



ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ

№ 2 / 2014

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор –
Е. Г. Ревкова,
кандидат педагогических наук, доцент (Россия, г. Оренбург)

Члены редакционной коллегии:

Ю. В. Архипенко – доктор биологических наук, профессор (Россия, г. Москва)
А. М. Бакирова – кандидат исторических наук, доцент (Россия, г. Оренбург)
И. Б. Береговая – кандидат экономических наук, доцент (Россия, г. Оренбург)
Ш. М. Валитов – доктор экономических наук, профессор (Россия, г. Казань)
С. В. Джораева – кандидат философских наук, доцент (Россия, г. Оренбург)
Е. С. Заир-Бек – доктор педагогических наук, профессор (Россия, г. Санкт-Петербург)
И. Г. Кирин – кандидат физико-математических наук, доктор технических наук, профессор (Россия, г. Оренбург)
Л. А. Кошелева – кандидат культурологии, доцент (Россия, г. Оренбург)
А. Н. Ксенофонтова – доктор педагогических наук, профессор (Россия, г. Оренбург)
М. И. Одинцов – доктор исторических наук, профессор (Россия, г. Москва)
Н. З. Султанов – доктор технических наук, профессор (Россия, г. Оренбург)
В. Н. Тарасов – доктор технических наук, профессор (Россия, г. Самара)
В. П. Твердохлиб – доктор медицинских наук, профессор (Россия, г. Оренбург)
Т. Л. Тен – доктор технических наук, профессор (Казахстан, г. Алматы)
Т. Д. Федорова – доктор философских наук, профессор (Россия, г. Саратов)
О. В. Фролов – кандидат педагогических наук (Россия, г. Оренбург)
А. А. Цветков – кандидат юридических наук (Россия, г. Оренбург)
А. С. Юматов – кандидат экономических наук, доцент (Россия, г. Оренбург)

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН

в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-54611 от 01.07.2013 г.

Академический журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

по каталогу российской прессы «Почта России» – 16478.

Члены редакционной коллегии журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции» несут ответственность за все публикуемые материалы. Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics). Все рукописи рецензируются. При перепечатке и цитировании материалов ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ, ИННОВАЦИИ, ИНВЕСТИЦИИ

В. Н. Булгаков

Коррупция и устойчивое развитие промышленных предприятий в условиях рациональности и нерациональности ожиданий 4

А. Ю. Двинских

Оценка экотуристического потенциала территории тюльганского района как основа выбора механизмов управления развитием экологического туризма 14

М. И. Кузьмина, О. И. Скрипкина

Последовательность проведения реструктуризации с целью создания предпринимательской структуры 20

М. И. Романенко, И. И. Романенко, Б. Б. Хрусталева

Экономическое развитие региона на основе создания межотраслевого кластера в Пензенской области 26

Л. В. Христофорова

Проблемы формирования понятия субконтрактинг в «новой экономике» 34

Е. В. Чмирева, Е. А. Монакова

Методы оценки привлекательности инвестиционных проектов в области информационных технологий 38

Н. Ф. Колодина

Стратегия управления региональным агропродовольственным рынком 42

МЕНЕДЖМЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ

Л. Р. Иксанова

Создание образовательного центра как одного из направлений совершенствования стратегии развития интеллектуального капитала холдинга 47

Ж. Г. Калеева

Применение проектных процедур структурного и параметрического синтеза в процессе дифференцированного освоения физики на примере изучения энергетической установки (для направления подготовки – «электроэнергетика и электротехника») 54

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

П. В. Потапов

Моделирование проблемной области «процессы государственного регулирования в социальной сфере» 60

ФИЛОСОФИЯ. ИСТОРИЯ. ПОЛИТИКА. ПРАВО

А. А. Мишучков

Цивилизационный выбор России: Европа или Евразия 65

К. С. Мочалов

Время как онтологическое основание знаковой деятельности: время и имя 72

Ю. Ю. Назарова

Бюджетная организация как теоретико-правовая и отраслевая категория: особенности правового статуса 78

А. А. Шарипов

Роль медресе «Хусаиния» в системе Российского исламского образования 84

ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ

А. Н. Саньков, М. Р. Дударенкова, А. С. Цыбина, Ю. У. Нигматуллина

Фармакоэкономическое обоснование выбора терапии бронхиальной астмы у детей 88

СИНЕРГЕТИКА. СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ

И. Г. Кирин

Специальные радиационно-устойчивые волоконно-оптические каналы * 93

ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ ГОСЗАДАНИЙ

А. Н. Козурман, Е. М. Голикова

реализации физкультурно-оздоровительных технологий в процессе обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья 107

ANNOTATIONS OF THE ARTICLES

В. Н. Булгаков, кандидат экономических наук, генеральный директор Краснодарской краевой консультационной фирмы по оказанию социально-экономических услуг
e-mail: KKF 23 yandex @.ru

КОРРУПЦИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РАЦИОНАЛЬНОСТИ И НЕРАЦИОНАЛЬНОСТИ ОЖИДАНИЙ

Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме влияния коррупции на устойчивое развитие промышленных предприятий в условиях рациональности и нерациональности ожиданий. В статье исследуются характерные особенности типологии коррупционных отношений и функционирования предприятия в условиях коррупционного рынка, рассматривается необходимость использования нерациональных технологий, позволяющих предприятию достичь цели, лежащей за пределами имеющихся у него возможностей. В статье раскрывается содержание понятия энтропии предприятия как отношения его суммарных затрат к внутренним темпам роста и предлагается использовать этот показатель для оценки устойчивого развития предприятия в условиях рациональности и нерациональности ожиданий. Автор приходит к выводу, что функционирование, эффективность, микроклимат, организационная, маркетинговая, логистическая, производственная и т.п. структуры напрямую зависят от уровня внутренней и внешней для предприятия коррупции и способов проникновения в его модели управления.

Ключевые слова: коррупция, ожидания, эффективность, устойчивое развитие, энтропия.

Важными проблемами в России являются низкая эффективность госвласти и коррупция.

В. Путин

На наш взгляд, наивысшие требования к формированию механизма устойчивого развития промышленных предприятий в условиях рациональности и нерациональности ожиданий предъявляют кризис и коррупция, которая представляет собой явление, охватывающее все сферы социально-экономических взаимоотношений между гражданским обществом, гражданином и государством.

С юридической точки зрения коррупцией является то, что называется таковой в уголовном кодексе той или иной страны или что записано в кодексах профессиональной этики. Коррупция является оборотной стороной деятельности любого централизованного государства, которое претендует на широкий учет и контроль. Формы злоупотреблений многообразны, по разным критериям выделяют различные виды коррупции, некоторые из них указаны в трансформированной таблице 1.

Из множества определений наиболее удачным и емким считаем понятие коррупции, которое дает Б. В. Волюженкин: «Коррупция – это социальное явление, заключающееся в разло-

жении власти, когда государственные (муниципальные) служащие и иные лица, уполномоченные на выполнение государственных функций, используют свое служебное положение, статус и авторитет занимаемой должности в корыстных целях для личного обогащения или в групповых интересах» [5]. Весьма точным является высказывание: «Если обычная преступность наступает на общество, действуя против его институтов, в том числе государства, то коррупция в этом наступлении опирается на институты государства и общества, используя их в своих целях».

В России – понятие коррупции в экономике рассматривается в соответствии с «Методологическими положениями по оценке скрытой (неформальной) экономики» и включает в себя «скрытую», «неформальную» и «нелегальную» виды деятельности. Одним из признаков коррупции является ее «невидимость – латентность» [1].

Говоря о коррупции, мы, в первую очередь, понимаем незаконные действия представителей государственной власти. Однако она присутствует и в бизнесе и характеризуется использованием сотрудниками предприятий служебного положения, извлечением материальной выгоды, ущербом для работодателей, нарушением трудовых отношений, нарушением законов Рос-

сийской федерации и т.п. Коррупция весьма характерна и достигает серьезных масштабов на муниципальных, государственных, частных предприятиях, в компаниях с государственным участием и других.

На наш взгляд, большинству коррупционных явлений на предприятии способствуют нерешенные управленческие проблемы, отсутствие соответствующих контрольных проце-

дур, слабый отбор персонала, его недостаточная мотивация, неэффективное бюджетирование, отсутствие, либо неработоспособность контрольных подразделений, соприкосновение с государственной коррупцией (участие в ней) и другое. По нашему мнению, можно выделить несколько схем коррупции на предприятии, например, коррупция с вовлечением сотрудников предприятия с участниками рынка (поставщи-

Таблица 1

Типология коррупционных отношений

Скрытая коррупция	- неформальная - функции перераспределение - нелегальная – функции производство и реализация - преступная часть нелегальной – функции перераспределение, производство и реализация - бытовая коррупция – функции взаимодействие граждан и власти (здравоохранение, образование, судопроизводство, различного вида регистрации, военный призыв, личная безопасность и т. п.) - деловая коррупция – функции взаимодействия бизнеса и власти-регулятора
Организационные структуры	- зарегистрированные предприятия - физические лица их сообщества и объединения - незарегистрированные предприятия - преступные сообщества - коррупционный рынок
Субъекты	- предприниматели, руководители и менеджеры официального сектора экономики - физические лица, или группа лиц (граждан), неофициально занятых в «домашнем предпринимательстве» - неофициально работающие предприниматели - профессиональные мошенники и преступники – часть представителей нелегального сектора – чиновники, управленцы, берущие взятки
Объекты	- доходы официальной экономики - производство разрешенных товаров и услуг в неофициальном секторе - неофициальное производство разрешенных товаров и услуг, не учтенных в отчетности с целью наживы - производство преступных, запрещенных и дефицитных товаров и услуг
Злоупотребление служебным положением	- государственная (коррупция госчиновников) - коммерческая (коррупция менеджеров фирм) - политическая (коррупция политических деятелей)
Инициаторы коррупционных отношений	- вымогательство взяток по инициативе руководящего лица. - подкуп по инициативе просителя
Взяткодатели	- индивидуальная взятка (со стороны гражданина) - предпринимательская взятка (со стороны легальной фирмы) - криминальный подкуп
Форма выгоды, получаемой взяткополучателем	- денежные взятки - обмен услугами (патронаж, nepotизм и т.п.)
Цели коррупции с точки зрения взяткодателя	- ускоряющая взятка - тормозящая взятка - взятка «за доброе отношение»
Степень централизации коррупционных отношений	- децентрализованная коррупция (каждый взяткодатель действует по собственной инициативе) - централизованная коррупция «снизу вверх» (взятки, регулярно собираемые нижестоящими чиновниками, делятся между ними и более вышестоящими) - централизованная коррупция «сверху вниз» (взятки, регулярно собираемые высшими чиновниками, частично передаются их подчиненным)
Уровень распространения коррупционных отношений	- низовая коррупция (в низшем и в среднем эшелонах власти) - верхушечная коррупция (у высших чиновников и политиков) - международная коррупция (в сфере мирохозяйственных отношений)
Степень регулярности коррупционных связей	- эпизодическая коррупция - систематическая (институциональная) коррупция - клептократия (коррупция как неотъемлемый компонент властных отношений)

ки, покупатели, конкуренты, другие деятели рынка); внутреннюю коррупционную деятельность, в которую вовлечены только сотрудники компании и их личное окружение; коррупция с вовлечением представителей властных структур; «личный бизнес» сотрудников и т.п.

Коррупция с вовлечением внешних участников рынка напрямую связана с внешним окружением предприятия и является прямым или косвенным источником обогащения сотрудников, вовлеченных в коррупционную деятельность. В этой области лежит наибольшее число из известных коррупционных схем, многие из которых вошли в нашу жизнь как вполне привычное «нормальное явление» (откаты, офшоры, «тендеры-междусобойчики», получение «особого», «лояльного» отношения к себе и т.п.).

Схемы внутренней коррупции, как правило, сложны и зачастую криминальны. К ним относятся противоправный порядок вывода материальных и финансовых активов предприятия, использование его внутренних ресурсов (рабочей силы, материалов, оборудования) для личных целей, продажа должностей в компании и т.д.

Коррупция с вовлечением представителей государственных структур напрямую связана с участием в коррупционной схеме представителей различных государственных структур (силовых структур, надзорных и контролирующих органов), источником обогащения для коррупционера становится само предприятие либо его клиенты.

«Личный бизнес» сотрудников связан с вовлечением в коммерческую деятельность предприятия бизнес его сотрудников, когда источником обогащения становится само предприятие, ставшее партнером компании, которой владеет сотрудник. Этот бизнес может работать на целевом рынке предприятия, либо предоставлять какие-либо совершенно другие услуги (товары). Это грозит предприятию потерей части маржи за счет изменения сотрудником коммерческих условий в лучшую сторону для своей компании, разглашением коммерческой тайны, необходимой для получения конкурентного преимущества, завышением затрат и т.д.

Коррупция является одним из самых разрушительных препятствий для устойчивого развития предприятий¹. Следует отметить, что никогда ранее в истории России коррупция не имела такого размаха, как сегодня, — она из эпизодического отклонения моральных и юридических правил превращается в норму взаимоотношений граждан и государства, — коррупция становится источником коррупции [7].

В этой связи можно утверждать, что функционирование предприятия, его эффективность, микроклимат, организационная, маркетинговая, логистическая, производственная и т.п. структуры напрямую зависят от уровня внутренней и внешней для предприятия коррупции и способов проникновения в его модели управления. На сегодняшний день для предприятий создано множество методик ограничения коррупции, масса инструментов управления для ее выявления и пресечения, например, внутренняя служба безопасности, внешний и внутренний аудит, психологическое обеспечение, автоматизация учета, ERP, системы прослушивания, видеокамеры, детекторы лжи и т.п., однако все это стоит дорого, и зачастую затраты не окупаются. В этой схватке коррупция пока одерживает верх.

Мы будем рассматривать деловую коррупцию, распространяющуюся на сферу коррупционных взаимоотношений внутри бизнеса и сферу взаимодействия бизнеса с технологической, технической, социальной, политической и т.п. внешней средой, включая ее коррупционные структуры, схематично обозначенные на рис. 1. Стрелками показано взаимодействие коррумпированных структур и коррупционеров с внутренней и внешней средой предприятия. Предполагается, что коррумпированные структуры и коррупционеры внешней среды, напрямую или взаимодействуя с коррумпированными структурами и коррупционерами предприятия, обеспечивают определенное влияние на внутреннюю и внешнюю среду предприятия и свою выгоду.

Сферы коррупционного взаимодействия граждан или бизнеса, с одной стороны, коммер-

¹ В данном контексте под устойчивым развитием предприятия мы будем понимать — развитие, направленное на получение максимально возможного совокупного экономического, экологического, социального, технологического, технического и других видов эффекта от всех произведенных предприятием затрат, включая уровень запасов, в течение заданного периода времени обеспечивающее переход предприятия из одного состояния в другое, более совершенное.

ческих, некоммерческих и иных коррупционных структур, в том числе, государственных – с другой, могут характеризоваться термином «коррупционный рынок» [10].

Можно воспользоваться методологией IDEF и представить предприятие в условиях коррупции, как модель системы с преобразованием «входа» в «выход» под действием «управления» с использованием «механизма».

По аналогии (рис. 2), предприятие без учета коррупционного взаимодействия в условиях рациональных ожиданий можно изобразить в виде прямоугольника, к левой стороне которого направлена стрелка «Вход», интерпретируемый как совокупность исходных данных, объектов, ресурсов, преобразуемых на предприятии, или как его начальное состояние; к верхней – «Управление» – являющееся составной частью предприятия, определяющее воздействие на его производственный, жизненный и т.п. циклы, по которому «вход» преобразуется в «выход»; к нижней – «Механизм», представляющий

собой ресурсы (в том числе технологии), которые напрямую не переходят в «выход», но участвуют в процессных преобразованиях. На правой стороне прямоугольника обозначен «Выход», который представляет собой продукт функционирования предприятия, конечное состояние продукта, результат отработки определенного жизненного цикла и т.п. В нижней части рис. 2 показана стрелка «замещение», то есть перераспределение части входных параметров в механизм (ресурсы) предприятия, что соответствует его реальному функционированию. Преобразование «Входа» в «Выход» обеспечивается работой предприятия. Процесс преобразования вовлекает в себя все новые и новые материальные и нематериальные объекты, изменяя сам «Механизм», поэтому «Управление» также изменяет свое воздействие на преобразование. На рис. 2 указанные изменения обеспечиваются действием обратных связей ОСУ и ОСМ. При этом цель, которую ставит перед собой лицо, принимающее решение (ЛПР) в условиях рациональных ожиданий на большинстве предприятий, лежит в пределах существующего знания [3]¹.

Мошенничество и коррупция давно стали обычными на российских предприятиях, зачастую настолько увеличивая расходы, что эффективность их работы становится почти нулевой. На рис. 3 изображена схема функционирования предприятия с учетом внутренней коррупции в условиях рациональности ожиданий.

При этом на предприятии наряду с легальными «управлением» и «механизмом» латентно формируются «коррупционное управление», «коррупционный механизм» и их обратные коррупционные связи ОСУК и ОСМК, которые функционируют обособленно, параллельно или совместно с легальными «управлением» и «механизмом» в зависимости от степени проникновения коррупции в их систему и механизм

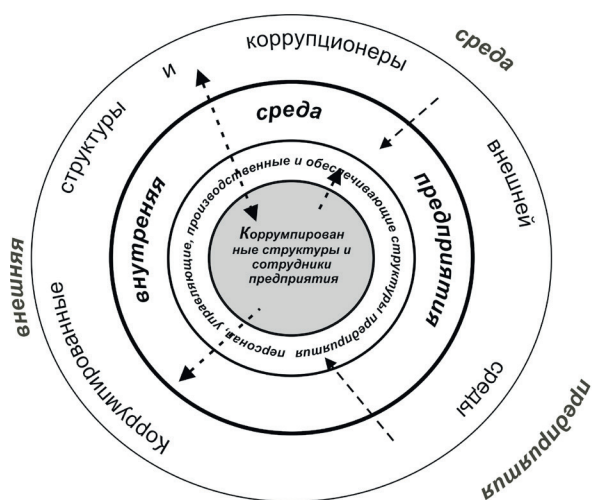


Рис. 1. Взаимодействие внешних и внутренних коррумпированных структур и коррупционеров на предприятии

¹ В Пределы существующего знания – это знания, описываемые общепринятой критериальной системой.

При этом под *общепринятой критериальной системой* $\sum_{i=1}^{i=N} z_i(t) = z \in Z$ – мы понимаем существующее в конкретно рассматриваемый момент или период времени научное знание Z всего множества знаний научных сообществ, $\sum_{i=1}^{i=N} z_i(t)$, оцениваемое, определяемое или классифицируемое общепринятой научной совокупностью признаков (мерил оценки, систем измерения и т.п.) существующих на тот же момент или период времени.

управления. В этом случае цель большинства предприятий, функционирующих в условиях рациональных ожиданий также лежит в пределах существующего знания.

Исследуемая многими учеными экономическая действительность с непосредственным выходом на проблемы рациональности и иррациональности ожиданий получила различные толкования и рассматривается в различных теориях и гипотезах, на самых разных уровнях.

Следует отметить, что рациональность ожидания – это только одно из проявлений рациональности системы. Использование понятия рациональности ожиданий в широком смысле можно истолковать как частичное снятие проблемы об иррациональности субъекта экономической деятельности.

Однако эти рассуждения будут недостаточны полными без учета проблем устранения внутренних ограничений субъекта¹ и управления его внутренней мотивацией, процесс разрешения которых приводит нас к понятию нерациональных технологий. В этом случае под **нерациональными** технологиями мы понимаем технологии, которые позволяют ЛПР достичь цели, лежащей за пределами парадигмы рациональности. И наоборот, когда цель лежит в пределах парадигмы рациональности, то технологии, применимые для достижения цели, можно называть **рациональными** [2].

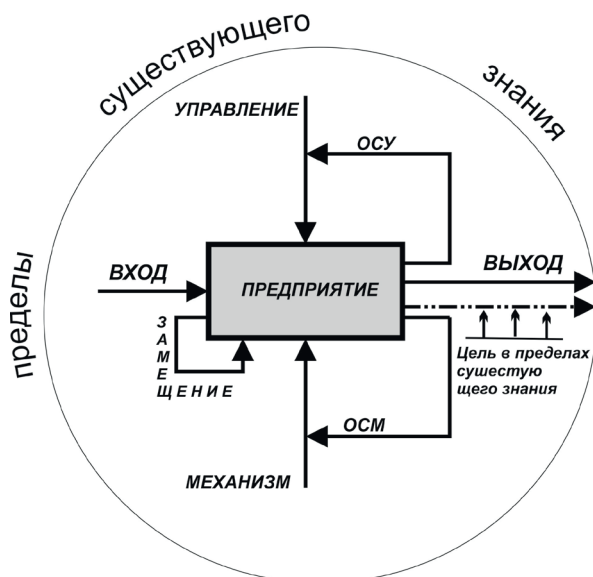


Рис. 2. Функционирование предприятия без учета коррупционного взаимодействия в условиях рациональных ожиданий

Инновации, научные открытия, усовершенствования – это преодоление ограничений «не знаю как» и т.п., где применяются нерациональные технологии, которые мы часто используем в особых случаях своей жизни (очень часто в периоды кризисов) в качестве неосознанной компетенции². Эффективность и значимость нерациональных технологий в бизнесе резко возросли. Применять их в новых условиях в качестве неосознанной компетенции стало очень рискованно (следовать рациональным тем более).

Сложившаяся тенденция очевидна: на наш взгляд, сегодня актуально говорить о нерациональных технологиях и способствовать их переходу на уровень осознанной компетенции, которые позволяют преодолеть ограничение «не знаю как» и т.п. за счет чего достичь цели, лежащей за пределами имеющихся сегодня возможностей, рис. 4.

Предприятие по своему назначению является открытой системой, потребляющей ресурсы, производящей продукцию и взаимодействующей с внешней средой, эффективность работы которой зависит от качества структуры связей и может быть определена универсальным количественным показателем беспорядка системы, – энтропией, определяющей это качество.

Энтропия в широком смысле – это мера неупорядоченности (беспорядка) любого объ-

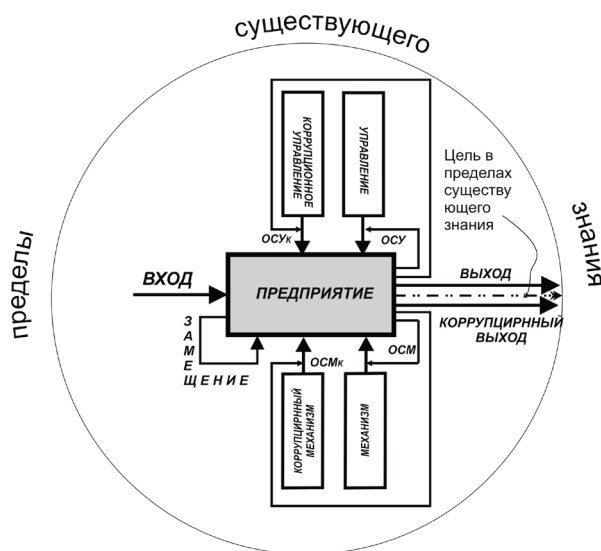


Рис. 3. Функционирование предприятия с учетом внутренней коррупции в условиях рациональных ожиданий

¹ На предприятии это лицо принимающее решение (ЛПР)

² Неосознанная компетенция – «не знаешь, что знаешь».

екта или системы по любым признакам. Величина энтропии измеряет степень гомогенности структуры объекта или системы. Энтропия в теории систем: величина, обратная уровню ее организации [6, 9].

«Энтропия в экономике – это количественный показатель беспорядка, мера излишней работы при достижении поставленной цели, доля бесполезных побочных процессов или явлений, сопровождающих какую-либо деятельность» [1, 4, 7, 12].

Для открытой системы, какой является предприятие, должен выполняться принцип минимизации энтропии, в том числе, за счет совершенствования ее структурного состояния. Предприятия, где этот принцип нарушается, не оптимальны, проигрывают в конкурентной борьбе и распадаются. Еще одно важное свойство – в системе энтропия может либо сохраняться, либо возрастать, но никогда не уменьшается сама собой. Указанный принцип, базис и внешние условия (решаемые задачи) определяют в итоге структуру предприятия.

Энтропию можно определить как потери предприятия, которые всегда присутствуют в качестве результата побочных действий. Энтропия – неотъемлемое свойство любого предприятия, выступает как самостоятельная выходная величина. При этом энтропия предприятий ($\mathcal{E}_n$), наряду с коррупционными (Π_k), содержит мно-

жество других потерь от их неэффективной деятельности ($\Sigma\Pi$), таким образом, $\mathcal{E}_n = \Pi_k + \Sigma\Pi$.

Экономика предприятий сегодня определена не только законами рынка, но и законами борьбы систем, которые производят энтропию сами, а также получают ее в ходе взаимодействия с другими системами. Если система не будет избавляться от излишков энтропии, то ее внутренний беспорядок будет возрастать, пока она не перестанет функционировать. Рассмотрение результата деятельности предприятия как совокупности «выхода» и «энтропии», дает нам возможность описать дополнительное использование энтропии в системе с учетом синергетических взаимодействий между предприятиями системы и коррупционным рынком, как это показано на рис. 5.

При этом энтропия 1.1 предприятия 1 поступает на «вход» предприятия 3 и взаимодействует с «коррупционным рынком», энтропия 1.2. предприятия 1 – на вход предприятия 2. Энтропии 2–3 соответствующих предприятий также могут поступать на «входы», в «управление» или «механизмы» других предприятий и взаимодействовать с «коррупционным рынком» (на схеме показано пунктиром), обеспечивая дополнительные синергетические эффекты. В результате получаем трансформацию энтропии в экономической системе, включающей коррупционный рынок, при которой по-

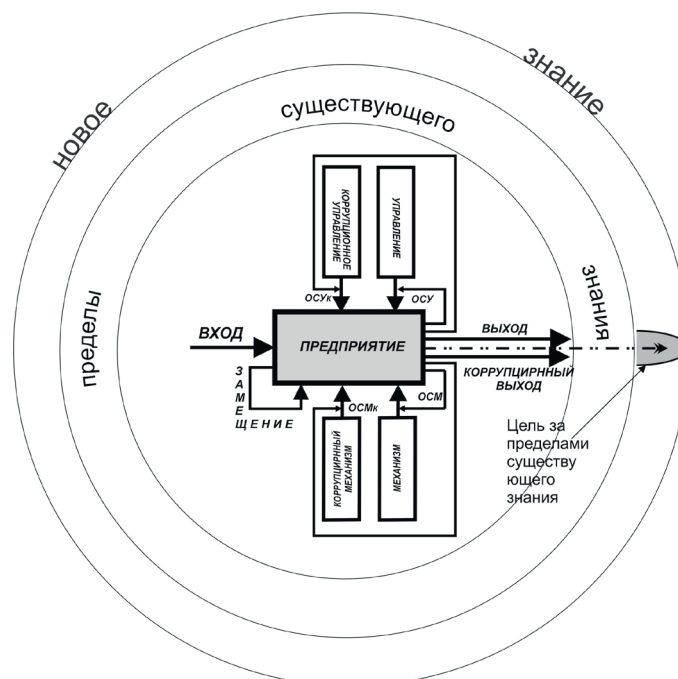


Рис. 4. Функционирование предприятия с применением нерациональных технологий, учетом внутренней коррупции в условиях нерациональных ожиданий

тери одного предприятия могут становиться дополнительным источником для других экономических субъектов.

Одной из главных проблем, решение которой открывает путь к устойчивому развитию предприятий в условиях рациональных и нерациональных ожиданий, эффективному управлению его производством, коммерцией, противодействию коррупции и т.п. является, по нашему мнению, построение рациональных механизмов регулирования экономических обменов¹ во взаимосвязанных сферах легальных и латентных рынков (с целью уменьшения доли скрытых обменов), а также определение критериев обуславливающих устойчивые режимы этих обменов, с постановкой цели предприятия, выходящей за пределы существующего знания, в область нерациональных технологий (рис. 6).

Следуешь существующему знанию – увидишь существующее знание. Следуешь эксперименту – приобретаешь новые знания и изменяешь внешний мир. ЛПР необходимо разделить цель и существующее знание. Техника, которая позволяет достичь этого, лежит в основе нерациональных технологий [3].

Установлено, что экономические обмены носят энтропийный характер и обладают соответствующими режимами равновесия со своими для каждого из них диапазонами адекватных критериальных параметров. Оригинальный подход к решению проблемы предложил исследователь С. Г. Мурузян [8], который предположил, что энтропийный закон в замкнутой экономической системе характеризует меру хозяйственного порядка – беспорядка за временной цикл взаимодействия через реализуемые стабильные и дестабилизированные режимы экономического обмена и присущего этим режимам критериального диапазона рентабельности, которым предопределяется коридор свободно устанавливаемых рыночных цен. А также определил, что количественно экономическая энтропия ($\mathcal{E}$) может выражаться произведением величины инфляционного ожидания δ на величину девальвации платежных средств $1/1-\delta$.

$$\mathcal{E} = \delta \times (1/1-\delta), (1)$$

где $0 \leq \delta \leq 1$, тогда $0 \leq \mathcal{E} \leq \infty$

Аналогично, на наш взгляд, используя указанный подход, коррупционную составляющую

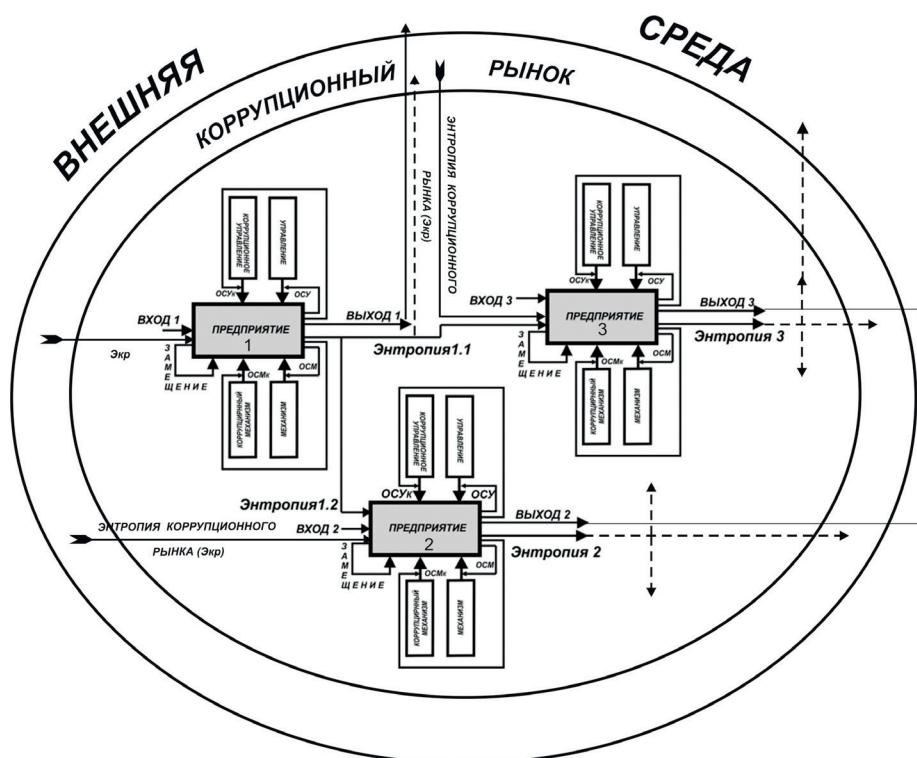


Рис. 5. Перераспределение энтропий между группой предприятий, коррупционным рынком и внешней средой

¹ Обмен деятельностью, продуктообмен, товарный обмен и т.п.

энтропии предприятия ($\mathcal{E}_{\text{пр}}^K$) можно представить произведением величины коррупционного ожидания Ω на величину коррупционных потерь $(1/1-\Omega)$. В то же время показатель рентабельности не отражает реального экономического положения предприятия, – состояние его балансовых пропорций, величину заимствований, политику управления активами и пассивами и т.п. Достаточно сказать, что предприятие может быть рентабельным и одновременно банкротом. Поэтому мы предлагаем давать оценку устойчивого развития конкретного предприятия в условиях рациональности и нерациональности ожиданий, используя показатель энтропии предприятия ($\mathcal{E}_{\text{пр}}$), рассчитанный как отношение суммарных затрат предприятия ($\mathcal{Z}_{\text{пр}}$), включая уровень запасов и коррупционных потерь ($K_{\text{пр}}$) к его внутренним темпам роста (G_I).

$$\mathcal{E}_{\text{пр}} = \frac{\Sigma \mathcal{Z}_{\text{пр}} + K_{\text{пр}}}{G_I}, \quad (2)$$

В формуле (2) знаменатель представляет собой показатель внутренних темпов роста предприятия [11], который, в свою очередь, определяется следующим образом:

$$G_I = (1-n) \times \left[\frac{R_I}{A-C_U} \times \left(1 + \frac{B_F}{O_F} \right) - S_{AR} \times \frac{B_F}{O_F} \right] \times (1-N_D), \quad (3)$$

где n – ставка налога на прибыль;

R_I – нетто результат эксплуатации инвестиций, который равен прибыли до уплаты процентов за кредит и налогов на прибыль;

A – актив предприятия;

C_U – кредиторская задолженность предприятия;

B_F – заемные средства предприятия;

O_F – собственные средства предприятия;

S_{AR} – средняя расчетная ставка процента равная частному от деления всех фактических финансовых издержек по всем кредитам за анализируемый период на общую сумму используемых заемных средств предприятия за тот же период.

N_D – норма распределения показывает, какая часть балансовой прибыли выплачивается как дивиденд; равна сумме дивидендов / балансовую прибыль.

Если учесть, что:

• $R_I / C = M_c$ (коммерческая маржа), которая показывает результат эксплуатации инвестиций

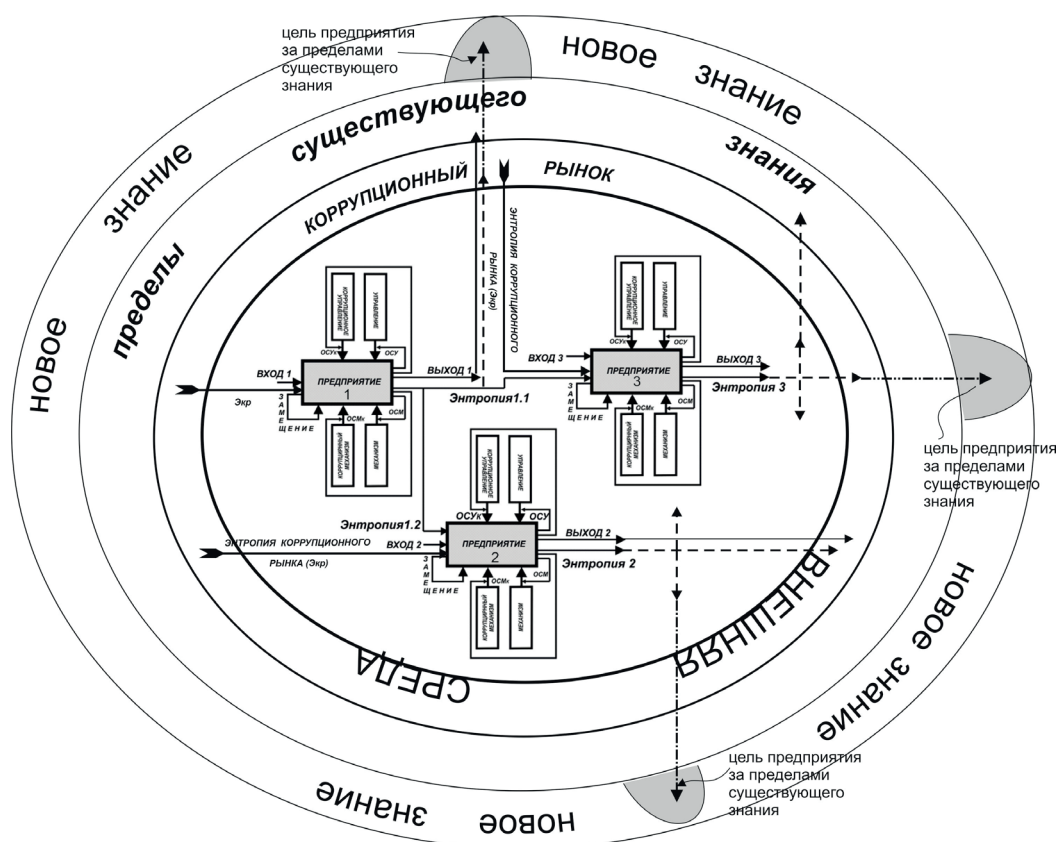


Рис. 6. Перераспределение энтропий между группой предприятий, коррупционным рынком и внешней средой с постановкой цели, выходящей за пределы существующего знания, в область нерациональных технологий

на каждые 100 руб. оборота (C), по существу это рентабельность продаж, – характеризует конкурентоспособность продукции предприятия, его систему ценообразования, совершенство обеспечивающих, маркетинговых и снабженческо-сбытовых служб, подготовленность их персонала.

• $C/A = t_r$ (коэффициент трансформации), который показывает, в какой оборот трансформируется каждый рубль актива и который можно воспринимать как оборачиваемость активов, характеризует совершенство технологии предприятия, его производственных процессов и обеспечивающих структур, то формула (3) примет следующий вид:

$$G_t = (1-n) \times \left[M_c \times t_r \left(1 + \frac{B_F}{O_F} \right) - S_{AR} \times \frac{B_F}{O_F} \right] \times (1 - N_D), \quad (4)$$

Тогда

$$\mathcal{E}_{PP} = \frac{\Sigma \mathcal{E}_{PP} + K_{PP}}{(1-n) \times \left[M_c \times t_r \left(1 + \frac{B_F}{O_F} \right) - S_{AR} \times \frac{B_F}{O_F} \right] \times (1 - N_D)}, \quad (5)$$

Если применительно к ожиданиям предприятия воспользоваться формулой Френкеля-Фрута [13], то рациональные / нерациональные ожидания предприятия в момент времени (E_t) суть функция энтропии ($\mathcal{E}_{PP}$):

$$E_t(\mathcal{E}_{PP}^{t+1}) = (1-\lambda)\mathcal{E}_{PP}^t + \lambda Z, \quad (6)$$

где

$\mathcal{E}_{PP}^t$ – энтропия предприятия в момент времени t

$E_t(\dots)$ – ожидания предприятия в момент времени t

$\mathcal{E}_{PP}^{t+1}$ – энтропия предприятия в момент времени $t+1$

λ – коэффициент, характеризующий ожидания

Z – коэффициент, характеризующий распространение тенденций прошлого на будущий период.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. $\mathcal{E}_{PP}$, – очерчивает не только верхнюю границу потенциального развития производства предприятия в условиях рациональных и нерациональных ожиданий, эффективности его организационной структуры, конкурентоспособности, уровня дивидендов, наивыгоднейшей политики заимствований, совершенства технологий и производственных процессов, но и рациональную структуру баланса, ее связь с состоянием производства и реализацией продукции, управление текущими активами и пассивами, подготовленность производственного и обеспечивающего персонала и т.п.

2. $\mathcal{E}_{PP}$, по нашему мнению, представляет собой емкий и объективный показатель экономического совершенства предприятия и может использоваться для оценки устойчивого развития предприятия в условиях рациональных и нерациональных ожиданий. При этом более устойчивым будет считаться то предприятие, у которого энтропия ($\mathcal{E}_{PP}$) будет меньше, а значит **ВТР**, при равном объеме затрат, выше.

3. Рациональные и нерациональные ожидания предприятия, в известной мере, могут быть оценены с помощью формулы

$$E_t(\mathcal{E}_{PP}^{t+1}) = (1-\lambda)\mathcal{E}_{PP}^t + \lambda Z$$

Литература

1. Барсукова, С. Ю. Солидарность участников неформальной экономики. На примере стратегий мигрантов и предпринимателей / С. Ю. Барсукова // Социс. – 2002. – № 4. – С. 3.
2. Булгаков, В. Н. Гипотеза рациональных и нерациональных ожиданий в контексте поведения человека / В. Н. Булгаков // Сборник научных трудов по материалам международной, научно-практической конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте 2010». – Т. 19. – Одесса : ПБООО «Внешрекламсервис», 2010.
3. Булгаков, В. Н. Рациональные, нерациональные ожидания индивида, ограничения и нерациональные технологии / В. Н. Булгаков // Национальные интересы. Приоритеты и безопасность. – 2010. – № 8 (65). – С. 73–81.
4. Быстрай, Г. П. Аналитическая макроэкономика: динамика неравновесных макроэкономических процессов / Г. П. Быстрай. – Екатеринбург : УрГУ, 1994. – 71 с.
5. Волженкин, Б. В. Коррупция: Серия Современные стандарты в уголовном праве и уголовном процессе / Б. В. Волженкин. – СПб., 1998. – 44 с.
6. История науки. Понятийный аппарат: Терминологический словарь / сост. Н. И. Кобзева. – Оренбург : ОГУ, 2010. – 143 с.

7. Левин, М. Коррупция в России: классификация и динамика / М. Левин, Г. Сатаров // Вопросы экономики. – 2012. – № 10. – С. 4–29.
8. Мурузян, С. Г. Графоаналитическое исследование экономического содержания уравнения состояния производственной системы / С. Г. Мурузян // Вопросы оборонной техники. – 1990. – Серия 3, вып. 6 (236).
9. Пригожин, И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М., 1986.
10. Сатаров, Г. Как измерять и контролировать коррупцию / Г. Сатаров // Вопросы экономики. – 2007. – № 1. – С. 4–10.
11. Стоянова, Е. С. Финансовый менеджмент. Теория и практика / Е. С. Стоянова. – М. : Перспектива, 1997. – 573 с.
12. Янковский, Н. А. Инновационные и классические теории катастроф и экономических кризисов : монография / под ред. Ю. В. Макогона ; Н. А. Янковский, А. М. Рябчин. – Донецк : ДонНУ, 2009. – 331 с.
13. Frenkel, J. Using survey data to test standard propositions regarding exchange rate expectations / J. Frenkel, K. Froot // «American Economic Review». – 1992. – № 77. – Pp. 133–153.

References

1. Barsukova, S. Yu. (2002) Solidarnost uchastnikov neformalnoy ekonomiki. Na primere strategiy migrantov v predprinimateley [Solidarity participants of informal economy in the case of migrants and entrepreneurs strategies] Socis. – No. 4. – Pp. 3–12.
2. Bulgakov, V. N. (2010) Gipoteza ratsionalnykh I neratsionalnykh ogidaniy v kontekste povedeniya tcheloveka [The hypothesis of rational and irrational expectations in the context of human behavior] Proceedings of the materials of the international scientific and practical conference «Prospective innovations in science, education, production and transport 2010», 21–30 June. –Vol. 19, Economy, Vnechreklamservis », 20.06 Odessa.
3. Bulgakov, V. N. (2010) Ratsionalnye, neratsionalnye ogidaniya individa, ogranicheniya I neratsionalnye technologii [Rational, irrational expectations of the individual, restrictions and inefficient technologies] Magazine «National interests. Priorities and safety" April. No. 8 (65). LLC «Publishing house FINANCE AND CREDIT»
4. Bystray, G. P. (1994) Analiticheskay makroekonomika: dinamuka neravnovesnykh makroekonomicheskikh protzessov [Analytical macroeconomics: dynamics of non-equilibrium macroeconomic processes.] Ekaterinburg: Ural state University.
5. Volzhenkin, B. V. (1998) Korrupziya: Seriya Sovremennye standarty v uqolovnom protzesse [Corruption: A series Modern standards in criminal law and criminal trial] of SPb. – 44 p.
6. The history of science (2010). Istoriya nauky. Poniyyatiyny apparat: Terminologicheskii slovar / compiled by N.I. Kobzeva [Conceptual framework: a Glossary of Terms]. – Orenburg. OSU. – 143 p.
7. Korrupziya v Rossii: klassifikatsiya i dinamika (2012) [Corruption in Russia: classification and dynamics of M. Levin, G. Satarov] Economic Issues. No. 10. – М. : Publishing house of NP «Edition of journal of «Voprosy ekonomiki», Pp. 4–29.
8. Muruzyan, S. G. (1990) Grafoanaliticheskoe issledovanie ekonomicheskogo soderganiya uravneniya sostoyaniya proizvodstvennoy sistemy [Analytic study on the economic origin of the equation of state of the production system.] The magazine «Problems of defense equipment» series 3. Vol. 6 (236).
9. Prigogine I., Stenger I. (1986) Poryadok iz xchaosa. Noviy dialog tcheloveka s prirodoy [Order out of chaos. Man's new dialogue with nature].
10. Satarov, (2007). Kak izmeryat' i kontrolirovat' korrupziyu [How to measure and control corruption] // Issues of Economy. – No. 1. – Pp. 4–10.
11. Stoyanova, E. S. (1997) Financial management. Theory and practice. [Finansoviy menedgment. Teoriya i praktika]. – М. : Perspektiva publishing. –573 p.
12. Yankovskiy, N. A., Makogon J. V., Ryabchin A. M. (2009) Innovazionnye i klassicheskie teory i katastrofi ekonomicheskikh krizisov [Innovative and classic, and the environmental catastrophe theory and economic crises: monograph Ed. Makagon U.] Century – Donetsk. – Donna. – 331 p.
13. Frenkel J, and Froot K. (1992) Using survey data to test standard propositions regarding exchange rate expectations // «American Economic Review». – No. 77. – Pp. 133–153.

