструкции, будет неподвижной. При этом все другие точки системы колеблются с частотой "антирезонанса". Соответственно в окрестности частот "антирезонансов" будут наблюдаться глубокие провалы для функции когерентности, модуля взаимной спектральной плотности, а также спектральной плотности колебаний одной из точек конструкции. Анализ взаимных спектральных характеристик позволяет легко определить частоты "антирезонансов", т,е. скачков фазы, и соответствующее общее число собственных частот колебаний системы, равное числу частот "антирезонансов" плюс единица. Для последующей оценки каждого значения собственной частоты можно воспользоваться анализом графиков модуля взаимного спектра и функции когерентности. Таким образом, достаточно всего двух точек измерения случайных колебаний конструкции, чтобы определить об-

щее число проявившихся собственных частот колебаний, каждая из которых находится между двумя соседними частотами "антирезонансов". Поскольку наиболее вероятные значения фазового угла составляют 0° и 180°, то для уменьшения числа неинформативных скачков фазы, график фазового спектра целесообразно строить в пределах от -90° до +270°.

Чтобы выявить форму колебаний объекта, необходимо для каждого жесткого тела в каждой координатной плоскости на интересующей нас частоте определить угол поворота и положение центра конечного вращения. Угол поворота и положение центра вращения определяются виброперемещениями пары точек тела, в которых колебания измеряются в направлении, не совпадающем с линией, проходящей через эти две точки. Тогда выражения для углов поворота в синфазной форме колебаний имеют вид

$$\varphi_{z_{0y}} = (A_{z_{i}}\cos\theta_{1,i} - A_{z_{j}}\cos\theta_{1,j})/(y_{i} - y_{j}) = (A_{y_{i}}\cos\theta_{1,i} - A_{y_{j}}\cos\theta_{1,j})/(z_{i} - z_{j});$$

$$\varphi_{z_{0x}} = (A_{z_{i}}\cos\theta_{1,i} - A_{z_{j}}\cos\theta_{1,j})/(x_{i} - x_{j}) = (A_{x_{i}}\cos\theta_{1,i} - A_{x_{j}}\cos\theta_{1,j})/(z_{i} - z_{j});$$

$$(3)$$

$$\varphi_{x_{0y}} = (A_{x_{i}}\cos\theta_{1,i} - A_{x_{j}}\cos\theta_{1,j})/(y_{i} - y_{j}) = (A_{y_{i}}\cos\theta_{1,i} - A_{y_{j}}\cos\theta_{1,j})/(x_{i} - x_{j}).$$

Здесь  $A_{xi}$ ,  $A_{yi}$ ,  $A_{zj}$ ,  $A_{xj}$ ,  $A_{yj}$ ,  $A_{zj}$  - проекции амплитуд колебаний i-й и j-й точек тела в направлении соответствующих координатных осей;  $x_i$ ,  $y_i$ ,  $z_i$  и  $x_j$ ,  $y_j$ ,  $z_j$  - координаты i-й и j-й точек тела;  $\theta_{1i}$ ,  $\theta_{1j}$  - фазовые углы между колебаниями первой (опорной) точки и соответственно i-й и j-й точками тела. Для квадратурной формы колебаний во всех выражениях  $\cos\theta$  необходимо заменить на  $\sin\theta$ . В приведенных выражениях разности координат в знаменателе определяют расстояние между точками твердого тела.

Соотношения для расчета положения центра конечного вращения в синфазной форме колебаний, например в плоскости *хоу*, имеют вид

$$y_{p} = y_{i} - \frac{A_{zi}\cos\theta_{1,i}}{\varphi_{z_{0}y}} = y_{j} - \frac{A_{zi}\cos\theta_{1,i}}{\varphi_{z_{0}y}}; z_{p} = z_{i} - \frac{A_{yi}\cos\theta_{1,i}}{\varphi_{z_{0}y}} = z_{j} - \frac{A_{yi}\cos\theta_{1,i}}{\varphi_{z_{0}y}}.$$

Положение центра конечного вращения квадратурной формы колебаний определяется приведенными выше выражениями с заменой функции  $\cos \theta$  на  $\sin \theta$ . Таким образом, форма колебаний конструкции, состоящей из абсолютно твердых тел, смещающихся относительно друг от друга за счет контактных деформаций в стыках, отображается мгновенными положениями на координатных плоскостях этих тел, при этом каждое тело имеет свой угол поворота и центр конечного вращения.