А. Ю. Двинских, старший преподаватель кафедры производственного менеджмента, магистрант ФГБОУ ВПО ОГИМ
e-mail: tagula83@mail.ru

ОЦЕНКА ЭКОТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ ТЮЛЬГАНСКОГО РАЙОНА КАК ОСНОВА ВЫБОРА МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Экотуристический потенциал территории может быть охарактеризован как совокупность всех приуроченных к ней экотуристских ресурсов – природных и антропогенных объектов, явлений, свойств, средств, возможностей и условий, пригодных для формирования экотуристского продукта и осуществления соответствующих туров, экскурсий, программ.

Диагностика экотуристского потенциала территории Тюльганского района является стартовым этапом разработки стратегии развития экотуризма в регионе и закладывает основу для разработки необходимых мероприятий и плана действий.

Территория Тюльганского района относится к числу перспективных территорий Оренбургской области в отношении развития экологического туризма. В районе зарегистрировано 27 памятников природы, среди которых: Ташлинский лесопарк Тимашева, Тугустемирские лесные культуры, гора Накас, гора Мулькамантау и ряд других объектов, относящихся к достопримечательностям областного значения.

В рамках исследования целесообразности развития экологического туризма на территории Тюльганского района был проведен опрос потенциальных потребителей экотуристских услуг в количестве 60 человек.

Результаты применения метода «Готовность платить» показали, что стоимость привлекательности территории Тюльганского района составляет 50% от максимально возможного значения. Однако в целом туристские возможности весьма ощутимы, а значит, дальнейшее развитие туризма в районе необходимо.

Оценка привлекательности природных территорий Тюльганского района свидетельствует о среднем уровне, но, тем не менее, инфраструктурное предложение территории Тюльганского района, снижает общую привлекательность территории.

Основной подход, который, на наш взгляд, необходимо использовать для управления развитием экологического туризма на территории Тюльганского района – программно-целевой, т.е. принятие и реализация целевых программ, ориентированных на выполнение основных стратегических приоритетов области.

Ключевые слова: *экотуристический потенциал, туристская зона, рекреационная зона, экологический туризм, Тюльганский район, экономическая ценность туристских территорий, первичное предложение территории*

Одним из самых активно развивающихся направлений в туризме становится экологический туризм (называемый также экотуризмом, экологически устойчивым туризмом, зеленым туризмом или сельским туризмом), рост которого, по оценкам экспертов, составляет до 20% в год.

Однако прежде чем предпринять первые шаги по развитию экологического туризма, необходимо решить, является ли развитие туризма оправданным и перспективным для ис-

следуемой территории, т.е. провести оценку экотуристического потенциала.

Экотуристический потенциал территории может быть охарактеризован как совокупность всех приуроченных к ней экотуристских ресурсов – природных и антропогенных объектов, явлений, свойств, средств, возможностей и условий, пригодных для формирования экотуристского продукта и осуществления соответствующих туров, экскурсий, программ [2].

Диагностика экотуристского потенциала территории Тюльганского района является стартовым этапом разработки стратегии развития экотуризма в регионе и закладывает основу для разработки необходимых мероприятий и плана действий. Именно поэтому она требует глубокой аналитической проработки и проведения целого ряда исследований.

Согласно районированию, принятому в официальных источниках, Оренбургская область входит в состав Уральской туристской зоны [5] (см. рис. 1).

Туристская зона характеризуется как определенная территория, не имеющая четких границ, но обладающая общими специфическими туристскими ресурсами, способными вызвать устойчивый интерес со стороны определенной категории туристов [1].

Уральская туристская зона включает в свой состав, кроме Оренбургской области, Республику Башкортостан, а также Пермскую, Свердловскую и Челябинскую области.

Проходящий по этой зоне Уральский хребет, разделяющий Европу и Азию, сам по себе является привлекательным объектом туристского интереса. Эта зона богата самыми различными природно-климатическими ресурсами, представленными флорой, фауной, находками современной палеонтологии и геологии. Данная

зона обладает хорошими возможностями для организации экологического и приключенческого туризма [3].

Кроме того, все субъекты Приволжского федерального округа разделяют на три крупные рекреационные зоны, т.е. территории, обладающие рекреационно-ресурсным потенциалом, уровнем развития рекреационного хозяйства, туристско-рекреационной инфраструктуры и рекреационной деятельности [5] (см. рис. 2).

Наиболее развитой является Центральная рекреационная зона, включающая республики Татарстан, Башкортостан, Марий Эл, Чувашию, Нижегородскую, Кировскую и Самарскую области.

В состав Южной рекреационной зоны, которая характеризуется средним и низким уровнем развития рекреационного хозяйства, включены пять регионов: республика Мордовия и четыре области – Пензенская, Ульяновская, Саратовская и Оренбургская.

Южная рекреационная зона характеризуется относительно однородным и не очень высоким природно-рекреационным потенциалом, три региона не имеют на своей территории крупных рек. Регионы Южной рекреационной зоны характеризуются средним и низким социально-экономическим развитием с отсутстви-

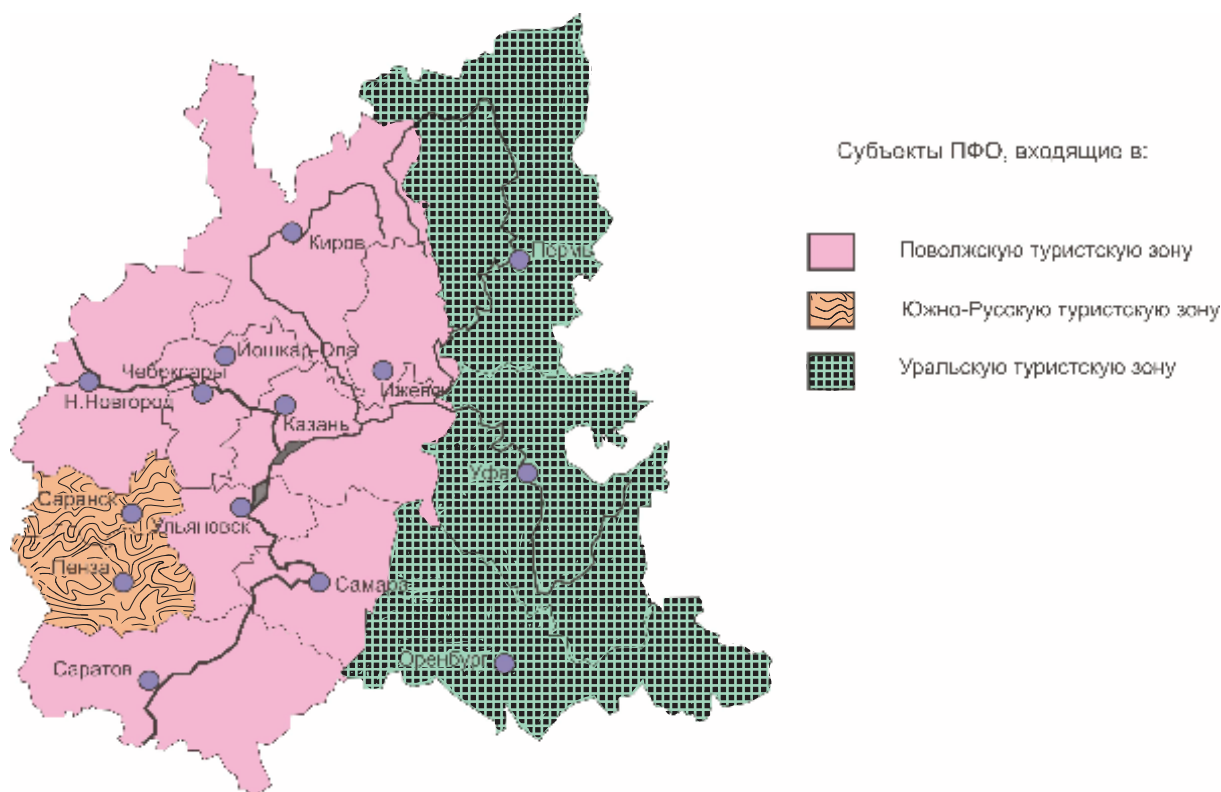


Рис. 1. Субъекты Приволжского федерального округа и туристские зоны федерального значения

ем выделения какого-либо преобладающего типа рекреационной специализации [4].

Таким, образом мы можем сделать вывод, что возможность использования туристического потенциала для развития соответствующих направлений туризма в Оренбургской области есть. Однако подходы к разработке проекта развития экотуризма должны иметь большую привязку к конкретным территориям (районам) области, наиболее оптимальным с позиции привлекательности экотуристического потенциала.

Территория Тюльганского района относится к числу перспективных территорий Оренбургской области в отношении развития экологического туризма. Данный район отличается исключительным разнообразием природных комплексов. Здесь сочетаются горные и равнинные, лесные и степные, водораздельные и долинно-речные ландшафты. За разнообразие и красоту ландшафтов северо-восточной части Тюльганский район называют «Оренбургской Швейцарией».

В Тюльганском районе зарегистрировано 27 памятников природы, среди которых: Ташлинский лесопарк Тимашева, Тугустемирские лесные культуры, гора Накас, гора Мулькамантау и ряд других объектов, относящихся к достопримечательностям областного значения.

В рамках исследования целесообразности развития экологического туризма на террито-

рии Тюльганского района был проведен опрос потенциальных потребителей экотуристских услуг в количестве 60 человек.

Экономическая ценность туристских территорий Тюльганского района, а следовательно, и целесообразность дальнейшего развития экологического туризма была определена на основе метода «Готовность платить», который основывается на расчете показателя стоимости туристской привлекательности [6].

Показатель стоимости туристской привлекательности рассчитывался по следующей формуле:

$$T = cn \frac{S}{l^2} \quad (1)$$

где T – стоимость туристкой привлекательности;

c – сумма денег, которую готов платить турист в сутки;

n – средняя продолжительность пребывания туриста на территории, суток;

S – площадь туристкой территории, тыс. кв. км.;

l – средняя удаленность от наиболее вероятных пунктов сосредоточения туристов.

Средняя удаленность от наиболее вероятных пунктов сосредоточения туристов составляет 133 км – это расстояние от г. Оренбурга до поселка Тюльган, административного цен-

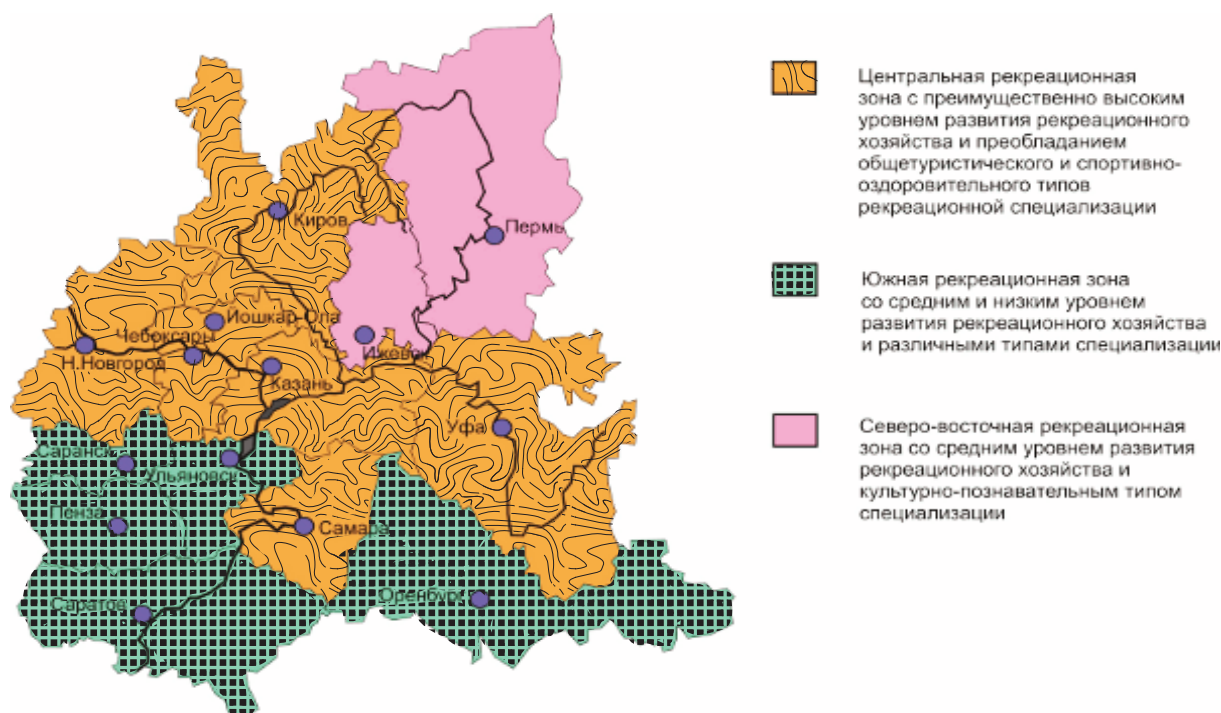


Рис. 2. Комплексное рекреационное зонирование территории Приволжского федерального округа

тра исследуемого района. Площадь района составляет 1887 квадратных метров. Результаты опроса показали, что за сутки туристы, в период пребывания, готовы платить 1150 рублей со средней продолжительностью 4,4 дня.

$$T = 1150 \cdot 4,4 \frac{1,887}{133^2} = 0,5398$$

Для наглядности данные сведены в одну таблицу (см. табл. 1).

Результаты применения метода «Готовность платить» показали, что стоимость привлекательности территории Тюльганского района составляет 50% от максимально возможного значения ($max - 1$). Однако в целом туристские возможности весьма ощутимы, а значит, дальнейшее развитие туризма в районе необходимо.

Качество производного предложения в отношении развития экотуризма на территории

Тюльганского района было выявлено на основе количественной оценки респондентами ряда критериев, перечисленных в таблице 2.

Полученные результаты также свидетельствуют о среднем уровне привлекательности Тюльганского района и, следовательно, возможности развития экологического туризма на территории.

Оценка вторичного предложения территории Тюльганского района показала, что инфраструктурное обеспечение имеет более низкие значения и снижает общую привлекательность территории (см. табл. 3).

В целом исследование показало, что на территории Тюльганского района развитие экотуризма имеет смысл, т.к. качество производного туристического предложения высокое, существует спрос и благоприятные общие условия, однако развитие туризма будет оправдано, если могут быть достигнуты природоохранные цели.

Таблица 1

Расчет показателя стоимости туристской привлекательности Тюльганского района Оренбургской области (по методу «Готовность платить»)

Общая площадь, тыс. кв. км.	Расстояние от Оренбурга до административного центра, км.	Средняя продолжительность пребывания туриста на территории, сут.	Расходы туристов в сутки с человека, руб.	Стоимость туристской привлекательности, ед.
1,887	133	4,4	1150	0,5398

Таблица 2

Оценка привлекательности туристского потенциала природных территорий Тюльганского района

Первичное предложение	Критерии оценки (основные)	Балльная оценка
Природные достопримечательности	Красота/многообразие ландшафта	4,09
	Высокое биоразнообразие	4,21
	Наличие крупных видов животных	3,5
	Наличие других интересных видов животных	3,14
	Возможность наблюдать за дикими животными	3,5
	Интересные формы растительности	4,9
	Наличие редких видов	3,8
	Места палеонтологических раскопок	3,9
	Ненарушенность природных комплексов	2,8
	Возможности для купания	2,07
	Наличие и разнообразие возможностей для активного отдыха	4,18
Итого:	Среднее значение	3,65
Климат	Комфортная температура, влажность воздуха, продолжительность благоприятного сезона	3,71
	Наличие малодождливого периода	3,9
Итого:	Среднее значение	3,81
Культурно-исторические достопримечательности	Архитектурные памятники	3,15
	Места археологических раскопок	2,36
	Этнография – местные обычаи, сохранение традиционного уклада жизни	3,6
Итого:	Среднее значение	3,03
	Наличие знающего и квалифицированного персонала (гиды-экологи и др.)	2,35

Таблица 3

Оценка привлекательности туристского потенциала природных территорий Тюльганского района
(вторичное предложение)

Вторичное предложение (инфраструктура)	Критерии оценки	Балльная оценка
Доступность	Близость к международному аэропорту или туристическому центру	2,9
	Длительность и комфортность путешествия в пункт назначения (наличие аэродрома, состояние дорог) должны быть соотносимы с уровнем привлекательности объекта, наличие сезонных сложностей с проездом по дорогам	2,64
Итого:	Среднее значение	2,77
Достопримечательности окрестностей	Наличие других природных достопримечательностей (возможность обзорного тура)	3,42
	Наличие дополнительных достопримечательностей на пути к месту назначения или в окрестностях	3,0
Итого:	Среднее значение	3,21
Размещение и питание	Наличие или реальность создания комфортабельных, приемлемых с точки зрения гигиены средств размещения и транспорта	3,85
	Наличие вкусной, безукоризненной с точки зрения гигиены еды	3,77
Итого:	Среднее значение	3,81
Безопасность	Личная безопасность туристов (защита от посягательств преступных элементов)	3,92
	Наличие системы оказания базовых медицинских услуг	3,62
Итого:	Среднее значение	3,77

Также необходимо отметить, что перспективность развития экотуризма может быть сдержана достаточно высокими затратами вследствие необходимости проведения исследований рынка, более комплексных маркетинговых мероприятий, изначального финансирования и необходимости обеспечить консультирование и обучение представителей туристической индустрии рассматриваемой территории в сфере разработки турпродукта.

Основной подход, который, на наш взгляд, необходимо использовать для управления раз-

витием экологического туризма на территории Тюльганского района – программно-целевой, т.е. принятие и реализация целевых программ, ориентированных на выполнение основных стратегических приоритетов области.

Таким образом, в основу организационно-экономического механизма регионального управления развитием экологического туризма Тюльганского района будут положены долгосрочные цели, а именно: превращение региона в динамично развивающийся за счет разумного потребления ресурсов территории.

Литература

1. Глоссарий туризмологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pandia.ru/text/77/196/43097-4.php>
2. Дмитрук, О. Ю. Экологический туризм: Современные концепции менеджмента и маркетинга : учеб. пособие. – 2-е изд. и доп. / О. Ю. Дмитрук. – М. : Альтерпрес, 2009. – 192 с.
3. Исмаев, Д. К. Организация въездного туризма в Российскую Федерацию : учеб. пособие / Д. К. Исмаев. – М. : МАТГР, 2009. – 144 с.
4. Кусков, А. С. Рекреационная география [Электронный ресурс] / А. С. Кусков. – URL: <http://www.asu.ru/files/documents/00005786.pdf>
5. Никоноров, С. М. Развитие экотуризма: региональная модель. На примере Приволжского федерального округа / С. М. Никоноров. – М. : Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации, 2013. – 120 с.
6. Петрасов, И. В. Экономико-географические предпосылки устойчивого туризма в странах мира [Электронный ресурс] / И. В. Петрасов. – URL: <http://geopab.narod.ru/Student/petrasov>

References

1. Glossariy turizmologii [Glossary tourismology], available at: <http://www.pandia.ru/text/77/196/43097-4.php>

-
2. Dmitruk, O. Yu. (2009) *Ecologicheskiy turizm: Sovremennie kontseptsii menedzhmenta i marketinga* [*Ecological tourism: Modern concepts of management and marketing*]. – Moscow, Alterpress, 192 p.
 3. Ismaev, D. K. (2009) *Organizatsiya vездного turizma v Rossiyskuyu Federatsiyu* [*Organization of tourism in the Russian Federation*]. – Moscow, MATGR, 144 p.
 4. Kuskov, A. S. *Rekreatsionnaya geografiya* [*Recreational Geography*], available at: <http://www.asu.ru/files/documents/00005786.pdf>
 5. Nikonorov, S. M. (2013) *Razvitie ekoturizma: regionalnaya model. Na primere Privolzhskogo federalnogo okruga* [*Development of ecotourism: regional model. Example of the Volga Federal District*]. – Moscow, Institute for Sustainable Development of the Public Chamber of the Russian Federation, 120 p.
 6. Petrasov, I. V. *Economic and geographic prerequisites for sustainable tourism in the world* [Электронный ресурс], available at: <http://geopab.narod.ru/Student/petrasov>
-

М. И. Кузьмина, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»
e-mail: mi_kuzmina@mail.ru

О. И. Скрипкина, магистрант кафедры экономики и управления
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»
e-mail: skripkina-oxana@mail.ru

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ СТРУКТУРЫ

Высокая адаптивность и инновационность обеспечивают стабильное и эффективное функционирование хозяйствующего субъекта в рыночных условиях, поэтому они должны стать основными характеристиками современных предпринимательских структур. Для создания предпринимательских структур предлагается использовать реструктуризацию, которая в современных условиях должна стать одним из ключевых инструментов преобразования хозяйствующего субъекта в предпринимательскую структуру. В связи с этим актуальным представляется создание алгоритма такого преобразования.

Целью данного исследования является приведение в систему этапов осуществления реструктуризации, в процессе которой формируется предпринимательская структура. Для достижения данной цели ставились задачи рассмотрения теоретических основ предпринимательских структур и реструктуризации в целом; формирования общей линии действий в процессе реструктуризации; описания особенностей проведения и характеристики каждой из фаз.

Опираясь на существующие методики реструктуризации, авторы в статье приводят алгоритм проведения реструктуризации как последовательность трех этапов преобразования хозяйствующего субъекта в предпринимательскую структуру: подготовительной фазы, фазы непосредственно реструктурирования и заключительной фазы.

Ключевые слова: предпринимательство, предпринимательская структура, реструктуризация, хозяйствующий субъект.

В современных условиях хозяйствования субъектам предпринимательства необходимо постоянно уделять внимание адаптации к непрерывно трансформирующейся внешней среде. Поэтому локомотивами развития экономики становятся лишь те структуры, которые учитывают изменения внешней среды и умеют быстро к ним приспосабливаться с наибольшей для себя и общества выгодой. Для этого такие субъекты хозяйствования должны иметь инновационный потенциал развития, способствующий повышению качества жизни общества. Перечисленным характеристикам, по мнению авторов, в наибольшей степени соответствуют предпринимательские структуры.

Одним из инструментов формирования такой предпринимательской структуры является реструктуризация. Это объясняет актуальность проблемы создания алгоритма для данного процесса, так как в жизни любого хозяйствующего субъекта может наступить момент, когда

дальнейшее его функционирование становится проблематичным или даже невозможным, ввиду ряда внутренних и внешних причин. Выходом из такой ситуации может стать реструктуризация, направленная на решение возникших проблем и противоречий в работе. Кроме того, осуществление реструктуризации может потребоваться и успешно функционирующему субъекту предпринимательства, преследующему цели дальнейшего стратегического развития.

Относительно понятия предпринимательской структуры в современной науке существуют различные мнения. Это связано с разнообразными подходами к определению самого предпринимательства. Вместе с тем существующие подходы не в полной мере раскрывают особенности функционирования предпринимательских структур в современных условиях. Это определяет значимость данного исследования для современной экономики. Анализ научной и периодической литературы позволил на

основе объединения различных подходов сформулировать следующее расширенное определение: предпринимательство – это самостоятельное, свободное, инициативное хозяйствование в различных сферах деятельности, основанное на риске, предполагающее производство, покупку и продажу продукции и ресурсов с целью удовлетворения общественных потребностей и систематического получения прибыли, осуществляемое физическими или юридическими лицами, имеющими определенный организационно-правовой статус.

Предпринимательскую деятельность в экономике осуществляют субъекты предпринимательства, в качестве которых могут выступать предприятия, фирмы, компании, индивидуальные предприниматели, а также предпринимательские структуры.

Учитывая существующие подходы к рассматриваемому понятию, а также значение термина «предпринимательство», которого придерживаются авторы, под предпринимательской структурой будем понимать самостоятельную, обособленную предпринимательскую единицу или их объединение, обладающее таким внутренним устройством, которое обеспечивает инновационную направленность развития, быструю реакцию на изменения внешней среды, максимальную эффективность использования ресурсов и прибыльность деятельности, сопряженной с риском.

Наиболее эффективным методом преобразования хозяйствующего субъекта в предпринимательскую структуру является реструктуризация. Существуют различные определения данного понятия, которые предполагают различные расшифровки внутренних механизмов данного процесса. По мнению авторов, реструктуризацию можно определить как процесс оптимизации функционирования хозяйствующего

субъекта через его преобразование в современную предпринимательскую структуру в соответствии со стратегией его развития, с учетом внутреннего и внешнего устройства, позволяющий повысить степень его адаптивности.

Процесс такого преобразования как реструктуризация представляет собой особую последовательность действий, в итоге приводящую к формированию современной предпринимательской структуры. Процесс трансформации хозяйствующего субъекта в предпринимательскую структуру можно представить как последовательность трех фаз (рис. 1).

Подготовительная фаза необходима для оценки исходного хозяйствующего субъекта и определения вида реструктуризации (рис. 2).

На первом этапе обосновывается необходимость преобразований посредством выявления мнения руководителей и собственников, от которых в первую очередь зависит возможность их осуществления. Второй этап заключается в определении целесообразности реструктуризации через сопоставление ресурсов и резервов исходного хозяйствующего субъекта. Ресурсы оценивают посредством расчета показателей, отражающих инновационность, адаптивность и прибыльность деятельности как основных характеристик предпринимательской структуры. Также выявляют резервы оборудования, рабочего времени и рабочих мест для определения возможности их задействования при проведении реструктуризации. При сопоставлении ресурсов и резервов может возникнуть 4 варианта:

- если трудности с прибыльностью, адаптивностью и инновационностью отсутствуют, а производственные мощности используются на пределе, то в реструктуризации нет необходимости, так как субъект уже можно назвать предпринимательской структурой;

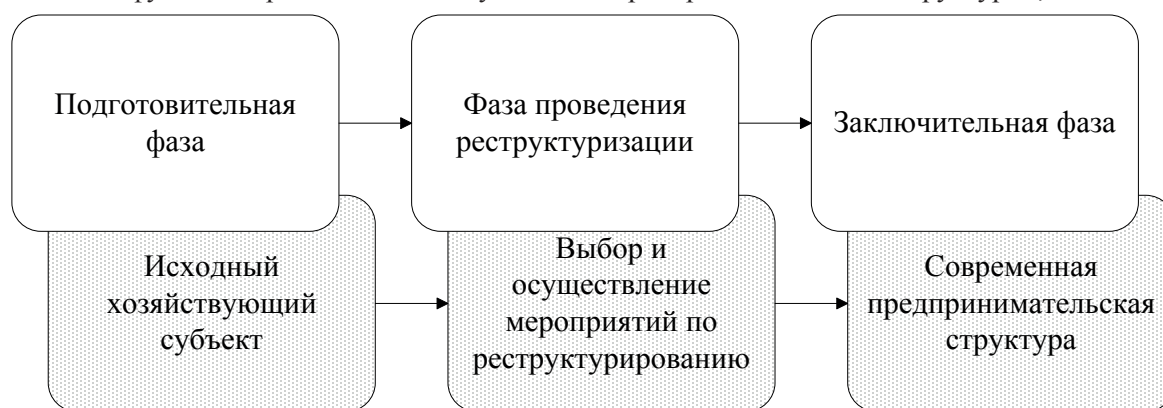


Рис. 1. Фазы создания предпринимательской структуры в процессе реструктуризации

- если трудности с прибыльностью, адаптивностью и инновационностью отсутствуют, а производственные мощности используются на пределе, то в реструктуризации нет необходимости, так как субъект уже можно назвать предпринимательской структурой;

- если существуют трудности с основными показателями, а резервы используются на пределе, то можно сделать вывод о невозмож-

ности создания предпринимательской структуры ввиду отсутствия необходимых для этого резервов, несмотря на присутствие такой необходимости;

- если трудности с показателями отсутствуют, а производственные мощности используются не в полной мере, то формирование предпринимательской структуры нецелесообразно ввиду отсутствия проблем, решаемых ее созда-



Рис. 2. Алгоритм проведения подготовительной фазы создания предпринимательской структуры в процессе реструктуризации

нием, несмотря на присутствие необходимых резервов;

- если существуют трудности с ресурсами, а резервы используются не в полной мере, то ре-

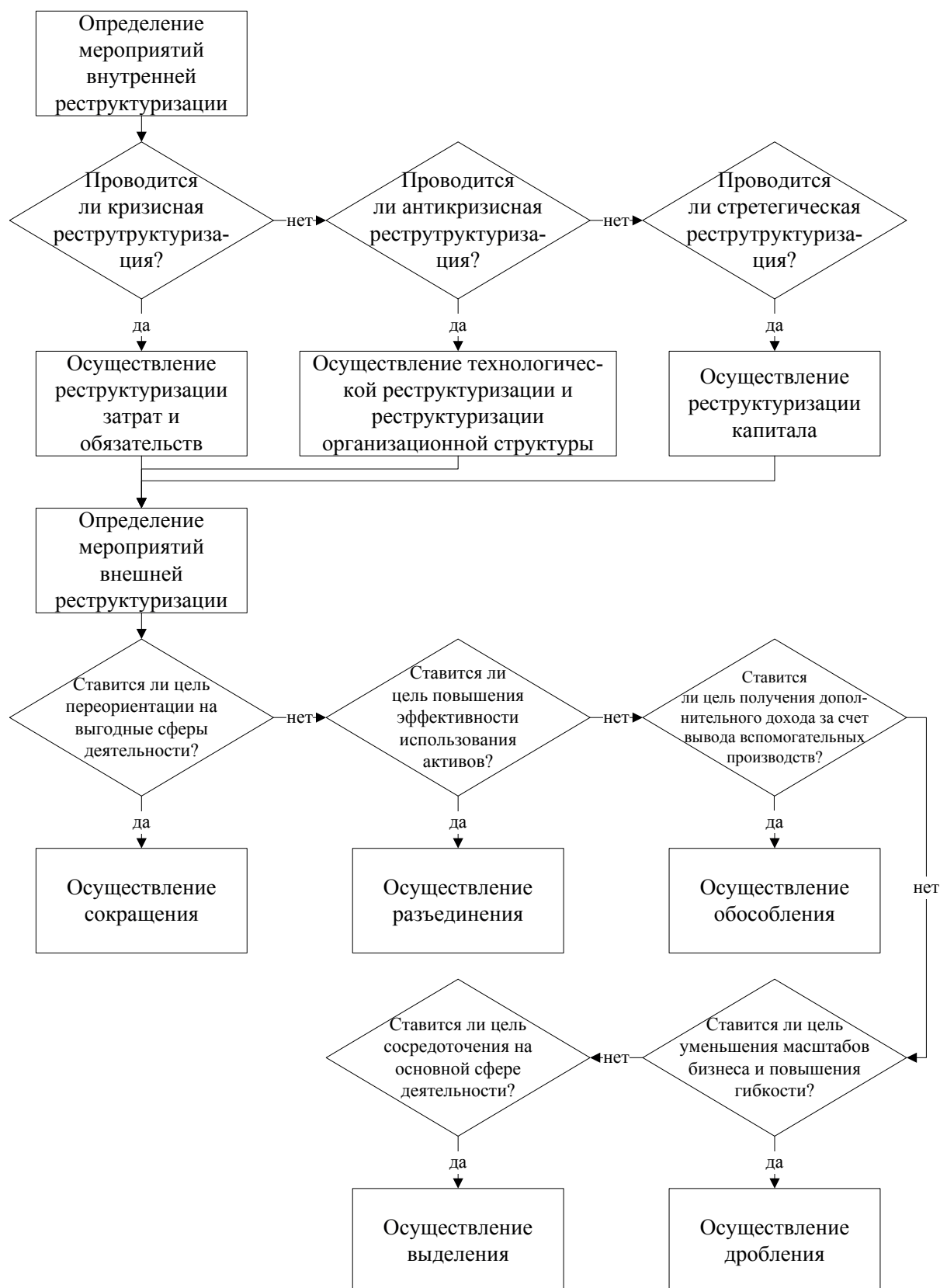


Рис. 3. Алгоритм фазы создания предпринимательской структуры в процессе реструктуризации

структуризация целесообразна ввиду наличия проблем, решаемых ее созданием, и необходимых резервов.

Далее анализируются основные причины и формулируются цели реструктуризации, которые определяют три основных ее вида: кризисная направлена на решение текущих проблем и формирование адаптивности и инновационности; антикризисная – на предупреждение возможных проблем и повышение адаптивности и инновационности; стратегическая – на дальнейшее развитие и максимизацию адаптивности и инновационности.

Фаза проведения реструктуризации необходима для выбора и осуществления мероприятий по преобразованию хозяйствующего субъекта в предпринимательскую структуру (рис. 3).

На первом этапе определяются мероприятия внутренней реструктуризации. При кризисной реструктуризации затрат и обязательств решаются текущие финансовые проблемы. К современным направлениям реструктуризации затрат можно отнести LCC – включение в себестоимость всех затрат жизненного цикла продукта [3, с. 22], и SCA – определение целевой себестоимости, исходя из розничной цены и объема производства [4, с. 332]. К инновационным методам управления обязательствами относятся: *факторинг* – выкуп (с дисконтом) на самостоятелно привлеченные средства у поставщика краткосрочных прав требования к покупателю, возникших вследствие продажи товаров с малым сроком оборачиваемости, и проверка платежеспособности покупателя; *форфейтинг* – выкуп (с дисконтом) на самостоятельно привлеченные средства среднесрочных долговых обязательств покупателя перед поставщиком дорогостоящего оборудования и проверка платежеспособности покупателя [1, с. 107].

Антикризисная реструктуризация технологической и организационной структур проводится для повышения конкурентоспособности. При технологической реструктуризации возможно внедрение в производство инновационных методов управления, таких как Kaizen – предполагает непрерывное совершенствование и вовлекает в совместную работу на каждом уровне [5], и Kanban – управление бережливыми производственными линиями [6]. Реструктуризацию системы управления можно осуществить через внедрение «инновационно-адаптивного типа организационной структуры», представляющего собой перевернутую пирамиду, которая в сво-

ем основании имеет руководителя. Следующий уровень занимает подразделение по инновациям. На верхнем уровне находятся подразделения по производству, маркетингу и сбыту.

Стратегическая реструктуризация капитала проводится с целью обеспечения естественного роста через оптимизацию структуры и размера капитала, а также увеличение его рыночной стоимости [2].

На втором этапе определяются мероприятия, затрагивающие взаимодействие хозяйствующего субъекта с внешней средой. В зависимости от того, ставятся ли цели переориентации на более выгодные сферы деятельности, повышения эффективности использования активов, вывода вспомогательных производств, повышения гибкости или сосредоточения на основной сфере деятельности проводятся мероприятия по сокращению, разъединению, обособлению, выделению или дроблению.

На заключительной фазе реструктуризации осуществляют оценку эффективности функционирования хозяйствующего субъекта с целью определения возможности отнесения его к предпринимательской структуре. Исходный субъект хозяйствования и предпринимательская структура характеризуются определенным набором задаваемых параметров. Поэтому оценка производится посредством сравнения параметров, задаваемых хозяйствующим субъектом, и параметров созданной предпринимательской структуры (рис. 4).

В результате, последовательное осуществление представленных фаз реструктуризации предполагает, во-первых, проведение оценки исходных параметров хозяйствующего субъекта, который подвергается изменениям.

Во-вторых, проводится фаза непосредственного реструктурирования с выбранными ранее мероприятиями, осуществляются намеченные изменения в хозяйствующем субъекте, приводящие к его трансформации.

В-третьих, в заключительной фазе оцениваются параметры вновь созданной предпринимательской структуры, определяется эффективность осуществленных мероприятий реструктуризации.

Таким образом, представленный алгоритм преобразования хозяйствующего субъекта в предпринимательскую структуру через реструктуризацию позволит последовательно осуществлять эти преобразования с целью достижения наилучшего и планируемого результата.

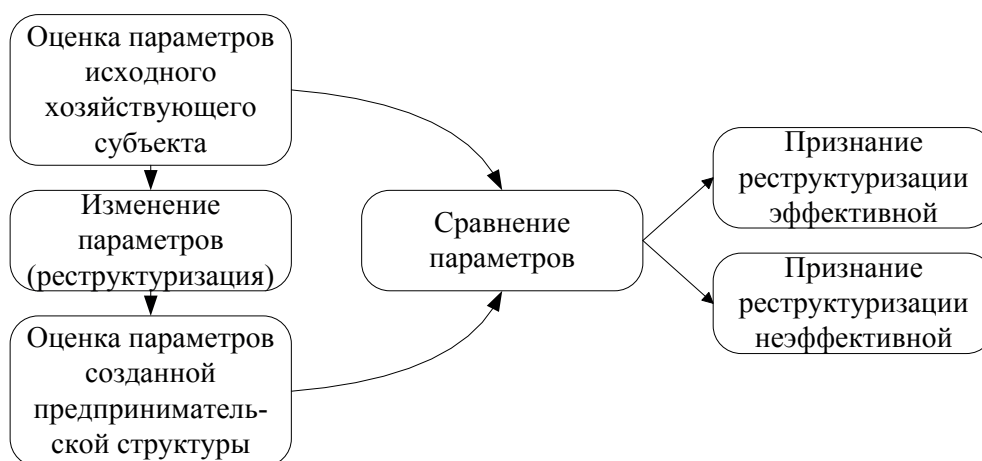


Рис. 4. Оценка эффективности реструктуризации

Литература

1. Котляров, И. Д. Анализ экономической и организационной сущности современных форм финансового предпринимательства / И. Д. Котляров // Корпоративные финансы. – 2010. – № 3. – С. 104–112.
2. Кузьмина, М. И. Как бы нам измениться? (Концептуальные основы реструктуризации бизнеса) / М. И. Кузьмина, Г. С. Мерзликина // Креативная экономика. – 2008. – № 9. – С. 22–30.
3. Соколов, А. Ю. Современные концепции управленческого учета – система LCC / А. Ю. Соколов, И. З. Якупов // Научный аспект. – 2012. – № 1. – С. 21–29.
4. Чая, В. Т. Система методов управленческого учета / В. Т. Чая, А. Д. Золотухина // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – № 13. – С. 327–336.
5. What is Kaizen? [Что такое Кайзен?] [The electronic resource] // Kaizen Institute. – 2013. – URL: <http://www.kaizen.com/about-us/definition-of-kaizen.html>.
6. Now you can make the move to lean processes in the way that works best for your business [Теперь вы можете перейти на бережливые процессы таким образом, который для вашего бизнеса является лучшим] [The electronic resource] // Kanban. – 2013. – URL: <http://www.kanban.com/AboutUs/AboutUs.aspx>.

References

1. Kotlyarov, I. (2010), Analiz ekonomicheskoy i organizatsionnoy sushchnosti sovremennyih form finansovogo predprinimatelstva [Analysis of economic and organizational essence of financial business modern forms], *Corporate Finance*. – No 3. – Pp. 104–112.
2. Kuzmina, M. (2008), Kak byi nam izmenitsya? (Kontseptualnyie osnovyi restrukturizatsii biznesa) [How would we change? (Conceptual Foundations of business restructuring)], *Creative Economy*. – No 9. – Pp. 22–30.
3. Sokolov, A. (2012), Sovremennyye kontseptsii upravlencheskogo ucheta – sistema LCC [Modern concepts of management accounting – system LCC], *Scientific aspect*. – No 1. – Pp. 21–29.
4. Chaya, V. A. Zolotuhina (2009), Sistema metodov upravlencheskogo ucheta [System of management accounting techniques], *Audit and financial analysis*. – No 13. – Pp. 327–336.
5. What is Kaizen, available at: <http://www.kaizen.com/about-us/definition-of-kaizen.html>.
6. Now you can make the move to lean processes in the way that works best for your business, available at: <http://www.kanban.com/AboutUs/AboutUs.aspx>.

М. И. Романенко, аспирант кафедры экономики, организации и управления производством, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: romanenko.masha@yandex.ru

И. И. Романенко, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой механизации и автоматизации производства, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: rom1959@yandex.ru

Б. Б. Хрусталеv, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, организации и управления производством, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: hrustalev_bb@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО КЛАСТЕРА В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В данной статье рассматривается проблема создания условий для образования межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера (МФСЛПК) в регионе.

Актуальность формирования инновационно-инвестиционного строительного кластера обусловлена комплексным развитием региона: социально-экономическим и технологическим за счет модернизации строительной отрасли, деревообработки и фермерского лесного хозяйства.

Цель исследования состоит в совершенствовании формирования и управления инновационно-инвестиционным строительным кластером в условиях конкурентной среды.

Предлагаемый межотраслевой экономический кластер расширяет взаимосвязь и взаимопроникновение в инновационное производство для не свойственных технологий региону наряду с традиционными производствами.

На основе изучения данных по развитию строительных комплексов Пензенской области установлено, что данное образование будет способствовать росту прибыли, повышению производительности труда и инновационной активности предприятий, интенсивному развитию малого и среднего предпринимательства, привлечению прямых инвестиций, обеспечению социально-экономического развития региона.

Ключевые слова: *межотраслевой кластер, инновации, инвестиции, строительные материалы, прибыль.*

Основой успешного функционирования предприятий с инновационной направленностью являются кластерные образования в различных отраслях. Кластеризация в общем виде определяется как процесс совместного расположения фирм и других действующих лиц внутри концентрированной географической области, кооперации вокруг определенной функциональной ниши и установлении тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления коллективной конкурентоспособности [1]. В то же время многие отрасли народного хозяйства стараются

проникнуть в деятельность смежных отраслей с целью повышения конкурентоспособности своей продукции и успешного продвижения на рынках услуг, рабочей силы. Этим целям отвечает межотраслевой кластер.

Создание межотраслевого кластера обеспечивает сотрудничество между предприятиями-участниками экономического образования и высшими учебными организациями по многим аспектам:

- прогнозирование потребностей участников кластера в человеческих, материальных и

природных ресурсах, участие в разработке государственного задания на подготовку специалистов отрасли;

- организация научных стажировок и производственных практик на предприятиях кластера;
- разработка и проведение научных исследований по заданию предприятий кластера;
- создание базы инновационных разработок и оформление интеллектуальной собственности.

Цель исследования: совершенствование формирования и управления инновационно-инвестиционным строительным кластером в условиях конкурентной среды.

В соответствии с целью исследования были поставлены и решены следующие задачи:

- рассмотрена категория инновационно-инвестиционного строительного кластера с позиций создания регионального межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера (МФСЛПК);
- исследованы возможности реализации кластерного подхода в формировании устойчивого МФСЛПК на основе интеграционного взаимодействия всех участников кластера.

Практическая значимость результатов исследования состоит в развитии теории управления МФСЛПК применительно к рыночным условиям, а также в возможности теоретического, методологического и прикладного применения полученных результатов. Основные положения исследования могут быть использованы:

- при формировании региональных программ социально-экономического развития государственными и муниципальными органами управления;

- в совершенствовании сотрудничества между предприятиями, финансовыми и образовательными организациями;

- для мониторинга и прогнозирования потребностей участников кластера в человеческих и материальных ресурсах.

Основное преимущество создания МФСЛПК – это развитие самостоятельной территориальной системы взаимозависимых предприятий и организаций производственных и непроизводственных отраслей, что позволит соединить в себе все стороны развития инновационно-инвестиционного строительного кластера [6].

Классическое определение кластера – группа компаний, которые объединяет территориальное соседство и общность деятельности [4]. В то же время полинаправленное развитие промышленного сектора, и особенно рынков, не позволяют дать современное и полное определение понятия «кластер». Источником развития компаний, входящих в кластер, являются конкуренция, получение прибыли, добровольность и относительная независимость. На наш взгляд, конкурентность предприятий кластера определяется конкурентоспособностью производств, находящихся во внешнем окружении.

Кластерное образование (рис. 1) имеет существенное ограничение: ограниченный рынок сбыта, наличие узкого профиля предложений по услугам и сырьевым ресурсам, зависимость от энергетического баланса региона и снижение экологической привлекательности всего региона.

Создание МФСЛПК несет позитивный характер, т.к. оно является межотраслевым образованием, усиливающим и продвигающим

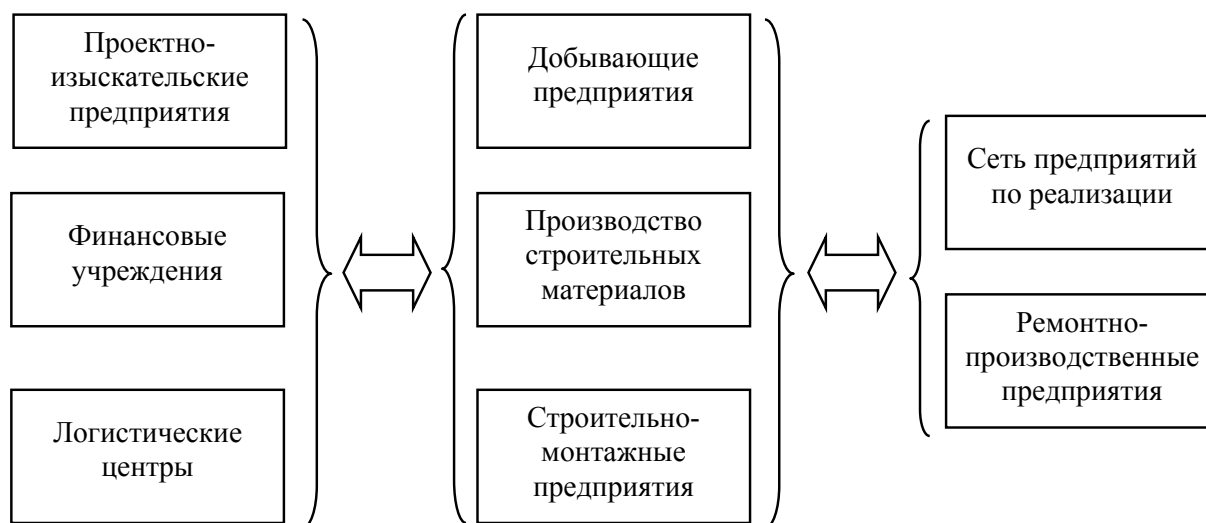


Рис. 1. Структура регионального отраслевого кластера

не свойственные для региона технологии наряду с традиционными производствами. Оно позволяет расширить взаимосвязь и взаимопроникновение в инновационное производство предприятий [2, 3]. Такое объединение на добровольной основе различных производств способствует повышению роли маркетинговых исследований и усовершенствованию системы общего управления кластерным образованием (рис. 2).

Внедрение инновационных разработок в производство позволяет повысить конкурентоспособность межотраслевого кластера. Для данного экономического образования присущи следующие виды конкуренций:

- Олигополистическая конкуренция существует в условиях ограниченного числа продавцов товаров и услуг, прослеживается зависимость предпринимателей и продавцов от ценовой политики друг друга. В регионе отсутствуют организации, производящие модифицированную древесину из лиственных сортов.

- Ценовая конкуренция предполагает увеличение доли товаров и услуг на рынке исключительно за счет эффективной ценовой политики. Стоимость древесины лиственных пород на 50–55% меньше стоимости древесины хвойных пород.

- Неценовая конкуренция предусматривает увеличение доли товаров и услуг на рынке исключительно за счет технической новизны производства [2], дешевых сырьевых и энергетических ресурсов, условий кредита, уровня качества продукции и надежности. Себестоимость изделий из модифицированной древесины лиственных пород ниже, чем из хвойных сортов на 40–47%.

Данное экономическое образование основывается на едином материально-энергетическом ресурсе. В результате добровольного вхождения предприятий в МФСЛПК образуются постоянные межотраслевые связи, базирующиеся на получении сверхприбыли за счет внедрения инновационных разработок во всех подразделениях кластера. Это обеспечивает не только повышение производительности труда, но и обновление стратегических преимуществ данного экономического образования среди других игроков рынка, поддержание динамично развивающейся конкуренции.

Инновационная деятельность в сфере народного хозяйства связана с возможными рисками достижения поставленной цели. В условиях рыночной экономики конечный успех любого проекта зависит от множества факто-



Рис. 2. Структура межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера

ров, одним из которых является сырьевая база [7].

Основным материалом для развития межатраслевого ФСЛП кластера является экологически чистое, возобновляемое сырье – древесина. Общая площадь лесов Пензенской области по состоянию на 1 января 2013 года составила 990100 Га [9].

Изменение площади земель лесного фонда и запасы древесины за период 2008–2013 гг. представлены на рис. 3.

Из данных рисунка 3 видно, что за анализируемый период в породной структуре лесов преобладают мягко лиственные древостои, на долю которых приходится 50,6% площади покрытых лесной растительностью земель. Хвойные насаждения занимают 30,8%, а твердолиственные – 18,6%. Среди лесообразующих и целевых пород главенствующая роль принадлежит сосне (29,6%) и дубу низкоствольному (15,9%).

В промышленное потребление отводятся эксплуатационные леса Пензенской области. На долю лесов данной категории приходится 45,4% общей площади лесного фонда. Основное их целевое назначение – непрерывное обеспечение народного хозяйства и местного населения древесиной. Общий запас в этих лесах области в настоящем составляет 138950,5 тыс. м³, в том числе хвойных – 50440,6 тыс. м³ (36,3 %), твердолиственных – 22252,4 тыс. м³ (16,0%), мягко лиственных – 66237,1 тыс. м³ (47,7%), прочих древесных и кустарниковых пород – 20,4 тыс. м³ или менее 0,1%. Товарная

структура эксплуатационного фонда эксплуатационных лесов области представлена в таблице 1 [9].

Для товаризации использовались сортиментные и товарные таблицы для лесов центральных и южных районов Европейской части РСФСР, утвержденные приказом Гослесхоза СССР № 258 от 23.12.1986 г., действующим и на данный день.

Показатели деятельности малого бизнеса в сфере деревообработки представлены в таблице 2 [9].

Ведущими видами лесной продукции, реализуемой на внутреннем и внешнем рынках области, являются круглые лесоматериалы, пиломатериалы, фанера, древесные плиты.

Одним из основных условий устойчивого развития строительной отрасли является опережающее введение мощностей по производству продукции с высокой добавленной стоимостью (фанеры, плит, деревянного домостроения, модифицированной древесины) [8].

Этому способствуют: значительный лесосырьевой и лесопромышленный потенциал, выгодное географическое положение Пензенской области относительно внутренних и внешних рынков, достаточно разнообразные и развитые транспортные системы.

В совокупном объеме экспорта Пензенской области основная доля приходится на пиломатериалы и клееную фанеру. Среди прочей продукции большую долю поставок на внутренний рынок области занимает деловая древесина (99,2%) и фанера клееная (43,2%). Другие виды

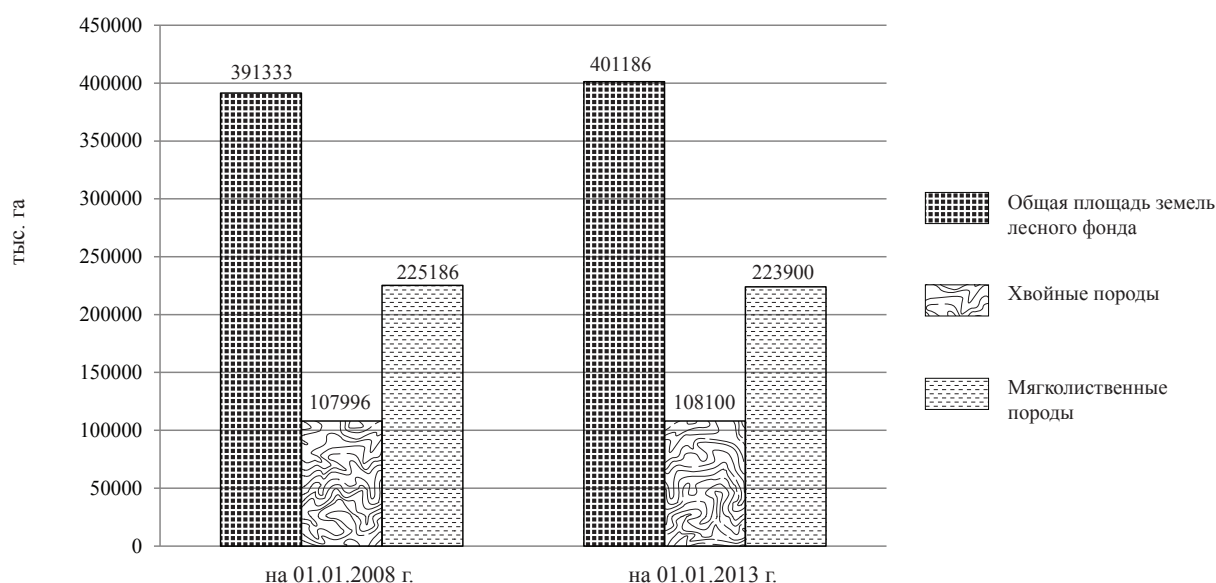


Рис. 3. Изменение площади земель лесного фонда

деревообработки (спички, деревянные дома заводского изготовления, блоки дверные и оконные, тара деревянная) полностью поставляются на внутренний рынок. Структура поставок предприятиями области продукции представлена в таблице 3 [9].

В кластерное образование входят пять групп предприятий: координационно-финансовые и юридические организации; производственно-строительные; фермерско-транспортные; высшие учебные и проектно-изыскательские заведения; предприятия по реализации и утилизации производственных отходов (рис. 2). Регионально-муниципальные органы власти и топливно-энергетический сектор не входят в

кластерное образование и являются внешними факторами, воздействующими на успешное развитие создаваемого кластера. Регионально-муниципальные органы власти формируют инновационную привлекательность и создают законодательную базу для его развития. Топливо-энергетический сектор – это основной потребитель продукции межотраслевого кластера, а именно: пеллет, древесных брикетов, тепла, электроэнергии.

Отличительной чертой данного межотраслевого кластера является его инвестиционно-инновационная ориентированность, проявляющаяся в быстром внедрении новейших технологий производства. Внедрение новей-

Таблица 1
Сводные данные о товарной структуре эксплуатационного фонда в лесах области (%)

Составляющие породы	Доля пород в эксплуатационном фонде	В том числе ликвидная							Отходы
		Деловая древесина				Дрова		Итого	
		Итого	в т.ч. по крупности			Технологиче-ские	Топливные		
			Крупная	Средняя	Мелкая				
Всего по лесам Пензенской области									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сосна	10,2	86,4	44,8	35,3	6,3	1,3	0,5	88,2	11,8
Ель	-	81,8	22,7	40,9	18,2	9,1		90,9	9,1
Хвойные	10,2	86,4	44,8	35,3	6,3	1,3	0,5	88,2	11,8
Дуб	0,1	65,7	0,5	22,6	2,6	14,6	5,8	86,1	13,9
Ясень	0,9	50,3	10,5	32,0	7,8	23,9	12,0	86,2	13,8
Клен	1,3	53,3	7,3	33,2	12,8	23,7	10,5	87,5	12,5
Вяз	-	62,5	9,7	44,5	8,3	16,7	9,7	88,9	11,1
Твердо-лиственные	17,6	58,4	16,3	35,6	6,5	19,0	9,4	86,8	13,2
Береза	20,7	48,7	13,9	26,3	8,5	19,3	21,7	89,7	4,0
Осина	34,1	23,5	6,3	12,3	4,9	26,4	31,6	81,5	18,5
Ольха	0,4	45,2	11,7	25,9	7,6	20,9	23,9	90,0	10,0
Липа	16,7	54,5	9,6	29,8	15,1	0,2	31,8	86,5	13,5
Тополь	0,1	25,6	6,2	13,7	5,7	27,5	28,0	81,1	18,9
Ива	0,2	14,6	10,1	4,1	0,4	31,4	31,0	77,0	23,0
Мягко-лиственные	72,2	38,0	9,3	20,4	8,3	18,3	28,8	85,1	14,9

Таблица 2
Оборот малых предприятий лесного сектора за 2013 г.

Вид деятельности	Оборот, млн руб.
Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области	15,9
Обработка древесины и производство изделий из дерева	241,8
Итого	257,7
Доля в объеме продукции лесного сектора, %	9,3

ших разработок связано с наличием профессионально подготовленных кадров для нужд кластера, а это возможно в результате совместной работы вуза, входящего в кластерное образование. Подготовка кадров – это малая часть, которую играет вуз в экономическом развитии. ФГБОУ ВПО ПГУАС ежегодно выпускает специалистов для лесной и деревообрабатывающей промышленности по 20÷25 человек и для строительства – 200÷250. В то же время происходит переподготовка специалистов с высшим образованием под нужды данного промышленного сектора экономики. Реально создаются учебные программы, адаптированные к конкретному производству, что способствует повышению профессиональной подготовки и уровня кадрового потенциала.

Разработка новых материалов, технологий под запросы промышленных предприятий и проведение мониторинговых исследований по продвижению товаров и услуг, предлагаемых предприятиями кластера. Все разработки научного сектора принадлежат кластерному образованию, что снижает затраты на проведение научно-исследовательских и конструкторских работ.

С этой целью необходимо создать в Пензенской области высокотехнологичный межотраслевой кластер, включающий в себя: добычу, переработку, систему транспортировки и хранения, потребление местных сырьевых ресурсов, производство из древесных отходов и некондиционных природных материалов древесно-топливных пеллет для технологических нужд, коммунальной энергетики. Межотраслевой кластер обеспечит комплексное использование региональных древесных ресурсов и будет способствовать повышению устойчиво-

сти как топливно-энергетического сектора области, так и экономики региона в целом.

В связи с высокими тарифами на традиционные энергетические ресурсы (электроэнергия, нефтепродукты и др.), одним из актуальных вопросов становится утилизация образующихся отходов и низкокачественной древесины, в частности для использования ее в качестве биотоплива. Согласно применяемым технологиям производства изделий из древесины, отходы лесозаготовок составляют 20%, лесопиления – 35–55% от объема продукции, отходы при производстве фанеры – 60% от объема поставляемого сырья, отходы при производстве деревянных изделий, мебели и др. – 50% от объема продукции. Часть отходов используется на производство плит. Однако значительное количество древесных отходов просто выкидывается или остается на делянках.

Приоритетным направлением в развитии промышленности строительных материалов, изделий и конструкций должно стать создание новых производств на базе имеющихся в регионе пригодных для промышленного использования запасов лесных угодий. Это приведет к снижению стоимости жилья и позволит выйти с конкурентоспособной продукцией на внешние рынки. Таким образом будет осуществляться импортозамещение товаров.

Производство строительных материалов, изделий и конструкций является базовой отраслью строительного комплекса, отражающей его специфику. Характерная черта современного производства строительных материалов – разработка и освоение новой прогрессивной продукции на основе инновационных технологий [4].

Таблица 3

Структура поставок лесопродукции предприятиями-изготовителями (в % к итогу)

Показатели	2013 г.
<i>Пиломатериалы:</i>	100
- экспорт	69,6
- рынок своей области	18,8
- другие области России	11,6
<i>ДСП:</i>	100
- экспорт	-
- рынок своей области	17,4
- другие области России	82,6
<i>Фанера клееная:</i>	100
- экспорт	32,0
- рынок своей области	43,2
- другие области России	24,8

Вторая специфическая особенность промышленности строительных материалов и изделий проявляется в широких межотраслевых и внутриотраслевых связях по кооперации производства, поскольку она потребляет продукции лесозаготовительного хозяйства, химической промышленности и энергетического сектора. Это способствует созданию предлагаемого регионального МФСЛПК.

К третьей особенности относится значительная материалоемкость, топливо- и энергозатратность, а также высокая трудоёмкость выпускаемой продукции. Исходя из этого, необходимо широко разрабатывать и использовать ресурсосберегающие технологии.

Предлагаемый нами механизм создания межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера характеризуется безотходностью производства изделий строительного назначения из древесины. Полученные стружка и опилки после обработки древесины идут в производство древесно-топливных пеллет.

Исходный материал для производства пеллет – отходы производства, которые не имеют стоимости, что существенно повышает доходность и прибыльность производства.

Четвёртая особенность проявляется в том, что производство строительных материалов, изделий тесно связано с темпами развития всего строительного комплекса региона, потребности которого являются основным индикатором для развития производства всех видов строительных материалов, а ограничения обусловлены наличием сырьевых материалов [5].

Предполагаемые результаты реализации программы МФСЛПК: рост прибыли; производительности труда и инновационной активности предприятий, входящих в кластер; повышение интенсивности развития малого и среднего предпринимательства в кластерном образовании; привлечение прямых инвестиций; обеспечение социально-экономического развития региона.

Литература

1. Макаров, Л. С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты / Л. С. Макаров, В. Е. Селиверстов, В. М. Макарова, Е. С. Гвоздева // «Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых». Сборник научных трудов. – Новосибирск : ИЭОПП РАН, 2005. – Разд. 1. – С. 102–123.
2. Романенко, М. И. Механизм устойчивого развития деревообрабатывающего предприятия Пензенской области / М. И. Романенко // «Проблемы реформирования экономики России»: сборник научных трудов пятой всероссийской научно-практической конференции 30–31 января 2012 г. – Тверь, 2012. – С. 73–77.
3. Романенко, М. И. Определение механизма успешного развития малых инновационных деревообрабатывающих предприятий / М. И. Романенко // «Современные проблемы экономики»: сборник докладов Международной научно-технической конференции молодых ученых и исследователей. – Пенза, 2012. – С. 285–289.
4. Сиразетдинов, Р. М. Инновационная стратегия развития инвестиционно-строительного комплекса: теория и методология / Р. М. Сиразетдинов // Казань : КГАСУ, 2011. – 389 с.
5. Сухарев, О. С. Экономика технологического развития / О. С. Сухарев. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 479 с.
6. Файзуллина, Л. И. Перспективные внедрения инноваций в строительном кластере / Л. И. Файзуллина, Т. З. Ажимов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – 351 с.
7. Хрусталёв, Б. Б. Экономика, организация и управление предприятиями строительного комплекса / Б. Б. Хрусталёв, Ю. С. Артамонова, А. А. Ерёмкин, И. В. Сироткин. – Пенза : ПГУАС, 2006. – 195 с.
8. Хрусталёв, Б. Б. Основные направления формирования системы управления рисками на предприятиях регионального инвестиционно-строительного комплекса / Б. Б. Хрусталёв, Н. А. Лежикова, В. Б. Клячман, В. Н. Горбунов. – Пенза : ПГУАС, 2004. – 287 с.
9. URL: penza.ru/files/les_pnzreg_ru/lesnoi_plan.doc // Лесной план Пензенской области.

References

1. Makarov, L. (2005), Ekonomicheskie klasteri: poniatia i kharakternye cherty [Economic clusters: concepts and characteristics], *Actual problems of socio-economic development: the view of young scientists. Collection of scientific works*, Novosibirsk. – Vol. 1. – Pp. 102–123.
 2. Romanenko, M. (2012), Mehanizm ustoychivogo razvitiya derevoobrabatyvayushchego predpriyatiya Penzenskoy oblasti [Mechanism of sustainable development of the woodworking company of the Penza region], *Problems of reforming of economy of Russia. Collection of scientific papers of the fifth all-Russian scientific-practical conference*, Tver, Center for economic research. – Pp. 73–77.
 3. Romanenko, M. (2012), Opredelenie mehanizma uspehnogo razvitiya malyh innovatsionnyh derevoobrabatyvayushchih predpriyatiy [Definition of mechanism of successful development of small innovative woodworking enterprises], *Modern problems of economy». The collection of reports of International scientific-technical conference of young scientists and researchers*. – Penza. – Pp. 285–289.
 4. Sirazetdinov, R. (2011), Innovatsionnaya strategiya razvitiya investitsionno-stroitel'nogo kompleksa: teoriya i metodologiya [Innovative development strategy of investment-construction complex: theory and methodology]. – Kazan: kgasu. – P. 389.
 5. Sukharev, O. (2008), Ekonomika tehnologicheskogo razvitiya [The Economics of technological development]. – M. : Finance and statistics. – P. 479.
 6. Faizullina, L., Agimov, T. (2011), Perspektivnye vnedreniya innovatsiy v stroitel'nom klasterе [Prospective introduction of innovation in the construction cluster]. *Management of economic systems: electronic scientific journal*. – P. 351.
 7. Khrustalev, B., Artamonova U., Eremkin A., Sirotkin. I. (2006), Ekonomika, organizatsiya i upravlenie predpriyatiyami stroitel'nogo kompleksa [Economics, organization and management of enterprises of the construction complex]. – Penza. – P. 195.
 8. Khrustalev, B., Legikova N., Klyachman V., Gorbunov V. (2004), Osnovnye napravleniya formirovaniya sistemy upravleniya riskami na predpriyatiyah regional'nogo investitsionno-stroitel'nogo kompleksa [Basic directions of formation of the risk management system at the enterprises of the regional investment-construction complex]. – Penza. – P. 287.
 9. Lesnoy plan Penzenskoy oblasti [Forest plan of the Penza region], *available at: penza.ru/files/les_pnzreg_ru/lesnoi_plan.doc*.
-

Л. В. Христофорова, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, НОУ ВПО МТИ «Всемирный технологический университет»
e-mail: xristoforovalv1@rambler.ru

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ СУБКОНТРАКТИНГ В «НОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»

В настоящее время субконтрактация признана во всем мире как эффективный способ организации производства и важный инструмент повышения его конкурентоспособности. В создании практически любого вида сложной продукции участвует большое число предприятий. Крупные производственные компании, привлекая субподрядчиков к выполнению непрофильных для себя и вспомогательных работ, добиваются сокращения производственных затрат. А специализированные малые и средние фирмы, для которых особенно привлекательна роль субподрядчика, в этом случае получают возможность доступа к необходимым ресурсам и долгосрочным заказам крупных компаний и государства. Неслучайно, например, в автомобилестроении уже до 80% стоимости частей и деталей автомобиля производится субконтракторами.

Одной из важных причин, препятствующих развитию субконтрактации в России, является недостаточная теоретическая исследованность проблемы, в частности, сущность основных особенностей субконтрактинга.

В настоящее время специальная литература уже насчитывает десятки монографий и сотни научных публикаций по проблемам субконтрактинга. В частности, можно отметить труды таких российских и зарубежных исследователей, как А. Н. Добронравов, М. М. Смирнова, Н. В. Войтоловский, А. Смит и другие. Тем не менее до настоящего времени как самое существо этой категории, так и её структурные аспекты и взаимосвязи в едином категорийном поле экономической науки остаются предметами серьезных научных дискуссий и требуют отдельного и в достаточной мере подробного рассмотрения.

В статье автор рассматривает мнения ведущих экономистов проводит сравнительный анализ определений субконтрактинга, а также предлагает своё определение субконтрактинга.

Ключевые слова: субконтрактинг, производственные предприятия, промышленная кооперация, эффективное производство, кластер.

В последние десятилетия наиболее интенсивно субконтрактные отношения развиваются в Европе, и прежде всего в реальном секторе экономики. Так, в период с 1992 по 2011 г. производство европейскими субконтракторами товаров и услуг увеличилось в денежном выражении более чем в пять раз. Сегодня субконтрактация обеспечивает в Европе миллионы квалифицированных рабочих мест. Тем не менее в России развитие субконтрактных отношений, имея значительный потенциал, до сих пор не достигло соответствующего уровня и не играет существенной роли в ускоренном подъеме отечественной промышленности.

Одной из важных причин, препятствующих развитию субконтрактации в России, является недостаточная теоретическая исследованность проблемы, в частности сущности основных особенностей субконтрактинга [6].

В современной литературе ряд авторов употребляют термин «субконтрактинг» и определение «субконтрактация» в одинаковых ситуациях.

В целом схожих определений субконтрактинга достаточно много, которые в гораздо большей мере ориентированы на механизм явления.

Так, специалисты Центра поддержки предпринимательства (г. Москва) дают следующее определение: «Субконтрактинг – это способ организации производства, использующий разделение труда между заказчиком (контрактором) и поставщиками (субконтракторами)». При этом автор поясняет, что под заказчиком чаще всего понимается головное сборочное предприятие, а под поставщиками специализированные предприятия, производящие различного рода компоненты [1].

У автора А. Н. Добронравова субконтрактная система определяется как одна из форм производственной кооперации между крупными предприятиями и мелкими производителями. При этом отмечается, что данный метод позволяет достичь высокой эффективности производства, благодаря рациональному использованию имеющихся ресурсов [2].

М. М. Смирнова под субконтракцией (субконтрактинг) определяет вид производственной кооперации, использующий разделение труда между подрядчиком (заказчиком) и субподрядчиками (поставщиками) [3].

Схожие определения даются и другими авторами, все они отличаются тем, что можно условно назвать «механистическим подходом», поскольку в значительно большей мере вскрывают не столько сущность, сколько именно механизм взаимодействия. В этой связи необходимо провести более глубокий анализ существенных аспектов этого понятия.

Прежде всего, необходимо отметить сходство выше приведенных определений, в рамках которых субконтрактинг рассматривается как определённая форма кооперации. В то же время это сходство требует более глубокого представления, что же такое в современных условиях кооперация, и если субконтрактинг – одна из её форм, то какими могут быть другие её формы.

Что касается кооперации в промышленности и опосредующего её разделения труда, то здесь экономическая теория имеет гигантский базис наработок, начиная с великого Адама Смита. Упоминание об этой важнейшей экономической категории важно по одной причине: необходимо понять, что же нового внес новейший этап развития экономики в понимание и существование данной категории [4].

Прежде всего, необходимо отметить, что в современных условиях промышленная кооперация стала одним из важнейших элементов глобализации мировой экономики. В этой связи кооперация в большей мере должна использовать именно экономические возможности мировой промышленной системы, в tandem с отечественными возможностями.

С другой стороны, кооперация в современных условиях – это не просто её выход за рамки одного или нескольких предприятий, но и формирование на её основе нового пространства экономического развития в промышлен-

ности, поскольку сотни и тысячи малых предприятий во всём мире создаются, существуют и развиваются именно на базе требований, условий и ограничений промышленной кооперации [6].

Современное развитие промышленной кооперации состоит и в том, что она становится в значительной мере не только объектом воздействия со стороны промышленного сообщества, но и центром интереса государственных органов управления. Это в равной мере относится к общенациональным структурам, к региональным властям, особенно к муниципальным властным системам, поскольку формируя, развивая и поддерживая кооперативные связи в подведомственных им сферах, они обеспечивают эффективные основания не только экономического, но и социального прогресса.

Следует отдельно отметить и тот важнейший момент, что кооперация в «промышленности особенно» становится частью новой логистики, а логистический подход в современном менеджменте считается одной из наиболее привлекательных концепций. В этом отношении именно логистический подход к рассмотрению кооперации делает её понимание в современных условиях ещё более интересным и содержательным [5].

В «новой экономике» есть ещё один аспект промышленной кооперации, который необходимо рассмотреть – это «мультипроникновение» информации практически во все элементы промышленной кооперации и механизм её реализации, который имеет информационную природу. В этой связи есть два замечания:

- с одной стороны, все отмеченные выше составляющие промышленной кооперации в новых экономических условиях, безусловно, информационно-технологичны по своей природе;
- с другой стороны, информация в равной мере может выполнять и негативную роль – вплоть до блокировки возможностей кооперации посредством искажения или даже сокрытия информации. Поскольку речь в рамках промышленной кооперации идёт о малых предприятиях, то нельзя забывать сложную проблему информационной адаптации малого промышленного бизнеса к жестким требованиям эффективной промышленной кооперации [7].

Таким образом, промышленная кооперация имеет огромную историю развития и масштабный теоретический базис, но в условиях новой

экономики приобретает новые и важные черты, которые оказывают влияние, в ряде случаев, – весьма значительное, на различные формы этой кооперации, имеющие место в практике хозяйствования. В этой связи промышленная кооперация является базисной и объединяющей субстанцией для любых её форм.

Специфика форм промышленной кооперации главным образом связана с теми целевыми детерминантами, которые кладутся в основу такого рода коопераций. Используя эту постановку, можно сформировать следующие формы кооперации:

1. Обеспечение наиболее эффективного производства, т.е. «отсечение» от головной промышленной фирмы тех частей её производственной системы, которые явно снижают общую экономическую эффективность этой системы.

2. Стремление предприятия максимально использовать имеющиеся в его распоряжении производственные мощности, привлекая для их загрузки соответствующие сторонние заказы.

3. «Многомерная эффективность» – этим условным термином обозначаем достаточно широкий круг представлений об эффективности, который в той или иной мере в различных ситуациях и по различным причинам может возникать у различных субъектов хозяйственной деятельности.

4. Кластерный подход. На основе субконтрактации формируется, как правило – по географическому принципу, сообщество малых промышленных фирм, образующих кластер во

главе с головным, крупным промышленным предприятием, и в рамках этого кластера осуществляются все необходимые производственно-технологические процессы по созданию узлов, деталей и компонентов, опосредующих конечную сборку [7].

В этой связи под субконтрактингом следует понимать любую форму промышленной кооперации, в рамках которой осуществляется и развивается сотрудничество промышленных предприятий, позволяющее с теми или иными целями производить отдельные компоненты, узлы, детали, комплектующие и т.д., а также оказывать определённые виды услуг так, что предприятие-контрактор получает, а фирма-субконтрактор поставляет указанные выше элементы в интересах:

- обеспечения эффективного производства предприятия контрактора;
- загрузки собственных свободных производственных мощностей;
- обеспечения реализации тех целей, которые ставит перед промышленной кооперацией данного вида соответствующая властная структура [6].

Таким образом, проведённый выше теоретический анализ дает возможность сделать вывод о необходимости более глубокого изучения классификационных аспектов понятия субконтрактинг, так как эта экономическая категория с различных точек зрения и с учётом взглядов разных исследователей может существенно обогатить представление о сущности понятия и о его структуре.

Литература

1. Дистанционный консалтинг [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.dist-cons.ru>
2. Доронравов, А. Н. Субконтракция и аутсорсинг / А. Н. Доронравов // Финансовый менеджмент. – 2003. – № 3.
3. Смирнова, М. М. Управление взаимоотношениями на промышленных рынках как источник конкурентных преимуществ компании / М. М. Смирнова // Российский журнал менеджмента. – 2006. – № 3. – Т. 4. – С. 27–34.
4. Смит, А. О богатстве народов / А. Смит. – М. : АСТ МОСКВА ; Владимир : ВКТ, 2010. – 255 с.
5. Войтоловский, Н. В. Структура и классификационные аспекты категории «субконтрактинг» / Н. В. Войтоловский, Н. Д. Аппакова, Л. В. Христофорова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 4. – С. 186–189.
6. Христофорова, Л. В. Организационно-экономические основы управления развитием предприятия на базе субконтрактинга : автореф. дис. ... канд. экон. наук / Л. В. Христофорова. – СПб., 2010. – 17 с.
7. Христофорова, Л. В. Субконтрактинг в системе управления развитием промышленного предприятия: методические основы и организационная структура / Л. В. Христофорова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 110 с.

8. Camuffo Arnaldo. Globalization, Outsourcing and Modularity in the Auto Industry, 2002.
9. Derose, G. Outsourcing: training and education / G. Derose. – London : Financial Times, 2001.
10. Read, B. B. Designing the Best Call Center for Your Business: A Complete Guide for Location, Services, Staffing, and Outsourcing / B. B. Read // Technology Forecasters. – 2002.

References

1. Remote consulting. <http://www.dist-cons.ru>
2. Dobronravov, A. N. (2003) Subcontracting and outsourcing / A. Dobronravov. – Financial Management. – No. 3 .
3. Smirnov, M. M. (2006) Upravleniye vzuimootnosheniyamy na promyshlennykh rynkakh kak istochnik konkurentnykh preimushchestv kompanii [Relationship Management at Industrial Markets as a Source of Company Competitive Advantages]. *Russian Management Journal*. – No 3. – Pp. 27–34.
- 4 . Adam Smith (2010) On the wealth of nations, Moscow, AST MOSCOW; Vladimir: CGT, 255 p.
5. Voitlovsky, N. V., Appakova N. D., L. V. Khristoforova (2008) Struktura i klassifikatsionnyye aspekty kategorii “subkontraktirovaniye” [Structure and Classification Aspects of the Category "Subcontracting"], *Problems of the modern economy*. – No 4. – Pp.186–189.
6. Khristoforova? L. V. (2010) Organizatsionnyye i ekonomicheskiye osnovy upravleniya razvitiem predpriyatiya na osnove subkontraktirovaniya [Organizational and Economic Basis for the Enterprise Management Development in terms of Subcontracting (dissertation for the degree of economic sciences candidate)], Publisher St.-Petersburg State University of Economics and Finance, 17 p.
7. Khristoforova, L. V. (2012) Subkontraktirovaniye v sisteme upravleniya razvitiem promyshlennogo predpriyatiya: metodicheskiye osnovy i organizatsionnaya struktura. [Subcontracting in the Control System of Industrial Enterprise Development: Methodological Framework and Organizational Structure], St. Petersburg, Publishing StPSUEF, 110 p.
8. Camuffo Arnaldo (2002) Globalization, Outsourcing and Modularity in the Auto Industry
9. Derose, G. (2001) Outsourcing: training and education, London, Financial Times
10. Read, B. B. (2002) Designing the Best Call Center for Your Business: A Complete Guide for Location, Services, Staffing, and Outsourcing // Technology Forecasters.

Е. В. Чмирева, кандидат экономических наук, ассистент кафедры информационного менеджмента, Институт управления, Белгородский государственный национальный исследовательский университет
e-mail: chmireva@bsu.edu.ru

Е. А. Монакова, ассистент кафедры экономики и управления на предприятии (в городском хозяйстве), Институт экономики, Белгородский государственный национальный исследовательский университет
e-mail: monakova@bsu.edu.ru

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

На сегодняшний день все большее распространение получают информационные технологии. В статье рассматриваются реальные компоненты вклада информационных технологий в бизнес, такие как продуктивность, эффективность и инновации.

Следствием инвестиций в информационные технологии является наличие современных информационных продуктов, которые дают реальные конкурентные преимущества в борьбе за квалифицированные кадры и ресурсы.

Расширение инвестиционной активности, являющееся важнейшим направлением реализации «Стратегии роста российской экономики», сформулированной президентом России и Правительством РФ, требует адекватной методологии оценки ИП, учитывающей международный и отечественный научный и практический опыт в этой области.

Не существует универсального метода оценки инвестиционных проектов. В этой связи методы определения привлекательности инвестиций в информационные технологии можно разбить на три основные группы: финансовые, качественные и вероятностные.

Инвестирование в информационные технологии, несмотря на определенные риски, является очень прибыльным видом бизнеса и имеет огромные перспективы развития. Для определения экономической эффективности инвестиционных проектов в области информационных технологий целесообразно использовать комплекс методов.

Ключевые слова: информационные технологии, инвестиции, IT-проект, методы.

В современное время особое значение приобретают информационные технологии и их внедрение во все области становится новым условием существования человека в глобальном информационном обществе. В этой связи представляет интерес изучение способов оценки инвестиционных проектов (ИП) в сфере информационных технологий. Часто проекты в области информационных технологий считаются не поддающимися оценке с точки зрения классических подходов с помощью общеизвестных инструментов. Данный вид проектов, в отличие от традиционных инвестиций, одновременно является наименее понятным и наиболее подозрительным для лиц, принимающих решения. Дело в том что отдача от инвестиций, вложенных непосредственно в производство,

довольно легко просчитывается, а что касается IT, то оценка эффективности инвестиции весьма проблематична.

В данной статье под инвестициями в сферу информационных технологий будем понимать три основных варианта:

1. Инвестиции производственной/торговой компании в автоматизацию и/или оптимизацию своей деятельности.

2. Инвестиции IT-компаний в продукты, позволяющие увеличить производительность за счет совершенствования рабочей среды.

3. Инвестиции в акции IT-компаний с целью заработать на изменении их котировок.

Основные реальные компоненты вклада информационных технологий в бизнес приведем в таблице 1.

Таблица 1

Основные компоненты вклада ИТ в бизнес

п/п	Компоненты	Описание
1	Продуктивность	Возможность предоставления большего объема услуг за меньшие деньги
2	Эффективность	Прямой вклад ИТ в оптимизацию бизнес-процессов путем улучшения информационных потоков, сокращения периода выхода на рынок и упрощения обработки транзакций
3	Инновации	Помощь предприятию в увеличении доли рынка путем дифференциации его продуктов и услуг

Следствием инвестиций в ИТ является наличие современных информационных продуктов, которые дают реальные конкурентные преимущества в борьбе за квалифицированные кадры и ресурсы [1].

Однако с каждым днем становится все сложнее выделить влияние результатов ИТ-проектов на развитие компании как отдельную переменную и все труднее охватить все направления их широкомасштабного воздействия на деятельность организации в целом. Как уже было отмечено выше, традиционные подходы, которые рассматривают только затраты и наиболее очевидные прямые эффекты, не учитывают множество других важных эффектов, таких, как снижение деловых рисков, открытие новых возможностей, повышение управляемости компании, повышение гибкости бизнеса и др. Необходимо также учитывать, что зачастую внедряемый ИТ-проект влечет существенный объем скрытых затрат, приносит в бизнес дополнительные риски, накладывает определенные ограничения и т. п.

Расширение инвестиционной активности, являющееся важнейшим направлением реализации «Стратегии роста российской экономики» [2], сформулированной президентом России и Правительством РФ, требует адекватной методологии оценки ИП, учитывающей международный и отечественный научный и практический опыт в этой области.

Очевидно, что не существует универсального метода оценки ИП в области информационных технологий на все случаи жизни – в разных ситуациях должны применяться разные методы. В этой связи методы определения привлекательности инвестиций в информационные технологии можно разбить на три основные группы: финансовые, качественные и вероятностные.

К финансовым методам оценки инвестиций в ИТ целесообразно отнести следующие методы:

- Net Present Value (NPV) – метод чистого приведенного дохода;

- Internal Rate of Return (IRR) – существует множество вариантов перевода, мы остановились на следующем: внутренняя норма доходности;

- Payback – срок возврата инвестиций.

Стоит отметить, что в отечественных и зарубежных методических рекомендациях используется единый критерий оценки эффективности проекта – положительная величина показателя NPV [5]. С его помощью возможно осуществить выбор между несколькими вариантами ИП. На основании сравнения сумм первоначальных вложений, ожидаемого размера входящих денежных потоков в течение определенных периодов времени и определенной финансовой политикой фирмы внутренней стоимости собственного или привлеченного капитала, метод NPV определяет само наличие прибыльности данных вложений.

Метод прост в расчете и характеризуется скоростью получения результата. В первую очередь определяется положительный или отрицательный NPV у рассматриваемого проекта. Отрицательное значение однозначно говорит, что проект должен быть отклонен, а положительное значение NPV – это принятие проекта по инвестированию в информационные технологии только на первой его стадии.

Метод внутренней нормы доходности определяет процентную ставку, а затем производится сравнение полученной ставки со ставкой окупаемости уже учитывающей риски проекта. В случае если рассчитанная окупаемость превышает окупаемость с учетом рисков, то инвестиции можно считать обоснованными, если же нет, то проект подлежит отклонению.

На наш взгляд, IRR является наиболее удачным из всех финансовых методов, поскольку является не количественным, а качественным показателем, т.е. пропорцией, а потому более точно способен дать представление по предпочтительности того или иного проекта, особенно в условиях, когда проекты сильно отличаются друг от друга, как и любому другому методу ему присущи определенные недостатки. Они исходят из относительной расчетной

сложности данного метода и носят, обычно, технический характер.

Следует отметить, что недостатки метода чистого приведенного дохода являются достоинствами метода внутренней нормы доходности и наоборот. В этой связи логично сделать вывод о предпочтительности использования обоих методов при оценке экономической эффективности инвестиций в информационные технологии с последующим принятием управленческих решений на основании итогов анализа по обоим методам.

Метод определения срока возврата инвестиций является самым простым, однако и самым поверхностным из всех рассматриваемых нами финансовых методов. В рамках данного метода производится расчет срока в течение которого должны окупиться первоначальные инвестиции. В наше время развитие информационных технологий происходит весьма быстрыми темпами, что влечет за собой появление все новых и новых инструментов и методик, направленных на поддержание бизнеса со стороны ИТ. В большинстве случаев, с появлением новой технологии, предыдущая уже считается устаревшей, так как не даёт конкурентных преимуществ бизнесу. На первый план выходит учет срока окупаемости инвестиций в информационные технологии, так как необходимо соответствовать времени.

К минусам данного метода можно отнести отсутствие разделения окупаемости на долгосрочную и краткосрочную, то есть метод не учитывает будущей стоимости денег. Поэтому метод может дать неверное представление об истинном эффекте инвестиций и должен применяться в комплексе с методами приведенного дохода и внутренней нормы доходности.

К качественным методам оценки инвестиций в информационные технологии относятся следующие:

- Information Economics (IE) – информационная экономика;

- Portfolio Management (PM) – управление портфелем активов;

- IT Scorecard – система показателей ИТ.

Метод IE ориентирован на объективную оценку портфеля инвестиционных проектов и предусматривает направление ресурсов туда, где они приносят наибольшую выгоду [4]. Метод информационной экономика – один из самых быстрых способов определения приоритетов и сопоставления инвестиций в информационные технологии с бизнес-стратегией предприятия, что определяет его широкую распространенность.

Метод управления портфелем активов включает многие положительные черты иных подходов к оценке эффективности. Для достижения цели предлагается рассматривать сотрудников информационной службы и инвестиции в ИТ не как затратную часть, а как активы, которые управляются по тем же самым принципам, что и любые другие инвестиции.

По мнению многих специалистов, причинно-следственные связи в чистой модели сбалансированных оценочных показателей не работают на практике. Некоторые перспективные направления к ней неприменимы, например управление знаниями и ростом. Методология IT Scorecard требует наличия стратегической схемы, но предприятия, работающие в сфере информационных технологий, в большинстве своем имеют тактический характер, хотя бы того или нет, что связано с проблемами быстрого развития данных технологий, о чем говорилось выше.

В целом следует отметить, что инвестирование в информационные технологии, несмотря на определенные риски, является очень прибыльным видом бизнеса и имеет огромные перспективы развития. Для определения экономической эффективности инвестиционных проектов в области информационных технологий целесообразно использовать комплекс методов.

Литература

1. Богатырев, В. Д. Механизмы согласованного управления инвестициями в ИТ-проектами / В. Д. Богатырев, Д. Г. Гришанов, О. В. Павлов. – М. : ИПУ РАН, 2012. – С. 35–39.
2. Дыбов, А. М. Особенности оценки инвестиционных / А. М. Дыбов // Вестн. уdm. унив. – 2011. – № 3. – С. 7–14.
3. Юрченко, С. С. Экономические методы анализа инвестиционных проектов / С. С. Юрченко. – М. : ИПУ РАН, 2009. – С. 35–39.
4. Шабалин, А. Н. Инвестиционный анализ / А. Н. Шабалин. – М. : Моск. фин.-пром. ак., 2012. – С. 78.

5. Модели оценки эффективности вложений в информационные технологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ibiz.ru>.

References

1. Bogatyrev, V. D. (2012) Mekhanizmy soglasovannogo upravleniya [Mechanisms for Concerted Management of Investments in IT-projects]. – Moscow, ICS RAS. – Pp. 35–39.
 2. Dybov, A. M. (2011) Osobennosti otsenki investitsionnykh projektov [Estimation of Investment]. *Vestn. YFS. prof.* – No3. – Pp. 7–14.
 3. Yurchenko, S. (2009) Ekonomicheskiye metody analiza investitsionnykh projektov [Economic methods of investment projects analysis]. – Moscow, ICS RAS, – Pp. 35–39.
 4. Shabalin, A. N. (2012) Investitsionnyi analiz [Investment analysis]. – Moscow, Mosk. fin.-prom. AK., pp. 78.
 5. Modeli otsenki effektivnosti vlozheniy v informatsionnyye tekhnologii [Investments Effectiveness Assessment Modes of Information Technologies. Electronic resource]. URL: [http:// www.ibiz.ru](http://www.ibiz.ru).
-

Н. Ф. Колодина, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики,
Оренбургский государственный институт менеджмента
e-mail: sandr-1982@mail.ru

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМ РЫНКОМ

В статье проанализированы и выделены основные проблемы и стратегии развития агропродовольственного рынка Российской Федерации. Проанализированы основные экономические показатели развития агропродовольственного рынка. Выделены основные направления стратегии агропродовольственного рынка Российской Федерации. Рассмотрены проблемы кризисного состояния продовольственного рынка региона и проблемы экономической и продовольственной безопасности. Прописана система АПК и выделены сферы (отрасли). Схематично представлен потенциал агропродовольственного рынка. Рассмотрены задачи, решение которых должно способствовать совершенствованию системы управления в региональном АПК в целях повышения его экономической безопасности. Выделены структурные параметры сельскохозяйственного производства на основе четко определенных критериев, которые могут быть объединены в группы. Рассмотрены критерии обеспечения экономической безопасности АПК.