- 1. Каминская В.В., Ленин А.И., Лукьянов В.П., Циринский С.Р. Применение спектрального метода для исследования вынужденных колебаний металлорежущих станков // Тр. ЭНИМС, вып.4. Управление станками с использованием электронно-вычислительной техники. М.: ОНТИ ЭНИМС, 1974. С.122-131.
- 2. Бендат Дж., Пирсол А. Прикладной анализ случайных данных. М.: Мир, 1989. 540 с.
- 3. Добрынин С.А., Фельдман М.С., Фирсов Г.И. Методы автоматизированного исследования вибраций машин. М.: Машиностроение, 1987. 224 с.
- 4. Бабаков И.М. Теория колебаний. М.: Наука, 1968. 560 с.

УДК 579:576-06

Цыганенко Т.С., Кигель Н.Ф. (г. Киев, НУПТ)

# ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА НА ПОСОЛ СЫРОВЯЛЕНОГО ПРОДУКТА ИЗ ГОВЯДИНЫ

E-mail: tasya92@bigmir.net

На сегодняшний день перспективным направлением интенсификации производства и повышения качества готовой продукции является применение бактериальных препаратов, основой которых являются молочнокислые бактерии. Результатом их жизнедеятельности в ферментированной мясном продукте является подавление развития технически вредной и патогенной микрофлоры а также новые вкусо-ароматические характеристики и улучшеная консистенция.

**Ключевые слова и фразы:** сыровяленые мясопродукты из говядины, бактериальный препарат, функциональные компоненты, интенсификация посола

Целью данной работы есть исследование влияния бактериального препарата и дополнительных функциональных компонентов на изменение физико-химических и биохимические показателей мяса говядины до и после посола.

Одним из перспективных направлений интенсификации производства ферментированных мясных продуктов является применение бактериальных препаратов. Они обеспечивают определенные биохимические превращения в мясном сырье благодаря продуцированию ферментов, витаминов, белков и незаменимых аминокислот, повышая тем самым биологическую ценность и санитарно-эпидемиологическую безопасность готовой продукции. Перспективным в технологии таких бактериальных препаратов является сочетание в одной композиции молочнокислых бактерий и микроорганизмов других таксономических групп [1].

Применение специально подобранных заквасочных культур позволяет регулировать ход сбраживания углеводов во время вызревания ферментированных мясных продуктов. Для обеспечения гарантированного доминирования бактериальных культур уровень инокулята должен быть 6,0-7,0 log KOE / г, что обычно на два порядка выше уровня автохтонной микрофлоры.

Повышение инокуляционной дозы приводит к сокращению лаг - фазы , и поэтому ускоряет время кислотообразования; однако количество инокулята не влияет на конечное значение pH, поскольку очень быстро снижается ак-

тивность воды, и, соответственно, быстро ингибируется рост заквасочных культур [ 2 ] .

Перспективным в технологии таких бактериальных препаратов является сочетание в одной композиции молочнокислых бактерий и микроорганизмов других таксономических групп. Метаболическая активность различных родов бактерий способствует интенсификации процессов ферментации сырья и обеспечивает качество готовой продукции, придавая ей специфических органолептических свойств.

## Материалы и методы:

Для исследований использовали спинной мускул (Longissimus dorsi) говяжьей туши I категории. Рассол для мяса готовили путем растворения ингредиентов. Рецептура рассола состояла из следующих компонентов (в расчете на 1 л): соль поваренная – 80 г; глюкоза –15 г; нитрит натрия – 0,2 г; бактериальный препарат «Лакмик» – 0,5 г; вода – до 1 л. Препарат «Лакмик» предназначается для изготовления ферментированных мясных продуктов, в состав которого входят культуры видов Lactobacillus casei ssp. casei, Lactobacillus casei ssp. rhamnosus, Lactobacillus plantarum, Micrococcus varians.

Активную кислотность (pH) измеряли потенциометрически, активность воды (aw) с помощью портативного прибора AquaLab серии 3 модель ТО (США), содержание нитрита по интенсивности окраски, что образовывалась при взаимодействии нитритов с сульфаниламидом и N-(1-нафтил)етилендиаминдигидрохлоридом в безбелковом фильтрате [3].