Ключевые слова: агропродовольственный рынок, проблемы, перспективы, стратегии.

В последние годы, особенно в условиях глобализации экономики, все больше внимания уделяется вопросам обеспечения экономической безопасности страны. Отечественными учеными предложена классификация элементов системы экономической безопасности, определены критерии и пороговые значения основных показателей развития России в целях обеспечения экономической безопасности, рассмотрены основные угрозы и представлены особенности их учета для той или иной составляющей системы экономической безопасности. При этом одним из важнейших элементов в данной системе отведено продовольственной безопасности.

Развитие отечественной аграрной науки в настоящее время направлено на решение проблем повышения эффективности использования ресурсного потенциала, роста продуктивности животных, повышение урожайности основных видов сельскохозяйственных культур, ресурсосбережению, совершенствованию кадрового потенциала и т.д. Однако все разработки увязываются с необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны и обеспечения конкурентоспособности отечественного сельскохозяйственного производства в условиях вступления ВТО. При этом недостаточно внимания уделяется методическим и практическим разработкам обеспечения экономической безопасности агропромышленного комплекса, а именно: продовольственная

безопасность страны не может быть обеспечена, если сельскохозяйственные производители и перерабатывающие предприятия не выработали единый эффективный механизм организационно-экономических взаимосвязей, а уровень государственной поддержки не приводит к повышению самообеспечения в основных видах продуктах питания.

Кризисное состояние российского АПК предопределяет переход проблем обеспечения экономической безопасности из теоретически дискуссионной в практическую плоскость, что вызывает необходимость разработки четкой стратегии обеспечения экономической безопасности АПК.

Следует отметить, что главной целью экономической безопасности АПК должно быть обеспечение такого уровня развития производственно-экономических отношений в системе «снабжение → производство → переработка → сбыт продукции», при котором создались бы приемлемые условия для жизни и развития личности, социально-экономической и военно-политической стабильности общества.

Оценка экономической безопасности АПК базируется на системе индикаторов, которые, по нашему мнению, должны группироваться в зависимости от участников взаимоотношений в системе аграрного производства.

Как известно, в системе АПК выделяют несколько сфер:

- отрасли, обеспечивающие агропромышленный комплекс средствами производства, а также занятые производственно-техническим обслуживанием сельского хозяйства;

- предприятия и организации, непосредственно занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции;

- предприятия, обеспечивающие первичную доработку сельскохозяйственного сырья, ее подготовку и хранение, а также вторичную переработку сырья и доведение его до готовности для реализации населению.

Особое внимание при разработке критериев и пороговых значений индикаторов оценки экономической безопасности АПК следует уделить второй сфере, так как от результатов финансово-хозяйственной деятельности данных субъектов бизнеса зависит положения РФ как мирового, так и на отечественном рынке продовольствия, что отражается на уровне жизни населения.

В целях обеспечения продовольственной безопасности следует осуществлять мониторинг угроз для обеспечения экономической безопасности АПК на всех уровнях развития экономики: федеральном, региональном, уровне местного самоуправления, на уровне домашних хозяйств. С этой целью необходимо разработать инструментарий анализа, который должен учесть особенности каждой из сфер АПК, с детальным описанием пороговых значений совокупности показателей. Так, например, для сферы пищевой промышленности в качестве таковых показателей могут быть использованы: уровень загрузки производственной мощности в целом и при обеспечении полной окупаемости затрат, критический уровень цены, средний радиус доставки сырья, объем сырья, необходимый для переработки единицы продукции и т.д.

В то же время особое место в системе обеспечения экономической безопасности АПК должно занять государство, которое через разработку государственных целевых программ реализует аграрную политику. Только государственная поддержка, на наш взгляд, позволит сфере АПК обеспечить расширенное воспроизводство и обеспечить растущие потребности населения страны в качественных продуктах питания.

По нашему мнению, повышение экономической безопасности АПК в первую очередь возможно за счет совершенствования системы

управления региональным аграрным сектором. Данная проблематика достаточно широко освещена в разработках отечественных ученых (Н. Д. Заводчикова, Ю. Н. Переверзина, Е. В. Васильевой, А. И. Алтухова, М. Н. Малыша, В. В. Милосердова, А. С. Миндрин, А. А. Никонова, Е. С. Оглоблина, К. И. Панковой, А. С. Романова, И. Г. Ушачева и др.), однако следует учесть, что конкурентоспособность отечественного аграрного производства и обеспечение его экономической безопасности зависят, прежде всего, от состояния региональных АПК.

Недостатком действующей стратегии развития АПК РФ является неопределенность приоритетов. С одной стороны, имеется потенциал. С другой, не учитывается взаимосвязь элементов экономики.

На наш взгляд, потенциал развития отечественного продовольственного рынка складывается из потенциала сельскохозяйственного производства и потенциала самого продовольственного рынка. Схематично потенциал агропродовольственного рынка можно представить в виде схемы (рис. 1).

Так, развитие АПК региона способно дать толчок ряду отраслей народного хозяйства: пищевой промышленности, производству минеральных удобрений, машиностроению, образованию, строительству, транспорту и связи. Таким образом, возникают предпосылки решения ряда социальных вопросов. Следовательно, необходимо активно развивать АПК. Это создаст дополнительные рабочие места, увеличит миграцию жителей из городов в сёла, далее возрастет доступность жилья, повысится рождаемость и увеличится продолжительность жизни.

Отсутствие стратегичности в системе управления АПК не дает эффективно использовать имеющийся в аграрном секторе производственный потенциал, который в настоящее время характеризуется низким уровнем модернизации техники и технологии, недостаточной инвестиционной активностью. Не используется потенциал экономического механизма государственного управления. В области нет научно обоснованной нормативной базы расчета финансовой поддержки сельского хозяйства, действующая финансово-кредитная система не обеспечивает необходимый уровень привлечения финансовых средств в аграрную сферу региона.

По нашему мнению, совершенствование системы управления в региональном АПК в

целях повышения его экономической безопасности должно способствовать решению следующих задач:

- развитию производственной кооперации вдоль технологических цепочек АПК и в сфере реализации готовой продукции;
- установлению долговременных партнерских отношений между сельскими товаропроизводителями и предприятиями пищевой промышленности, а также кредитно-финансовыми учреждениями через развитие товарного кредита и финансового лизинга;
- улучшению инвестиционных условий в АПК, концентрации инвестиционных ресурсов на приоритетных направлениях развития этого комплекса;
- внедрению прогрессивных технологий в сельскохозяйственное производство, технологическому обновлению пищевой промышленности;
- развитию рыночной инфраструктуры в АПК;
- совершенствованию организации закупок и поставок продовольствия в федеральный и региональный фонды.

Также при разработке стратегии развития отечественного АПК в целях обеспечения его экономической безопасности следует уделить оптимизации структуры сельскохозяйственного производства.

Оптимизация сельскохозяйственного производства предполагает определение состава и размеров отраслей, оптимальное их размещение на территории отдельного сельскохозяйственного предприятия, муниципального образования, региона и страны в целом. При этом каждая отрасль сельскохозяйственного производства характеризуется определенными пропорциями и системой взаимоотношений внутри нее, что отражает совокупность отраслей в разрезе конкретной природно-климатической зоны и региона.

В то же время практическое использование мероприятий по совершенствованию структуры требует проведение дополнительного анализа с использованием комплексного и системного подхода более мелких иерархических единиц: в районе – по предприятиям; в области – по зонам и районам. Поэтому необходимо выстроить четкую иерархию и провести систематизацию всех уровней структуры конкретного сельскохозяйственного производителя до региона в целом.

При формировании оптимальной структуры сельскохозяйственного производства региона следует учесть влияние следующим факторам: природным, экологическим, демографическим, технологическим, инфраструктурным. Так, например, при идентичных условиях (наличие техники, квалифицированных работников, не-

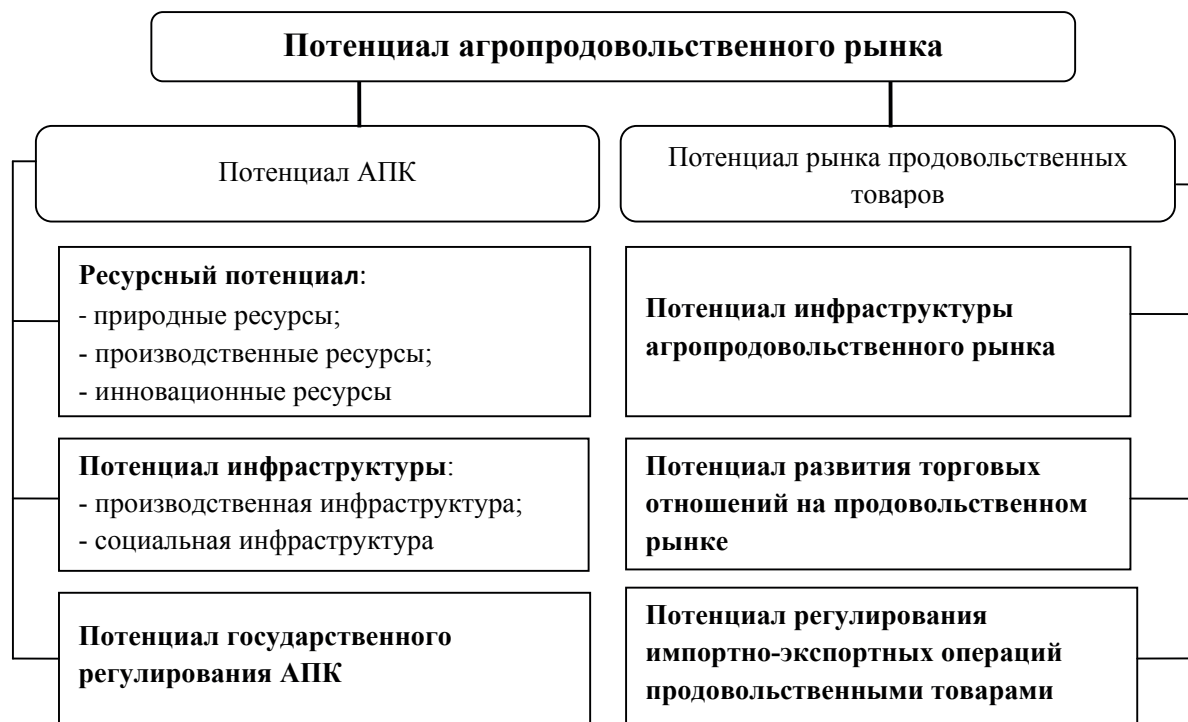


Рис. 1. Потенциал развития агропродовольственного рынка

обходимых финансовых ресурсов и т.д.) урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность сельскохозяйственных животных выше в тех регионах, где почвенно-климатические условия наиболее полно раскрывают свой биологический потенциал. Таким образом, следует учитывать специализацию сельскохозяйственного производства.

Оптимальная структура сельскохозяйственного производства предполагает наличие гарантированных рынков сбыта, поэтому немаловажное значение играет наличие перерабатывающей промышленности, позволяющей своевременно переработать скоропортящуюся продукцию. Таким образом, при создании оптимальной структуры сельскохозяйственного производства следует учесть развитие кооперации, концентрации и интеграционных связей.

Решающим моментом в создании оптимальной структуры сельскохозяйственного производства является выделение структурных параметров на основе четко определенных критериев, которые могут быть объединены в следующие группы:

Экономические критерии: взаимовыгодность (отрасли должны способствовать эффективному взаимному функционированию); взаимодополняемость (ряд отраслей могут наиболее полно проявить свой потенциал при определенных количественных и качественных значениях структурных элементов внутри ее самой или других отраслей); рыночный спрос на продукцию.

Экологические критерии определяют экологическую устойчивость отраслей, вступающих во взаимодействие: стремление к бездефицитному балансу гумуса в почве; оптимальная

утилизация отходов растениеводческой продукции; экологическая совместимость отраслей; оптимум экологической нагрузки; возможность производства «чистой» продукции на радиоактивно зараженных территориях.

Критерии продовольственной безопасности: достаточность объемов производства сельскохозяйственной продукции для удовлетворения населения в жизненно необходимых продуктах питания; разнообразие производимой продукции по видам, качеству, что является основой сбалансированного питания населения по основным его элементам.

Критерии обеспечения экономической безопасности АПК: обладание финансовой устойчивостью и платежеспособностью сельскохозяйственных предприятий; обеспечение конкурентоспособности производимой продукции; уровень государственной поддержки в покрытии производственных затрат; рентабельность в разрезе отраслей без учета и с учетом уровня государственной поддержки; превышение темпов роста оплаты труда по сравнению с темпами роста производительности труда; снижение уровня износа сельскохозяйственной техники; повышение продуктивности животных и урожайности сельскохозяйственных культур в целях самообеспечения по видам продукции.

Таким образом, создание оптимальной структуры сельскохозяйственного производства должно быть направлено на ликвидацию структурных диспропорций и повышение на этой основе эффективности сельскохозяйственного производства муниципального образования, региона и страны в целом.

Литература

1. Ильина, А. В. Определение понятия ресурсного потенциала сельскохозяйственного потребительского кредитного кооператива и его оценка / А. В. Ильина // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. – 2011. – № 11. – С. 64–67.
2. Новиков, В. Г. Трудовой потенциал сельских территорий: актуализация теории и методологии исследования / В. Г. Новиков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 3. – С. 48–51.
3. Нуралиев, С. У. Продовольственный рынок и механизм его регулирования / С. У. Нуралиев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2012. – № 5. – С. 24–26.
4. Потапов, А. П. Инновации как элемент ресурсного потенциала АПК / А. П. Потапов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. – 2012. – № 5. – С. 87–89.
5. Сёмин, А. Н. Укрепление кадрового потенциала в аграрном секторе экономики / А. Н. Сёмин, И. А. Гребенщиков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2013. – № 10. – С. 9–11.

References

1. Il'ina, A. V. (2011) Opredelenie ponyatiya resursnogo potentsiala selskokhozyaystvennogo potrebitelskogo kreditnogo kooperativa i ego otsenka [On definition of resource potential of agricultural consumer credit cooperative and its evaluation]. *Bulletin of the Saratov State Agrarian University named after N. I. Vavilov*. – No 11. – Pp. 64–67.
 2. Novikov, V. G. (2011) Trudovoy potentsial selskikh territoriy: aktualizatsii teorii i metodologii issledovaniya [Labor potential of rural areas: updating of theory and methodology of study]. *Economics of agricultural and processing enterprises*. – No 3. – Pp. 48–51.
 3. Nurgaliev, S. U. (2012) Prodovolstvenniy rinok i mekhanizm ego regulirovaniya [Food market and mechanism of its regulation]. *Economics of agricultural and processing enterprises*. – No 5. – Pp. 24–26.
 4. Potapov, A. P. (2012) Innovatsii kak element potentsiala APK [Innovation as element of agro-industrial complex resource potential]. *Bulletin of the Saratov State Agrarian University named after N. I. Vavilov*. – No 5. – Pp. 87–89.
 5. Semin, A. N., Grebenshchikov I. A. (2013) Ukreplenie kadrovogo potentsiala v agrarnom sektore ekonomiki [Strengthening human resource capacity in agricultural sector]. *Economics of agricultural and processing enterprises*. – No 10. – Pp. 9–11.
-

Л. Р. Иксанова, соискатель, кафедра финансового менеджмента, Институт экономики, управления и права (г. Казань)
e-mail: liliyari@mail.ru

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА КАК ОДНОГО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ХОЛДИНГА

В статье в качестве одного из наиболее существенных направлений совершенствования стратегии развития интеллектуального капитала предлагается создание образовательного центра (в перспективе – корпоративного университета). Образовательный центр холдинга должен реализовывать специальные проекты в сфере развития интеллектуального капитала, такие как: организация и внедрение современных систем защиты информации; развитие локальной информационно-коммуникационной сети, общей для предприятий холдинга; создание внутривхолдинговой библиотеки и баз данных и т.п.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал холдинга; стратегия интеллектуального капитала; образовательный центр.

На сегодняшний день в условиях инновационной экономики важным инструментом, который регулирует развитие предприятий, в том числе являющихся по своей корпоративной структуре холдингами, является конкурентная стратегия.

Необходимо отметить тот факт, что в специальной литературе отсутствует единство мнений по поводу определения категории «стратегия». В частности, оно широко используется в теории игр и было дано в книге Фон Неймана и Моргенштерна по теории игр в следующем виде: «Стратегия – это полный план, указывающий, какие выборы (ходы) будет делать игрок в каждой возможной ситуации» [1, с. 17]. Очевидно, что данное, приемлемое для теории игр, определение не может быть в чистом виде использовано для верификации сущности стратегии современного промышленного предприятия, поскольку последняя отнюдь не сводится лишь к использованию методологии теории игр.

В. Глак предлагает следующее определение: «Стратегия – это унифицированный, интегрированный и понятный план, разработанный таким образом, чтобы быть уверенным в достижении целей предприятия» [2]. В данном определении нашла свое отражение одна из важнейших, по мнению автора, финансово-экономических функций стратегии предприятия, а именно – повышение уверенности в достижении целей предприятия, или снижение уровня неопределенности хозяйственной деятельности [3, с. 97].

А. В. Якимов предлагает следующее определение: «Стратегия – это модель взаимодействия всех ресурсов, позволяющая организации наилучшим способом исполнить ее миссию и добиться устойчивых конкурентных преимуществ» [4, с. 23]

На основе анализа существующих подходов к сущности и содержанию стратегии автор предлагает следующее определение: «Стратегия развития интеллектуального капитала холдинга представляет собой комплекс взаимосвязанных, объективных, наиболее приоритетных направлений формирования и совершенствования всех элементов интеллектуального капитала, соответствующих общей стратегии развития холдинга и обеспечивающих долгосрочное устойчивое повышение эффективности его функционирования» [5, с. 98].

Стратегия развития интеллектуального капитала (ИК) холдинговой компании должна соответствовать ряду взаимосвязанных принципов, т.е. некоторых устойчивых принципов [6, с. 99]. Для того чтобы на практике добиться реализации таких принципов развития ИК холдинговой структуры, как: принцип сбалансированности развития интеллектуального капитала между предприятиями, входящими в холдинг; принцип синергизма и принцип эффективности, необходимо формирование общих для холдинга структур и площадок развития ИК. Рассмотрим их на примере ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс», в которой, в частности, предлагается создание общего для

холдинга Фонда развития интеллектуального капитала. Подобный фонд может финансироваться из следующих источников:

- отчисления не более 0,5–0,7% выручки всеми предприятиями холдинга, что не вызовет сколь бы то ни было существенного ухудшения финансового состояния предприятий холдинга и вместе с тем позволит аккумулировать достаточно значительные финансовые ресурсы (так, на 2013 г. общая выручка холдинга планировалась на уровне 4,8 млрд руб. – соответственно, на нужды создания и обеспечения деятельности Фонда развития интеллектуального капитала ОАО ХК «Ак Барс» из данного источника можно было аккумулировать порядка 24–30 млн руб. в год);

- средства ОАО «Ак Барс Банк» и ООО «Ак Барс девелопмент», которые также могут быть привлечены к проектам развития ИК в рамках группы компаний «Ак Барс» в целом;

- часть собственных средств управляющей компании холдинга;

- доходы от коммерциализации инноваций, разработанных за счет средств Фонда (перспективный источник финансирования).

Основными функциями предлагаемого к созданию Фонда развития интеллектуального капитала ОАО ХК «Ак Барс» должны быть:

- создание и обеспечение функционирования образовательного центра (в стратегической перспективе – корпоративного университета) холдинга;

- приобретение патентов и лицензий, имеющих потенциальное значение для нескольких предприятий холдинга;

- реализация общих для холдинга информационно-коммуникационных проектов (в частности, на основе внедрения единой информационно-коммуникационной ERP-платформы);

- содействие защите и коммерциализации инноваций, разрабатываемых на предприятиях, входящих в состав холдинга;

- интеграция в инновационную инфраструктуру РФ и РТ с целью реализации совместных проектов с государством и другими компаниями.

В качестве одного из наиболее существенных направлений совершенствования стратегии развития интеллектуального капитала ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс» предлагается сформировать на базе ее управляющей компании и за счет предлагаемого Фонда, как основного источника финансирования на на-

чальном этапе, образовательный центр, ориентированный на комплексное удовлетворение предприятий холдинга в образовании, повышении квалификации, корпоративных тренингах и т.п. В перспективе, с учетом масштабов деятельности холдинга, многоотраслевой направленности функционирования и достаточно амбициозных планов увеличения общей доли регионального рынка в рамках как существующих, так и новых ВЭД, целесообразна трансформация такого рода образовательного центра в корпоративный университет.

Следует отметить, что в России корпоративные университеты начали появляться с 1999 года. Первый из них – созданный в том же 1999 году компанией «ВымпелКом» университет «Би Лайн». Сегодня практически каждая крупная корпорация на данный момент имеет образовательные центры и академии, будь то РАО ЕЭС или ОАО «Северсталь» и т.д., которые развиваются и функционируют в их интересах [7]. Корпоративные университеты выполняют важную функцию в системе HR-менеджмента компаний, путем реализации определенных корпоративных образовательных программ.

Образовательный процесс, осуществляемый в рамках корпоративных университетов, в части организации методического обеспечения существенным образом отличается от традиционной системы высшего профессионального образования. По оценке, в частности, В. А. Супруна корпоративные университеты формируют более высокое качество образования по сравнению с традиционной системой ВПО в силу высокого уровня практико-ориентированности последнего в соответствии со спецификой развития конкретной компании [4, с. 112].

Как отмечают А. С. Минзов и Е. Н. Черемсина, «посредством сотрудничества корпоративных университетов с ведущими вузами России создается система формирования кадрами корпораций». При этом у корпоративного университета появляется возможность выбора одаренных студентов стимулированием их различными именными и корпоративными стипендиями, привлечением для выполнения интересных и перспективных работ и последующего их зачисления в штат сотрудниками. Формы такого сотрудничества могут быть различными: от участия студентов вузов в производственных практиках компаний, до создания специализированных кафедр и других учебных и научных подразделений в вузах, финансиру-

емых за счет корпораций. Специалисты и преподаватели этих подразделений подключаются к учебному процессу, формируя специалистов, исходя из собственных потребностей [8].

Вместе с тем возможны и иные формы интеграции корпоративных университетов с вузами. Так, возможно придание вузу части функций корпоративного университета. Крупные корпорации, в том числе холдингового типа, могут оказывать влияние на вуз посредством организации попечительского совета, спонсорского финансирования его отдельных образовательных программ. Следует отметить, что большинству компаний в любом случае приходится инвестировать существенные средства в дообучение или переобучение выпускников вузов. В этом смысле более эффективным представляется процесс влияния крупных корпораций на формирование системы образовательных стандартов. Следует отметить, что некоторые крупные холдинговые структуры, преимущественно относящиеся к ТЭК, уже активно сотрудничают с Министерством образования и науки Российской Федерации в данном направлении.

В рамках холдинговой компании организация корпоративного университета, как важного стратегического инструмента развития и совершенствования интеллектуального капитала, имеет определенную специфику, а именно:

а) ориентация образовательных программ на повышение квалификации персонала (в особенности ИТР) с возможностью его использования на нескольких предприятиях холдинга (с учетом специализации последних) – тем самым, образовательные программы должны быть тесным образом взаимосвязаны со спецификой технико-технологических процессов развития предприятий холдинга;

б) обеспечение на базе корпоративного университета генерирования и трансферта инновационных идей и предложений между предприятиями холдинга;

в) организация совместных образовательных программ, тренингов и т.п., в первую очередь, для тех предприятий холдинга, которые образуют производственно-технологическую цепочку.

В рамках ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс» в настоящее время существуют три производственно-технологические цепочки, объединяющие предприятия вертикально интегрированных видов экономической деятельности:

- переработка АПК – пищевая промышленность – торговля продуктами питания;

- лесная промышленность – деревообработка – мебельное производство;

- производство строительных материалов – строительство (осуществляется в рамках родственной с холдингом структуры – ООО «Ак Барс девелопмент»).

Следует отметить, что технико-технологические и управленческие решения между предприятиями, образующими производственно-технологическую цепочку в рамках ОАО ХК «Ак Барс», не всегда должным образом согласованы, что негативно отражается на эффективности функционирования холдинга в целом. Соответственно, именно для руководителей и специалистов такого рода вертикально интегрированных видов экономической деятельности особенно актуальными являются совместные образовательные программы, корпоративные тренинги и т.п., которые должны осуществляться на общей для холдинговой компании образовательной площадке.

Как показано на рис. 1, деятельность образовательного центра (в перспективе – корпоративного университета) ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс» может финансироваться преимущественно за счет предлагаемого к созданию специального фонда развития интеллектуального капитала холдинга. Кроме того, у официального образовательного центра холдинга больше шансов на получение крупных отечественных и международных грантов, чем у отдельного предприятия (на цели повышения уровня образования своих сотрудников), или у физического лица. Наконец, образовательный центр ОАО ХК «Ак Барс» может участвовать в реализуемых в РФ и РТ специальных образовательных программах и проектах, осуществляемых как на базе учреждений ВПО, так и в рамках специальных фондов (например, Инвестиционного фонда Российской Федерации, фонда «Сколково», ряда региональных фондов и т.п.).

Как показано на рисунке 1, образовательный центр холдинга, который в перспективе целесообразно трансформировать в корпоративный университет, на наш взгляд, должен осуществлять деятельность в следующих основных направлениях:

1. Формирование и реализация образовательных программ для сотрудников холдинга (программ ДПО, мастер-классов, бизнес-тре-

нингов, программ обмена опытом между различными структурами холдинга и т.п.).

2. Совершенствование производственной практики на основании более четкого согласования образовательных программ учреждений ВПО и СПО региона и возможностей холдинга. Обеспечение возможности для наиболее способных студентов прохождения практики последовательно на нескольких предприятиях холдинга, например вертикально-интегрированных либо параллельно в головной структуре холдинга и на одном из предприятий с целью исследования вертикальных коммуникаций в рамках холдинга, особенностей разработки и принятия управленческих решений именно в рамках холдинговой структуры. Подбор наиболее квалифицированных практикантов для осуществления последующей трудовой деятельности в структурах холдинга.

3. Создание организаций начального профессионального образования, что было бы обременительно для отдельных предприятий холдинга, но возможно в рамках холдинговой

структуры в целом. Организации НПО должны быть ориентированы на подготовку квалифицированных кадров рабочих специальной, востребованных на различных предприятиях холдинга.

4. Специальные исследовательские проекты представляют собой НИОКР, имеющие значение для нескольких структур холдинга (новые технологии, способы организации производства, инновационные методы стимулирования труда персонала, автоматизации, документооборота и т.п.).

Несмотря на относительную капиталоемкость создания образовательного центра и тем более корпоративного университета холдинга, в стратегической перспективе, с точки зрения соотношения затрат на реализацию образовательных программ и качества образования, прежде всего, в рамках образовательного центра можно сконцентрировать усилия именно на тех направлениях дополнительного профессионального образования и повышения квалификации предприятий холдинга, которые



Рис. 1. Основные предлагаемые направления деятельности образовательного центра (в перспективе – корпоративного университета) ОАО «Холдинговой компании «Ак Барс»

в настоящее время и в перспективе будут в максимальной степени востребованы, то есть осуществлять наиболее эффективное воспроизводство интеллектуального капитала в соответствии с целями развития холдинга в целом (углубление кооперации между предприятиями холдинга, повышение уровня конкурентоспособности и величины добавленной стоимости предприятий холдинга, более активный выход на рынки ближайших с Республикой Татарстан регионов ПФО, развитие наиболее значимых брендов холдинга и др.).

Во-вторых, у управляющей компании ОАО ХК «Ак Барс» имеются временно неиспользуемые площади в г. Казань, которые с минимальными затратами на ремонт и дополнительное оснащение могут быть использованы для организации образовательного центра холдинга. Во всяком случае, политика приглашения ведущих российских и тем более зарубежных лекторов и бизнес-тренеров в образовательный центр холдинга является в долгосрочной перспективе более рациональной, чем поездки сотрудников компаний холдинга в другие города с образовательными целями вследствие естественной экономии стоимости проезда и командировочных расходов. Приглашение же лекторов и бизнес-тренеров в собственный образовательный центр холдинговой компании позволит, помимо прочего, охватить образовательными услугами более широкий сегмент сотрудников ОАО ХК «Ак Барс». Кроме того, в образовательный центр можно приглашать на коммерческой основе и представителей других компаний РТ, что будет являться дополнительным источником финансирования его деятельности.

В-третьих, по нашему мнению, целесообразно создать данный образовательный центр с перспективой его трансформации в корпоративный университет на базе не только ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс», но всей группы компаний «Ак Барс», основу которой, помимо ХК, составляют ОАО «Ак Барс Банк» и ООО «Ак Барс девелопмент» – компания, занимающаяся строительством и управлением недвижимым имуществом различного профиля. Подобная политика позволит распределить финансовую нагрузку между компаниями группы и сделать деятельность образовательного центра более интенсивной, насыщенной.

Такого рода деятельность по комплексному развитию интеллектуального капитала группы обуславливается и тем, что все три основных

структурных элемента группы компаний «Ак Барс» интегрированы достаточно тесно – в частности, руководящий состав в ее рамках ротировается из одной структуры в другую периодически, что требует и наличия согласованных форматов развития интеллектуального капитала. Следует также отметить, что практически все предприятия ХК кредитуются исключительно в ОАО «Ак Барс Банк», а ООО «Ак Барс девелопмент» тесно кооперировано с одним из ведущих предприятий, входящих в холдинговую компанию, – ОАО «АСПК» (производство строительных материалов). Тем самым, тесная кооперация различных подразделений группы компаний «Ак Барс» обуславливает необходимость согласованного развития интеллектуального капитала, в том числе и на базе предлагаемого к созданию образовательного центра.

Источники финансирования отдельных образовательных программ в рамках образовательного центра ОАО ХК «Ак Барс» могут быть различными, а именно:

- финансирование исключительно за счет средств образовательного центра (для сотрудников холдинга);

- совместное финансирование с другими государственными или коммерческими организациями в рамках специальных программ. В частности, к услугам образовательного центра, по нашему мнению, в перспективе целесообразно подключать и сотрудников компаний, которые находятся на постоянном расчетно-кассовом и кредитном обслуживании в ОАО «Ак Барс Банк» при условии, что такого рода компании не являются прямыми конкурентами предприятий, входящих в состав ОАО ХК «Ак Барс», с целью недопущения возможного конфликта интересов – качественные образовательные услуги по льготным расценкам для такого рода компаний могут быть своего рода дополнительным бонусом за длительное сотрудничество с ОАО «Ак Барс Банк» и одновременно стимулом к продолжению и углублению такого рода сотрудничества;

- частичное финансирование из средств образовательного центра холдинга и средств самого специалиста компании холдинга (для отдельных, эксклюзивных образовательных программ). По мнению автора, в том случае, если сам обучающийся оплачивает хотя бы 10–20% стоимости образовательной программы, это стимулирует более ответственное отношение к процессу образования, к развитию

на данной основе индивидуального интеллектуального капитала сотрудника по сравнению с ситуацией, когда образование полностью финансируется за счет образовательного центра;

- финансирование образовательной программы полностью за счет образовательного центра. Однако, если сотрудник холдинга увольняется по собственному желанию в течение нескольких первых лет после прохождения данного обучения, он будет обязан компенсировать образовательному центру часть его стоимости, что должно быть оформлено соответствующим гражданско-правовым договором. Подобный вариант позволит в максимальной степени использовать полученные знания именно в интересах холдинговой компании (при этом возможное перемещение сотрудника, прошедшего обучение такого рода, между компаниями холдинга не должно рассматриваться как основание для взыскания стоимости обучения – напротив, такого рода внутрихолдинговая ротация кадров должна поощряться, поскольку она позволяет обеспечить процессы обмена знаниями – одной из составных частей ИК – между предприятиями холдинга).

При организации деятельности образовательного центра холдинговой компании, по нашему мнению, следует обеспечить сбалансированность формирования образовательных программ для различных подразделений холдинга. Как было сказано ранее, сбалансированность развития интеллектуального капитала должна рассматриваться в качестве одного из базовых принципов его развития в рамках холдинговой структуры.

Соответственно, в деятельности образовательного центра ОАО ХК «Ак Барс» следует в максимально возможной степени учитывать потребности в развитии ИК всех предприятий холдинга, тем более что предлагается финансировать создание данного образовательного центра за счет ресурсов фонда развития ИК холдинга, который планируется формировать за счет отчислений равного процента от выручки всех организаций, входящих в состав холдинга. При этом особенно приоритетными должны быть программы по совершенствованию знаний и навыков менеджерского корпуса и ИТР предприятий холдинга, образующих производственно-технологические цепочки. Такого рода общие образовательные программы, помимо прочего, будут способствовать и формированию дополнительных коммуникаций между

специалистами смежных, технологически сопряженных производств, что является важным фактором генерирования инновационных идей в области производства и управления производственно-технологической цепочкой вертикально интегрированных видов экономической деятельности, входящих в холдинг, в целом.

Наконец, сбалансированность образовательных программ должна иметь место и в разрезе должностных иерархий предприятий холдинга. В этой связи в рамках образовательного центра ОАО ХК «Ак Барс» необходимо разрабатывать и реализовывать программы образования для специалистов различного управленческого уровня и разной специализации.

Формирование такого рода образовательных программ на предлагаемой к созданию собственной образовательной площадке холдинга (в перспективе – в рамках корпоративного университета) должно основываться на результатах комплексной аттестации персонала предприятий холдинга, выявлении наиболее узких мест в их знаниях и компетенциях. В идеале, целесообразно формирование для всех ведущих сотрудников, в частности управленческого и инженерно-технического звена предприятий холдинга, собственной подробной профессиональной программы, учитывающей уже освоенные образовательные программы, уровень эффективности их освоения для самого сотрудника, предприятия и холдинга в целом, а также потребность в дополнительном образовании в соответствии со стратегическими приоритетами развития холдинга в целом.

Кроме того, как показано на рис. 1, в рамках предлагаемого образовательного центра ОАО ХК «Ак Барс» будет иметь место организация максимально результативной практики на предприятиях холдинга для учащихся учреждений ВПО и СПО Республики Татарстан.

Также на крупных предприятиях холдинга (ОАО «Хитон», ОАО «Ак Барс Пестрецы», ОАО «АСПК» и др.), по нашему мнению, целесообразно возрождение учреждений НПО (система начального профессионального образования). Такого рода система, основной задачей которой является узкоотраслевая подготовка высококвалифицированных рабочих кадров, была практически разрушена в РФ и РТ в 1990 гг. Образовательный центр ОАО ХК «Ак Барс», по нашему мнению, должен решать данную принципиальную задачу – возрождение сети небольших по масштабу учреждений

НПО при крупных предприятиях холдинга (в т.ч. и НПО, ориентированных на потребности нескольких предприятий) посредством их организации, учебного, кадрового, методического обеспечения, привлечения молодежи и т.п.

Таким образом, одним из наиболее существенных направлений совершенствования стратегии развития интеллектуального капитала для ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс» является формирование образовательного центра (в перспективе – корпоративного университета), специализирующегося на организации программ дополнительного профессионального образования и корпоративных тренингов, имеющих значение для всех предприятий холдинга.

Образовательный центр холдинга должен реализовывать специальные проекты в сфере развития ИК, такие как организация и внедрение современных систем защиты информации, развитие локальной информационно-коммуникационной сети, общей для предприятий холдинга, создание внутрихолдинговой библиотеки и баз данных и т.п.

Кроме того, предлагаемый образовательный центр холдинга может заниматься вопросами возрождения сети учреждений начального профессионального образования при крупных предприятиях холдинга, нацеленных на подготовку квалифицированных рабочих, как наиболее дефицитного для промышленных предприятий холдинга вида трудовых ресурсов.

Литература

1. Чесноков, А. С. Инвестиционная стратегия и финансовые игры / А.С. Чесноков. – М. : Изд-во ПАИМС, 1994. – 17 с.
2. Glueck, W. F. (1980), *Business Policy and Strategic Management*, McGraw-Hill / W. F. Glueck. – New York, pp. 71–78.
3. Иксанова, Л. Р. Стратегия развития интеллектуального капитала холдинга / Л. Р. Иксанова // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 1(29). – С. 97.
4. Якимов, А. В. Теория и практика стратегического планирования / А. В. Якимов // Инвестиции в России. – 2009. – № 5. – С. 23.
5. Иксанова, Л. Р. Стратегия развития интеллектуального капитала холдинга / Л. Р. Иксанова // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 1(29). – С. 98.
6. Иксанова, Л. Р. Стратегия развития интеллектуального капитала холдинга / Л. Р. Иксанова // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 1(29). – С. 99.
7. Минзов, А. С. Корпоративные университеты: проблемы создания и тенденции развития [Электронный ресурс] / А. С. Минзов, Е. Н. Черемсина. – URL: www.minzov.ru
8. Супрун, В. А. Интеллектуальный капитал / В. А. Супрун. – М. : Либроком, 2010. – 112 с.

References

1. Chesnokov, A. (1994), *Investitsionnaya strategiya i finansovye igry* [Investment strategy and financial games], PAIMS. – Moscow, p. 17.
2. Glueck, W. (1980), *Business Policy and Strategic Management*, McGraw-Hill. – New York, pp. 71–78.
3. Iksanova, L. (2014), “Strategy of developing the holding intellectual capital” [Strategy of developing the holding intellectual capital “Strategy of developing the holding intellectual capital”]. *Aktual’niye problemy ekonomiki i prava*. – No 1 (29). – P. 97.
4. Iksanova, L. (2014), “Strategy of Developing the Holding Intellectual Capital” [Strategiya razvitiya intellektualnogo kapitala kholdinga]. *Aktual’niye problemy ekonomiki i prava*. – No 1 (29). – P. 98.
5. Iksanova, L. (2014), “Strategy of Developing the Holding Intellectual capital” [Strategiya razvitiya intellektualnogo kapitala kholdinga]. *Aktual’niye problemy ekonomiki i prava*. – No 1 (29). – P. 99.
6. Minzov, A., Cheremsina E., *Corporativnye universitety: problemy sozdaniya i tendentsii razvitiya* [Corporate Universities: Establishment Problems and Development Trends], available at: www.minzov.ru
7. Suprun, V. (2010), *Intellectualny capital* [Intellectual capital]. – Moscow, p.112
8. Yakimov, A. (2009), *Teoriya i praktika strategicheskogo planirovaniya* [Theory and Practice of Strategic Planning]. *Investments in Russia*. – No. 5. – P. 23.

Ж. Г. Калеева, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) государственного федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»
e-mail: jkaleeva@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ ПРОЦЕДУР СТРУКТУРНОГО И ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО СИНТЕЗА В ПРОЦЕССЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ (ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ – «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»)

Статья содержит описание методики использования на практических занятиях профессиональных компьютерных программ в целях формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения физики. В основу указанной методики положены системный, дифференцированный и компетентностный подходы к формированию профессиональной компетентности будущих инженеров, а также теория циклов, принцип информатизации обучения студентов в процессе изучения курса физики. Получение студентами знаний о профессионально значимых физических объектах (схемах энергетических установок), согласно указанной методике, проводится с позиций проектирования и выполнения типовых проектных процедур: структурного и параметрического синтеза. Указанная методика предполагает использование системы DVIGwT, позволяющей проводить термогазодинамические расчеты энергетических установок произвольных схем.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, обучение физике, формирование компетентности, энергетическая установка, методика.

Разработку структуры научно-методической системы формирования профессиональной компетентности будущих инженеров можно представить себе как процесс проектирования, стиль которого может быть как восходящим – наполняющим идейный каркас системы отдельными звеньями, технологиями, методиками и их последующим оформлением и детализацией, так и нисходящим, предполагающим проведение сбора и компоновки уже разработанных педагогических технологий, методик, техник, средств.

Особенностью восходящего проектирования указанной научно-методической системы является то, что на первых спиральных витках проработки педагогической системы крайне затрудняется поиск ее методологической структуры, логической организации. Критика диссертационных работ акцентирует внимание на оторванности созданного методического материала от основы, представленной в работе в качестве методологического базиса [15]. Основная идея этой статьи заключается в том, чтобы

описать возможность создания методики формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения физики в русле выбранного методологического направления. Процесс разработки методики на основе выбранных методологических подходов органично делает их необходимыми, в отличие от формального способа декларации подходов, теорий и принципов по итогам интуитивно созданной и оформленной методики.

Описание методики использования на практических занятиях профессиональных инженерных компьютерных программ будет произведено на примере направления подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника». Изучение в курсе физики сложных профессиональных объектов требуют наличия знаний о количественных и качественных закономерностях, свойственных рассматриваемым системам. Системный подход позволяет рассматривать все элементы изучаемого профессионального объекта, а также задействованные

в технологических процессах физические явления в совокупности, с разбором их связей, свойств и отношений и их иерархической организации. Изучать профессиональные объекты предполагается не как набор скомпонованных отдельных деталей, а как функциональную совокупность, обладающую принципиально новыми качествами, не присущими сумме исходных компонентов. Анализ физической основы технического функционирования выбранного объекта профессиональной деятельности инженеров начинается с формулировки его целевого назначения и определения возможности достижения поставленной цели при помощи различных методов. Подобная системная организованность процесса формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения физики может базироваться не только на теории систем, но и на теории циклов. Цикличность формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения физики может быть выражена через наличие запрограммированного результата, повторяемости процесса усвоения основных физических законов, процессов, явлений в различных областях и сферах профессионального инженерного интереса. При этом важно не потерять достигнутый результат, а передавать его для использования на следующих витках (циклах) обучения, добиваясь таким образом совершенствования достигнутого итога в последующих поколениях переменных результатов. Обучение курсу физики будет наиболее эффективно для выбранного нами направления профессиональной подготовки в случае использования профессионально значимого материала – в этом проявляется дифференцированный подход к формированию профессиональной компетентности будущих инженеров (изучение физических законов, явлений и оценка их параметров будет проведена на примере изучения схемы энергетической установки). Компетентностный подход к формированию профессиональной компетентности будущих инженеров выражается в реализации в процессе обучения физике требуемых видов профессиональной деятельности, указанных в ФГОС ВПО и способных сформировать необходимые профессиональные компетенции.

Принцип информатизации обучения студентов в процессе изучения курса физики предполагает использование компьютерных про-

грамм, средств и технологий, позволяющих как можно более полно охватить область профессиональной деятельности будущих инженеров. Научить студентов работать с имитацией физических явлений и процессов, выбирать и контролировать параметры работы профессиональных объектов, устройств и установок на основе известных физических законов и закономерностей, критически оценивать достоверность полученных данных и справедливость сделанных выводов.

Таким образом, определившись с методологическими направлениями деятельности, можно выбирать методы ее конкретного осуществления, обосновать методический прием достижения поставленной цели – сформировать профессиональную компетентность будущих инженеров в процессе изучения физики.

Изучать физический объект, использующийся в профессиональной деятельности будущего инженера, можно с позиций проектирования – определения назначения объекта, выполняемых функций, его структуры, обоснования его качеств, свойств и параметров с позиций целесообразности его назначения. Рассмотрим, к примеру, реализацию метода математического моделирования, который включает в себя множество типовых процедур и их комбинаций. Для статьи будут выбраны только некоторые из них, иллюстрирующие единство физико-технического описания объектов профессиональной деятельности.

Структурный синтез позволяет разрабатывать собственную структуру объекта или выбирать структуру из известных вариантов и совершенствовать ее в соответствии с поставленными задачами обеспечения производственной и технологической деятельности предприятия. Параметрический синтез предполагает либо расчет, либо оптимизацию, либо выбор параметров объектов, влияющих на эффективность его функционирования. Реализация указанных типовых процедур в процессе изучения курса физики на примере разбора моделей реально существующих объектов профессиональной деятельности (схем энергетических установок) является воплощением выбранного метода реализации деятельности – математического моделирования в его прикладном аспекте.