# Результаты:

В лабораторных условиях было исследовано функционирования препарата «Лакмик» в производстве сыровяленых изделий говядины по рецептуре на балык «Дарницкий». Сыровяленые изделия различных вариантов различались между собой по таким важным технологическим характеристикам как уровень рН, активность воды, остаточное содержание нитрита.

Характеристика сыровяленых изделий из говядины

Характеристика	Контроль	Опыт				
Активная кислотность, ед. pH	5,33	5,13				
Активность воды (a <sub>w</sub> )	0,941	0,910				
Количество нитрита, мг/100 г	2,6	2,0				

Начальный уровень кислотности для всех образцов составлял  $(5.88 \pm 0.03)$  ед. pH. Во время посола и созревания кислотность росла интенсивнее в варианте с добавлением бактериального препарата, что, вероятно, является

результатом активного развития молочнокислых бактерий, входящих в его состав. В конце созревания уровень рН в опытном варианте был ниже начального на (14)%, тогда как в контрольном варианте – на 10%.

Остаточное содержание нитрита в контрольном варианте составило 26% от исходного, в изделии с композицией его остаточная количество было ниже и составляла 20% от первоначального. Очевидно, интенсивнее разложение нитрита обусловлено высокой нитритредуцирующей активностью примененных бактериальных культур. Показатель  $a_w$  в готовых продуктах изготовленных с применением бактериального препарата ниже чем в контрольном варианте.

Итак, добавление бактериального препарата «Лакмик» приводит к интенсификации посола и сушки мясных сыровяленых изделий желательно в производстве.

#### Выводы:

Установлено, что бактериальный препарат «Лакмик» позволяет значительно сократить продолжительность посола и созревания сыровяленых мясных изделий.

- 1. Ханхалаєва И.А., Хамагаєва И.В. Влияние стартовых культур на формирование вкуса и аромата сырокопченых колбас // Мясная индустрия. 2008. № 3. С. 53–55.
- 2. Назимова К.С., Забалуэва Ю.Ю., Данилов М.Б. Пробиотические микроорганизмы и настои из дикорастущих растений для мясных продуктов // Мясная индустрия. -2008. №8. C. 38–39.
- 3. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. М.: Колос, 2001. 376 с.

УДК 620.1

Шевченко О.В., Куликов М.А (г.Березники, Березниковский филиал ПНИПУ)

# КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛА ОТ КОРРОЗИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛОРИДА КАЛИЯ

## E-mail nnechaev@bf.pstu.ru

В статье рассматривается проблема коррозии металлических конструкционных материалов. Приведены признаки классификации коррозионных процессов, дана характеристика некоторых методов защиты от коррозии.

Проблема коррозии металлических конструкционных материалов является одной из важнейших в современной промышленности и сопоставима с затратами в крупных отраслях народного хозяйства. В результате коррозии невосполнимые потери металлов могут достигать 15 % от их годового выпуска. При этом использование всех доступных методов защиты позволяет сократить эти потери на 15-20 %.

Экономические потери от коррозии подразделяются на прямые и косвенные. Прямые потери включают стоимость замены металлоконструкций и механизмов, стоимость устойчивых к коррозии металлов и сплавов, стоимость способов защиты от коррозии. К косвенным потерям относят расходы, связанные с остановкой оборудования, с выпуском изделий, загрязнённых продуктами коррозии и ряд других.

Коррозию можно обозначить как самопроизвольный процесс разрушения металлов и сплавов в результате физико-химического взаимодействия с окружающей средой, происходящий на поверхности раздела фаз. В основе коррозионных процессов лежат окислительно-восстановительные реакции [1].

В процессе коррозии поверхность металла выступает в качестве катализатора превращения компонентов газовой и жидкой фаз, а также сама является участником различных химических реакций. В этой связи большую роль играет гетерогенность металлической поверхности, её фазовый состав, а также взаимное влияние структурных компонентов материала.

Коррозионные процессы классифицируются по следующим признакам [2]:

- по характеру поражения металла: сплошная или общая (равномерная, неравномерная и избирательная) и местная (рис.1) (пятнами, язвами, питтинговая и другие.);
- по условиям протекания: газовая, в неэлектролитах, в электролитах, атмосферная и другие;

• по условиям контакта с агрессивной средой: при полном, неполном и периодическом погружении, струйная, щелевая.