Прежде чем приступить к описанию деятельности преподавателя физики и студентов, изучающих физические явления и процессы

на примере схемы энергетической установки, необходимо также определиться со средствами обеспечения деятельности, формирующей профессиональную компетентность будущих инженеров. В качестве примера можно привести вариант использования системы математического моделирования тепловых, энергетических и комбинированных установок DVIGwT [14]. Автор системы И. М. Горюнов предоставляет возможность бесплатного использования программного обеспечения в демонстрационном режиме для ознакомления и овладения отдельными аспектами квази-профессиональной деятельности, достаточной для приобретения профессиональных компетенций. Коммерческое использование авторского интеллектуального продукта предназначено для решения узкопрофессиональных задач.

«Областью применения системы DVIGwT являются термогазодинамические расчеты энергетических установок произвольных схем (авиационных газотурбинных двигателей, газотурбинных, паротурбинных, парогазовых установок, тепловых насосных установок) и программ регулирования. Система DVIGwT позволяет также изучать и анализировать работу отдельных элементов установок (компрессора, камеры сгорания, турбины и т.д.). Весь процесс организации расчетов осуществляется в компьютерной среде, начиная с формирования схемы установки на экране монитора и ввода исходных данных узлов модели и кончая выполнением расчетных процедур и анализа результатов расчета. Предметная основа системы DVIGwT – модель объекта изучения. Она представляет собой независимые универсальные модели основных элементов тепловых машин, которые обеспечивают формализованный синтез произвольных схем энергоустановок» [6, с. 16].

Графический интерфейс системы позволяет выполнять структурный синтез объекта, выбирать элементы, определять способы их соединения и взаимодействия. Используется техническое описание и двумерная модель технического объекта с возможностью выделения функциональных узлов (в том числе и комбинированных энергетических установок), позволяющая вносить изменения в интерактивном режиме. Итогом творческого поиска является видоизмененная конструктивная схема энергетической установки, на основе которой программно выполняется принципиальная

схема с указанием функциональных элементов и их связей. Полученные элементы модели дополняются информационными связями, направлением потоков информации, энергии и вещества. Итогом моделирования является присвоение типа новой структуры электроустановки в соответствии с известной классификацией. Программа позволяет проводить также более подробную детализацию модели. Таким образом, проводя занятие по физике с использованием указанного программного продукта, можно не просто выяснить конструкционные особенности имеющихся электроустановок, но синтетически создать собственную на основе модификации известных звеньев.

Дальнейшее изучение профессионального объекта предполагает выполнение процедуры параметрического синтеза. Приведем в качестве примера возможные физические параметры узла «Компрессор», доступные для изменения (КПД, приведенная скорость на входе, частота вращения). Кроме основных параметров, доступны также физические характеристики, соответствующие выбранным физическим процессам, например адиабатический (политропный) КПД, приведенная частота вращения, приведенный расход воздуха, степень повышения давления. Подбор физических параметров (или принудительное определение пользователем компьютерной программы параметра в виде константы) позволяет понять их взаимосвязь, разобраться с физическими процессами, применяемыми в практической деятельности инженера. Параметрический синтез возможен в случае одновременного расчета нескольких узлов изучаемого агрегата с учетом дополнительных факторов (коэффициентов влияния, окружной скорости, поправками на КПД от влажности и др.).

Параметрические исследования объекта профессиональной деятельности (схемы энергетической установки) позволяют учитывать также внешние условия. Сначала проводится термогазодинамический расчет модели, в результате которого определяются ее входные параметры. Затем проводится анализ полученных результатов, и если значения выходных параметров не соответствуют требованиям, то необходимо корректировать либо параметры цикла, либо закон регулирования режима работы, или же уточнять схему использующегося оборудования. Постановка инженерно-технической задачи должна быть простой и понятной

студентам: получить необходимую мощность, имея определенный резерв топлива. Задача решается при помощи расчета удельного расхода топлива за счет уточнения термодинамических параметров цикла, например температур газа на выходе из камеры сгорания, степени повышения давления в компрессоре и т. д. При этом в компьютерной программе можно задать одни параметры как неизменяемые (термодинамические параметры, геометрические размеры проточной части, законы системы регулирования), а другие как варьироваемые. Параметриче-

ски можно изменять или подбирать как один заданный параметр (нагрузочные, климатические характеристики), так и множество параметров, например, при анализе рабочего цикла с использованием различных рабочих тел.

Активное использование научно-методического аппарата в создании методики формирования профессиональной компетентности будущих инженеров выполняет эвристическую функцию при решении творческих задач, поскольку, как сказал Л. Больцман, нет ничего практичнее, чем хорошая теория.

Литература

1. Kouptsov, O., Tatur, Y. (2001) "Quality assistance in higher education in the Russian Federation" [Kachestvo v sfere vysshego obrazovaniya v rossijskoj federacii]. – UNESCO, Bucharest.
2. Pavlutzkaya, N. M., Skokova, L. V. "The Formation of the scientific competence bachelors in studying physics" [Formirovanie nauchnykh kompetencij bakalavrov v izuchenii fiziki]. // International Journal of Experimental Education. – No 3. – P. 10.
3. Sazonova, Z. S. (2005) "Integration of professional and psychological-pedagogical activities of university teachers. Proceeding design of education in the 3rd millennium", [Integraciya professionalnoj i psixologo-pedagogicheskoj aktivnosti v obrazovanii uchitelej. perspektivy obrazovaniya v 3-m tysyacheletii] // Frontiers in Engineering Education. – No 1. – Pp. 78–82.
4. Shepel, O. M. (2012) "The fifth interaction" [Pyatoe vzaimodejstvie] // European Journal of Natural History. – No 2. – Pp. 129–130.
5. Sofjina, V. N., Sofjin, M. V. (1996) "Systems for high temperature on-line corrosion monitoring. Application of polarization resistance technique for steel corrosion measurement in power plant water circuit" [Sistemy dlya vysokotemperaturnoj on-lajn monitoringa korrozii. primenenie metodiki soprotivleniya polyarizacii dlya stali ot korrozii izmereniya v vodyanom konture elektrostancii]. – Evrocorr-96-Expo. Session X. Physical and chemical methods of corrosion testing. Posters. – Pp. 201–204.
6. Горюнов, А. И. Метод структурного и параметрического синтеза и анализа энергоустановок / А. И. Горюнов, Р. Р. Ямалиев, Д. А. Ахмедзянов // Молодой ученый. – 2011. – № 2. – Т. 1. – С. 16–19.
7. Земцова, В. И. Управление учебно-профессиональной деятельностью студентов на основе функционально-деятельностного подхода: монография / В. И. Земцова. – М.: Компания Спутник+, 2008. – 208 с.
8. Калеева, Ж. Г. Инвариантный и вариативный компоненты содержания естественнонаучной образовательной программы подготовки будущих инженеров / Ж. Г. Калеева // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 1. – С. 59–66.
9. Калеева, Ж. Г. Компетенции специалиста, необходимые для реализации компьютеризированных видов профессиональной деятельности инженера-автомобилиста / Ж. Г. Калеева // Молодой ученый. – 2009. – № 4. – С. 267–271.
10. Калеева, Ж. Г. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения физики / Ж. Г. Калеева // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2011. – № 3 (32). – Т. 2. – С. 102–105.
11. Калеева, Ж. Г. Система формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения курса физики / Ж. Г. Калеева, В. И. Земцова // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8. – Ч. 3. – С. 510–514.
12. Калеева, Ж. Г. Формирование научно-исследовательской компетенции будущих инженеров в процессе компьютеризированного анализа физических данных, подобранных с учетом профессиональной специфики / Ж. Г. Калеева // Теория, методика и организация педагогической работы. – Книга 3. – Новосибирск: Издательство «СИБПРИНТ», 2011. – С. 120–141.

13. Калеева, Ж. Г. Формирование профессиональной компетентности будущих инженеров с помощью информационно-аналитической обработки результатов физического лабораторного практикума: учебно-методическое пособие / под ред. В. И. Земцовой. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2013. – 139 с.

14. Система математического моделирования тепловых, энергетических и комбинированных установок DVIGwT / [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ad.ugatu.ac.ru/dvigwt.htm>

15. Фельдштейн, Д. И. Проблемы качества психолого-педагогических диссертационных исследований, их соответствие современным научным знаниям и потребностям общества: аналитический доклад. [Электронный ресурс]. / Д. И. Фельдштейн. – URL: raop.ru/content/Prezidium.2011.04.20.Spravka.pdf

References

1. Kouptsov, O., Tatur, Y. (2001) Kachestvo v sfere vysshego obrazovaniya v rossijskoj federacii [Quality assistance in higher education in the Russian Federation], *UNESCO, Bucharest*.

2. Pavlutzkaya, N. M., Skokova, L.V. Formirovanie nauchnykh kompetencij bakalavrov v izuchenii fiziki [Formation of scientific competence of bachelors when studying physics]. *International Journal of Experimental Education*. – No 3. – Pp. 10.

3. Sazonova, Z. S. (2005) Integraciya professionalnoj i psixologo-pedagogicheskoy aktivnosti v obrazovanii uchitelej. perspektivy obrazovaniya v 3-m tysyacheletii Integration of professional and psychological-pedagogical activity of university teachers. Proceeding design of education in the 3rd millennium. *Frontiers in Engineering Education*. – No 1. – Pp. 78– 82.

4. Shepel, O. M. (2012) Pyatoe vzaimodejstvie [The fifth interaction]. *European Journal of Natural History*. – No 2. – Pp. 129–130.

5. Sofjina, V. N., Sofjin, M.V. (1996) Sistemy dlya vysokotemperaturnoj on-lajn monitoringa korrozii. primeneniye metodiki soprotivleniya polarizacii dlya stali ot korrozii izmereniya v vodyanom konture elektrostancii [Systems for high temperature on-line corrosion monitoring. Application of polarization resistance technique for steel corrosion measurement in power plant water circuit]. *Evrocorr-96-Expo. Session X. Physical and chemical methods of corrosion testing. Posters*. – Pp. 201– 204.

6. Gorunov, A. I., Yamal, R. R., Akhmedzyanov, D. A. (2011), Metod strukturnogo i parametricheskogo sinteza i analiza energoustanovok [The method of structural and parametric synthesis and analysis of power plants]. *Young scientist*. – No 2. – Pp. 16–19.

7. Zemtsova, V. I. (2008), Upravlenie uchebno-professionalnoj deyatel'nost'yu studentov na osnove funkcionalno-deyatelnostnogo podxoda: monografiya [Management training and professional activities of students on the basis of functional-active approach: Monograph], Sputnik + Company. – Moscow: Компания Спутник+. – P. 208.

8. Kaleeva, J. G. (2010), Invariantnyj i variativnyj komponenty sodержaniya estestvennonauchnoj obrazovatelnoj programmy podgotovki budushhix inzhenerov [Invariant and variable content components of natural science educational training program for future engineers]. *Siberian pedagogical journal*. – No 1. – Pp. 59– 66.

9. Kaleeva, J. G. (2009), “Necessary skills for the implementation of computerized professional activities of automotive engineers” [Kompetencii specialista, neobxodimye dlya realizacii kompyuterizirovannyx vidov professionalnoj deyatel'nosti inzhenera-avtomobilista]. *Young scientist*. – No 4. – Pp. 267– 271.

10. Kaleeva, J. G. (2011), “Pedagogical conditions of formation of professional competence of future engineers in the process of studying physics” [Pedagogicheskie usloviya formirovaniya professionalnoj kompetentnosti budushhix inzhenerov v processe izucheniya fiziki], *Herald Cherepovets State University*. – No 3. – Pp. 102– 105.

11. Kaleeva, J. G., Zemtsova, V. I. (2011), “System formation of professional competence of future engineers in the process of studying the physics course” [Sistema formirovaniya professionalnoj kompetentnosti budushhix inzhenerov v processe izucheniya kursa fiziki]. *Fundamental research*. – No 8. – Pp 510– 514.

12. Kaleeva, J. G. (2011), Formation of research competence of future engineers in the computerized analysis of physical data matched with professional specifics: Monograph [Formirovanie nauchno-

issledovatel'skoj kompetencii budushhix inzhenerov v processe kompyuterizirovannogo analiza fizicheskix dannyx, podobrannyx s uchetom professionalnoj specifiky: monografiya]. – Publisher "SIBPRINT", Novosibirsk. – Pp. 120– 141.

13. Kaleeva, J. G. (2013), Formirovanie professionalnoj kompetentnosti budushhix inzhenerov s pomoshhyu informacionno-analiticheskoy obrabotki rezultatov fizicheskogo laboratornogo praktikuma: uchebno-metodicheskoe posobie [Formation of professional competence of future engineers with the help of information and analytical processing of the results of the physical laboratory workshop: Textbook]. – Publisher OGTI, Orsk. – P. 139.

14. Sistema matematicheskogo modelirovaniya teplovyx, energeticheskix i kombinirovannyx ustanovok DVIGwT [The system of mathematical modeling of heat, energy and combined plants DVIGwT] available at: <http://www.ad.ugatu.ac.ru/dvigwt.htm>

15. Feldstein, D. I. (2011), Problemy kachestva psixologo-pedagogicheskix dissertacionnyx issledovanij, ix sootvetstvie sovremennym nauchnym znaniyam i potrebnostyam obshhestva: analiticheskij doklad [Quality problems of psycho-pedagogical dissertation research, their conformity with modern scientific knowledge and the needs of society: an analytical report]. available at: raop.ru/content/Prezidium.2011.04.20.Spravka.pdf

П. В. Потапов, аспирант кафедры телекоммуникационных технологий и сетей,
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»
e-mail: deladobro73@yandex.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ ОБЛАСТИ «ПРОЦЕССЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ»

В статье рассматривается актуальная проблема автоматизации выработки рекомендательных решений и прогноза регулирующего воздействия в социальной сфере за счёт создания экспертной системы.

Для этого предложена модель описания проблемной области в матричном представлении.

В ходе исследования было выявлено, что разработанная модель является масштабируемой, объектно-ориентированной и способна стать основой для создания экспертной системы, прогнозирующей результаты регулирующего воздействия государства на социальную сферу.

Ключевые слова: экспертные системы, модель, социальная сфера.

В последние годы в Российской Федерации растёт сектор государственного регулирования процессов в социальной сфере. С каждым годом появляется ряд новых мер стимулирования, поддержания и контроля индикаторов социальной среды. Существует тенденция использования информационных комплексов для анализа процессов регулирования [1]. Данная область является слабо формализованной по причине неопределённости агентов данной, входящих в нее (рынок труда, рождаемость, смертность), одна только стратегия развития сферы занятости населения насчитывает более сорока элементов для воздействия [2].

Учёт всех последствий введения меры поддержки/стимулирования населения (МПЧН) – задача трудоёмкая, при наличии большого числа факторов, влияющих на показатели данной системы – имеющая большой риск человеческой ошибки [3]. Поэтому стоит актуальная проблема автоматизации выработки рекомендательных решений и прогноза регулирующего воздействия в социальной сфере за счёт создания экспертной системы, которая автоматизировала бы выработку рекомендательных решений с учётом прогнозирования воздействия, внедряемого решения.

Чтобы создать экспертную систему для упрощения прогноза внедрения решений в социальной сфере, необходимо выразить структуру процессов государственного регулирования в форме, приемлемой для обработки создаваемой системой – разработать модель процесса [4].

Главной задачей модели – является выявление зависимостей между важными элементами-подсистемами, описанными в статье, с учётом сложной взаимосвязи между ними.

В данной работе предлагается смоделировать проблемную область: «Процессы государственного регулирования в социальной сфере» для возможности дальнейшего использования модели при проектировании интеллектуальной системы поддержки принятия решений в этой области.

2. Модель «Процессы государственного регулирования в социальной сфере»

2.1. Элементы модели «Процессы государственного регулирования в социальной сфере».

Модель, которая отражает отношения между государством и социальной сферой, должна определять и описывать все взаимовлияющие элементы данной системы. Предлагается выделить следующие элементы:

1) система уровней социальной политики (УСП) – данная система будет содержать данные об инициаторе влияния;

2) система направленности социальной политики (НСП) – показатели/комплекс показателей, которые необходимы для корректировки регулирующим воздействием;

3) система синдромных портретов классов населения (СПК) – набор классифицированных слоёв населения по социально-значимым критериям;

4) системы мер поддержки и стимулирования населения (МПЧН) – набор инструментов регулирующего воздействия;

5) система концептов обстановок в стране (КОС) – набор классифицированных обстановок по общественно-политическим критериям.

2.2. Описание и свойства элементов модели

2.2.1. Система уровней социальной политики

Данная система предполагает градацию по признаку уровня инициатора регулирующего воздействия. Сегодня в России имеется три уровня власти: федеральная (центральная) власть, региональная власть (власть субъектов Российской Федерации: 22 республики, 6 краев, 49 областей, 10 автономных округов, автономной области, городов федерального значения – Москвы, Севастополя и Санкт-Петербурга) и местная власть (органы местного самоуправления районов, городов, сел, деревень) [5]. Предлагается добавить объектовый – уровень профсоюзов предприятий, общественных организаций (коллективные договоры).

Если структурировать критерии данной системы, то получим матрицу (1), которая будет содержать коэффициенты участия того или иного уровня.

$$\begin{pmatrix} \Phi Y & P Y \\ M Y & O Y \end{pmatrix} = A \quad (1)$$

При этом предлагается определять долю участия по доле финансирования, а коэффициенты – областью A_{ij} [0;1].

Например, матрица участия в финансовом стимулировании населения УСП при финансировании 70% из федерального, 20% – регионального, 7% – местного и 3% – объектового будет выглядеть так (2):

$$\begin{pmatrix} 0,7 & 0,3 \\ 0,07 & 0,03 \end{pmatrix} = A \quad (2)$$

2.2.2. Система направленности социальной политики

Чтобы определить стратегию развития, поддержания необходимо понимать курс, на который нацелен инициатор регулирования. Данное направление предлагается определять с помощью векторов, элементами которых будут области регулирования государством социальной сферы.

Например, на основе факторного анализа можно, например, утверждать, что снижению социальной дифференциации способствуют [5]:

1) расширение каналов меж- и внутригенерационной (поколенческой) мобильности, большие возможности перемещений людей, выбора места работы и жительства;

2) более высокий уровень образования, квалификации, культуры в целом;

3) многоукладность экономики, диверсификация производства, ограничение монополий;

4) развитый рынок труда;

5) система социальной защиты, пенсионного обеспечения и социального страхования;

6) эффективный механизм стимулирования и мотивации труда;

7) четкая нормативно-правовая база, высокий уровень правосознания населения.

В соответствии с данными критериями вектор НСП, приоритетным направлением которого будет – развитый рынок труда, который будет выглядеть так (3):

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 = b \quad (3) \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

2.2.3. Система синдромных портретов классов населения

По причине расслоения населения в обществе можно кластеризировать население по системе признаков, тем самым создать синдромный портрет населения для каждого класса. Подобная практика применяется в соционике (16 психотипов человека), где каждому типу сопоставляется образ известного человека для более наглядного закрепления за данным типом его признаков. Предлагается ввести следующие критерии:

1. Демографические характеристики:
 - пол (М/Ж),
 - возраст (младенец/ребенок/подросток/молодой/средний возраст/старый),
 - этническая принадлежность (народы России/нет).
2. Тип поселения (город/пгт/деревня).
3. Семейный статус
 - Женат
 - Разведен
 - Не женат.

4. Материальное положение:
 - уровень дохода(ниже/средний/выше).
5. Тип профессиональной занятости [6]:
 - человек – живая природа,
 - человек – человек,
 - человек – техника,
 - человек – знаковая система,
 - человек – художественный образ.
6. Образование:
 - уровень образования(нет/среднее/средне-профессиональное/высшее);
7. Льготы (МПСН):
 - состоит на учёте в фонде/центре занятости/нет
8. Ценностные ориентации + пирамида Маслоу для СПК [7].
 - духовные (традиционные ценности);
 - материальные;
 - общественные (мода, hi-tech).
9. Приобщенность к культуре:
 - знание этикета.
10. Род занятий:
 - Общественная:
 - партийность;
 - социальная ориентированность;
 - финансирование.
 - Политическая:
 - оппозиция;
 - ярый сторонник;
 - ультра-альтернатива.
 - Производственная:
 - предпринимательство;
 - руководитель;
 - исполнитель.
11. Религия (христианство/ислам/буддизм/язычество).
12. Включенность в религию:
 - безучастный
 - чтение молитв и духовной литературы,
 - исполнение заповедей,
 - исполнение постов,
 - участие в праздниках,
 - участие в таинствах.
13. Уровень судимости:
 - Судим – 1 уровень
 - Судимы родители – 2 уровень, оба родителя – 1 уровень.
 - Судимы сестры/братья – 3-й уровень, все братья/сестры – 2-й уровень;
 - Бабушки/дедушки – 4-й уровень.

Таким образом, можно будет выделить кластеры населения по данным критериям и дать им определение, для дальнейшего использова-

ния как целевого объекта регулирующего воздействия на его возможности и удовлетворения его потребностей.

Например, СПК «Профессиональный безработный» – человек, стоящий на бирже труда, получающий пособие для удовлетворения первоочередных потребностей (Алкоголизм). Представив его критерии в математическом виде – матрице, получаем следующее выражение (4):

$$\begin{matrix} 151 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & 33 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 0 \end{matrix} = B(4)$$

2.2.4. Система концептов обстановок в стране

Система концептов обстановок в стране подразумевает классификацию политических ситуаций государства. Политическая обстановка – состояние политической жизни общества в различных ее проявлениях; совокупность условий политического существования. Это сложное, многогранное явление, обусловленное комплексом объективных (экономических, политических, социальных и др.) и субъективных (идеологических, личностных и прочих) факторов бытия.

На политическую обстановку влияют многие обстоятельства, в том числе социально-экономическая ситуация; социальное самочувствие населения; состояние отношений между социальными слоями и общностями, политическими институтами, разнообразными группами интересов; расстановка политических сил и характер их политического взаимодействия; внешнеполитическое положение государства; состояние войны или мирное развитие, иные обстоятельства. Поэтому этот фактор как внешний – стоит рассматривать элементом модели «Процессы государственного регулирования в социальной сфере» [8, 9].

Классификация политической обстановки может быть проведена по таким критериям, как:

а) социальное пространство действия (международная, региональная, общенациональная, локальная);

б) сфера действия (внутри- и внешнеполитическая);

в) условия политического развития (благоприятная, неблагоприятная);

г) устойчивость политической системы (стабильная, нестабильная);

д) характер взаимодействия политических сил (сотрудничества, противоборства, конфронтации);

е) выбор и использование политических методов и средств субъектами политики (мирная, немирная).

Опираясь на Российские СМИ – Первый канал, НТВ Россия, можно представить следующий вектор КОС (5):

$$\begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 1 \end{matrix} = c (5)$$

Естественно, вектор РФ по данным агентств других стран, например, запада – будут отличаться.

2.2.5. Система мер поддержки и стимулирования населения (МПСН)

Сами меры поддержки населения можно классифицировать по целям и направлениям их воздействия, согласно [10] элемент будет составлен исходя из кластеризации по следующим признакам:

Цель 1. Достойный труд, справедливая заработная плата:

- квалификация и профессиональные достижения определяют размер заработной платы работников;
- расширены возможности трудоустройства граждан;
- обеспечено улучшение условий труда;
- трудовые права граждан защищены;
- обеспечение потребности экономики Ульяновской области специалистами и рабочими кадрами;
- развитие социального партнерства в сфере труда;
- проведение Года человека труда в Ульяновской области.

Цель 2. Улучшение демографической ситуации. Семьи с детьми получают государственную поддержку:

- выполнение и контроль за реализацией переданных органам местного самоуправления

муниципальных районов и отдельных городских округов Ульяновской области полномочий по осуществлению деятельности по опеке и попечительству в отношении несовершеннолетних.

Цель 3. Социальная защита приблизится к человеку, социальная поддержка станет адресной:

- социальные услуги доступны для граждан, нуждающихся в социальном обслуживании;
- нуждающиеся граждане получают адресную социальную поддержку;
- интеграция лиц с ограниченными возможностями в общество станет реальностью.

Цель 4. Государственная гражданская служба – открыта и профессиональна:

- государственная гражданская служба отвечает потребностям общества.

Матрица же МСПН, целью которой будет решение задачи, когда нуждающиеся граждане получают адресную социальную поддержку, будет выглядеть так (6):

$$\begin{matrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{matrix} = C (6)$$

При этом наличие элемента цели и задач одновременно позволит избежать части ошибок при возможном сбое обработки данных – например при помехе и инверсии бита цели.

Создание формальной модели даст возможность математически описать процессы, происходящие в социальной среде. Модель, приведенная в данной статье, является масштабируемой и объектно-ориентированной, так как коэффициенты матриц обозначают заранее объявленные свойства, которые могут наследоваться при дальнейшем масштабировании.

Например, класс «Рынок труда» системы «направленности социальной политики» будет включать в себя и классы «синдромных портретов классов населения».

Такая топология модели позволит гибко организовать знания о проблемной области и создать экспертную систему, прогнозирующую результаты регулирующего воздействия государства на социальную сферу.

Литература

1. Отчёт о выполнении научно-исследовательской работы «Разработка концепции оценки регулирующего воздействия при подготовке проектов нормативно-правовых актов» по государ-

ственному контракту № 2112-05-07 от «18 июля» 2007 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://aisup.economy.gov.ru/start/>

2. Исаков, К. И. Оптимизация политики занятости и регулирование рынка труда / К. И. Исаков // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2003. – № 1. – Т. 3. – С. 29–37.

3. Муромцев, Д. И. Введение в технологию экспертных систем / Д. И. Муромцев. – СПб. : СПб ГУ ИТМО, 2005. – 93 с.

4. Филиппович, Ю. Н. Экспертные системы. Серия книг «Системы искусственного интеллекта» : кн. 2 / Ю. Н. Филиппович, А. Ю. Филиппович. – М., 2003. – 289 с.

5. Россия. [Электронный ресурс]. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Россия>

6. Теория и история социологии // Социология для топ-менеджеров: [Электронный ресурс]. – URL: <http://socio-culture.ru/index.php/sociology/25-safe>

7. Климов, Е. А. Психология профессионального самоопределения / Е. А. Климов. – М. : Академия, 2004. – 304 с.

8. Макклелланд, Д. Мотивация человека / пер с англ. ООО «Питер Пресс» ; научн. ред. проф. Е. П. Ильина. – СПб. : Питер, 2007.

9. Огнева, В. В. Политическая обстановка: содержание понятия, вопросы прогнозирования [Электронный ресурс] / В. В. Огнева. – URL: <http://orags.narod.ru/manuals/polit/8.htm>

10. План деятельности Министерства труда и социального развития Ульяновской области на 2013–2018 гг.

References

1. Otchet o vypolnenii nauchno-issledovatel'skoj raboty «Razrabotka koncepcii ocenki regulirujushhego vozdejstviya pri podgotovke proektonormativno-pravovyh aktov» po gosudarstvennomu kontraktu № 2112-05-07 ot «18 ijulja» 2007 g. [The report on research work performance "Development of Regulatory Impact Assessment when Preparing Draft Laws" on the state contract № 2112-05-07 from 18 July 2007], available at: <http://aisup.economy.gov.ru/start/>

2. Isakov, K. I. (2003), Optimizacija politiki zanjatosti i regulirovanie rynka truda [Optimization of Employment Policy and Labour Market Regulation]. Bulletin of Kyrgyz-Russian Slavic University. – No 1. – Pp. 29–37.

3. Muromcev, D. I. (2005), Vvedenie v tehnologiju ekspertnyh system [Introduction into Expert Systems Technologies]. – SPb: SPb[GU ITMO], p. 93.

4. Filippovich Ju. N., Filippovich A. Ju. (2003), Ekspertnye sistemy [Expert systems]. *Artificial intelligence systems*. – No. 2. – P. 289.

5. "Russia": <http://ru.wikipedia.org/wiki/Rossija>.

6. "Theory and history of sociology". "Sociology for top-managers" [Sociologijadlja top-menedzherov] available at: <http://socio-culture.ru/index.php/sociology/25-safe>.

7. Klimov, E. A. (2004), Psihologija professional'nogo samoopredelenija [Psychology of professional self-determination]. – P. 304.

8. Makklelland, D. (2007), Motivacija cheloveka [Human Being Motivation] / Per s angl. ООО "Piter Press". – SPb.: Piter.

9. Oгнева, V. V. Politicheskaja obstanovka: sodержanie ponjatija, voprosy prognozirovaniya [Political Environment: Content of Concept, Issues of Forecasting]: <http://orags.narod.ru/manuals/polit/8.htm>.

10. Plan dejatel'nosti Ministerstva truda i social'nogo razvitija Ul'janovskoj oblastina 2013–2018 gg [Operating Plan of the Ministry of Labour and Social Development of the Ulyanovsk region for 2013–2018].

А. А. Мишучков, кандидат философских наук, доцент, старший научный сотрудник
Управления научных исследований, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный
университет»
e-mail: unitatem@mail.ru

ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ ВЫБОР РОССИИ: ЕВРОПА ИЛИ ЕВРАЗИЯ

В статье раскрывается проблема ценностных различий между типами цивилизационной идентичности евроатлантического и евразийского сценария развития как цивилизационного выбора России в начале XXI века в условиях информационных войн и вызовов глобализации. Выходом из ситуации «войны идентичностей», согласно позиции автора, является выработка общенациональной евразийской идеологии РФ и государств Евразийского Союза, сочетающей традиционные ценности российского (евразийского) менталитета и модернизацию общества при вхождении российской цивилизации на правах равной в систему отношений многополярного мира цивилизаций. Сохранение будущей целостности РФ зависит от противостояния идеологии неолиберальной конфронтации идентичностей (общеевропейская – евразийская) к историческому их консенсусу (традиция – модернизация) в России, как двух частей целостного менталитета народа. Целью геополитической стратегии России является активная роль в диалоге цивилизаций, предотвращение столкновения исламской и христианской цивилизаций в пространстве Евразии, выработка евразийской модели цивилизационного развития человечества.

Ключевые слова: сценарии глобализации, постсекулярность, неолиберализм, консюмеризм, постколониальность, цивилизационный выбор, ценности цивилизационной идентичности, цивилизационный интернационализм, геополитика, мондиализм, общенациональная идея России.

Россия как наследница восточно-христианской цивилизации в контексте цивилизационного подхода на протяжении всей своей истории испытывала выбор геополитического тяготения то к Востоку, то к Западу. Либеральный курс Российской Федерации в целом позиционирует Россию в семье европейских государств, но имеющей отличную от Евросоюза геополитическую константу цивилизационного развития. Ключевым фактором в информационных войнах на постсоветском пространстве становится категория цивилизационной идентичности, о чем свидетельствуют и самые последние события с «евромайдана» в Киеве в ноябре 2013 – феврале 2014 гг. Украина явно разделилась на две цивилизационные части – сторонников европейской и евразийской интеграции, что грозит целостности самого государства.

Проверку на геополитическую прочность приходится проходить и России. Евразийская цивилизационная тенденция России вызывает у западных политиков опасения, как бы Россия не отошла от тренда мировой политики (Россия как ведомая в процессах глобализации) в сторону своей цивилизационной исключитель-

ности и не стала бы играть самостоятельную геополитическую роль. Символичным в этом смысле является документ «Альтернативные сценарии будущего России до 2017 года» (Alternative Futures For Russiato 2017) [1], подготовленный группой американских экспертов из Центра стратегических и международных исследований (The Center for Strategic and International Studies, CSIS). В «Рабочую группу Россия-2017» входят: Эндрю Качинс, Андерс Аслунд, Томас Грэхэм, Генри Хэйл, Сара Мендельсон и Кори Вельт. В целом ряде сценариев, проигрываемых для России (либеральный интернационализм; либеральный национализм; нелиберальный национализм) рассматривается одна глобалистская идея – включить Россию идеологически в евроатлантическую цивилизацию. Глобализация в неолиберальном смысле ставит цель – стирание духовных идентичностей у национальных культур ради выгод правящих мондиалистских элит. Другим средством «управляемого хаоса» является «фрагментация национальных идентичностей», рассматриваемые как «субнациональные». Разжигание националистических сепаратистских чувств в РФ вызовет кризис межэтнических

отношений, позволит ослабить страну, сохраняя её в орбите евроатлантического влияния. Американский идеолог З. Бжезинский видит Россию при таком сценарии «слабой конфедерацией с сервисной экономикой», где религия и национальные идеи полностью дискредитированы. Нежелательным, по мнению западных геополитиков, является цивилизационный сценарий «нелиберальный интернационализм», когда все народы РФ объединятся вокруг православия и ислама с ценностной идентичностью, противоположной евроатлантической. По мнению экспертов группы «Россия-2017», различие идентичностей характеризуется следующими ценностными качествами: «соборность/индивидуализм, религиозность/атеизм, правдоискательство/законность, солидарность/эгоизм, нестяжательство/ростовщичество, коллективное ведение хозяйства/абсолютное право собственности, социализм/либерализм» [2]. Русская идея, по мысли экспертов, является имперской по форме и нелиберальной (духовно-общинной, антикапиталистической) по содержанию, что является грубым обобщением по отношению к современной России. Современная российская ментальность включает в себя обозначенные позиции как характеристику своей противоречивости в отношении столкновения тенденции модернизации и традиционализма. Таким образом, вырисовывается геополитическая задача России – отстоять свое историческое прошлое ради будущего своего места в глобальном мире, отстоять свою духовную идентичность в условиях информационных войн «управляемого хаоса».

Американская политика, основанная на теории «столкновения цивилизаций» С. Хантингтона, позволяет Америке в межкультурных конфликтах быть военным и политическим арбитром во имя секулярных прав и свобод постлиберального человечества. С. Хантингтон так постулирует свою идеологию: «Идентичность на уровне цивилизации будет становиться все более важной, и облик мира будет в значительной мере формироваться в ходе взаимодействия семи-восьми крупных цивилизаций. К ним относятся западная, конфуцианская, японская, исламская, индуистская, православно-славянская, латиноамериканская и, возможно, африканская цивилизации. Самые значительные конфликты будущего развернутся вдоль линий разлома между цивилизациями» [3, с. 35]. Он предполагает, вследствие неудачи космополитизма в

России, дальнейший ценностный ее конфликт с Западом: «Конфликт между либеральной демократией и марксизмом-ленинизмом был конфликтом идеологий, которые, несмотря на все различия, хотя бы внешне ставили одни и те же основные цели: свободу, равенство и процветание. Но Россия традиционалистская, авторитарная, националистическая будет стремиться к совершенно иным целям. Западный демократ вполне мог вести интеллектуальный спор с советским марксистом. Но это будет немыслимо с русским традиционалистом. И если русские, перестав быть марксистами, не примут либеральную демократию и начнут вести себя как россияне, а не западные люди, отношения между Россией и Западом опять могут стать отдаленными и враждебными» [3, с. 35].

Встает вопрос, насколько фундаментальны цивилизационные различия между Россией и Западом, правы ли американские эксперты в прояснении общенациональной идеи России, основанной на традиционных ценностях российского менталитета, выражающих цивилизационную идентичность России?

Из перечисленных выше оппозиций существенной является религиозность/атеизм. Действительно, «цивилизационный разлом», который потрясает мировое сообщество, проходит не по границам религий, как пишет С. Хантингтон, а по разлому веры и безверия, абсолютных сакральных ценностей и относительных профанных ценностей секуляризированного мира. Обратимся к национальной мечте России – образу Святой Руси. В отличие от американской мечты – секулярных прав и свобод человека, данный образ деидеологизирован, имеет только культурно-нравственное значение. Но, как видно из признания видных религиозных мусульманских лидеров, этот цивилизационный идеал им ближе, чем ценностная евроинтеграция. Иранский богослов Мухаммед Али Тасхири на конференции «Россия – исламский мир», прошедшей 23 июня 2008 г. в Москве, заявил: «Россия – великая страна, которая обладает великой культурой и историей. И то, что Россия ведет отношения с исламским миром – это на пользу всем. Россия удалена от Запада и от США, со стороны которых идет «несправедливое нашествие на исламскую культуру, осквернение святынь». Россия может стать «мостом между Западом и исламским миром для достижения баланса» [4].

Председатель Центрального духовного управления мусульман России Верховный муфтий

Шейх-уль-Ислам Талгат Сафа Таджуддин прямо говорит о возможности объединения мусульман и православных на одном идеале святости: «Сегодня мы много говорим о том, какой должна быть наша национальная идеология. Я считаю, что она должна основываться на трех принципах: благодарности и любви к Богу, благодарности и любви к нашим предкам, сохранившим веру и создавшим наше Отечество, и, наконец, благодарности и любви к нашей Отчизне – Святой Руси!» [5].

Патриарх Кирилл видит цивилизационную идею святой Руси не только как общенациональную, способную морально сплотить всех верующих в стране – и христиан, и мусульман, но также как общий ответ россиян в диалоге с Западом. Патриарх Кирилл призывает: «Святая Русь – это уникальный цивилизационный проект со своей миссией, он не должен быть ведомым, он должен генерировать идеи. У нас есть потенциал для развития подлинного диалога Востока и Запада. Не диалога всадника с лошадью, а реального диалога равновеликих партнёров. И вот только такой диалог приведёт к построению единой Европы» [6]. Мы солидаризуемся с приведёнными позициями духовных лидеров.

Обратимся к генезису цивилизационной идее русского народа. «Святая Русь» как цивилизационная идея России возникла и сформировалась в эпоху древнерусского и Московского государства (X–XV вв.), затем она уступила место идее «Великой России» эпохи Петра I, идее «коммунистической России» и современной идее «либеральной России». Но цивилизационный потенциал идеи «Святой Руси» остался в русской культуре и в церковной традиции, которые являются тем духовным богатством, отличающим нас своей мечтой от американской мечты или мечты европейцев о «Евросоюзе». В основе этой мечты – небесный идеал святости, неотмирности царства правды. Идеал потребительского современного общества связан с идеалом чисто посясторонним, фактически постсекулярным. Его можно резюмировать фразой на уровне массового сознания: «Бог где-то есть, но можно быть счастливым только здесь и сейчас на земле». Остаточным явлением такой постсекулярности является экуменизм (объединение всех религий), основанный на морально-религиозном плюрализме. Осмысленный в неолиберализме, данный подход предполагает когнитивную и

ценностную тождественность всех религий, их равенство в обладании истины, которая все более релятивизируется, и делается все более сомнительной. Идеология потребительства (консюмеризма) западного общества, основанная на всевозрастающих материальных потребностях секулярного человека, противопоставляется в цивилизационном дискурсе принципу всевозрастающих духовных потребностей при материальном самоконтроле.

В этом нравственном неприятии либеральной постмодернисткой модели мышления, духовной глобализации едины все религиозные лидеры. Участники саммита религиозных лидеров Баку (2009 г.) выразили мнение, что не собираются создавать всеобщую религию массового сознания, участвовать в процессах религиозной глобализации, ибо это противоречит основам религиозных традиций, опирающихся на культурно-духовное своеобразие каждой из них, сохранению самобытности и целостности культур и религий, «такой подход ведет не к объединению, а к еще большему разделению людей» [7]. Понимание абсолютности и непримиримости принципов религиозность/секулярность осознается всеми членами религиозного сообщества, не только христианами и мусульманами. Общим пониманием участниками саммита стало то, что секулярность (нравственный релятивизм) и консюмеризм (потребительское движение), ставшие идолами современного мира, приводят к повторяющимся кризисным явлениям в обществе. Примером такого кризиса является чисто светская Конституция ЕС, где убрано положение о «христианских корнях» Европы, но усиливаются антихристианские «прогрессивные завоевания» (типа «ЛГБТ-революция»). Рассмотрим название сценария – «нелиберальный интернационализм», предложенный западными экспертами. Либерализм как принцип социально-экономического и политического развития общества в целом стал уже частью культуры России. Неприемлемыми для российского менталитета остаются религиозно-моральный плюрализм евроатлантического неолиберализма, например, государственная защита секс-меньшинств, толерантности (в смысле принятия чуждых ценностей), мультикультурализма (сосуществования национальных культур, объединенных массовой культурой). Либеральная трактовка свободы совести (свобода верить или не верить), стирает грани сакрального и профанного в мире ценностей,

уравнивает веру и безверие как гносеологическую установку в познании мира духовных ценностей. Такой позиции секулярного скепсиса противостоит установка российского менталитета на цивилизационное утверждение свободы веры в духовные ценности, которая возвышает человека в бытийности абсолютных смыслов и ценностей, противостоит крайностям свободы веры – фанатизму и ксенофобии, различным манипуляциям в сфере веры.

Религиозный традиционализм, основанный на моральном рационализме (разграничении ценностей добра и зла), в отличие от морального плюрализма (их смешения) утверждает культурный монизм и сохранение всех национально-религиозных культур как цивилизационный императив, их равенство друг перед другом в цивилизационном поле исторического существования, но различает их разную культурно-нравственную значимость, вклад в развитии цивилизации. Если однополярный мир глобализации настроен с позиций неолиберального прогресса к вытеснению и неравенству культур, то цивилизационный дискурс диалога преследует идею презумпции культур, сохранению их цивилизационного своеобразия и уникальности.

Граница между допустимым и недопустимым в либерализме лежит, по мнению церкви, в моральной сфере, как граница между добром и злом, благом и грехом. Патриарх Кирилл в этом смысле – яркий моральный антилиберал. В одном из выступлений он признается: «Я когда-то задался вопросом: «а где, вообще, в либеральной философии идея греха?» «Ее нет; есть иная идея – каждый человек автономен, каждый человек создает свою систему ценностей. Он автономен от Бога, он автономен от других людей, он создает свою собственную систему ценностей. Но если нет различия между грехом и святостью, то, наверное, нет различия между правдой и ложью. Чтение современных философских текстов убедило меня в том, что именно так постмодернистская цивилизация представляет себе проблему добра и зла. Нет добра и зла, а есть плюрализм мнений. А если исчезает различие между добром и злом, то это уже апокалипсис» [8]. Таким образом, с позиций традиционализма, либерализм как форма автономии человека есть уже отступление от Бога, этап апостасии, духовного падения человека.

Второй термин сценария – «интернационализм», понимается как принцип дружбы и со-

трудничества между нациями, признание изначально равного права разных наций на свое существование и развитие, помощь развитых наций в культурно-экономическом развитии других наций, но без отрицания своих национальных ценностей и без подавления чужих национальных ценностей. Интернационализм противопоставляется с одной стороны, национализму, идеологии национальной исключительности, с другой – космополитизму, понимаемому как отрицание всяких национальных корней. Идеологизированный секулярный классовый вариант интернационализма был опровергнут историей. Но в общественной жизни сложился цивилизационный бесклассовый вариант интернационализма, основанный на принципе наднациональности мировых религий христианства, ислама, буддизма. Цивилизационный интернационализм предполагает принятие исторического факта наднациональности цивилизационной общности, ее историко-культурной уникальности. Именно такое продуктивное восприятие и реализация принципа цивилизационного интернационализма в России вызывает опасения западных экспертов. Цивилизационным плюсом интернационализма является принцип уважения к другим нациям, основанном на признании их изначального равенства в своих правах, в религиозном смысле – их провиденциальности. Противоположный этому либеральный принцип толерантности означает иерархию наций (бедных и богатых, развитых и неразвитых); вместо принципа равенства – его снисходительное отсутствие; вместо деятельной помощи (любви) – терпимость; вместо цивилизационного преодоления национальных барьеров – принятие их как абсолютных данностей и их эклектического мультикультурного смешения на уровне массовой культуры. Поэтому либеральный интернационализм (сценарий «оранжевой революции» в России) есть политика двойных стандартов, включение России в неолиберальную систему ценностей, где ее мягко терпят в качестве «сервисной экономики», без всякой особой цивилизационной идентичности.

Следующая рефлексия ценностных оппозиций: соборность/индивидуализм. Целостность как принцип организации коллективистской общности философски раскрывается как «соборность» у А. Хомякова и «всеединство» у В. Соловьёва. Такая целостность, «коммунотарность», по Н. Бердяеву, является «коренным свойством русского народа, сущностью его общинного со-

знания», как свойство, противостоящее индивидуализму и буржуазности духа, германской идее господства и могущества [9]. Коллективизм, с точки зрения русских философов, есть более высокий уровень организации человека, способный порождать, обуславливать надиндивидуальные цели и ценности, более эффективно сплачивать традиционное общество. Соборность как метафизическая категория понимается как богочеловеческий союз, выводит социальное до уровня целостного взаимослужения каждого друг другу и всех – общему благу. При этом сохраняется ипостасность личности, ее божественная уникальность и свобода как цель социального служения, основанного на бескорыстной, самоотверженной любви. Если идея соборности возникла как христианская добродетель в эпоху византийского государства и стала внутренним содержанием триединства ценностей романовской эпохи самодержавия («православие, самодержавие, народность»), то концепция индивидуализма оформилась в эпоху Возрождения и получила философское обоснование в Новое время, утвердив самоценность индивидуальности, её принципиальную несводимость к другим смыслам и ценностям коллективного бытия, утверждает веру в возможность отдельного человека влиять на окружающий мир, изменяя его в соответствии со своими индивидуальными образами и ценностями. Логическим продолжением индивидуализма является эгоизм, позиция индивидуалиста, основанная на «чистом рационализме», направленная на собственную пользу, на самоудовлетворение, наслаждение и потребление, личное благополучие, отрицание значимости общей, коллективной деятельности. Солидарность, в отличие от эгоизма, есть ориентация на общественное благополучие, общую пользу, интересы всех, служение обществу, самоограничение в потреблении.