В промышленности используют различные методы борьбы с коррозией в зависимости от характера коррозионных процессов и условий их протекания. Выбор способа защиты будет определяться его эффективностью и экономической целесообразностью в каждом конкретном случае. Наиболее часто используют защиту металла поверхностными тонкослойными покрытиями (неорганические защитные плёнки, гальванические и лакокрасочные покрытия), электрохимические методы противокоррозионной защиты, а также изменение состава среды [3]. В технологии минеральных солей находят применение электрохимическая и ингибиторная защита.

Электрохимическая защита основана на том, что, сдвигая потенциал металла пропусканием внешнего тока, можно изменять скорость коррозии [4].



Рис. 1. Результат коррозии поверхности вала шнекового растворителя

Электрохимическая защита носит название катодной, если она основана на наложении катодного тока, в условиях производства может быть реализована в двух вариантах. В первом варианте требуемый сдвиг потенциала обеспечивают подключением защищаемого изделия в качестве катода к внешнему источнику тока. В качестве анода используют инертные электроды. Данный вид защиты используют для подавления различных видов коррозии. В качестве примера можно привести предотвращение питтинговой коррозии нержавеющих сталей и коррозионного растрескивания латуней.

Ещё один вариант катодной защиты заключается в использовании протекторов. В данном способе поляризация металлоизделия достигается за счёт контакта его с более электроотрицательным металлом, который в паре с защищаемым металлом играет роль анода. Электрохимическое растворение протектора обеспечивает протекание катодного тока через защищаемый материал. В

качестве протекторов наиболее часто используют цинк, алюминий, магний, а также сплавы этих металлов. Указанная защита достаточно эффективна.

Другой разновидностью электрохимической защиты является анодная защита. Анодная защита может быть применена для ингибирования коррозионных процессов таких легко пассивирующихся металлов, как железо, никель, титан и не применима для защиты цинка и меди.

На практике широко используются и методы защиты от коррозии с помощью специальных веществ – ингибиторов. Ингибиторы коррозии – органические и неорганические вещества различной природы и строения, их присутствие в малых дозах приводит к резкому снижению скорости растворения металла и уменьшает возможные негативные последствия. Метод ингибирования имеет высокую экономичность, легкость внедрения в технологический процесс без изменения установленного режима и не предусматривает использование дополнительного оборудования. Ввод ингибиторов в агрессивную среду приводит к изменению свойств поверхности корродирующего материала, а также оказывает влияние на кинетическую составляющую частных электродных процессов, определяющих скорость саморастворения материала. Механизм действия ингибиторов коррозии следует определять такими факторами, как природа металла, строение ингибитора, состав агрессивной среды, условия протекания коррозии.

Применяемые ингибиторы коррозии можно сгруппировать в три группы:

- экранирующие образуют на поверхности металла тонкую плёнку в результате поверхностной адсорбции;
- окислители вызывают появление на поверхности металла плотно прилегающего оксидного слоя, замедляющего анодный процесс. Эти слои отличаются малой устойчивостью и могут восстанавливаться при определённых условиях. Эффективность данных ингибиторов будет зависеть от толщины защитного слоя и его проводимости;
- катодные повышают перенапряжение катодного процесса и замедляют коррозию в растворах кислот-неокислителей.

Наиболее распространёнными ингибиторами являются нитрит натрия, фосфаты и силикаты натрия, бихромат натрия, органические амины различного строения и ряд других.

При галургическом получении таких солей, как хлорид калия, коррозии в большей степени подвергается оборудование отделения растворения (шнековые растворители, ковши элеваторов), то есть оборудование, находящееся в непосредственном контакте с горячим растворяющим щёлоком и растворяющейся рудой (рис. 2).



Рис. 2. Последствия коррозии на материале ковша элеватора

Использование защитных покрытий в данном случае не целесообразно, поскольку движущаяся руда является абразивным материалом и можно предположить, что эффективность такой защиты будет низкой. В настоящее время для снижения скорости коррозионных процессов в калийном производстве используется протекторная защита.

Применение ингибиторов коррозии в производстве хлорида калия галургическим способом является перспективным направлением для исследований.

- 1. Григорьев В.П. Электрохимическая коррозия металлов // Соросовский образовательный журнал. -2000. Т. 6. № 9. С. 54 58.
- 2. Экилик В.В. Теория коррозии и защиты металлов: метод. пособие по спецкурсу / Ростовский государственный университет. Ростов-на Дону, 2004. 67 с.
- 3. Семенова И.В., Флорианович Г.М., Хорошилов А.В. Коррозия и защита от коррозии / Под ред. И.В. Семеновой М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. 336 с.
- 4. Григорьев В.П. Защита металлов от коррозии // Соросовский образовательный журнал. 1999. № 9. С. 62 67.

УДК 004.62

## Шевченко О.А. (г. Кузнецк, КИИУТ (филиал ПГУ))

# МОДЕЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПРИ РЕА-ЛИЗАЦИИ ОБМЕНА ГЕТЕРОГЕННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

E-mail: Shevka\_oa@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению вариантов распределения активных компонентов системы, использованию активного пакета для обмена гетерогенной информацией.

**Ключевые слова и фразы:** распределенные информационные системы; активные системы; обмен данными; активный пакет.

При использовании пассивных систем, процессы обмена, в том числе тиражирование и синхронизация, выполняются по запросу пользователя или приложения. Использование активных компонентов и механизмов позволяет повысить функциональность системы в целом и выполнять процессы обмена и управление пакетом обмена в соответствии с правилами, заложенными в систему.

При реализации процессов обмена, необходимо рассмотреть варианты распределения активных компонентов системы.

В большинстве случаев предполагается, что активность системы (управление событиями и условиями выполнения процессов обмена и управление пакетом обмена), реализована на уровне узла распределенной информационной системы (РИС) в соответствии с определенной организацией (централизованно, децентрализовано...). Активность может быть реализована на стороне клиента (подписчика), на стороне сервера (издателя), распределена между подписчиком и клиентом. В перечисленных случаях пакетом синхронизации управляют узлы (подсистемы) РИС, пакет синхронизации является пассивным объектом.

Кроме этого предлагается использовать активный пакет обмена, возложив на него часть действий по управлению процессами тиражирования и синхронизации.

Таким образом, кроме модели пассивный пакет – пассивный узел, можно выделить модели распределения активности системы:

- Пассивный пакет обмена активный узел РИС;
- Активный пакет обмена пассивный узел РИС;
- Активный пакет обмена активный узел РИС;

Структура объектов, участвующих в обмене и структура пакета обмена при использовании активных механизмов, включает как данные, так и прави-

ла обработки (например, сценарий загрузки). Данными реляционного типа могут быть отношения, кортежи (записи) отношений, домены, а также отдельные поля (атрибуты) кортежей. Для БД, использующих сетевую или иерархическую модели, данными могут быть типы логических записей, отдельные логические записи, а также поля логических записей и т.д.

Поэтому в активной системе выделим:

- множество активных и множество пассивных объектов, участвующих в обмене.
  - множество пассивных и множество активных пакетов обмена;

*Пассивными* объектами будем называть объекты, к которым либо применяются условные правила, либо значение которого используется в условных правилах.

*Активными* объектами будем называть структуру, объединяющую данные, процедуры выполнения некоторых действий и условия активизации процедур.

*Пассивным* пакетом обмена будем называть пакет, управление которым осуществляется узлом РИС.

Активным пакетом обмена будем называть пакет, способный управлять своим поведением. Например, пакет для тиражирования и синхронизации данных, может содержать не только данные для обновления, но и процедуру выполнения действий (например, удаления устаревших версий пакетов).

В рамках предложенной модели распространения и сбора данных в распределённой системе с использованием концепции активного пакета рассмотрим его структуру.

Определим множество активных пакетов, используемых для обмена информацией в распределенной информационной системе.

Пусть AP – активный пакет, структуру которого можно представить в виде:

AP = (PH, PLR), где

*PH* – заголовок инициализации;

PLR — система хранения, которая представляет собой иерархическое хранилище с внутренними ссылками, существующее в период жизни пакета и содержащее передаваемые между узлами объекты (данные, метаданные, вспомогательную информацию).