Оппозиция в цивилизационной идентичности – нестяжание/ ростовщичество. Нестяжание есть условие христианского спасения души, установка на отказ к обладанию и увеличению материальных благ для христианина, форма произвольной нищеты. Нестяжание есть одно из монашеских обетов, есть признак святости. Источником благ может быть только труд, всякое нетрудовое богатство неправомерно и греховно. Ростовщичество есть предоставление денег в долг под проценты, используя тяжелые условия заемщика как средство обогащения. Ростовщичество запрещено было в царской

России, по Уголовному Уложению Российской империи (1903 г.) преступным считалось ростовщичество с взиманием выше 12% годовых. В настоящее время оно запрещено в некоторых странах – Иран, Пакистан, в христианских и мусульманских общинах. В Евангелии запрет на ростовщичество вытекает из слов апостола Луки: «И если займы даёте тем, от которых надеетесь получить обратно, какая вам за то благодарность?» (Лук. 6:34). Таким образом, либеральное кредо, основанное на обогащении через ренту, является безнравственным с точки зрения традиционной морали.

Следующая оппозиция – коллективное ведение хозяйства/абсолютное право собственности. Об этом противоречии в национальном самосознании русского народа высказался известный философ А. И. Субетто, который признает «цивилизационный социализм» – ведущим принципом национального хозяйствования: «Именно вследствие особенностей экономического поведения русского человека, которое есть общинно-кооперативное, солидаристское поведение, т.е. поведение не столько конкурентное, сколько кооперативное, в России, в «субстанции» русского этноса и русского суперэтноса индивидуалистическая, рыночно-капиталистическая экономика просто невозможна. Россия как «цивилизация правды» есть «трудовая цивилизация». Труд как ценность высочайшего уровня определяет ядро духовной субстанции России» [10]. В России традиционно отношение к коллективной собственности и ведению хозяйства было оправданно нравственно как служению благу обществу, служение всем, а частная собственность представлялась источником социальной несправедливости.

Характеристикой русского менталитета является также оппозиция ценностей правдоискательство/законность. Законность предполагает безусловное гражданское повиновение закону государства и проведение их в жизнь. Правдоискательство основано на религиозном идеале – не внешнего, «земного», а внутреннего, «небесного» поиска справедливости, на стремление к личной приверженности к духовной жизни, осознанию несоответствия реальной действительности представлениям о правде. Противопоставление данных понятий можно найти уже в первом памятнике русской литературы в «Слове о законе и благодати» митрополита Иллариона, где закон является во-

площением духовного рабства, поскольку не содержит нравственного выбора, а «правда» – действием благодати, освобождающей от не-свободы «закона». Поиск такого идеала «правдоискательства» приводит, с одной стороны, к богостроительству, воплощению «правды» в «Святой Руси», а с другой стороны, в отношении к социальной реальности к правовому нигилизму как черте российского народа. Правда Божья ставится в русском национальном самосознании выше закона «властей века сего», суд которых видится зачастую источником неправды. Слова благоверного князя Александра Невского, сказанные в 1240 г. на Софийском соборе перед битвой со шведами: «Не в силе Бог, а в правде!» – являются символическими в характеристике правдоискательства русского народа.

Таким образом, одним из векторов ценностного различия атлантической, западной и российской цивилизационной идентичности является противопоставление концептов технократического господства неолиберальных ценностей и традиционных религиозных ценностей российского менталитета, основанном на миссии служения Богу и человечеству. Все отмечаемые западными экспертами группы «Россия-2017» ценностные оппозиции, действительно, выражают исторически обусловленную специфику цивилизационной идентичности русского народа, внутреннее содержание общенациональной идеи «великой и святой России».

Подводя итог, следует отметить, что Россия, в начале XXI в. в который раз стоит перед ци-

визационным выбором развития: быть частью атлантической или центром евразийской цивилизаций; государством-цивилизацией или региональным национальным государством; следовать в курсе неолиберализма, постколониальности, государства-менеджера или развиваться в векторе евразийства, имперских традиций, патерналистского государства. Хочется верить, что ключевым вектором развития и цивилизационного самоопределения России все равно останутся моральные ценности как цивилизационный этос, жизненный ресурс цивилизации. Либеральные реформы 1990-х гг. были провальными, потому что пришли в конфликт с традиционными ценностями русского народа. Современная евразийская политика РФ во многом проигрывает в геополитическом плане Западу, не выработав целостную национально-государственную идеологию цивилизационного развития. Такая евразийская идеология, основанная на традиционных ценностях российского менталитета, могла бы усилить национальную безопасность РФ, повысить ее цивилизационный имидж, стать условием цивилизационной модернизации общества, быть конкурентной перед другими транснациональными идеологиями сверхдержав в условиях нарастающих вызовов глобализации. Геополитическая стратегия России станет более успешной, когда она будет не ведомой в неолиберальном диалоге с Западом, а опираться на более высокую нравственную планку цивилизационного развития, заложенную в российской истории и культуре.

Литература

1. Kuchins, Andrew. Alternative futures for Russia to 2017 / Andrew C. Kuchins. Washington, 2007. [Электронный ресурс]. – URL: http://csis.org/files/media/isis/pubs/071214-russia_2017-web.pdf
2. Мямлин, К. Е. Тайная формула Российской идентичности: «Нелиберальный интернационализм» / К. Е. Мямлин // Наше дело. – 2012. – № 2(10).
3. Хантингтон, С. Столкновение цивилизаций / С. Хантингтон. – М. : Полис, 1994. – С. 33–35.
4. Попов, В. В. О роли исламского фактора. Цивилизационный аспект [Электронный ресурс] / В. В. Попов // Официальный сайт МГИМО. – URL: <http://mgimo.ru/news/experts/document154205.phtml>
5. Таджуддин, Т. Благодарность и любовь к Богу, предкам и Отечеству – основные принципы нашей национальной идеологии. [Электронный ресурс] / Т. Таджуддин. – URL: <http://www.nakanune.ru/news/2010/04/22/22193680>
6. Патриарх Кирилл о прошлом, настоящем и будущем Руси. [Электронный ресурс]. – URL: <http://nik191-1.ucoz.ru/publ/1-1-0-2>
7. Итоговый документ Всемирного саммита религиозных лидеров (Баку, 26–27 апреля 2010 г.). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.orthedu.ru/news/1459-10.html>
8. Патриарх Кирилл. Либерализм – это путь к апокалипсису. [Электронный ресурс]. – URL: <http://rusk.ru/newsdata.php?idar=184241>

9. Бердяев, Н. А. Русская идея / Н. А. Бердяев // Основные проблемы русской мысли XIX века и начала XX века. Судьба России. М. : Сварог и К., 1997. – С. 219.

10. Субетто, А. И. Сочинения. Ноосферизм / А. И. Субетто // Россия в XXI веке в контексте действия ноосферного и социалистического императивов. Т. 3. – Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006. – С. 234.

References

1. Kuchins, A. C. «Alternative futures for Russia to 2017». Washington, 2007. [Electronic resource], available at: http://csis.org/files/media/csis/pubs/071214-russia_2017-web.pdf.

2. Myamlin, K. E. (2012), «The secret formula of Russian identity «illiberal internationalism» [Tajna formula Rossijskoj identichnosti: «Neliberal'nyj internacionalizm»]. *Our Business*. – No 2 (10).

3. Huntington, S. (1994), *Stolknovenie civilizacij* [The Clash of Civilizations]. – М. : Polis. – Pp. 33–35.

4. Popov, V. V. O roli islamskogo faktora. Civilizacionnyj aspect. [On the role of the Islamic factor. Civilizational aspect], available at: <http://mgimo.ru/news/experts/document154205.phtml>.

5. Tajuddin, T. Gratitude and Love for God, the ancestors and the Motherland - the basic principles of our national ideology [Blagodarnost' i ljubov' k Bogu, predkami Otechestvu – osnovnye principy nashej nacional'noj ideologii], available at: <http://www.nakanune.ru/news/2010/04/22/22193680>.

6. Patriarch Kirill «Of the past, present and future of Russia» [O proshlom, nastojashhem i budushhem Rusi], available at: <http://nik191-1.ucoz.ru/publ/1-1-0-2>

7. Itogovyj document Vsemirnogo sammitareligioznyh liderov (Baku, 26–27 aprelja 2010 g.) [Outcome document of the World Summit of Religious Leaders (Baku, 26–27 April 2010)], available at: <http://www.orthedu.ru/news/1459-10.html>

8. Patriarch Kirill Liberalizm – jeto put' k apokalipsisu [Liberalism - it is a way for the apocalypse], available at: <http://rusk.ru/newsdata.php?idar=184241>

9. Berdyaev, N. A. (1997), *Russkaja ideja* [Russian idea] / The main problems of Russian thought of the nineteenth century and early twentieth century. The fate of Russia. – Moscow: Svarog and K. – P. 219.

10. Subetto, A. I. (2006) *Sochinenija. Noosferizm* [Works. Noosferism]. V. 3. – Kostroma: KGU N. A. Nekrasov. – P. 234.

К. С. Мочалов, кандидат биологических наук, докторант кафедры философии,
НАЧОУ ВПО «Современная гуманитарная академия»
e-mail: kostja.mochalov@gmail.com

ВРЕМЯ КАК ОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ЗНАКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ВРЕМЯ И ИМЯ

Знаково-сигнальная деятельность опирается на ряд онтологических оснований, среди которых ведущее место занимает время. Ключевым измерением среди всех временных модусов является настоящее время. Именно с развитием структуры настоящего времени происходит расширение основания, на котором может быть построена знаковая деятельность.

Развитие настоящего времени как онтологического основания наблюдается в функционировании лингвистического знака – имени.

В мифологическом сознании имеет место природное единство обозначающего и обозначаемого – имени и вещи. Само обозначаемое оказывается как бы привязанным к единственному способу обозначения – мифологическому имени. Настоящее время в нем представлено точкой – единственной координатой. В этом случае только и возможно оперирование реальностью в пределах этой единственной координаты, в которой имя и вещь нераздельно слиты.

При развитии (расширении) настоящего (при переходе от пралогического мышления к логическому) появляется возможность включения в него большого числа способов обозначения, что приводит к поэтапному отделению обозначающего от обозначаемого, имени от вещи. Время разделяет их на полюса: обозначаемое занимает инвариантный полюс, а способы обозначения – вариативный. С ростом вариативности – появления новых имен (способов обозначения) само обозначаемое содержание остается неизменным (инвариантным). В этом процессе обозначаемое освобождается, объективируется – получает независимое существование от имени.

При «выходе» содержания из мифологического (единственно возможного) имени организуется система координат из измерений настоящего времени: в одном измерении происходит расширение диапазона с включением в него новых способов номинации, а в другом – разделение обозначаемого и обозначающего, но с сохранением единства между ними, так как они находятся в едином настоящем.

Безграничное распространение настоящего времени на сферу номинации определяет возможность обозначения вещи любым именем и создает впечатление полной независимости имени от обозначаемого (конвенциональная природа имени).

Ключевые слова: знак, время, настоящее время, имя.

Прогрессивное развитие живых существ возможно только благодаря возникновению обширных связей с явлениями и предметами окружающего мира. Образование многочисленных связей с различными сторонами действительности достигается при помощи своеобразных регуляторов поведения. Такими регуляторами, в частности, являются знаки. Знаки связывают организмы с отдаленными и разнообразными факторами, необходимыми для жизни.

Общие черты знаково-сигнальной деятельности проявляются на разных уровнях биологической организации – от низших животных до человека.

Основатель учения о высшей нервной деятельности И. П. Павлов проявил себя не толь-

ко как выдающийся исследователь, но и как мыслитель. Одна из его пронизательных идей касается знаково-сигнального единства. Он пишет: «На низших ступенях животного мира только непосредственное прикосновение пищи к животному организму или, наоборот, организма к пище главным образом ведет к пищевому обмену. На более высших ступенях эти отношения становятся многочисленнее и отдаленнее. Теперь запахи, звуки и картины направляют животных уже в широких районах окружающего мира на пищевое вещество. А на высочайшей ступени звуки речи и значки письма и печати рассыпают человеческую массу по всей поверхности земного шара в поисках за насущным хлебом» [8, с. 82].

Единая знаково-сигнальная деятельность имеет под собой определенные основания, и чем выше знак по ступени организации, тем более развитой оказывается система этих оснований.

Знак своеобразно организует, преобразует события во времени. Простейшим примером преобразования времени посредством знака является его превентивная функция, когда знак сигнализирует о будущих событиях, подготавливая к ним организм.

В наших исследованиях время рассматривается как онтологическое основание знаковой деятельности. Среди всех временных модусов в качестве ключевого измерения выступает настоящее время, поскольку в него синтезируются воедино измерения прошлого и будущего времени. Это приводит к расширению диапазона настоящего времени, за счет чего увеличивается сфера возможных действий с обозначаемой реальностью, поскольку только в настоящем события можно обозначить как актуальные и жизненные [6, 7]. Тем самым, события включаются в качестве детерминант поведения.

Развитие временно-пространственных отношений организма человека со средой находит отражение в знаковой деятельности языка, мышления, речи.

В данной статье мы попытаемся исследовать развитие структуры времени как онтологического основания в функционировании лингвистического знака – имени.

Рассмотрение этого вопроса следует начать с формы сознания, которой присущ ряд интересных особенностей языка и мышления, в том числе с точки зрения времени-пространства – мифологического сознания.

Для мифологического сознания характерен особый тип семиозиса. В нем происходит отождествление слова и денотата, названия и называемого [5]. В мифологическом сознании смысл и родственный ему образ еще не отделены друг от друга, то есть не представлены как самостоятельно существующие [12].

Знак в мифологическом сознании аналогичен имени собственному. Мифологическое сознание функционирует на «языке собственных имен», который представляет собой отграниченные друг от друга акты наименования и переименования [5].

Исследование имени собственного является весьма сложным предметом. Существуют различные подходы к пониманию природы имени

собственного. По одной из точек зрения имя собственное является «непонятным», то есть не имеет лексического значения и не выражает никаких понятий. Основное назначение имени собственного – называние [9]. Помимо того что имена собственные не связаны непосредственно с понятиями, они выполняют идентификационную функцию, в отличие от классифицирующей функции имен нарицательных [10].

Однако в мифопоэтических традициях имя собственное занимает своеобразное положение. Имя является первичным по отношению к объекту. Следствием отождествления имени и вещи является активное воздействие имени на его обладателя, на формирование его личности, определение его судьбы. В мифологических представлениях изреченное имя материализуется и мгновенно превращается в элемент структуры мира [11].

С этим связана так называемая словесная магия, которая полагает возможным напрямую воздействовать на человека произнесением его имени. Этим также обуславливается табуирование и ритуальное изменение наименований. Так, запрет на произнесение названия болезни связан с тем, что её можно призвать, если она услышит свое имя.

Проявлением тождества названия и называемого являются интересные факты особого отношения к своему имени в некоторых племенах. Известны случаи обращения индейцев к своим именам как к части личности. При этом они полагают, что при злонамеренном употреблении имени можно причинить реальный вред человеку [3].

Единство обозначающего и обозначаемого обнаруживает себя в явлении осознания изображений в качестве самих объектов. В Северной Америке манданы считали портреты такими же живыми, как и их оригиналы. А в центральной Африке туземцы не заходили в помещение, в котором находились портреты, поскольку опасались душ, живущих в этих портретах [4]. В рассматриваемых примерах изображения отождествляются с оригиналом и обладают его свойствами.

Еще одним примером, демонстрирующим физическое единство имени и референта, являются случаи, когда врачи давали больным вместо лекарства пепел предмета, на котором было предварительно написано название этого лекарства [2].

Характерные особенности свойственны мифологическому пространству. Мифологический мир представлен не пространственным континуумом, а отдельными и изолированными фрагментами, объектами, которые обозначаются собственными именами. Пространство в мифологическом имени ограничено и замкнуто [5].

Отождествление слова и вещи в пралогическом мышлении обуславливает неконвенциональное понимание имени, в соответствии с которым имя не является произвольно устанавливаемым ярлыком. В мифологическом мире имена не приписываются, а узнаются. Узнавание имени равноценно акту познания. Имя и включенное в него содержание есть, таким образом, целостность и она уникальна. Смена же имени в мифологических представлениях приводит к полному упразднению предыдущего объекта и осознанию нового объекта в связи с новым именем. Новому состоянию соответствует новое имя [5].

Непосредственное единство самого наименования (обозначающего) и вещи характеризует их нераздельную связь в настоящем времени. Находясь в единой плоскости настоящего времени, события, связанные с именем, наделяются жизненной силой, выступая как актуальные и реально существующие. Поэтому имя в таком сознании напрямую воздействует на его обладателя, а называние болезни или злых духов достаточно для того, чтобы превратить их в действующие силы.

Особенность функционирования мифологического имени заключается в том, что актуализация как его самого, так и воплощенного в нем содержания осуществляется только в один временной момент, соответствующий моменту произнесения этого имени, без разделения их во времени. Будучи слито с именем, обозначаемое содержание оказывается привязанным к единственному способу его обозначения (единственное имя).

Для появления возможности оперирования обозначаемой реальностью вне строго приуроченного к нему носителю необходим механизм, обеспечивающий «выход» обозначаемого содержания за пределы мифологического имени.

Это достигается за счет разделения обозначающего (названия) и обозначаемого (называемого) в ходе времени, развития самой структуры времени.

Процесс разделения имени и им обозначаемой вещи можно сравнить с анализом изо-

бражения на картине. На нарисованной картине фиксируются само содержание – например пейзаж определенной местности и способы, посредством которого оно было создано – мазки, отпечатки кисти и т.д. Увидев первый раз абстрактный рисунок со множеством сложных элементов, невозможно определить: что в нем принадлежит способу описания, а что самой описываемой реальности. Иными словами восприятие картины один раз представляет собой исключительную позицию, в которой человек находится как бы в единственно возможной временной координате. В ней форма и содержание слиты воедино, отождествляясь между собой. В последующем, при восприятии того же изображения, но воплощенного другими способами – например на фотографии, или карандашами, происходит разделение рисунка и способов его создания.

Развертывание способов обозначения во временной структуре необходимо постольку, поскольку отделение формы от содержания возможно только поэтапно.

Представим этот процесс графически в виде системы координат. Ось X (обозначающее) – представляет собой процесс развития временной структуры, в которой фиксируются новые способы обозначения – новые имена. По оси Y (обозначаемое) – процесс «освобождения» обозначаемого от конкретных способов обозначения (рис. 1).

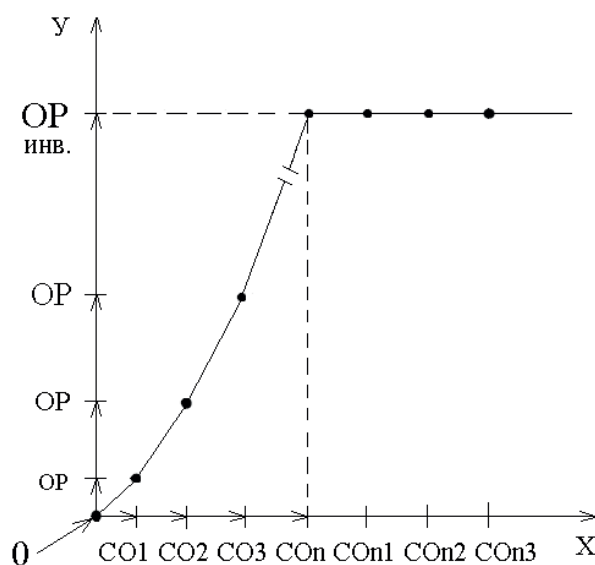


Рис. 1. Система координат настоящего времени, в которой происходит разделение обозначающего и обозначаемого: способов обозначения, имен (CO) от обозначаемой реальности (OP)

Как можно видеть из приведенного рисунка, начало координат О (нулевая точка) отображает функционирование мифологического имени, в котором присутствует неразрывность, слитность обозначающего и обозначаемого. Здесь образ и суть еще не отделены друг от друга. Выход же за пределы этой точки характеризует выход содержания из тела знака.

Выход за пределы единственно возможной позиции (начала координат) в другие координаты (новые имена) должен осуществляться так, чтобы и в новой позиции обозначаемая реальность сохраняла свою актуальность. Иными словами, обозначаемое содержание должно быть продолжено во времени, без утраты своей жизненности, оставаясь тем же самым и как бы обретая собственное существование.

Для этого природа обозначаемого должна быть отсоединена от своего материнского носителя и актуально воспроизведена уже в новой координате – в новом имени. Такое отделение может быть осуществлено лишь при условии сохранения обозначаемого содержания в формате настоящего времени.

Поэтому разворачивание данной системы координат должно представлять собой расширение структуры настоящего времени. По оси Х в диапазон расширяющегося настоящего будут включаться новые носители – способы обозначения (СО) – наименования. В этом диапазоне происходит рост способов, посредством которых задается обозначаемая реальность. При этом в каждое новое наименование выделенное содержание будет включаться на новых условиях – обозначения.

Расширение диапазона настоящего освобождает от строго приуроченных способов воплощения информации. Обозначение содержания посредством другого имени представляет собой новую точку зрения, позицию, с которой начинают открываться новые стороны обозначаемого, благодаря чему достигается широта его охвата.

Л. С. Выготский при изучении происхождения речи приводил пример слов «луна» и «месяц» [1]. Слово «луна» имеет латинское происхождение и означает «капризный», «непостоянный», «прихотливый». Здесь выделяется признак изменчивости ее формы, переход из одной фазы в другую как существенное отличие ее от других небесных тел. Слово «месяц» имеет своим происхождением значение «измерять», то есть такое небесное тело высту-

пает в качестве «измерителя». В данном случае определяется другое свойство, благодаря которому возможно измерять время. Но вместе с тем слово «луна» и «месяц» в русском языке обозначают один и тот же предмет. Разные способы обозначения запечатлеваются в истории развития слова [1]. В обычном же употреблении людьми используются знаки в готовом виде и при этом зачастую невозможно восстановить историю его создания.

Каждое имя, каждый способ обозначения представляет собой отдельную субъективную позицию. Охват же единым настоящим временем совокупности способов номинации способствует десубъективизации – объективизации обозначаемого содержания.

При увеличении способов обозначения само обозначаемое должно становиться все более определенным и оставаться неизменным. Здесь функция времени заключается в том, чтобы обеспечить выход с новой позиции (новое имя) к той же обозначаемой реальности, то есть от одного из вариантов к неизменному инварианту (на рисунке это обозначено ОР инв.). Причем, чем с большего числа позиций происходит выход к обозначаемой реальности, тем более устойчиво и объективно обозначаются её свойства.

Поэтому, если для способов обозначения в настоящем времени происходит рост вариативности, то для обозначаемого, наоборот: в этом же настоящем происходит рост инвариантности. В противном случае смена имени будет приводить к смене объекта обозначения, как это имеет место в мифологическом сознании. Неизменность (инвариантность) содержания при высокой вариативности способов обозначения создает впечатление независимости, объективности обозначаемой реальности.

В развитой временной координации (точка ОР инв. на оси У) достигается объективизация, «полное» освобождение – отделение обозначаемого содержания от наименования. Это освобождение выражается в том, что теперь реальность можно обозначить любым именем. То есть временной диапазон настоящего здесь безгранично расширяется и распространяется на все возможные способы обозначения (имена). Иными словами, устранение зависимости обозначаемого от обозначающего заключается в том, что какое бы имя мы не взяли, содержание задаваемой реальности не изменится (что и можно видеть на рисунке – верхний предел ОР инв.).

За счет этого и складывается понимание конвенциональной природы имени, в соответствии с которой при назывании мы как бы навешиваем ярлыки на предметы. Один и тот же предмет можно назвать по-разному, но при этом его объективное содержание не изменяется. Это значит, что любым именем (произвольно заданным) в любое время можно обозначать указанную вещь.

Таким образом, благодаря настоящему времени (в его сфере) содержание обозначаемого получает относительную независимость от обозначающего – то есть способа, формы его воплощения.

К примеру, специалистом эпидемиологом содержание и признаки болезни «Чума» могут быть заданы по латински *pestis* или по международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) – A20. В среде же своих коллег для этого заболевания может быть придумано какое-либо другое удобное обозначение, например на местном профессиональном сленге. С появлением новых наименований происходит «рождение» новых знаков.

Из сказанного можно видеть, что время выступает основанием знаковой деятельности посредством разворачивания диапазона настоящего, которое создает возможности для появления новых способов обозначения действительности. А появление множественности способов обозначения действительности воспроизводят её стороны в инвариантной форме, которая также организуется в структуре настоящего времени.

Подводя итог статьи, еще раз отметим, что в своей функции имя опирается на развитый диапазон настоящего времени. В мифологическом имени диапазон настоящего ограни-

чен единственной координатой. В этом случае только и возможно оперирование реальностью в пределах этой единственной координаты, в которой имя и вещь нераздельно слиты. С расширением диапазона настоящего, благодаря включению в него большого числа способов обозначения происходит поэтапное отделение обозначающего от обозначаемого, имени от вещи. Время разделяет их на полюса: обозначаемое занимает инвариантный полюс, а способы обозначения – вариативный. Разделение во времени обозначающего и обозначаемого, объективизация последнего, опосредствует отношения между ними, благодаря чему имя уже не может оказывать того прямого воздействия, как это было для мифологического имени (ученый эпидемиолог спокойно произносит вслух название болезни без опасения того, что болезнь тут же явится к нему, услышав свое имя). В новой системе координат имя и обозначаемое отделяются друг от друга структурой времени и в то же время сохраняют единство, так как продолжают находиться в одном настоящем. Новая система координат, по сути, представляет собой систему разворачивающихся измерений настоящего: в одном измерении происходит расширение диапазона с включением в него способов номинации, а в другом – разделение обозначаемого и обозначающего.

В свою очередь, чем большим числом способов можно задать обозначаемую реальность, тем более свободно ею можно оперировать. При расширении настоящего времени становится возможным обозначить вещь любым именем. Безграничное распространение настоящего времени на сферу номинации создает впечатление полной независимости имени от обозначаемого (конвенциональная природа имени).

Литература

1. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – М. : Лабиринт, 1999. – 352 с.
2. Донских, О. А. Рефлексия над языком в историческом контексте / О. А. Донских // Проблемы рефлексии: современные комплексные исследования. – Новосибирск : Наука, 1987. – С. 196–202.
3. Леви-Брюль, Л. Первобытное мышление / Л. Леви-Брюль // Психология мышления. – М. : Изд-во МГУ, 1980. – С. 130–140.
4. Леви-Брюль, Л. Сверхъестественное в первобытном мышлении / Л. Леви-Брюль. – М. : Педагогика-Пресс, 1994. – 608 с.
5. Лотман, Ю. М. Миф-имя-культура / Ю. М. Лотман, Б. А. Успенский // Избранные статьи в трех томах. Т. I. Статьи по семиотике и топологии культуры. – Таллин : Александра, 1992.
6. Мочалов, К. С. Механизмы изменения отношений организма со средой во времени при об-разовании сигналов (знаков) в условно-рефлекторной деятельности / К. С. Мочалов // Гуманитарные и социальные науки. – 2012. – № 5. – С. 97–98.

7. Мочалов, К. С. Преобразования онтологических оснований знаковой деятельности: трансформации грамматического настоящего времени глагола в английском языке / К. С. Мочалов // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2013. – № 3 (13). – С. 113–120.
8. Павлов, И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных / И. П. Павлов. – М. : Наука, 1973. – 661 с.
9. Реформатский, А. А. Введение в языковедение / А. А. Реформатский. – М. : Аспект Пресс, 1996. – 536 с.
10. Суперанская, А. В. Структура имени собственного / А. В. Суперанская. – М. : Наука, 1969. – 207 с.
11. Топорова, Т. В. Культура в зеркале языка: древнегерманские двучленные имена собственные / Т. В. Топорова. – М. : Школа «Языки русской культуры», 1996. – 253 с.
12. Шингаров, Г. Х. Символ как форма познания / Г. Х. Шингаров, И. Г. Татаровская // Вестник московской государственной академии делового администрирования. Серия: философские, социальные и естественные науки. – 2013. – № 2–3 (21). – Т. 2. – С. 192–202.

References

1. Vygotskii, L. S. (1999) *Myshlenie i rech* [Thinking and Speech]. – Moscow, Labirint. – 352 p.
2. Donskikh, O. A. (1987) *Refleksii nad iazykom v istoricheskom kontekste* [Historical Aspects of Language Reflection]. *Problemy refleksii: sovremennye kompleksnye issledovaniia*. – Novosibirsk, Nauka. – Pp. 196–202.
3. Lévy-Bruhl, L. *Pervobytnoe myshlenie* [Primitive mentality]. *Psikhologiya myshleniia*. – Moscow, MGU. – Pp. 130–140.
4. Lévy-Bruhl, L. (1994) *Sverkhestestvennoe v pervobytnom myshlenii* [The Supernatural in Primitive Mentality]. – Moscow, Pedagogika-Press, 608 p.
5. Lotman, Yu. M. (1992) *Mif-imya-kultura. Izbrannye staty v trekh tomakh*. T.I. *Staty po semiotike i topologii kultury* [Myth-name-culture]. – Tallin, Aleksandra.
6. Mochalov, K. S. (2012) *Mekhanizmy izmeneniia otnoshenii organizma so sredoi vo vremeni pri obrazovanii signalov (znakov) v uslovno-reflektornoj deiatel'nosti*. *Gumanitarnye i sotsialnye nauki*. – No 5. – Pp. 97–98.
7. Mochalov, K. S. (2013) *Preobrazovaniia ontologicheskikh osnovanii znakovoi deiatelnosti: transformatsii grammaticheskogo nastoiashchego vremeni glagola v angliiskom iazyke* [The Ontological Transformations of Sign Activity: Present Tense in English.]. *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniia*. – No 3 (13). – Pp. 113–120.
8. Pavlov, I. P. (1973) *Dvadtsatiletniy opyt obektivnogo izucheniya vysshey nervnoy deiatelnosti (povedeniya) zhivotnykh* [Twenty Year Experience of Higher Nervous Activity Physical Research]. – Moscow, Nauka, 661 p.
9. Reformatskii, A. A. (1996) *Vvedenie v yazykovedenie* [Introduction into Linguistics]. – Moscow, Aspekt Press, 536 p.
10. Superanskaia, A. V. (1969) *Struktura imeni sobstvennogo* [Proper Name Structure]. – Moscow, Nauka, 207 p.
11. Toporova, T. V. (1996) *Kultura v zerkale yazyka: drevnegermanskie dvuchlennnye imena sobstvennye* [Language-mirroring Culture: Old German Proper Binominals], Moscow, Shkola «Yazyki russkoy kultury», 253 p.
12. Shingarov, G. Kh. (2013) *Simvol kak forma poznaniia* [Symbol as Cognition]. *Vestnik moskovskoy gosudarstvennoy akademii delovogo administrirovaniya. Seriya: filosofskie, sotsialnye i estestvennye nauki*. Vol. 2. – No 2–3 (21). – Pp. 192–202.

Ю. Ю. Назарова, юрисконсульт Санкт-Петербургского государственного казенного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Учебно-методический центр по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности», аспирант кафедры Теории и истории права и государства Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики

e-mail: yuliarova@rambler.ru

БЮДЖЕТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАК ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ КАТЕГОРИЯ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА

В статье разграничиваются понятия «бюджетная организация», «бюджетное учреждение» и «организация», которые в юридической литературе зачастую используются как синонимы. Определены характерные особенности бюджетной организации, отличающие ее от других юридических лиц. На основе выделенных особенностей дано определение бюджетной организации как категории права.

Констатируется, что бюджетная организация как отраслевая категория есть субъект права, наделенный специальной правосубъектностью. Бюджетная организация как теоретико-правовая категория есть разноаспектное явление. Как разноаспектное явление категория «бюджетная организация» рассмотрена как фикция, материальная сущность, правовая воля, правовое сознание, сторона правоотношения. Отмечено, что категория «бюджетная организация» может быть также рассмотрена как субъект правонарушения, носитель правовой культуры, правовая воля, правовой деятель, правовая ценность, совокупность правовых связей и многое другое.

В заключение кратко разбирается внутреннее намерение и внешнее содержание категории «бюджетная организация».

Ключевые слова: организация, бюджетная организация, материальная сущность, правовой статус.

Несмотря на непрекращающуюся критику бюджетных организаций, упреки в их неэффективности и отсутствие заинтересованности в конечном результате работы, данная организационно-правовая форма остается по-прежнему востребованной, поскольку именно бюджетные организации являются культурными, образовательными, медицинскими, право-реализующими, правоохранительными и многими другими ключевыми звеньями общества.

Бюджетные организации широко распространены в современном обществе, однако до сих пор в юридической литературе [см., напр., 2, 3] смешиваются понятия «бюджетная организация», «бюджетное учреждение» и «организация». Однако точности правоприменения предшествует точность правоустановления, поэтому разночтений в дефинициях права быть не должно.

Организация (от лат. organize – сообщать, строить вид, устраивать) – одно из самых древних общественных образований.

По мнению автора, организацию можно рассматривать как процесс, как материальную сущность, объединение лиц, правовую волю, правовое сознание, правового деятеля, правовую ценность и так далее.

Организация – это объединение двух и более лиц, являющихся субъектами права. Организация может приобрести права юридического лица (в случае государственной регистрации в установленном законом порядке). Отсутствие прав юридического лица само по себе не препятствует деятельности организации, если при этом ее члены не нарушают закон [2, с. 399].

В гражданском праве Российской Федерации термин «организация» нередко употребляется как синоним понятия «юридическое лицо» [2, с. 399].

В Налоговом кодексе Российской Федерации (ч. 1 ст. 11) под организацией понимаются юридические лица, образованные в соответствии с законодательством Российской Федерации, а

также иностранные юридические лица, компании и другие корпоративные образования, обладающие гражданской правоспособностью и созданные в соответствии с законодательством иностранных государств, международные организации, их филиалы и представительства, созданные на территории Российской Федерации [3].

Таким образом, под организацией понимается любое объединение нескольких лиц, которому присуще внутреннее единство. Они могут быть потенциально возможными участниками правоотношений, обладать номинальными правами, либо, пройдя соответствующую процедуру регистрации, вступать в соответствующие правоотношения, являясь, по сути, юридическим лицом. При этом понятие «организация» шире понятия «юридическое лицо», поскольку не каждую организацию можно признать юридическим лицом.

Н. М. Калинина отмечает, что организации составляют основу любой цивилизации, и в своей классификации организационно-правовых форм организаций помимо юридических лиц приводит неформальные и неюридические, такие как подразделение юридического лица, индивидуально-правовая деятельность, семья и простое товарищество [1, с. 10–11].

На фоне недавних реформ учреждений особое внимание стоит уделить такому виду юридических лиц, как бюджетное учреждение. Под бюджетным учреждением понимаются учреждения, финансируемые преимущественно или целиком из средств государственного и местного бюджетов. К таким организациям относятся органы управления, армия, суды, прокуратура, многие учреждения социально-культурной сферы, науки, образования, здравоохранения [4]. В Большом юридическом словаре под бюджетными учреждениями понимаются учреждения непроизводственной сферы (социально-культурные, органы государственной власти и государственного управления, обороны, суды, прокуратура), получающие все необходимые средства из государственного бюджета [2, с. 68]. Что же касается легального определения понятия «бюджетное учреждение», то в соответствии со статьей 9.2. Федерального закона «О некоммерческих организациях» бюджетным учреждением признается некоммерческая организация, созданная Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации или муниципальным образованием для выполнения

работ, оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий соответственно органов государственной власти (государственных органов) или органов местного самоуправления в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта, а также в иных сферах [5]. Таким образом, определение бюджетного учреждения, приведенное в словаре и закрепленное на законодательном уровне, разнится. По мнению автора, словарное определение соответствует термину «бюджетная организация», которое шире термина «бюджетное учреждение», и включает в себя последнее.

Итак, бюджетная организация – это некоммерческая организация непроизводственной сферы (социально-культурные, органы государственной власти и государственного управления, обороны, суды, прокуратура), созданная органами государственной или местной власти организация для осуществления функций некоммерческого характера, финансируемая из федерального, регионального, местного бюджета или государственного внебюджетного фонда.

Под бюджетной организацией рассматриваются любые организации, финансируемые из государственного бюджета, в том числе и те, которым не запрещено заниматься внебюджетной (приносящей доход) деятельностью. Система управления бюджетной организацией построена по отраслевому признаку.

В настоящее время в гражданском законодательстве Российской Федерации в качестве юридических лиц, финансируемых из бюджета, выделяются государственные и муниципальные унитарные предприятия, государственные и муниципальные учреждения. При этом среди государственных и муниципальных учреждений выделяют следующие: автономные, бюджетные и казенные [6].

Государственные и муниципальные унитарные предприятия по общему правилу являются коммерческими, они нацелены на осуществление предпринимательской деятельности. Однако их имущество находится в государственной или муниципальной собственности в целях выпуска особо значимых товаров, производства работ или оказания услуг [6]. Таким образом, их можно отнести к категории бюджетных организаций, поскольку фактически в процессе осуществления своей деятельности они поль-

зуются бюджетными ресурсами безвозмездно.

Отдельного внимания заслуживает государственная корпорация. Государственной корпорацией признается не имеющая членства некоммерческая организация, учрежденная Российской Федерацией на основе имущественного взноса и созданная для осуществления социальных, управленческих или иных общественно полезных функций. Государственная корпорация создается на основании федерального закона [5].

В законе, предусматривающем создание государственной корпорации, должны определяться наименование государственной корпорации, цели ее деятельности, место ее нахождения, порядок управления ее деятельностью (в том числе органы управления государственной корпорации и порядок их формирования, порядок назначения должностных лиц государственной корпорации и их освобождения), порядок реорганизации и ликвидации государственной корпорации и порядок использования имущества государственной корпорации в случае ее ликвидации [5]. Так, Федеральный закон «О государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» № 317-ФЗ от 01.12.2007 г. определяет правовое положение, цели создания и деятельности, принципы организации, функции и полномочия, порядок управления деятельностью, порядок реорганизации и ликвидации Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» [7].

Несмотря на то что государственная корпорация имеет право заниматься предпринимательской деятельностью, если это не противоречит целям ее создания, по мнению автора, данное юридическое лицо является в полной мере бюджетной организацией, так как обладает всеми особенностями бюджетных организаций.

Характерными особенностями бюджетной организации, отличающими ее от других юридических лиц, являются:

- 1) специальная правосубъектность;
- 2) специфика учреждения (создается органами государственной власти или органами местного самоуправления);
- 3) подведомственность, контроль со стороны учредителя;
- 4) некоммерческий характер деятельности бюджетной организации (внебюджетная деятельность осуществляется только в случаях разрешенных учредителем и в строгом соответствии с уставом бюджетной организации);

5) финансирование за счет средств бюджетов разных уровней (при этом государственные средства расходуются строго по целевому назначению);

6) специальный режим использования внебюджетных доходов бюджетной организации.

Исходя из приведенных особенностей, бюджетная организация как субъект права есть официально зарегистрированное юридическое лицо, наделенное специальной правосубъектностью, созданное органами государственной власти или органами местного самоуправления и финансируемое за счет средств соответствующего бюджета.

В остальном бюджетная организация как субъект права обладает схожими с другими юридическими лицами правами и обязанностями: может выступать истцом и ответчиком в суде, обязана платить налоги и другие обязательные сборы, вести бухгалтерскую документацию в установленном законом порядке, имеет право издавать локальные нормативно-правовые акты, осуществлять прием и увольнение работников и так далее.

С теоретико-правовой точки зрения категория «бюджетная организация» может быть рассмотрена с различных позиций: как фикция, материальная сущность, сторона правоотношения, субъект правонарушения, носитель правовой культуры, правовая воля, правовое сознание, правовой деятель, правовая ценность, совокупность правовых связей и др. При этом разноплановость этой категории не исключает присущего ей единства. Так, бюджетная организация как отраслевая категория рассматривается в юриспруденции как конкретный участник правоотношения (ст. 256 Налогового кодекса РФ) [8]. Таким образом, правосубъектность бюджетной организации представляет собой такую социально-правовую реальность, которая вбирает в себя свойства, качества и признаки, необходимые для осуществления функций, возложенных на нее учредителем.

Правосубъектность бюджетной организации противопоставляется ее материальной сущности, которая в большей степени характеризует ее как субъект права. Однако с практической точки зрения реализация возложенных на бюджетную организацию обязанностей без связи с материальной сущностью невозможна.

Рудольф фон Иеринг отмечает, что «юридическое лицо не для себя владеет правами, но для тех физических лиц, которые, так сказать, стоят

за ним и которым оно служит лишь технически-необходимым представителем, будет ли то замкнутый круг лиц (*universitas personarum*), или неопределенное число их (*universitas bonorum*, напр., в каком-нибудь госпитале больных, при каком-нибудь художественном заведении любители художеств). Юридическое лицо (по крайней мере, по его значению в частном праве) есть только техническое орудие, назначенное для того, чтобы сделать безвредным недостаток определенности в субъектах» [9, с. 88–89].

Действительно, неопределенность в субъектах ведет к хаосу и беспорядку. Бюджетная организация как порождение правопорядка выполняет важные социальные функции, ставя общественные интересы выше собственных. Именно цель создания бюджетной организации отличает ее от коммерческих юридических лиц, чье приоритетное направление деятельности – получение прибыли.

В отличие от бюджетных организаций, коммерческие юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности, цель которых получение прибыли, а не проведение в жизнь воли государства, владеют правами именно для себя. Роль руководителя (либо собственника) коммерческой организации является определяющей. Политика организации независима от круга лиц, которых она обслуживает, нацелена в первую очередь на получение прибыли путем удовлетворения потребностей обслуживаемого круга лиц. В то время как смысл создания самой бюджетной организации – это удовлетворение потребностей того круга лиц (а, возможно, и всего общества в целом), ради которых она создана.

Поэтому теория фикции применительно к коммерческим юридическим лицам спорна. Бюджетные организации и есть не что иное, как порождение правопорядка: как известно, учредителями бюджетных организаций являются органы государственной власти – федеральные, региональные или органы местного самоуправления.

По мнению автора, данное Р. Иерингом определение вполне соотносимо с сущностью бюджетной организации, поскольку она, выполняя возложенные функции, действует в интересах определенного или неопределенного круга лиц.

Как материальную сущность бюджетную организацию можно рассматривать как имущественный комплекс, состоящий из пере-

данного на праве оперативного управления в безвозмездное пользование имущества, предназначенного для осуществления возложенных на бюджетную организацию функций. Этим имуществом могут быть здания, сооружения, земельные участки, оборудование, инвентарь, сырье, продукция, права требования, долги, а также права на обозначения, индивидуализирующие бюджетную организацию, ее работы и услуги, а также исключительные права.

И если материальная сущность бюджетной организации характеризует ее внешнее содержание, то внутреннее намерение – правовой волей и правовым сознанием бюджетной организации. Бюджетная организация выражает свою правовую волю с учетом закрепленных учредителем уставных целей, поскольку не имеет права выходить за их рамки. Более того, нормативно-правовые акты и распоряжения учредителя, адресованные бюджетной организации, имеют для нее обязательное значение. Так, например, в Распоряжении Комитета по вопросам законности, правопорядка и безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 09.12.2013 № 307-р «Об организации работы по сбору и обобщению информации по действиям подразделений противопожарной службы Санкт-Петербурга на пожаре» [см.: 10] дается указание: «Директорам СПб ГКУ «ПСО по районам Санкт-Петербурга» организовать сбор Сведений о работе на пожаре (АСР) в установленные сроки». При этом этим же Комитетом в другом своем Распоряжении дается предложение Комитету по информатизации и связи ввиду того, что последний не находится в подведомственности первого [см.: 11].

Правовое сознание бюджетной организации наравне с правовой волей формирует ее внутреннее намерение.