Заголовок используется для запуска активной составляющей пакета. Кроме уникального заголовка пакета, он должен содержать информацию об отправителе и получателе пакета, сведения о жизненном цикле пакета и текущем состоянии и др.

Узел обмена, использующий концепцию активного пакета, представляет собой динамическую систему, реакция которой определяется поведением отдельных объектов, всей системы в целом, а также окружающей среды, т.е. изменением состояний объектов, системы и среды во времени.

Состояние – это абстракция значений и связей объекта. Множество значений и связей группируются в состояние в соответствии с массовым поведе-

нием объекта. Состояние описывает отклик объекта на получаемые события: в конкретном состоянии игнорируются любые события, за исключением тех, поведение при получении которых описано явным образом. Это свойство состояний позволяет наделить объекты системы свойством изменчивости: способностью изменять свое поведение в зависимости от возникающих событий.

Любое изменение состояния активного пакета связывается с наступлением некоторого события.

Событием в активной системе или окружающей среде называется изменение состояния системы или среды.

Пусть E - множество событий, выбранных при описании узла обмена на основе активного пакета и требующих реакции системы. Множество событий является определенным свойством активного пакета, т.е. активный пакет может участвовать только в заданных событиях. При этом, как правило, отбрасываются и не рассматриваются многие действия и свойства активного пакета, которые являются несущественными или представляют меньший интерес в процессе функционирования пакета.

Все события, требующие реакции узла обмена на основе активного пакета или самого активного пакета, по месту возникновения можно разделить на внутренние и внешние.

*Внутренними* событиями называются события, которые происходят в узле обмена.

*Внешними* событиями называются события, которые являются внешними по отношению к узлу обмена.

Внешние события подразделяются на события в отдельных объектах РИС или в окружающей среде. Внешними по отношению к узлу обмена на основе активного пакета также являются события, наступившие в результате действий субъекта в человеко-машинной системе (оператора, эксперта) или некоторой прикладной программы, взаимодействующей с активным пакетом. События в РИС могут регистрироваться датчиками, и передаваться в активный пакет при помощи устройств сопряжения и соответствующих контроллеров на основе протоколов взаимодействия, а события, вызванные действиями субъекта, могут возникнуть при явном запросе к активному пакету или при запуске прикладной программы.

Пакет может находиться в пассивном, активном, состоянии ожидания или игнорирования событий.

Активные пакеты и средства управления активными пакетами в узлах распределенной системы могут служить основой для построения программных средств обмена гетерогенной информацией и конфигурирования распределенных приложений на основе модульной архитектуры.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Абдикулова Загипа Кыргызбаевна кандидат технических наук, и.о. доцента кафедры «Электроэнергетика», Международный казахскотурецкий университет им. Х.А.Ясави.
- Аверин Игорь Александрович доктор технических наук, профессор заведущий кафедрой «Нано и микроэлектроника», Пензенский государственный университет.
- Акимов Андрей Александрович кандидат экономических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, налогообложение и аудит», Пензенский государственный университет.
- Алдонин О. О. курсант, Новосибирский военный институт внутренних войск имени генерала армии И. К. Яковлева МВД России.
- Андреев Валерий Георгиевич доктор технических наук, профессор кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Анохина Юлия Викторовна старший преподаватель кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Ануфриева Елена Михайловна кандидат экономических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, налогообложение и аудит», Пензенский государственный университет.
- Бабаева Фатима Адхамовна доцент кафедры «Математики и информатики», кандидат педагогических наук, Новосибирский военный институт внутренних войск имени генерала армии И. К. Яковлева МВД России.
- Бадеева Елена Александровна кандидат технических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, налогообложение и аудит», Пензенский государственный университет.
- Баишев Али Ильясович. учащийся 10 класса МБОУ СОШ №17 города Кузнецк.
- Вергазов Рашит Мунирович аспирант кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных
- Ганиева Регина Рашидовна студентка, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий.
- Гатина Ирина Салиховна кандидат философских наук, доцент кафедры «Философии и социальных наук», Димитровградский инженернотехнологический институт, (филиал Национального Исследовательского Ядерного Университета МИФИ).
- Геранина А.С. студентка специальность «Связи с общественностью», Пензенский государственный университет.

- Глебов Геннадий Иванович кандидат исторических наук, доцент кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Глуховской Владимир Викторович аспирант кафедры «Динамика Электронных Систем», Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова.
- Гнусарев Илья Сергеевич аспирант кафедры «Социальноэкономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий, (филиал Пензенского государственного университета).
- Голев Денис Михайлович студент, Пензенский государственный университет.
- Голубева Е. А. студентка специальности «Связь с общественностью», Пензенский государственный университет.
- Горнеева Оксана Дмитриевна учитель информатики и математики первой квалификационной категории, МБОУ лицей № 21 г. Кузнецка.
- Демина Дарья Сергеевна учащаяся 10 класса МБОУ СОШ №17 г. Кузнецка.
- Демина Оксана Александровна учащаяся 10 класса МБОУ СОШ №17 г. Кузнецка.
- Джумартбаева Н.С. магистрант, Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави.
- Джусипов Камал Калходжаевич преподаватель, Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави.
- Дякин Ярослав Александрович студент, Пензенский государственный университет.
- Дятлова Ольга Геннадьевна старший преподаватель кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Жарский Андрей Феликсович кандидат исторических наук, доцент кафедры «Философии и социальных наук», Димитровградский инженернотехнологический институт (филиал Национального Исследовательского Ядерного Университета МИФИ).
- Жуковский Артем Александрович магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова.
- Жучкова Елена студентка, Пензенский государственный университет.
- Игошина Светлана Евгеньевна кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал 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 кафедры «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.
- Камордин Владимир Викторович кандидат исторических наук, доцент кафедры «Экономической теории, истории и политики», Пензенский государственный университет.
- Капустин Д.А. аспирант, Пензенский государственный университет.
- Карманов Андрей Андреевич аспирант кафедры «Нано- и микроэлектроника», Пензенский государственный университет.
- Кигель Н.Ф. доктор технических наук, профессор, Национальный университет пищевых технологий.
- Климов Алексей Николаевич старший преподаватель кафедры «Социально экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий
- Копрянцева Юлия Николаевна старший преподаватель кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Корчагина Надежда Ивановна старший преподаватель «Социальноэкономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Костиневич Виталий Вячеславович кандидат технических наук, доцент кафедры Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Куликов Михаил Александрович кандидат химических наук, доцент кафедры «ХТиЭ», БФ ПНИПУ.
- Леднева Людмила Михайловна преподаватель кафедры «Социальноэкономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Лучинкин Виталий Юрьевич студент группы 12ЮР1, Пензенский государственный университет.
- Маренникова Светлана Вячеславовна студентка, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Матниязов А. С. студент, Кузнецкий колледж электронной техники.
- Мешалкина Ольга Владимировна студентка, Пензенский государственный университет.

- Митин Денис Вячеславович студент, Пензенский государственный университет.
- Мордвинкина Мария Вячеславовна— старший преподаватель кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Мурунова Екатерина Валентиновна старший преподаватель кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Немоляева Елена студентка направления «Экономика», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Нечаев Николай Петрович кандидат химичесих наук, доцент кафедры, Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета.
- 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.
- Новикова Ольга Викторовна студентка 3-го курса, экономического факультета, специальности «Управление персоналом и экономика труда, Донецкий национальный университет.
- Ноздрина Наталья Александровна кандидат педагогичсеких наук, доцент кафедры «Философии, истории и социологии», Брянский государственный технический университет.
- Опекунов Алексей Николаевич кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, финансы и менеджмент, Пензенский государственный университет.
- Пантелей Екатерина студентка, Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королева (Научно исследовательский институт).
- Пантюхин Дмитрий Анатольевич старший преподаватель кафедры «Социально-экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Пантюхина Дарья Николаевна преподаватель русского языка и литературы, МБОУ СОШ №6 г. Кузнецк.
- Паранин Вячеслав Дмитриевич ассистент кафедры «Конструировния и технологий электронных систем и устройств»,