Правосознание – это совокупность представлений и чувств, выражающих отношение людей, социальных общностей к действующему или желаемому праву [12]. Правосознание – одна из форм общественного сознания. Как и иные формы общественного сознания: мораль, религия, искусство, наука, философия, – правосознание выступает специфическим способом духовного познания действительности. Правовые взгляды, идеи, теории, чувства живут как бы обособленной жизнью, независимой от экономики, политики, государства и даже позитивного законодательства [12]. Исходя из приведенного определения, можно

сделать вывод, что правосознание бюджетной организации есть форма общественного сознания, представляющая собой систему правовых взглядов, теорий, идей, представлений, убеждений, в которых выражается отношение бюджетной организации к действующему и желаемому праву.

Бюджетная организация как непосредственный участник широкого круга общественных отношений формирует правовое сознание индивидов, социальных групп, всего общества в целом.

Если рассматривать бюджетную организацию как сторону правоотношения, то необходимо отметить, что она обладает специальной правосубъектностью, поэтому имеет право вступать в правоотношения с учетом специфики своей деятельности. Так, например, на основании статьи 46 и статьи 47 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации представители бюджетных организаций вправе обратиться в суд с заявлением в защиту прав, свобод и законных интересов других лиц либо неопределенного круга лиц, а также вступить в дело, рассматриваемое судом первой инстанции, для дачи заключения по делу в целях осуществления возложенных на них обязанностей и защиты прав, свобод и законных интересов других лиц или интересов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований только в случаях предусмотренных законом [13]. То есть указание на возможность бюджетной ор-

ганизации быть истцом по конкретному делу должна быть закреплена в конкретном нормативно-правовом акте. В противном случае бюджетная организация не сможет вступить в данное правоотношение.

В отраслевом законодательстве бюджетная организация позиционируется исключительно как субъект права, наделенный определенными правами и обязанностями, в то время как с теоретико-правовой точки зрения бюджетная организация есть многоаспектное явление, которое можно рассматривать не только как фикцию, материальную сущность, сторону правоотношения, правовое сознание (что сделано автором в настоящей статье), но и как субъект правонарушения, носителя правовой культуры, правовую волю, правового деятеля, правовую ценность, совокупность правовых связей и многое другое. И если материальная сущность бюджетной организации характеризует ее внешнее содержание, то внутреннее намерение характеризуется ее правовой волей и правовым сознанием.

Глубокое понимание сущности данной категории права позволило переосмыслить законодательное определение этой дефиниции.

Таким образом, правосубъектность бюджетной организации противопоставляется ее материальной сущности, которая в большей степени характеризует субъект права. Однако с практической точки зрения реализация возложенных на бюджетную организацию обязанностей без связи с материальной сущностью невозможна.

Литература

1. Калинина, Н. М. Технология работы в бюджетных организациях : учебное пособие / Н. М. Калинина. – Омск : Омский государственный институт сервиса, 2008. – С. 10–11.
2. Большой юридический словарь / под ред. А. Я. Сухарева, В. Е. Крутских. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 704 с.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ / Налоговый кодекс // Российская газета. – 1998. – 06 августа.
4. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 2-е изд. – М. : ИНФРА-М, 1999.
5. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» / Федеральный закон «О некоммерческих организациях» // Российская газета. – 1996. – 24 января.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ / Гражданский кодекс Российской Федерации // Российская газета. – 1994. – 08 декабря.
7. Федеральный закон от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» / Федеральный закон «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» // Российская газета. – 2007. – 05 декабря.
8. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ / Налоговый кодекс // Парламентская газета. – 2000. – 10 августа.
9. Иеринг, Р. Юридическая техника / Рудольф фон Иеринг. – СПб., 1905. – С. 88–89.

10. Распоряжение Комитета по вопросам законности, правопорядка и безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 09.12.2013 № 307-р «Об организации работы по сбору и обобщению информации по действиям подразделений противопожарной службы Санкт-Петербурга на пожаре» [Электронный ресурс] / СПС Консультант плюс (дата обращения 24 марта 2014 г.)

11. Распоряжение Комитета по вопросам законности, правопорядка и безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 25.04.2013 № 104-р «Об утверждении Системы мониторинга проявлений религиозного и национального экстремизма в Санкт-Петербурге» [Электронный ресурс] / СПС Консультант плюс (дата обращения 24 марта 2014 г.)

12. Теория государства и права: Курс лекций. Теория государства и права / под ред. Н. И. Матузова и А. В. Малько. – М. : Юрист, 2003. – С. 611.

13. Гражданско-процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ / Гражданско-процессуальный кодекс // Российская газета. – 2002. – 20 ноября.

References

1. Kalinina, N. (2008), "Work Technology in Budgetary Organizations: manual." [Tehnologija raboty v bjudzhetnyh organizacijah: uchebnoe posobie], Omsk state institute of service. – Pp. 10–11.

2. Sukharev, V., Krutsky, E. (2004), "Great Legal Dictionary" [Bolshoj juridicheskij slovar]. – Moscow, p.704

3. Tax Code of the Russian Federation (part one) (1998) [Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaja)]. Russian newspaper. – No. – P. 148–149.

4. Rayzberg, B., Lozovsky, L., Starodubtsev, E. (1999) "Modern Economic Dictionary" [Sovremennyj ekonomicheskij slovar]. – Moscow.

5. The Federal Law of 12.01.1996 No. 7-FZ "About Non-profit Organizations" [O nekommercheskih organizacijah]. The Russian newspaper. – No. 14.

6. Civil Code of the Russian Federation (part one) (1994) [Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaja)]. Russian newspaper. – No. 238–239.

7. The Federal Law of 01.12.2007 No. 317-FZ "About the State Corporation on Atomic Energy "Rosatom" [O Gosudarstvennoj korporacii po atomnoj energii «Rosatom»]. Russian newspaper. – No. 272.

8. Tax Code of the Russian Federation (part second) (2000) [Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii (chast' vtoraja)]. Parliamentary newspaper. – No. 151–152.

9. Iyering, R. (1905) "Legal Techniques" [Juridicheskaja tehnika]. – SPb. Pp. 88–89.

10. The order of Committee on Issues of Legality, Law, Order and Safety of the Government of St. Petersburg of 09.12.2013 No. 307-r "About the organization of work for collecting and synthesis of information about actions of fire service divisions of St. Petersburg" [Ob organizacii raboty po sboru i obobshheniju informacii po dejstvijam podrazdelenij protivopozharnoj sluzhby Sankt-Peterburganapozhare] // Union of Right Forces the Consultant plus (address date on March 24, 2014).

11. The order of Committee on Issues of Legality, Law, Order and Safety of the Government of St. Petersburg of 25.04.2013 No. 104-r "On the Approval of Monitoring System over Manifestations of Religious and National extremism in St.Petersburg" [Ob utverzhdenii Sistemy monitoring projavlenij religioznogo i nacionalnogo ekstremizma v Sankt-Peterburge] // Union of Right Forces the Consultant plus (address date on March 24, 2014).

12. Matuzov, N. (2003), "State and Law theory: Course of lectures" [Teorija gosudarstva i prava: kurs lekcij], Jurist. – Moscow.

13. Civil and Procedural Code of the Russian Federation of 14.11.2002 No. 138-FZ [Grazhdansko-processual'nyj kodeks Rossijskoj Federacii]. Russian newspaper. – No. 14.

А. А. Шарипов, директор, Духовное Мусульманское образовательное учреждение медресе «Хусаиния»
e-mail: alfit35@mail.ru

РОЛЬ МЕДРЕСЕ «ХУСАИНИЯ» В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ИСЛАМСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье дан краткий обзор деятельности оренбургского медресе «Хусаиния», показана роль его в развитии образования. Приведены факты, раскрывающие исторически важные и значимые события, происходившие в процессе возрождения этого учебного заведения, показаны правовые основы, в соответствии с которыми оно функционирует в настоящее время. Кроме того, дана общая характеристика образовательной программы медресе, изучаемых дисциплин, постановки учебного процесса, педагогического состава. Приведены сведения о контингенте учащихся, количестве выпускников, их профессиональном служении и географии их распространения.

Ключевые слова: ислам, мусульманское образование, медресе «Хусаиния», Хусаиновы, Оренбургский муфтият.

В октябре 2013 года на встрече с муфтиями в Уфе Президент РФ Владимир Путин призвал восстановить российскую исламскую богословскую школу, которая, опираясь на многовековой отечественный опыт в системе религиозного образования, обеспечит суверенитет российского духовного пространства.

В настоящее время в нашей стране функционирует более 90 мусульманских высших и средних учебных заведений. Большинство из них были созданы в последние два десятилетия. Но есть и те, у которых исторические корни уходят еще в дореволюционное время. Именно опыт этих духовных учебных заведений призвал учитывать Президент при воссоздании российской исламской богословской школы. В связи с чем изучение современной деятельности мусульманских учебных заведений является актуальным и дополняет исторические исследования в данной сфере.

Одним из таких духовных учебных заведений является Оренбургское медресе «Хусаиния», которое было основано купцами I гильдии братьями Хусаиновыми в конце XIX века и успешно действовало вплоть до революции 1917 года. В первые годы советской власти это учебное заведение претерпело кардинальную реорганизацию, а затем и вовсе было закрыто.

В конце 1980-х годов, когда деятельность религиозных организаций, в том числе и мусульманских, возрождалась по всей России, в Оренбургской области стали активно открываться старые и новые мечети. Возникла острая необходимость в профессиональных

служителях исламского культа – имамах приходов. Это стало одной из основополагающих причин возрождения и открытия в 1991 году медресе «Хусаиния». В роли учредителя выступил Мухтасибат Оренбургской области (ныне – Духовное управление мусульман Оренбургской области). В 1993 году для нужд медресе мухтасибатом было здание по адресу: г. Оренбург, ул. Рыбаковская, 98. В этом же году был принят Устав медресе, который впоследствии был зарегистрирован в Администрации г. Оренбурга [3, с. 313].

Этот факт является значимым для данного учебного заведения и с исторической, и с правовой стороны. Во-первых, учредителем было принято решение назвать медресе именно «Хусаиния» в честь известного дореволюционного медресе Хусаиновых. Во-вторых, с этого момента началась официальная деятельность медресе как образовательного заведения среднего профессионального образования, имеющего Устав и осуществляющего свою деятельность в соответствии с ним.

18 января 2001 года религиозная организация негосударственное Духовное мусульманское учреждение Медресе «Хусаиния» было зарегистрировано в Управлении Министерства юстиции Российской Федерации по Оренбургской области.

В настоящее время статус медресе – религиозная организация духовное мусульманское образовательное учреждение среднего профессионального религиозного образования [1]. «Хусаиния» действует в соответствии с Консти-

туцией Российской Федерации, «Федеральным законом о свободе совести и о религиозных объединениях», Законом «Об образовании», других законодательных актов РФ, Уставом ДУМОО (Оренбургский муфтият) и Уставом самого медресе.

В соответствии с Федеральным Законом РФ «Об образовании» медресе «Хусаиния» осуществляет образовательную деятельность на основании лицензии [2]. Первоначально лицензию на право осуществления образовательной деятельности медресе получило в 2003 году. Она была выдана Управлением профессионального образования Оренбургской области 20 октября 2003 года. Действовала эта лицензия 4 года до 30 октября 2007 года. В конце августа 2007 года, еще до окончания действия первой лицензии, медресе начало новую процедуру лицензирования. Подав в Министерство образования Оренбургской области заявление от учредителя, предоставив необходимые сведения по утвержденным формам: об обеспеченности педагогическими кадрами, оснащенности материально-технической базы, литературой, о наличии зданий и сооружений, а также заключения санитарно-эпидемиологической и пожарной экспертизы. И 7 декабря 2007 года Министерство образования Оренбургской области выдало медресе новую лицензию сроком на 5 лет – до 6 декабря 2012 года. Третий раз «Хусаиния» получила лицензию 26 ноября 2012 года. Этот документ является бессрочным.

В данный период обучение в медресе «Хусаиния» производится по четырем формам [4]:

1) дневная форма – на основе 2-летней программы среднего профессионального религиозного образования. Срок обучения по ней составляет 2 года.

2) заочная форма – на основе 4-летней программы среднего профессионального религиозного образования. Заочное отделение было открыто в 1999–2000 учебном году.

3) очно-заочная (вечерняя) форма – на основе 4-летней программы среднего профессионального религиозного образования. Вечернее отделение было открыто в 2004 году.

4) воскресная форма – на основе дополнительной образовательной программы для всех желающих приобщиться к мусульманской культуре.

Контингент студентов-заочников, вечерников, воскресников (а иногда и очников)

составляют представители различных профессий. Среди них немало людей, имеющих высшее светское образование. Также в числе студентов есть кандидаты и доктора различных наук, а также люди, которые работали и работают директорами и учителями общеобразовательных школ. Стоит отметить, что в медресе обучаются шакирды не только из Оренбурга и Оренбургской области, но также из Башкортостана, Татарстана, Казахстана, Самарской, Свердловской, Челябинской областей. Всего в настоящее время в медресе учится более двухсот студентов. Всем иногородним учащимся медресе предоставляются места в общежитии.

Что же касается национального состава учащихся медресе, то в нем учатся татары, башкиры, казахи, таджики, азербайджанцы, русские, чувашки.

Организация образовательного процесса в «Хусаинии» регламентируется учебными планами и программами, обеспечивающими фундаментальную, профессиональную и общедуховную подготовку. Студентам, выполнившим все требования учебного графика, успешно сдавшим выпускные итоговые экзамены и защитившим дипломную работу решением Попечительского совета выдается диплом об окончании медресе «Хусаиния». С 1993 по 2003 год выпускники получали «Свидетельство об окончании медресе». В 2003 году был разработан макет диплома установленного образца. Всего с 2003 по 2013 год было выдано 254 диплома нового образца по специальности «Служитель религиозного культа» (юноши – имам-хатыбы, девушки – мугаллима). С 1993 года (с момента первого выпуска) по 2013 год медресе окончили 440 человек. Из них по полученной специальности работает 117 человек (с учетом того, что в Оренбургской области около 80 мечетей). Если рассматривать выпуск каждого отделения в отдельности, то можно увидеть следующее: очную форму обучения с 1993 по 2013 годы окончили 210 человек, из которых 59 работают по специальности; выпуск заочного отделения с 2004 по 2013 годы составил 178 студентов, из которых по специальности работает 51 человек. Вечернее отделение за 2008–2013 годы окончили 52 человека, из которых 7 работают в мечетях Оренбурга и области. Кроме этого, более пятидесяти выпускников продолжили свое образование в высших исламских учебных заведениях России. География распространения выпускников медресе «Хусаиния» не ограничи-

вается Оренбургской областью, многие живут и служат и за ее пределами в разных регионах России, за рубежом – в Казахстане, Норвегии; работают преподавателями в высших исламских учебных заведениях Казани, Уфы.

В образовательной программе «Хусаинии» подавляющее большинство составляют религиозные предметы: Коран (чтение с соблюдением правил); тафсир (толкование аятов священного Корана); фикх (мусульманское право); акаид (наука о единобожии); ахляк (этика и мораль, поведение мусульманина); хадис (изучение изречений пророка Муххамеда); арабский язык (диалог и грамматика); имам вазыйфа (обязанности имама); вагаз-хитабат (составление и чтение проповедей); история Ислама (изучение истории и жизни всех пророков). Особо нужно отметить дисциплину «Татарский язык», поскольку она занимает значимое место в религиозно-образовательной деятельности медресе. Еще до революции 1917 года постановка преподавания татарского языка и литературы была направлена на воспитание любви к татарской культуре. Сегодня эта тенденция имеет свое продолжение в работе медресе. Татарский язык также определяет региональную направленность «Хусаинии». Медресе было образовано именно с целью подготовки имам-хатыбов для мечетей поволжского региона, где большую часть верующих мусульман составляет тюркоязычное население. Неотъемлемой частью учебного процесса в медресе является практика студентов в мечетях области.

Помимо религиозных дисциплин в учебный график медресе включены также светские предметы, а именно: психология, педагогика и факультативные занятия по информатике.

По всем предметам, входящим в образовательную программу, преподавателями медресе разработаны У.М.К. (учебно-методические комплексы), в которые обязательно входят, утвержденные календарно-тематические планы, поурочные планы, вся учебная литература, методические разработки, учебные программы для обучения с использованием компьютерной технологии.

Кроме того, в учебном процессе «Хусаинии» успешно используются инновационные педагогические технологии, преподавателями проводятся мультимедийные лекции по дисциплинам: педагогика, психология, история ислама пророка, история пророка и другим; проводятся on-line лекции дистанционных курсов

(совместно с Российским исламским университетом г. Уфы, Башкирским государственным педагогическим университетом им. М. Акмуллы, Московским государственным лингвистическим университетом) для повышения квалификации педагогов медресе и для подготовки студентов с углубленными религиозными и светскими знаниями; создан мультимедийный библиографический классификатор библиотечного фонда, позволяющий оптимизировать поисковые операции литературы. Все это стало возможным благодаря организации на базе медресе структурной лаборатории мультимедийных технологий, ориентированной на повышение качества образовательного процесса и достижение высоких результатов, посредством создания и применения мультимедийных учебно-методических комплексов нового поколения по религиозным и светским дисциплинам.

Разрешению поставленных задач и организации учебного процесса способствует слаженный преподавательский состав. Большинство преподавателей являются выпускниками «Хусаинии», которые продолжив обучение в высших исламских учебных заведениях России, таких как медресе «Мир-Араб», Российский Исламский университет (г. Казань), Казанское высшее мусульманское медресе имени тысячелетия принятия Ислама, Российский Исламский университет (г. Уфа), а также светских вузах, вернулись в стены родного медресе, чтобы обучать студентов. Хочется отметить, что стаж работы в «Хусаинии» большинства преподавателей составляет более десяти лет. В штате медресе в настоящее время числятся 11 преподавателей, из которых 10 являются специалистами по богословским наукам, соответственно 1 преподаватель специализируется в области общей психологии, общей педагогики и Исламской педагогики. В целях оценки результатов педагогической деятельности проводится периодическая аттестация преподавателей и руководящих работников медресе. Большая часть педагогов «Хусаинии» регулярно проходят обучение на курсах повышения квалификации: в Башкирском государственном педагогическом университете им. М. Акмуллы, в Московском государственном лингвистическом университете, в Московском исламском университете, в Российском исламском университете (г. Уфы).

Медресе активно участвует в научных и образовательных мероприятиях города и области. Преподаватели и студенты «Хусаинии» неодно-

кратно являлись участниками различных научно-практических конференций и круглых столов по проблемам воспитания культуры толерантности в современном обществе, истории ислама в Оренбуржье и его развития в настоящее время, по проблемам распространения наркомании и алкоголизма в Оренбуржье и многих других.

За годы своей работы в медресе не раз проводились проверки различными государственными службами на соответствие деятельности этого учебного заведения закону. Проверяли и органы юстиции, и прокуратура Оренбургской области, и Министерство образования Оренбургской области и другие службы. Эти проверки были как плановыми, так и внеплановыми. По актам проверок и их заключениям нарушений законодательства РФ в деятельности медресе выявлено не было. В 2011 году администрация и преподаватели медресе «Хусаиния» были награждены «Благодарственным письмом» от ректора Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы за луч-

шие показатели в организации образовательной деятельности по результатам аудита.

Руководство медресе основной задачей своего духовного учебного заведения называет подготовку кадров для удовлетворения религиозных нужд верующих, а также помощь социально неблагополучной молодежи в поиске своего места в жизни. Основным принципом обучения является совмещение его с формированием духовно просвещенной личности, воспитанной в традициях толерантности, межрелигиозного диалога.

Подводя итог, мы можем сделать вывод о том, что современное медресе «Хусаиния» носит чисто конфессиональный характер. Образовательный процесс в медресе «Хусаиния» организован в соответствии с лицензированной образовательной программой, реализация которой способствует религиозно-нравственному воспитанию будущих служителей религиозного культа в рамках исламского вероучения с учетом накопленного исторического опыта.

Литература

1. Устав Религиозной организации Духовное мусульманское образовательное учреждение медресе «Хусаиния» от 27 ноября 2000 года (с изменениями и дополнениями от 18 марта 2003 года, 1 ноября 2012 года).
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. – 2012. – № 5976. – 31 декабря.
3. Шарипова, З. Р. Возрождение деятельности медресе «Хусаиния» (1991–1993 годы) / З. Р. Шарипова // Исламское образование. История, современное состояние и перспективы развития : материалы международной научно-богословской конференции, посвященной 120-летию медресе «Хусаиния» и 20-летию деятельности современного Духовного мусульманского образовательного учреждения «Хусаиния». – Оренбург : ИПК «Газпромнефть» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2011. – 344 с.
4. Шарипов, А. А. История и современность медресе «Хусаиния» [Электронный ресурс] / А. А. Шарипов. – URL: www.idmedina.ru/books/school-book/?1832.

References

1. Ustav religioznoj organizatsii “Dukhovnaya religioznaya Dukhovnoye musul'manskoye obrazovatel'noye uchrezhdeniye Mederese “Khusainiya” [“Manual of Religious organization “Clerical Muslim Educational Institution madrasah «Khusainiya»,” of 27 November, 2000; (as amended and supplemented of 18 March, 2003 and 1 November, 2012)].
2. Federal'nyj zakon ot 29 noyabrya, 2012 [Federal Law of 29 December, 2012 № 273-ФЗ, “On Education in the Russian Federation”].
3. Sharipova, Z. R. Vozrozhdeniye deyatel'nosti medrese “Khusainiya” (1991–1993) // Materialy konferentsii Islamskoye obrazovaniye. Istoriya i sovremannoye sostoyaniye, posvyashchennoi 120-i godovshchine medrese “Khusainiya” i 20-i godovshchine dyatel'nosti religioznoi organizatsii “Dukhovnaya religioznaya Dukhovnoye musul'manskoye obrazovatel'noye uchrezhdeniye Mederese “Khusainiya” [Revival of madrasah «Khusainiya» activities (1991-1993)]// Islamic education. History, current condition and prospects of development: Proceedings of Theological Research Conference, devoted to the 120th anniversary of madrasah «Khusainiya» and 20th anniversary of Religious organization “Clerical Muslim Educational Institution madrasah «Khusainiya»”].
4. Sharipov, A. A. Istoriya i covremennost' medrese «Khusainiya» [History and Current Activity of madrasah «Khusainiya»], www.idmedina.ru/books/school-book/1832.

А. Н. Саньков, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии
ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава России

М. Р. Дударенкова, кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии
ГБОУ ВПО ОрГМА Минздрава России

А. С. Цыбина, кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель кафедры управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии
ГБОУ ВПО ОрГМА Минздрава России
e-mail: thc-stas@yandex.ru

Ю. У. Нигматуллина, ассистент кафедры управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии ГБОУ ВПО ОрГМА Минздрава России

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

В условиях бюджетного дефицита, который испытывают медицинские организации, существенно возрастает роль организационно-экономических решений, позволяющих оптимизировать лекарственную помощь детскому населению. Использование методов фармакоэкономики позволяет устранить диспропорции между экономическими возможностями организации и потребностями современной медицины.

Авторами проведена фармакоэкономическая оценка стоимости альтернативных схем противовоспалительной терапии бронхиальной астмы у детей с учетом степени тяжести заболевания. На основании результатов фармакоэкономического анализа альтернативных схем противовоспалительной терапии бронхиальной астмы и метода парных сравнений определены оптимальные схемы на лекарственную терапию бронхиальной астмы у детей на этапе стационарной помощи.

Ключевые слова: бронхиальная астма, лекарственные препараты, фармакоэкономическая оценка стоимости, анализ «затраты-эффективность».

По данным фонда Экспертного совета по здравоохранению Комитета Совета Федерации по социальной политике и здравоохранению [7], медицинские затраты, связанные с оказанием медицинской помощи больным бронхиальной астмой (БА) в РФ, составляют 8,5 млрд рублей в год. Основная часть этих затрат (66,6%) приходится на стационарное лечение [3, 6]. Одним из наиболее востребованных инструментов по повышению эффективности использования бюджетных средств является применение современных методов фармакоэкономического анализа лечебного процесса.

С целью принятия эффективных и научно обоснованных решений на этапе оказания стационарной помощи детям с БА нами был проведен сравнительный фармакоэкономический

анализ альтернативных схем противовоспалительной терапии с учетом степени тяжести заболевания.

В качестве базисного фармакоэкономического метода был выбран метод «затраты-эффективность», позволяющий сравнивать стоимости альтернативных методов лечения, а также различий в их клинической эффективности.

На подготовительном этапе, исходя из поставленной цели, были определены объекты исследования: 270 историй болезни детского аллергологического центра ГАУЗ «Оренбургская областная клиническая больница № 2», ГБУЗ «Тоцкая районная больница», ГБУЗ «Бугурусланская районная больница», ГАУЗ «Городская больница № 5 г. Орск». Анализ проводился с учетом детализации по стадиям заболевания

(обострение; ремиссия), по степени тяжести заболевания (легкая персистирующая, средней тяжести персистирующая, тяжелая персистирующая); по этапам проводимой терапии (стационарная помощь). Оценка стоимости терапии болезни проводилась на ведение одного среднестатистического больного.

Отбор альтернативных схем лечения больных БА проводился с помощью: 1) анализа назначений в историях болезни; 2) анализа национальных и международных рекомендаций [1, 4], согласно которым для базисной терапии больных могут применяться несколько альтернативных подходов:

- терапия средними и высокими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) в качестве базисной и назначение β_2 -гонистов короткого действия (БАКД) по потребности;
- терапия низкими дозами ИГКС в свободной комбинации с β_2 -агонистами длительного действия (БАДД) и назначение БАКД по потребности;
- терапия средними или высокими дозами ИГКС;
- терапия низкими дозами ИГКС в свободной комбинации с антилейкотриеновыми препаратами и назначение БАКД по потребности;

- терапия низкими дозами ИГКС в свободной комбинации с пролонгированными метилксантинами и назначение БАКД по потребности.

Наличие перечисленных альтернатив требует сравнительного анализа клинической и экономической эффективности различных способов терапии астмы для выбора оптимальной схемы терапии.

Следующий этап исследования предполагал расчет затрат, связанных с применением отобранных схем терапии. К прямым затратам была отнесена стоимость использования различных схем терапии БА на этапе стационарной помощи. Нами были рассчитаны затраты медицинской организации во время пребывания больного в стационаре (21 койко-день в соответствии со стандартом [5]) на фармакотерапию с учетом средней цены упаковки лекарственного препарата (ЛП) и частоты приема ЛП в день.

На основании анализа 270 историй болезни были отобраны наиболее часто встречающиеся комбинации ЛП, назначаемых для лечения БА у детей, проведен расчет стоимости курса лечения и ранжирование альтернативных схем терапии БА по увеличению стоимости. Результаты ранжирования, приведенные в табл. 1, по-

Таблица 1

Ранжирование по стоимости альтернативных схем терапии
бронхиальной астмы у детей старше 12 лет

Схема	Стоимость терапии по схеме, руб.	Ранг
<i>Легкая персистирующая астма</i>		
беклазон (низкие дозы)	244,35	1
интал	392,07	2
интал + теопэк	420,00	3
атровент	1355,98	4
интал + оксис	1532,79	5
<i>Средней степени тяжести персистирующая астма</i>		
беклазон + теопэк	272,28	1
симбикорт	461,16	2
беклазон + интал	492,78	3
пульмикорт	536,34	4
серетид	542,02	5
беклазон + оксис	1385,07	6
беклазон + аколлат	1456,89	7
<i>Персистирующая тяжелая астма</i>		
беклазон + теопэк	881,34	1
беклазон (высокие дозы)	956,0	2
беклазон + интал	1202,43	3
симбикорт	1421,25	4
серетид	1835,37	5
беклазон + оксис	1994,13	6
беклазон + аколлат	2065,95	7

казали, что наименее затратная схема терапии легкой БА – применение беклазона в низких дозах, при терапии БА средней степени тяжести и тяжелой БА – применение комбинации беклазона в низких дозах и теопэк ретард.

Анализ эффективности исследуемых схем. Для максимального приближения результатов анализа к клинической практике определение эффективности проводилось на основании метода парных сравнений.

Для выявления наиболее эффективных и безопасных схем базисной терапии БА у детей в зависимости от степени тяжести заболевания эксперту было предложено попарно сравнить каждую пару схем и сделать выбор наиболее предпочтительной, учитывая степень тяжести заболевания, эффективность и безопасность входящих в каждую схему ЛП. Анкета данных экспертной оценки включала таблицу парного сравнения, где на пересечении строки и столбца экспертом указывались наиболее предпочтительные схемы лечения. Обработка результатов проводилась на основе расчёта значимости схемы по формуле:

$$H_i = \frac{S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}, \quad (1)$$

где H_i – значимость схемы в терапии заболевания; S_i – количество предпочтений i -ой схемы; n – количество анализируемых схем терапии.

Итоговая значимость i -й функции (W_i) рассчитана путем усреднения значимостей, полученных при обработке оценок всех экспертов:

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^m H_{ij}}{m}, \quad (2)$$

где H_{ij} – частный показатель значимости i -й схемы терапии, полученный по результатам оценки j -го эксперта; m – число экспертов, принимающих участие в оценке.

Для характеристики рассеивания индивидуальных значимостей, полученных для i -ой схемы по оценкам всех экспертов рассчитывался относительный размах по формуле:

$$r_i = \frac{(H_i)_{\max} - (H_i)_{\min}}{W_i}, \quad (3)$$

где $(H_i)_{\max}$ – наибольшая индивидуальная значимость, полученная для i -й схемы терапии; $(H_i)_{\min}$ – наименьшая индивидуальная значимость, полученная для i -й схемы терапии.

В исследовании было задействовано 10 экспертов (врачи-педиатры, пульмонологи). Четверо экспертов имели ученую степень, средний возраст составил (при 95% ДИ) 43,70 лет (от 37,86 до 49,54 года), средний стаж работы в учреждениях здравоохранения составил (при 95% ДИ) 18,60 лет (от 12,51 до 24,69 года), средний стаж работы в пульмонологии (при 95% ДИ) – 13,60 года (от 9,66 до 17,54 года). Рассчитанные коэффициенты компетентности экспертов свидетельствовали о достаточной компетентности ($K_{\text{комп}} = 0,7$).

В таблице 2 приведен расчет итоговой значимости схем терапии (W_i) и относительного размаха (r_i). Из табл. 2 видно, что рассчитанные значения относительного размаха менее 1, что свидетельствует о согласованности оценок, данных экспертами. Следовательно, можно сделать вывод о достоверности установленной в ходе анализа итоговой значимости каждой схемы терапии БА.

По данным, приведенным в таблице 2, максимально значимыми на 2 ступени терапии БА у детей являются схемы ведения: беклазон ($W_i = 0,35$), интал ($W_i = 0,29$) и аколлат ($W_i = 0,18$).

На основе применения метода парных сравнений выявлены наиболее эффективные схемы терапии БА средней степени тяжести (беклазон, средние дозы, $W_i = 0,27$; беклазон+оксис, $W_i = 0,22$; серетид, $W_i = 0,2$) и тяжелой БА (серетид, $W_i = 0,26$; беклазон+оксис, $W_i = 0,23$; симбикорт, $W_i = 0,21$).

Таблица 2

Расчет итоговой значимости схем терапии легкой персистирующей астмы

Схема	Итоговая значимость	Относительный размах
беклазон	0,35	0,57
интал	0,29	0,69
аколлат	0,18	0,56
интал + теопэк	0,05	0
интал + оксис	0,13	0,77

Таблица 3

Показатель «затраты – эффективность» при различных схемах терапии бронхиальной астмы

Легкая персистирующая бронхиальная астма		Бронхиальная астма средней степени тяжести		Тяжелая персистирующая бронхиальная астма	
Схема терапии	Коэффициент «затраты-эффективность», СЕА	Схема терапии	Коэффициент «затраты-эффективность», СЕА	Схема терапии	Коэффициент «затраты-эффективность», СЕА
беклазон	698,14	пульмикорт	1986,44	симбикорт	6767,86
интал	1351,97	симбикорт	3074,40	серетид	7059,12
атровент	7533,22	беклазон+оксис	6022,04	беклазон+оксис	8670,13
интал+теопэк	8400,00	беклазон+интал	7039,71	беклазон	8690,91
интал+оксис	11790,69	беклазон+аколат	20812,71	беклазо+теопэк	12590,57
		серетид	27101,00	беклазон+аколат	20659,50
				беклазон+интал	60121,50

Выбор варианта лечения должен определяться достаточной эффективностью и адекватной стоимостью. В связи с чем следующий этап анализа предполагал *расчёт* для каждой альтернативной схемы лечения *соотношения затрат и эффективности терапии (Cost-Effectiveness Analysis, CEA)*.

Результаты расчетов приведены в табл. 3. Меньший показатель СЕА свидетельствовал о наиболее приемлемом соотношении стоимости и эффективности терапии.

Из табл. 3 следует, что наиболее оптимальными для терапии легкой персистирующей БА являются схемы: беклазон (СЕА = 698,14), для терапии БА средней степени тяжести – пульмикорт (СЕА = 1986,44), для терапии астмы тяжелой степени – симбикорт (СЕА = 6767,86).

На основе результатов фармакоэкономического анализа альтернативных схем противовоспалительной терапии БА и метода парных сравнений определены оптимальные схемы на лекарственную терапию БА у детей на этапе стационарной помощи, обладающие наибольшей эффективностью при меньшей стоимости лечения. Установлено, что при легкой персистирующей БА наиболее клинически и экономически выгодным является применение низких доз ИГКС (беклазон) и кромонов (интал); при БА средней степени тяжести экономически целесообразно назначение двойных доз ИГКС (пульмикорт) и фиксированной комбинации ИГКС и БАДД (симбикорт); при тяжелой персистирующей БА – добавление БАДД к ИГКС в фиксированных комбинациях (симбикорт; серетид).

Литература

1. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2011 г.) [Электронный ресурс] / под ред. А. С. Белевского. – М. : Российское респираторное общество, 2012. – 108 с. – URL: http://www.ginasthma.org/uploads/users/files/GINA_Russian_2011.pdf
2. Колесникова, С. И. Свойства корректной модификации метода парных сравнений / С. И. Колесникова // Интеллектуальные системы. – 2010. – Т. 14. – Вып. 1–4. – С. 183–202.
3. Лечение бронхиальной астмы и ее обострений: стандартизованные конечные показатели для клинических исследований по астме и клинической практики [Электронный ресурс] / Х. К. Реддел [и др.] // Пульмонология. – 2011. – № 1. – URL: http://www.pulmonology.ru_KlinRek_1_2011_final.pdf
4. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики» / под ред. А. Г. Чучалина. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательский дом «Атмосфера», 2008. – 108 с.
5. Об утверждении стандарта медицинской помощи больным астмой [Электронный ресурс] : Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.09.2007 № 600. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант-Плюс».
6. Рудакова, А. В. Фармакоэкономические аспекты терапии бронхиальной астмы / А. В. Рудакова // Фармакоэкономика. – 2010. – № 1. – С. 47–52.

7. Экспертный совет по здравоохранению Комитета Совета Федерации по социальной политике и здравоохранению. Социально-экономическое бремя бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких в Российской Федерации. – М., 2010. – 15 с.

References

1. Globalnaya strategiya lecheniya i profilaktiki bronkhialnoy astmy. Elektronnyy resurs (2011) [Global Strategy for Prevention and Treatment of Bronchial Asthma.] / Pod red. A.S. Belevskogo. – М. : Rossiyskoe respiratornoe obshchestvo, 2012. – 108 p., il. – URL: http://www.ginasthma.org/uploads/users/files/GINA_Russian_2011.pdf

2. Kolesnikova, S. I. (2010) Svoystva korrektnoy modifikatsii metoda parnykh sravneniy [Method of Pair Comparison]. *Intellektualnye sistemy*. – Vol. 14. – No. 1–4. – Pp. 183–202.

3. Lechenie bronkhialnoy astmy i ee obostreniy. Elektronnyy resurs] : standartizovannye konechnye pokazateli dlya klinicheskikh issledovaniy po astme i klinicheskoy praktiki / Kh.K. Reddel [i dr.] (2011) [Treatment of Bronchial Asthma and its Acute Forms]. *Pulmonologiya*. – No. 1 – URL: http://www.pulmonology.ru/KlinRek_1_2011_final.pdf

4. Natsionalnaya programma «Bronkhialnaya Astma u Detey. Strategiya Lecheniya i profilaktika» (2008) [National Program “Bronchial Asthma in Children. Strategy for Prevention and Treatment”] / pod red. A. G. Chuchalina. – 3-e izd., ispr. i dop. – М. : Izdatelskiy dom «Atmosfera». – P. 108.

5. Ob utverzhdenii standarta meditsinskoy pomoshchi bolnym astmoy [Elektronnyy resurs] [On Approval of Medical Aid Standard for Patients with Asthma]: Prikaz Minzdravsotsrazvitiya RF ot 17.09.2007 № 600. Dostup iz spravочно-pravovoy sistemy "Konsultant-Plyus".

6. Rudakova, A. V. Farmakoekonomicheskie aspekty terapii bronkhialnoy astmy [Pharmacoeconomic Aspects of Bronchial Asthma Therapy]. *Farmakoekonomika*. –2010. – No. 1. – Pp. 47–52.

7. Ekspertnyy sovets po zdravookhraneniyu Komiteta Soveta Federatsii po sotsialnoy politike i zdravookhraneniyu. Sotsialno-ekonomicheskoe bremya bronkhialnoy astmy i khronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh v Rossiyskoy Federatsii [Health Care Expert Committee of Social Policy and Health Care Federation Council. Social and Economic Burden of Bronchial Asthma and Chronic Obstructive Lung Decease in the Russian Federation]. – М., 2010. – 15 p.

И. Г. Кири́н, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры естественно-научных и математических дисциплин, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»
e-mail: igkirin@rambler.ru

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАДИАЦИОННО-УСТОЙЧИВЫЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ КАНАЛЫ*

Предлагаемый обзор посвящен вопросам защиты от воздействия радиации волоконно-оптических каналов информационно-измерительных систем и датчиков, рассчитанных на использование в зонах с ионизирующим излучением. Рассмотрено влияние ионизирующего излучения на световоды, эффект повышения радиационной стойкости световодов за счет обратимого обесцвечивания наведенного в них радиацией поглощения, необратимое фотообесцвечивание наведенного в световодах радиацией поглощения мощным лазерным излучением, а также математическое моделирование разогрева световода защищающим от радиации лазерным излучением. Кроме того, представлены результаты исследований по управлению процессом разогрева световода проходящим по нему защищающим лазерным излучением и лучевой прочности световодов, определяющей допустимую мощность защищающего лазерного излучения.

Ключевые слова: радиация, защита, технология изготовления световодов, лазерное излучение, управление разогрева световода защищающим лазерным излучением, лучевая прочность световода.

Часть 2

В первой части [1] были рассмотрены вопросы влияния ионизирующего излучения на световоды, повышение радиационной стойкости волокон, обратимое и необратимое обесцвечивание световодов лазерным излучением.

Ниже, во второй части обзора, рассмотрены вопросы математического моделирования разогрева световода лазерным излучением, управление процессом разогрева световода проходящим по нему защищающим лазерным излучением и лучевой прочности световодов, имеющие большое значение для практического использования систем лазерной защиты световодов и волоконно-оптических каналов от радиации.

Математическое моделирование разогрева световода лазерным излучением. В общем случае процесс разогрева световода проходящим по нему лазерным излучением описывается нестационарным уравнением [6]

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \alpha \Delta T + \frac{q_v}{c\rho} \quad (1)$$

где: q_v – количество теплоты, выделяемое внутренними источниками тепла, возникающими в световоде при распространении по не-

му лазерного излучения в единице объема тела за единицу времени, c – удельная теплоемкость тела, ρ – его плотность, Δ – дифференциальный оператор Лапласа, α – коэффициент температуропроводности; с начальными условиями $T = f(x, y, z, 0)$ и краевыми условиями, описывающими условия теплообмена на границе тела.

Аналитически в общем виде решение этой задачи на сегодняшний день не проведено. Для ее решения могут быть использованы различные численные методы [16–18], которые реализуются при различных теплофизических моделях световодов.

В [34] для решения этой задачи предложена следующая модель. Световод представляется как ограниченный стержень, с распределенным источником тепла внутри стержня. Этими источниками является поглощаемое в элементарном объеме лазерное излучение. Учитывая, что диаметр световода очень мал, порядка 10^{-6} м, тепловой поток распространяется только в направлении поперечном направлению распространения лазерного излучения. Физические характеристики световода (коэффициент теплопроводности, удельная теплоемкость и плотность) считаются постоянными, соответ-

* Часть 1 см. в: Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2014. – № 1.

ственно, материал стержня считается однородным. Внутренние источники тепла в стержне характеризуют поглощение части лазерного излучения материалом световода. На боковой поверхности стержня происходит теплообмен по закону Ньютона с окружающей средой. Тепловой поток через торцы световода не учитывается, т.е. он равен нулю, в связи с тем что площадь торца световода достаточно мала.

Учитывая результаты экспериментального исследования необратимого обесцвечивания наведенного радиацией поглощения лазерным излучением, изложенные выше, можно рассматривать математические модели следующих задач разогрева световода лазерным излучением, имеющих практическое значение: стационарная задача разогрева лазерным излучением при слабом поглощении лазерного излучения световодом (режим непрерывного отжига и соответственно непрерывной защиты световода лазерным излучением от радиации при умеренных дозах облучения и соответственно умеренном наведенном поглощении); стационарная задача разогрева лазерным излучением при сильном поглощении лазерного излучения и его истощении по длине световода (режим непрерывного отжига и соответственно непрерывной защиты световода лазерным излучением от радиации при значительных дозах облучения и соответственно очень сильном наведенном поглощении); стационарная задача разогрева лазерным излучением при очень сильном поглощении лазерного излучения световодом частью световода (режим непрерывного отжига, при котором реализуется восстановление пропускания полностью световода непрозрачного для защищающего от радиации при лазерном излучении при очень высоких дозах облучения и соответственно очень высокого значения наведенного поглощения); нестационарные задачи разогрева лазерным излучением световода в режиме отжига наведенного радиацией поглощения микросекундными импульсами.

Первая задача может быть достаточно просто решена аналитически.

В этом случае с учетом модели, предложенной в [34–35], процесс разогрева световода проходящим по нему лазерным излучением описывается стационарным уравнением [16]

$$\alpha \Delta T = \frac{q_v}{c\rho} = 0 \quad (8)$$

Если считать световод состоящим из сердцевины, оболочки и теплоизоляционных покрытий, то общее термическое сопротивление в этом случае

$$R_l = \frac{1}{k_l} = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_{i=1}^n \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_{i+1}}, \quad (9)$$

а линейный коэффициент теплопередачи

$$k_l = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_{i=1}^n \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_{n+1}}}. \quad (10)$$

Задача разогрева лазерным излучением световода в режиме отжига наведенного радиацией поглощения микросекундными импульсами является нестационарной. Такая модель описана нестационарным одномерным уравнением теплопроводности [34, 35]

$$\frac{\partial u}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - \alpha(u - \Theta) + f, \quad (2)$$

в области $D = \{0 \leq x \leq X, 0 \leq t \leq T\}$ (3)

при начальном условии

$$u(x, 0) = \theta, \quad (4)$$

где $a^2 = \frac{\lambda}{c\rho}$ – коэффициент температуропроводности, $f = \frac{F}{hl}$ – плотность тепловых источников, $\alpha = \frac{c\rho}{sc\rho}$ – коэффициент, характеризующий теплообмен с окружающей средой, а s – площадь поперечного сечения световода, l – периметр поперечного сечения, k – коэффициент теплопроводности, h – коэффициент теплообмена, c – удельная теплоемкость, ρ – плотность, $F = F(x, t)$ – объемная плотность источников тепла, θ – температура окружающей среды.

При этом граничные условия имеют следующий вид:

$$\left. \frac{\partial u}{\partial x} \right|_{x=0} = 0, \quad \left. \frac{\partial u}{\partial x} \right|_{x=l} = 0, \quad (1)$$

Коэффициент теплообмена h рассчитывается с применением теории подобия по следующей формуле

$$h = \frac{\overline{Nu} \cdot \lambda_{cp}}{d},$$

где $\overline{Nu}$ – число Нуссельта, λ_{cp} – коэффициент теплопроводности окружающей среды, d – диаметр световода.