- Пермского национального исследовательского политехнического университета.
- Питерова Анна Юрьевна кандидат исторических наук, доцент кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Платонов Альберт Аликович студент пятого курса ДИТИ НИЯУ МИФИ, специальность «Юриспруденция», Димитровградский инженерно-технологический институт (филиал Национального Исследовательского Ядерного Университета МИФИ).
- Плахова Валентина Геннадьевна директор Кузнецкого института иформационных и управленческих технологий, доцент кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», кандидат педагогических наук, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Плоткин Виталий Анатольевич кандидат исторических наук, доцент, директор Института инновационных технологий обучения, Пензенский государственный университет.
- Поболь Олег Николаевич профессор кафедры «Теоретической механики и инженерной графики», доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского.
- Рузанова Ирина Владимировна кандидат экономических наук, доцент кафедры «Социально-экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Савочкина Мария Михайловна студентка, Пензенский государственный университет.
- Сергеев Валерий Владимирович преподаватель спецдисциплин, Кузнецкий колледж электронной техники.
- Соболева Светлана Сергеевна студентка, Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета.
- Соколова Елена Юрьевна студентка факультета «Экономики и управления», Пензенский государственный университет.
- Соустина С.А. студентка факультета «Экономики и управления», Пензенский государственный университет.
- Статников Исаак Наумович ведущий научный сотрудник отдела вибрационной биомеханики, кандидат технических наук, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН.
- Стаценко Александр Петрович профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Пензенский государственный университет.
- Стежка А. А. студентка специальности «Связь с общественностью», Пензенский государственный университет.

- Счастливая Наталья Владимировна доцент кафедры «Социальноэкономических и гуманитарных дисциплин, кандидат экономических наук», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Тимин Игорь Алексеевич. учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №17 г. Кузнецк.
- Фирсов Георгий Игоревич старший научный сотрудник лаборатории вибротехнических систем, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН.
- Фомичева Галина Ивановна доцент кафедры «Техносферная безопасность», Пензенский государственный университет.
- Хайрова Диана студентка, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Хвалова Галина Сергеевна студентка, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Химченко Андрей Николаевич кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория», член-корреспондент Академии экономических наук Украины, доктор PhD, Донецкий национальный университет.
- Цыганенко Т.С. студентка факультета «Биотехнологии и экологического контроля», Национальный университет пищевых технологий.
- Цыпляева К. А. студентка специальности «Связи с общественностью», Пензенский государственный университет.
- Чернышова Ксения Валерьевна студентка, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Шевченко Ольга Анатольевна старший преподаватель кафедры «Естественнонаучных и технических дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Шевченко Ольга Валентиновна студентка, Березниковский филиал
- Шейкина Л. Ю. студентка специальности «Связь с общественностью», Пензенский государственный университет.
- Шеронова Валерия Андреевна студентка ДИТИ НИЯУ МИФИ, специальности «Юриспруденция», Димитровградский инженернотехнологический институт (филиал Национального Исследовательского Ядерного Университета МИФИ).
- Шпаковская Светлана Вячеславовна кандидат исторических наук, доцент кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.

- Шпаковский Вячеслав Олегович кандидат исторических наук, доцент кафедры «Коммуникационный менеджмент», Пензенский государственный университет.
- Щербакова Татьяна Владимировна старший преподаватель кафедры «Социально экономических и гуманитарных дисциплин», Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).
- Юняева Римма Равиловна профессор кафедры «Управление бизнесом», доктор экономических наук, Пензенский государственный университет.
- Юрова Ю.А. аспирант, Пензенский государственный университет.
- Яр-Мухамедов Ильдар Гизаевич доцент кафедры «Прикладной математики и информатики», Кыргызско-Российский славянский университет.

Материалы международной научно – практической конференции «Актуальные проблемы науки» – Кузнецк 2014.

# <u>Оргкомитет конференции:</u> <u>Оргкомитет конференции:</u>

<u>В.Г. Плахова - директор КИИУТ, кандидат педагогических наук, доцент.</u>

<u>В.А. Плоткин</u> - директор ИИТО, кандидат исторических наук, доцент. <u>И.Н. Камардин</u> - зав. кафедрой СЭиГД КИИУТ, кандидат историче-

ских наук, доцент.

<u>В.Г. Андреев</u> - зав. кафедрой ЕНТД КИИУТ, доктор технических наук, профессор.

Компьютерная верстка И.Н. Камардина, К.В. Чернышовой.



Подписано в печать 15.05.2014. Формат 60х84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub> Бумага ксероксная. Печать трафаретная. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л.16. Тираж 100. Заказ 15/05

© Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВПО ПГУ), Институт инновационных технологий обучения, 2014.