В [37] проведено решение уравнения (1) для анализа излучению тепловой волны поглощения [38], возникающей при распространении по световоду мощного импульсного лазерного излучения. Эти волны возникают в том случае, если на каком-либо участке волокна коэффициент поглощения больше, чем на других. Как следствие, в этом месте происходит нагрев, который приводит к дальнейшему увеличению поглощения. При этом теплопроводность обеспечивает продвижение по световоду тепловой волны поглощения навстречу лазерному излучению. Эту волну обычно инициируют локальным сторонним нагревом или прикосновением конца световода к поверхности, поглощающей лазерное излучение. При решении уравнения (1) рассматривалась модель, учитывающая нагрев сердцевины световода лазерным излучением и его эффективное охлаждение за счет радиального теплопереноса во внешнюю среду. Бралась средняя по сечению сердцевины световода, заполненной излучением, значения температуры T и интенсивности излучения I . Изменения этих средних величин вдоль оси световода и во времени описывались уравнениями

$$C_p(T)\rho(T)\frac{\partial}{\partial t}T(t,x) = \frac{\partial}{\partial x}\left[k(T)\frac{\partial}{\partial x}T(t,x)\right] + \alpha(T)I(t,x) - \frac{6(T-T_g)k(T)}{r_k^2} - \frac{2\delta}{r_{rad}}\sigma_{SB}(T^4 - T_g^4). \quad (6)$$

Изменения этих средних величин вдоль оси световода и во времени описываются уравнениями

$$\frac{\partial}{\partial x}I(t-x) = -\alpha(T)I(t,x). \quad (1)$$

здесь x – координата вдоль оси волокна ($0 < x < l$, где l – длина световода); $cr(T)$ – удельная теплоемкость; I – интенсивность (плотность потока энергии) лазерного излучения; $\alpha(T)$ – коэффициент поглощения лазерного излучения; $k(T)$ – коэффициент теплопроводности; $\rho(T)$ – плотность вещества; T_g – температура стекла, окружающего сердцевину волокна; $\sigma_{SB} = 1,03 \times 10^5 \text{ Вт} \cdot \text{см}^{-2} \cdot \text{В}^{-4}$ – постоянная Стефана – Больцмана; δ – коэффициент черноты. Величины r_k и r_{rad} можно рассматривать как подгоночные параметры; они соответствуют

эффективным радиусам, на которых существенно падает температура при соответствующем механизме охлаждения. Зависимость коэффициента поглощения от температуры была выбрана следующей:

$$\alpha(T) = \begin{cases} 0, & T < T_1, \\ \alpha_p(T-T_1)/(T_p-T_1), & T_1 \leq T \leq T_p, \\ \alpha_p, & T > T_p. \end{cases}$$

здесь α_p – максимальный коэффициент поглощения; T_p – температура, при которой достигается этот максимальный коэффициент; T_1 – температура, при которой начинается быстрый рост коэффициента поглощения. Полагалось, что $T_p - T_1 \ll T_p$, при этом результаты расчетов практически не зависят от T_1 . Исходя из данных работ [51, 52], мы приняли, что $\alpha_p = 560 \text{ см}^{-1}$ и $T_p = 2000 \text{ }^\circ\text{C}$. Если существенно изменить α_p , то результаты расчетов не будут согласовываться с экспериментальными данными. Кроме того, считалось, что $T_1 = 1700 \text{ }^\circ\text{C}$.

Зависимость теплоемкости от температуры и характеристик фазовых переходов представлялась в виде

$$C_p(T) = C_0(T) + \Delta C(T, T_m, \Delta T_m, \Delta H_m) + \Delta C(T, T_p, \Delta T_p, \Delta H_p)$$

Здесь $c_0(T)$ – функция, описывающая зависимость теплоемкости от температуры в отсутствие фазовых переходов;

$$\Delta C(T, T_0, \Delta T_0, \Delta H_0) = \frac{\Delta H_0}{\pi^{1/2} \Delta T_0} \exp \left[- \left(\frac{T - T_0}{\Delta H_0} \right)^2 \right]$$

– функция параметров T , T_0 , ΔT_0 , ΔH_0 , описывающая скачок теплоемкости в точке фазового перехода; T_m – температура плавления; ΔH_m – энергия плавления; ΔH_p – энергия фазового перехода при увеличении поглощения; величина ΔT_0 – характеризует ширину фазового скачка.

Для стекла в приведенных здесь расчетах были выбраны следующие параметры [37, 41, 51, 52]: $\rho(T) = 2,65 \text{ г/см}^3$, $k = 0,02 \text{ Вт} \cdot \text{см}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$, $c_0(T) = 0,74 \text{ Дж} \cdot \text{г}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$, $T_m = 1600 \text{ }^\circ\text{C}$, $T_p = 2000 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Delta H_m = 142 \text{ Дж/г}$, $\Delta H_p = 142 \text{ Дж/г}$, $\Delta T_m = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Delta T_p = 100 \text{ }^\circ\text{C}$.

Граничные и начальные условия при решении этой задачи определялись следующим образом: излучение с интенсивностью I_0 вводит-

ся в волокно в точке $x = 0$: $I(t, 0) = I_0$. При этом из (7) получено

$$I(t, x) = I_0 \exp\left(-\int_0^x \alpha[T(t, y)] dy\right).$$

Однако при численном интегрировании это выражение неудобно, поскольку содержит искомую величину $T(t, x)$. Поэтому считалось, что сток тепла с концов световода отсутствует:

$$\left.\frac{\partial T}{\partial x}\right|_{x=0} = \left.\frac{\partial T}{\partial x}\right|_{x=l}$$

и начальные условия соответствовали «ступеньке»:

$$T(t, x)|_{t=0} = \begin{cases} T_0 & \text{при } x < x_p, \\ T_p & \text{при } x \geq x_p. \end{cases}$$

где: x_p – координата точки начального возмущения. В расчетах полагалось, что $T_0 = 20^\circ\text{C}$.

Для численного решения уравнений (6), (7) использовалась явная разностная схема первого порядка по времени и второго порядка по координате. Сетка по координате была равномерной, потоки вычислялись в граничных точках ячеек, а температуры – в центре ячеек. Точность расчетов контролировалась по выполнению закона сохранения энергии; в представленных ниже расчетах она была не хуже 0,1%. В результате проведенных вычислений было показано, что возникающая в световоде тепловая волна хорошо описывается уравнением (1) с начальными условиями (7) с учетом эффективного теплоотвода во внешнюю среду в радиальном направлении и стационарным уравнением для интенсивности лазерного излучения. При интенсивности лазерного излучения $I_0 < I_{кр}$, где:

$$I_{ê\delta}(r_{ê}) = 1,84 I_{rh1}(r_{ê}) + 0,3 \quad \dot{I} \hat{a} \hat{o} / \hat{n} \hat{i}^2,$$

соответственно

$$I_{ê\delta 1} = \frac{6(T_p - T_i)}{r_{ê} \alpha_{\zeta}}$$

Управление процессом разогрева световода проходящим по нему защищающим лазерным излучением. Световоды это многослойная конструкция, в которой световедущий элемент для сохранения его прочности и предохранения от внешних механических воздей-

ствий покрывают одной или несколькими полимерными оболочками, выполняющими две основные функции: они защищают поверхность световедущего элемента от механических повреждений с целью сохранения его высокой механической прочности и препятствуют возникновению микроизгибов световода, приводящих к увеличению затухания [19, 20, 40]. При изменении температуры окружающей среды как при охлаждении, так и при нагревании, температурная усадка этих оболочек вследствие большой разницы коэффициентов линейного расширения световедущего элемента и полимерных материалов приводит к увеличению оптических потерь, связанных с появлением изгибов и микроизгибов световода. Многочисленные исследования, посвященные вопросам увеличения потерь в световодах при изменении температуры окружающей среды, показали, что величина добавочных потерь определяется совокупностью целого ряда факторов, таких, как диаметр сердцевины и внешний диаметр световода, его числовая апертура, значения модулей Юнга и коэффициента линейного расширения материалов полимерных оболочек и толщины этих оболочек [42, 44–50]. Кроме того, уровень дополнительных потерь в световодах при изменении температуры зависит от того, плотно или с зазором наложены полимерные покрытия [48], и от режима нанесения этих покрытий [49].

В [50], путем использования в качестве первичных покрытий световодов волоконно-оптических модулей некристаллизующихся эластомеров, удалось снизить уровень дополнительных потерь, возникающих при изменении температуры модулей в пределах от -120°C до $+200^\circ\text{C}$ до 1 дБ/км. К сожалению, использование таких модулей не всегда возможно. Среди различных световедущих элементов, используемых в световодах, оптические потери в этих элементах, изготовленных на основе высокочистого кварцевого стекла, практически не меняются в широком (от -196°C до 150°C) диапазоне температур [46, 47].

Поскольку световоды при эксплуатации в системах с лазерной защитой от действия радиации должны выдерживать достаточно высокие температуры, к ним предъявляются особые требования. Прежде всего, это относится к полимерным покрытиям этих световодов, которые должны обладать высокой термостойкостью. Это обусловлено тем, что в оптоэлектронных системах и волоконно-оптических

датчиках с системами лазерной защиты волоконно-оптических каналов от воздействия радиации, световедущие элементы этих каналов разогреваются защищающим лазерным излучением до достаточно высоких температур для разрушения наведенных радиацией центров окраски. Одновременно происходит и нагрев всех покрытий этого световода. Так, например, в трехслойной конструкции (сердцевина, оболочка и защищающая оболочка) соответствующие температуры на границе раздела сердцевина-оболочка t_1 , оболочка – защищающее покрытие t_2 и на поверхности защищающего покрытия t_3 , полученные путем решения уравнения (8)

$$\begin{aligned} t_{\tilde{n}1} &= t_{\alpha 1} - \frac{d_l}{\pi} \frac{1}{\alpha_1 d_1} \\ t_{\tilde{n}2} &= t_{\alpha 1} - \frac{d_l}{\pi} \left(\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda_1} \ln \frac{d_2}{d_1} \right), \quad (11) \\ t_{\tilde{n}1} &= t_{\tilde{n}2} + \frac{q_1}{\pi} \frac{1}{\alpha_2 d_2} \end{aligned}$$

где d_1 – толщина соответствующего элемента.

Существует ряд термостойких полимеров, которые могут быть использованы для создания волоконно-оптических модулей, выдерживающих высокие температуры описаны в [53]. Перспективными материалами из этого класса являются кремнийорганические эластомеры для первичного покрытия и фторопласты для внешней оболочки.

Принимая во внимание (9, 10) управление процессом разогрева световода проходящим по нему защищающим от воздействия радиации лазерным излучением, можно путем изменения теплопотерь световода. Эта задача может решаться различными способами. Прежде всего, уменьшить теплопотери и соответственно снизить необходимую мощность защищающего лазерного излучения можно путем специально сконструированной теплоизоляции световода в процессе изготовления этого световода. В этом случае необходимо учитывать, что при наложении теплоизоляции на световод тепловые потери увеличиваются не пропорционально увеличению толщины изоляции, а при неправильном выборе материала изоляции теплопотери не только не уменьшатся, а, наоборот возрастут. Это связано с тем, что у теплоизолированного световода внешняя поверхность увеличивается и условия теплоизоляции улучшаются. Мате-

риал изоляции считается выбранным правильно, если $\lambda_{из}$ удовлетворяет условию [17]

$$\lambda_{\epsilon\zeta} < \alpha_2 d_2 / 2, \quad (12)$$

где d_2 – наружный диаметр световода, α_2 – коэффициент теплопередачи от внешней поверхности к окружающей среде.

Соответственно, для снижения тепловых потерь нужно, чтобы термическое сопротивление изолированного световода $R_{из}$ было выше, чем неизолированного R_0

$$R_{\epsilon\zeta} > R_0 \quad (13)$$

Если же условие (а) не выполнено, и выбран материал для которого

$$\lambda_{\epsilon\zeta}^1 > \alpha_2 d_2 / 2, \quad (14)$$

то при его нанесении на световод тепловые потери не снижаются, а, наоборот, растут [33], при некоторой толщине слоя материала они достигнут максимума и лишь затем начнут постепенно снижаться. Наибольшие тепловые потери при неправильном выборе материала теплоизоляции имеют место при значении диаметра изоляции

$$d_{\epsilon\zeta}^! = 2 \frac{\lambda_{\epsilon\zeta}}{\alpha_{\epsilon\zeta}}, \quad (15)$$

являющийся критическим [17, 18].

При реализации этого подхода целесообразно построение радиационно устойчивого световода способного эффективно работать с лазерной системой защиты от радиации выполненного на основе кварцевого стекла со специальной высокой степенью очистки с первичным покрытием, выполненным из кремнийорганического эластомера и фторопластовым покрытием внешней оболочки с диаметром $d_{\epsilon\zeta} < d_{\epsilon\zeta}^!$

Кроме того, возможно также использование выпускаемого промышленностью световода, на поверхности которого располагается теплоизоляция, выполненная из керамических шайб. Диаметр таких теплоизоляционных шайб должен быть выбран исходя из рассмотренных выше условий.

Лучевая прочность световодов. При использовании систем защиты волоконно-оптических каналов, построенных на основе лазерных систем, обеспечивающих необратимое обесцвечивание наведенного радиацией поглощения, мощность защищающего лазерного

излучения и соответственно мощность дозы излучения, при которой возможна работа датчика, определяется мощностью лазерного защищающего излучения. В свою очередь, мощностью защищающего лазерного излучения ограничивается лучевой прочность световода – мощностью, при которой происходит разрушение световода.

В общем случае результаты лазерного воздействия на твердое тело зависят от конкретных особенностей его структуры: дислокаций, микротрещин, пор, примесей межзеренных границ, напряжений, пространственного расположения дефектов и областей сжатия и растяжения. При взаимодействии с микроструктурой твердого тела может возникать неравномерность энерговыделения, а также изменение характеристик распространяющейся волны. Многое зависит и от характеристик самого излучения [2–14].

Существенную роль в лазерном разрушении прозрачных диэлектриков играет эффект накопления [2]. Так, лазерная прочность многих диэлектрических материалов в режиме многоимпульсного излучения обычно значительно ниже их лазерной прочности при одноимпульсном облучении [2]. При исследованиях лазерного разрушения в ряде материалов обнаружен и обратный эффект: повышение лазерной стойкости при облучении последовательностью подпороговых импульсов [2, 4]. Такое снижение стойкости, впервые установленное для отражательных диэлектрических покрытий, к настоящему времени обнаружено в оптических материалах различных типов: в силикатных стеклах, кристаллах и полимерах [13, 14].

Физические причины снижения лазерной прочности в режиме многократного облучения могут быть связаны как с вероятностной природой разрушения, так и с накоплением необратимых изменений в диэлектрике под воздействием излучения. Последнее, как в настоящее время установлено экспериментально, является типичной причиной снижения лазерной прочности большинства диэлектриков. Установлено также, что процессы накопления необратимых изменений связаны с поглощающими включениями и дефектами материалов [11, 13, 14].

Рассмотрим модель процесса накопления [11]. По-видимому, наиболее эффективным механизмом одноимпульсного разрушения в оптических материалах, содержащих поглощающие включения, является тепловой взрыв

включения, обусловленный фотоионизацией окружающей матрицы диэлектрика УФ излучением нагретого включения. Пороговая интенсивность инициирования теплового взрыва определяется выражением [2, 11]:

$$I_{ph} = 4\pi R \chi_2 \left[\frac{d\sigma(T, R)}{dT} \right]_{T=T_{ph}}^{-1}, \quad (16)$$

где T_{ph} – пороговая температура инициирования теплового взрыва; χ_2 – теплопроводность диэлектрика; R – радиус включения; $\sigma(T, R)$ – сечение поглощения включения с учетом фотоионизации диэлектрика УФ излучением нагретого включения. Температура T_{ph} , при которой фотоионизация окружающей матрицы тепловым излучением является доминирующим источником нарастания поглощения в диэлектрике, в зависимости от его характеристик может достигать 5–10 кК.

При $T < T_{ph}$ фотоионизация недостаточна для катастрофического роста поглощения и разрушения диэлектрика за один импульс. В то же время в нем могут происходить необратимые изменения, обусловленные динамическими и остаточными статистическими термоупругими напряжениями. В поле этих напряжений могут, в частности, рождаться различные точечные дефекты типа центров окраски в кристаллах и стеклах и "горячих" радикалов в полимерах, способных поглощать лазерное излучение. При многократном лазерном воздействии будет происходить необратимое накопление поглощающих дефектов и, как следствие, рост области поглощения в окрестности поглощающего включения от импульса к импульсу.

Процесс накопления при некотором «критическом» числе импульсов должен привести к неустойчивости вследствие возросшей степени фотоионизации тепловым излучением. Теоретически этот процесс можно описать феноменологическим кинетическим уравнением роста эффективного размера области поглощения $R(t_1)$, предполагая аррениусовскую зависимость от температуры скорости образования поглощающих дефектов [2, 11]:

$$\frac{dR}{dt_1} = \frac{d}{d\tau_1} \exp(-A/T), \quad (17)$$

где: d и τ_1 – смещение границы поглощения вследствие единичного акта образования дефекта и время протекания этого акта соответственно. Процесс накопления для сильно и

слабо поглощающих дефектов имеет свои особенности [2, 11, 12].

В настоящее время сложилось мнение, что за лучевую стойкость предельно чистых, свободных от дефектов структуры ионных диэлектриков (NaCl, KBr и др.), облучаемых сфокусированным лазерным моноимпульсом ($E \approx 10 \div 500$ ГВт/см², $\lambda = 1,06$ мкм, $\tau \geq 10$ нс), может быть ответственен механизм лавинного размножения электронов в зоне проводимости, обусловленный ударной ионизацией решетки диэлектрика [2, 4].

В литературе [2, 4, 8, 9, 11] рядом авторов исследовалась зависимость порога пробоя диэлектрика от начальной температуры кристалла T_0 , длины волны излучения λ и параметров материала для различных механизмов набора энергии электронами проводимости в лазерном поле. Величины порогов пробоя для различных материалов представлены в [4].

В [2] приведены следующие данные. Измерения объемной лучевой прочности были проведены на образцах большинства материалов, применяемых в оптике мощных импульсных CO₂-лазеров. Это щелочно-галогенидные кристаллы NaCl и KCl, кристаллы BaF₂ и ZnSe, твердые монокристаллические растворы КРС-5 и КРС-6, ИК-стекла. Эквивалентная площадь фокального пятна составляла $(3-4) \cdot 10^{-4}$ см². Пороги возникновения непрозрачности (средние значения по нескольким точкам каждого образца) в объеме и на поверхности исследованных материалов представлены в [2].

В работе [54] показано, что кварц-полимерные ВС с диаметром жилы 0,4 – 0,6 мм позволяют передавать непрерывное излучение ($\lambda = 1,06$ мкм) мощностью до 125 – 200 Вт в зону термобработки, удаленную от источника излучения на расстояние 5 – 240 м.

В работе [3] приводятся следующие данные о лучевой прочности поликристаллических световодов. Разрушение световодов непрерывным излучением начинается, как правило, с оплавления выходного торца при плотности выходной мощности 4–5 кВт/см² [4]. Принудительное охлаждение позволяет поднять порог разрушения до 38 кВт/см² [2–4]. Просветляющее покрытие, нанесенное на торцы, увеличивает пропускание примерно на 25% и повышает порог разрушения (для световода КРС-5) до 50 кВт/см² [8–10]. В [3–5] даны зависимости от длительности импульсов CO₂-лазеров порогов разрушения световодов из КРС-5 и КРС-13 по плотности энергии и по интенсивности.

Порог разрушения стекол зависит от их состава [12–14]. Увеличение содержания окислов свинца в стекле уменьшает его стойкость. Пороги разрушения спеченных волоконных деталей и жгутов со свободными концами волокон соответственно равны $\sim 0,6$ и $\sim 0,5$ от порога разрушения монолитного стекла. Порог разрушения жгутов, проклеенных эпоксидной смолой, определяется стойкостью последней и не зависит от марок стекол, из которых изготовлено волокно и их облученности [12, 13].

При продолжительности облучения 300–600 с уже устанавливается стационарный тепловой режим образца и порог разрушающей облученности не меняется при дальнейшем увеличении продолжительности облучения. Зависимость порога разрушения от продолжительности облучения может быть охарактеризован энергетической экспозицией $H = Et$, МДж/м², где t — продолжительность непрерывного облучения, E — облученность, МВт/м². Если облученность образца вдвое превышает критическую для длительного облучения, то уже через 10–20 с после начала облучения начинается выделение дыма, свидетельствующее о начале лавинного процесса "горения". При дальнейшем уменьшении продолжительности облучения, пороговое значение H уменьшается все медленнее. Так, при импульсе облучения в 1 мс, (т. е. при уменьшении продолжительности облучения на 4 порядка) порог H уменьшается лишь на 2 порядка (порог E соответственно возрастает на 2 порядка). При дальнейшем сокращении продолжительности импульса до сотых наносекунды (т.е. еще на 4–5 порядков), как явствует из анализа многочисленных опубликованных измерений оптической прочности разнообразных стекол [11], порог H падает еще на 1–2 порядка (порог E на столько же возрастает).

Поскольку разрушение материала обусловлено его нагреванием, световая точность сильно зависит от теплоотвода. Так, при воздушном охлаждении торца жгута порог разрушения E возрастает в 1,5 и более раза, а при водяном охлаждении — еще значительней.

При уменьшении диаметра облучаемого пятна или световода отвод тепла улучшается и возрастает порог разрушения. Так, одножильное волокно (даже из наименее стойких стекол) выдерживает длительное облучение в фокусе солнечной печи. Это позволяет пользоваться торцом одиночного волокна как микрофотометрическим щупом для измерения рас-

предела облученности в фокальном пятне солнечных и других излучательных печей [10].

Современные волоконные световоды из кварца и многокомпонентного стекла, ряда кристаллических материалов отличаются высокой стойкостью к высокоинтенсивной световой энергии, в том числе при моноимпульсном, импульсно-периодическом и непрерывном воздействии. Наивысшая оптическая прочность современных волоконных световодов при адаптирующей их подготовке достигается при возбуждении непрерывным излучением [2, 6–13], наименьшая при импульсно-периодическом возбуждении, особенно при соизмеримых длительностях сверхкоротких оптических импульсов и скважности импульсов в цуге [7–12].

Экспериментальными исследованиями установлено [6–11], что современные кварцевые световоды способны выдерживать, не разрушаясь, интенсивности световой энергии до 100 МВт/см² [6, 12, 13].

Согласно различным данным [2–14] предельные интенсивности световой энергии, которые способны выдержать единичные кварцевые световоды, лежат в пределах от 0,1 до 100 Вт/мкм². В работах [11–14] на основе экспериментальных данных, при 100 Вт/см², утверждается целесообразность использования световодов на базе органических материалов для передачи мощного оптического излучения.

В поликристаллических световодах разрушение определяется примесным поглощением. Разрушение, как правило, начинается при интенсивностях 4–5 кВт/см², причем принудительное охлаждение позволяет поднять порог разрушения до 38 кВт/см² [2–5]. Одна из причин преимущественного разрушения выходного торца френелевское суммирование на нем амплитуд падающей и отраженной волны (в отличие от вычитания на входном торце) может быть устранена путем нанесения на торцы просветляющего покрытия. Такое покрытие увеличивает пропускание примерно на 25% и повышает порог разрушения до 50 кВт/см² [3, 4].

Второй причиной разрушения именно выходного торца является преобразование проходящего в световоде излучения в спекл-картину из-за межмодовой интерференции [8–10]. В результате пики локальной интенсивности спекла могут существенно превосходить интенсивность, усредненную по площади выходного торца. Для СО лазера спекл-картина выражена

менее существенно из-за полихроматичности его излучения.

Лучевая прочность поликристаллических световодов для импульсно-периодического излучения была исследована в [4–11]. Установлено, что пороги разрушения в поликристаллических световодах ниже, чем у монокристаллических. Это связано с подфокусировкой излучения боковой поверхностью световода.

Устойчивость волоконных световодов из многокомпонентных стекол к оптическому излучению с широким спектром системно и достаточно полно изложена в [12, 13]. Показано, что световоды способны выдерживать интенсивности световой энергии до $\sim 10^9$ Вт/см².

Существенное влияние на лучевую прочность волоконных световодов оказывают нелинейно-оптические явления, сопровождающие процесс распространения по ним лазерного излучения [27–33, 36, 39]. Они возникают ввиду малого диаметра световода и из-за того, что энергия световой волны распространяющегося излучения сосредоточена в основном в сердцевине. Так, при пропускании через световод мощности ~ 1 Вт, интенсивность световой энергии в нем может составить ~ 1 МВт/см² (при диаметре световода $2a \sim 10$ мкм). Из-за того, что затухание световодов незначительно, реализуется возможность значительной длины протекания нелинейных процессов, что, как следствие, и приводит к их возникновению.

Для кварцевых световодов, вследствие изотропии материала сердцевины, младший нелинейный член в разложении поляризации по полю кубический, т.е. нелинейная поляризация $P = \chi^3 E E E$. Величина χ^3 связана с нелинейным показателем преломления n_2 : $n_2 = 12 \pi / n \chi^3$ и при малых интенсивностях невелика ($\sim 10^{-13}$ ед. CGSE). Однако возможность реализации процесса взаимодействия на больших длинах и при интенсивностях до $\sim 10^{10}$ Вт/см² легко позволяет протекать в них таким нелинейным процессам, как вынужденное комбинационное рассеяние, вынужденное рассеяние Мандельштама – Бриллюэна, самофокусировка, четырехфотонные параметрические процессы, генерация второй гармоники.

Нелинейные оптические процессы оказывают существенное влияние на оптическую прочность волоконных световодов, в частности, как уже отмечалось выше, существенную роль в лазерном разрушении световодов играют поглощающие дефекты и возникающий при этом

оптический пробой. В свою очередь оптический пробой тесно связано с самофокусировкой лазерного излучения. При воздействии импульсов длительностью 1 мс на материалы с заметным поглощением ($>10^{-3} \text{ см}^{-1}$) пробой происходит из-за нагрева среды в фокальной области и возникновения оптического разряда. При наличии в материале поглощающих включений пробой определяется тепловой неустойчивостью среды вокруг них. В случае воздействия коротких импульсов на материалы с малым поглощением, не содержащие включений в облучаемом объеме, предложен ряд моделей собственного оптического пробоя, связанных с ионизацией матрицы (лавинная, многофотонная, разрыв химических связей).

Наибольшее влияние на лучевую прочность световодов оказывает эффект самофокусировки. Он связан с зависимостью показателя преломления от интенсивности света [32]:

$$n = n_0 + n_2 I, \quad (18)$$

где $n_2 = \frac{2\pi D}{n_0} \chi^{(3)} h_0$ – обычная линейная диэлектрическая проницаемость.

В сплошной среде нелинейная добавка к показателю преломления $n_2 I$ может привести к изменению таких основных характеристик квазимонохроматических волн, как их ориентация, форма углового и частотного спектров. В источниках дистанционного электропитания на базе световодов с непрерывным режимом работы источника световой энергии может происходить только изменение углового спектра – самофокусировка.

Критическая мощность «сильной» самофокусировки, когда происходит обращение в нуль ширины пучка, та же, что и в случае сплошной среды [32]:

$$P_{\text{ед}} = 10^{-7} \frac{\lambda_0^2 \tilde{n}}{(4\pi)^2 n^2}, \quad (19)$$

где λ_0 – длина волны в вакууме.

В случае «слабой» самофокусировки, когда пучок сжимается сильнее, чем в линейной среде, порог

$$P_{\tilde{n}\tilde{e}} = \frac{(\alpha - 1)\mu}{1 - \mu} W_{\text{ед}}, \quad (20)$$

где μ – разность между квадратом относительной ширины пучка на входе в световод и другим экстремальным значением этой величины.

Если $\alpha > 1$ при $1 > \mu > 0$ при $\mu < 0$ (например, можно принять при $\mu > 0$ $\alpha = 2$, а при $\mu < 0$ положить $\alpha = 0,5$). Для малых колебаний ширины пучка ($|\mu| \ll 1$) $P_{\text{сл}}$ может быть заметно меньше, чем $P_{\text{кр}}$.

Для плавленого кварца $\chi^{(3)} = 2 \cdot 10^{-14} \text{ CGSE}$, соответственно $n_2 = 2,4 \cdot 10^{-13} \text{ CGSE}$ и $P_{\text{кр}} = 1 \text{ МВт}$ на длине волны 1 мкм [32]. В центре пучка такой мощности интенсивность оказывается выше порога разрушения волоконного световода, если радиус пучка меньше 70 мкм. Поэтому в кварцевых волоконных световодах с сердцевинной малого диаметра «сильная» самофокусировка не возникает. С нелинейностью показателя преломления в поле интенсивного оптического излучения, распространяющегося в световоде, связаны также поляризационные эффекты и эффект самомодуляции фазы, приводящий к уширению импульса распространяющегося излучения [27–29].

За пороговую мощность самомодуляции фазы принимают мощность, при которой относительное уширение спектра составляет 0,864 раз [29]:

$$P_{\text{ед}} = 10^{-7} \frac{\lambda_0^2 n_0 \tilde{n}}{(4\pi)^2 n_2 J z}, \quad (21)$$

где $J = (2 S_{\text{эф}})$, $S_{\text{эф}}$ – эффективная площадь моды (моды – гауссовы пучки), z – координата, отсчитываемая от торца световода, через который вводится излучение.

Литература

1. Кири́н, И. Г. Специальные радиационно-устойчивые волоконно-оптические каналы / И. Г. Кири́н // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2014. – № 1. – С. 144–150.
2. Колдунов, М. Ф. Теоретический анализ эффекта накопления в лазерном разрушении прозрачных диэлектриков при многократном облучении / М. Ф. Колдунов, А. А. Маненков, И. Л. Покотило // Квантовая электроника. – 1995. – № 7. – Т. 22. – С. 701–705.
3. Инфракрасные лазеры с когерентной накачкой и лучевая стойкость оптических материалов : труды. – М. : Наука, 1982. – 164 с.

4. Григорьянц, В. В. Исследование волоконных световодов для передачи мощного излучения в лазерной технологии / В. В. Григорьянц, В. А. Королев, В. И. Смирнов, В. И. Офер, Р. А. Салимуллин // Квантовая электроника. – 1989. – № 1. – Т. 16.
5. Артюшенко, В. Т. Поликристаллические световоды для среднего инфракрасного диапазона / В. Т. Артюшенко // Труды института общей физики. – 1988. – Т. 15.
6. Takahashi, K. Silver halide polycrystalline fibers for transmitting high-power CO₂-laser beam / K. Takahashi, K. Yoshida, M. Yokota // Sumitomo Electr. Techn. Rev. – 1984. – № 23. – Pp. 203–210.
7. Артюшенко, В. Т. Поликристаллические световоды с потерями 0,35 дБ/м на длине волны 10,6 мкм / В. Т. Артюшенко, Л. Н. Бутейна, В. В. Войцеховский и др. // Квантовая электроника. – 1984. – Т. 11. – С. 5–6.
8. Harrington, J. Crystalline infrared fibers / J. Harrington // SPIE Proc. – 1981. – Vol. 266. – Pp. 10–15.
9. Ikeda, M. Infrared optical fiber for energy transmission / M. Ikeda, H. Ishiwatari, M. Watari et al. // Rev. Laser. Eng. – 1983. – Vol. 11. – No. 11. – Pp. 20–27.
10. Ishiwatari, H. An optical cable for a CO₂ – laser scalpel / H. Ishiwatari, M. Ikeda, F. Tateishi // Lightwave Technol. – 1986. – Vol. 4. – No. 8. – P. 1273–1279.
11. Бабаджан, Е. И. Влияние дефектов структуры на лучевую стойкость ионных диэлектриков / Е. И. Бабаджан, С. Г. Голубев, В. В. Косачев, Ю. Н. Лохов // Физико-химические процессы обработки материалов концентрированными потоками энергии : сб. науч. трудов. – М. : Наука, 1989. – С. 78–89.
12. Вейнберг, В. Б. Оптика световодов / В. Б. Вейнберг, Д. К. Саттаров. Л. : Машиностроение, 1977. – 320 с.
13. Вейнберг, В. Б. Действие лазерного излучения на волоконно-оптические детали / В. Б. Вейнберг, Н. П. Кузьмина, Д. М. Фролов // Оптико-механич. пром-сть. – 1976. – № 5. – С. 13–16.
14. Марков, П. И. Волоконно-оптическая интроскопия / П. И. Марков, А. А. Кеткович, Д. К. Саттаров. – Л. : Машиностроение, 1987. – 286 с.
15. Тихонов, А. Н. Уравнения математической физики / А. Н. Тихонов, А. А. Самарский. – М. : Наука, 1977. – 736 с.
16. Лыков, А. В. Теория теплопроводности / А. В. Лыков. – М. : «ВШ», 1967.
17. Михеев, В. М. Основы теплопроводности / В. М. Михеев, Н. М. Михеева. – М. : Наука, 1989. – 450 с.
18. Карслоу, Г. Теория теплопроводности / Г. Карслоу, Ф. Егер. – М., 1984. – 250 с.
19. Лисица, М. П. Волоконная оптика / М. П. Лисица и др. – Киев : Техніка, 1968. – 279 с.
20. Саттаров, Д. К. Волоконная оптика / Д. К. Саттаров. – Л. : Машиностроение, 1973. – 280 с.
21. Берковский, Б. М. Разностные методы исследования задач теплообмена / Б. М. Берковский, Е. Ф. Ноготов. – Минск : Наука и техника, 1976. – 144 с.
22. Крейт, Ф. Основы теплопередачи / Ф. Крейт, У. Блэк. – М. : Мир, 1983. – 512 с.
23. Мигай, В. К. Моделирование теплообменного энергетического оборудования / В. К. Мигай. – Л. : Энергоатомиздат, 1987. – 262 с.
24. Пехович, А. И. Расчеты теплового режима твердых тел / А. И. Пехович. – Л. : Энергия, 1976. – 351 с.
25. Снайдер, А. Теория теплообмена / А. Снайдер, Дж. Лав. – М., 1987. – 656 с.
26. Веденов, А. А. Физические процессы при лазерной обработке материалов / А. А. Веденов, Г. Г. Глузуш. – М. : Энергоатомиздат, 1985. – 208 с.
27. Дианов, Е. М. Нелинейная волоконная оптика: (обзор) / Е. М. Дианов, П. В. Мамышев, А. М. Прохоров // Квантовая электроника. – 1988. – № 1. – Т. 15. – С. 5–29.
28. Дианов, Е. М. Нелинейные оптические явления в волоконных световодах / Е. М. Дианов, А. Я. Карасик, А. М. Прохоров // Успехи физических наук. – 1984. – Т. 143. – С. 483–484.
29. Saifi, M. A. Nonlinear effects in optical fibers – Electro-opt and nonlinear opt. materials. : Proc. Symp. Electro opt and Nonlinear opt., Anaheim, Calif Oct. 31. – No. 3, 1989. – Westerville (Ohio), 1990. – Pp. 103–125.
30. Бебаян, В. С. Пространственно-временная эволюция микросекундных импульсов в волоконных световодах / В. С. Бебаян, Т. В. Бабкина, В. С. Бутылкин // Радиотехника. – 1988. – В. 12. – С. 26–28.

31. Stolen, R. H. Clinlon hiu Self – phase- modulation in silica optical fibers. Phys Rev A. – 1978. – V. 17. – Pp. 1148–1158.
32. Lin, C. H., Gustafson T. K. optical pulse-width measurement using self – phase modulation. IEEE. V., Quant. Electron. – 1972. – V. 8. – 4.
33. Fisher R. A., Bischel W. K. Numerical studies of the interplay between self – phase plane – wave laser pulses. I Appl. Phys – 1975. V. 46. – No. 11. – Pp. 4921–4934.
34. Горелик, О. А. Численное моделирование термического разогрева световода лазерным излучением (статья). Современные технологии в энергетике, электронике и информатике : материалы региональной научно-практической конференции. Вып. 2 / О. А. Горелик, И. Г. Кирин. – Оренбург : Изд-во ОГУ, 1999. – С. 85–87.
35. Горелик, О. А. Численное моделирование разогрева торца световода лазерным излучением (тезисы). Учебная, научно-производственная и инновационная деятельность высшей школы в современных условиях (материалы международной научно-практической конференции). Направление 2 – Научно-производственная и инновационная деятельность высшей школы в современных условиях / О. А. Горелик, И. Г. Кирин.. – Оренбург : ОГУ, 2001. – С. 337–338.
36. Saifi M. A. – Nonlinear effects in optical fibers – Electro opt. and nonlinear opt. materials: Proc. Symp. Electro opt and Nonlinear opt., Anaheim, Calif. Oct. 31 – Nov. 3. – 1989. Westerville (Ohio), 1990. – Pp. 103–125.
37. Ткачев, А. Н. Расчет скорости и порога тепловой волны поглощения лазерного излучения в волоконном световоде / А. Н. Ткачев, С. И. Яковленко // Квантовая электроника. – Т. 34. – № 8. – С. 761–764.
38. Прохоров, А. М. Квантовая электроника. Избранные труды / А. М. Прохоров. М. : ИздАТ, 1996. – С. 87–90.
39. Особенности ВКР света в многомодовых стеклянных волокнах световодах на основе Si O₂+Ge O₂ / А. Б. Грудинин, Е. М. Дианов.
40. Андрушко, Л. М. Волоконно-оптические линии связи / Л. М. Андрушко, И. И. Горднєв, И. П. Панфилов. М. : Радио и связь, 1985. – 136 с.
41. Миндвинтер, Дж. Волоконные световоды для передачи информации / Дж. Миндвинтер. М. : Радио связь, 1983.
42. Кирин, И. Г. Помехоустойчивая волоконно-оптическая система передачи информации. Информационный листок № 6691, серия: 47.35.41 / И. Г. Кирин. – Белгород, 1991.
43. Кирин, И. Г. устройство для измерения тока. А. с. СССР №1597746 от 29.07.88.
44. Бутусов, В. И. Волоконно-оптические датчики: физические основы, вопросы расчета и применения / В. И. Бутусов, Ю. Р. Носов. – М. : Энергоатомиздат, 1990. – 256 с.
45. Волоконно-оптические датчики / под ред. Т. Окоси, пер. с японс. – Л. : Энергоатомиздат, 1990. – 256 с.
46. Yeung W. F., Johnson A.R. Effekt of temperatyre on Optikal fiber transmission. – Appl. Opt. – 1978. – V. 17. – Pp. 3703–3705.
47. Андреев, А. П. Исследование температурной зависимости оптических потерь в волоконных световодах с малыми потерями / А. П. Андреев, А. Н. Гурьянов, А. С. Конов и др. // Квантовая электроника. – 1980. – Т. 2. – С. 2210–2213.
48. Rokinohe, M. Stability of transmission properties of optikal fibers cables / M. Rokinohe, T. Sintani, M. Yajima // Prog. 2 nd Europ. Conf. Opt. fiber Commun. – Paris. – 1979. – Pp. 183–186.
49. Suzuki, H. Effekt of sekundaru coating technikue of low loss optikal fibers transmission loss / H. Suzuki, H. Ocana // Organik Coating and Plastik Cemistry. Hoholulu: Amer. Chem. Soc. – 1979. – Pp. 211–216.
50. Абрамов, А. А. Температуростойкие волоконно-оптические модули / А. А. Абрамов, М. М. Бубнов, Н. Н. Венчанов и др. // Труды ИОФАН. Волоконная оптика. – 1987. – Т. 5. – С. 72–82.
51. Капани, Н. Волоконная оптика. Принципы и применения : пер. с англ. / под ред. Д. К. Саттарова. – М. : Мир, 1969. – 464 с.
52. Кирин, И. Г. Специальные радиационно устойчивые волоконно-оптические и оптоэлектронные датчики и системы / И. Г. Кирин. – М. : Университетская книга, 2008. – 148 с.
53. Верник, С. М. Оптические кабели связи / С. М. Верник, В. Я. Гитин, В. С. Иванов. – М. : Радио и связь. 1988. – 144 с.

References

1. Kirin, I. G. (2014) Special rad-hard fiber-optics channel. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii.* – No 1. – Pp. 144–150.
 2. Koldunov, M. F., Manenkov A. A., Pkotilo I. L. (1995) Theoretical analysis of the accumulation effect in laser damage of transparent dielectrics under repeated irradiation [Teoreticheskiy analiz effekta nakopleniya v lazernom razrushenii prozrachnykh dielektrikov pri mnogokratnom obluchenii]. *Kvantovaya elektronika*, 22. – No7. – Pp. 701–705.
 3. *Infrared lasers with coherent pumping and radiation resistance of optical materials* (1982) [Infrakrasnie lazery s kogerentnoy nakachkoy i luchelevaya stoykost opticheskikh materialov]. – Moscow, Nauka, 1982. – 164 p.
 4. Grigoryants, V. V., Korolev V. A., Smirnov V. I., Ofer V. I., Salimulin R. A. (1989) Investigation of optical fibers for transmitting high-power radiation in laser technology [Issledovanie volokonnykh svetovodov dlya peredachi moshchnogo izlucheniya v lazernoy tekhnologii]. *Kvantovaya elektronika* 16, No. 1.
 5. Artyushenko, V. T. (1988) Polycrystalline fibers for mid-infrared range [Polikristallicheskie svetodiody dlya srednego infrakrasnogo diapazona]. *Trudi institute obshchey fiziki*, No. 15.
 6. Takahashi, K., Yoshida K, Yokota M. (1984) Silver halide polycrystalline fibers for transmitting high-power CO₂-laser beam. *Sumitomo Electr. Techn. Rev.* – No. 23. – Pp. 203–210.
 7. Artyushenko, V. T., Buteina L. N., Voytsekovskiy L. N. (1984) Polycrystalline fibers with a loss of 0.35 dB / m at a wavelength of 10.6 microns [Polikristallicheskie svetovodi s poteryami 0,35 dB/m na dline volni 10,6 mkm]. *Kvantovaya elektronika*. – Vol. 1. – Pp. 5–6.
 8. Harrington, J. (1981) Crystalline infrared fibers, *SPIE Proc.* – Vol. 266. – Pp. 10–15.
 9. Ikeda, M., Ishiwatari H., Watari M. et al. (1983) Infrared optical fiber for energy transmission. *Rev. Laser. Eng.* – Vol. 11. – No. 11. – Pp. 20–27.
 10. Ishiwatari, H., Ikeda M., Tateishi F, An optical cable for a CO₂ – laser scalpel *Lightwave Technol.* – 1986. – Vol. 4. – No. 8. – Pp. 1273–1279.
 11. Babadzhanyan E. I., Golubev S. G., Kosachev V. V., Lokhov Yu. N. (1989) Influence of structural defects on the radiation resistance of ionic dielectrics [Vliyaniye defektov struktury na luchelevuyu stoykost ionnykh dielektrikov]. *Fiziko-khimicheskie protsessy obrabotki materialov kontsentriruyemykh potokami energiy.* – Moscow, Nauka. – Pp. 78–89.
 12. Veynberg, V. B., Sattarov D.K. (1977) *Optical light guides* [Optika svetovodov]. – Saint-Petersburg: Mashinostroyeniye, 320 p.
 13. Veynberg, V. B., Kuzmina N. P., Frolov D. M. (1976) Action of laser radiation on the fiber-optic parts [Deystviye lazernogo izlucheniya na volokonno-opticheskiye detali]. *Optiko-mekhanicheskaya promyshlennost.* – No. 5. – Pp. 13–16.
 14. Markov, P. I., Ketkovich A. A., Sattarov D. K. (1987) *Fiber-optic introscope* [Volokonno-opticheskaya introskopiya]. – Saint-Petersburg: Mashinostroyeniye, 286 p.
 15. Tikhonov, A. N., Samarskiy A. A. (1977) *Equations of mathematical physics* [Upravleniye matematicheskoy fiziki]. – Moscow, Nauka, 736 p.
 16. Likov, A. V. (1967) *Theory of Heat Conduction* [Teoriya teploprovodnosti]. – Moscow.
 17. Mikheev V. M., Mikheeva N. M. (1989) Fundamentals of thermal conductivity [Osnovy teploprovodnosti]. – Moscow, Nauka, 450 p.
 18. Carslaw, H. S., Jaeger J. C. (1958) *Theory of Heat Conduction*. – Moscow, 250 p.
 19. Lisitsa, M. P. (1968) *Fibre optics* [Volokonnaya optika]. – Kiev, Tekhnika, 279 p.
 20. Sattarov, D. K. (1973) *Fibre optics* [Volokonnaya optika]. – Saint-Petersburg, Mashinostroyeniye, 280 p.
 21. Berkovskiy, B. M., Nogotov E. F. (1976) Difference methods for the study of heat transfer problems [Raznostnye metody issledovaniya zadach teploobmena]. – Minsk, Nauka i tekhnika, 144 p.
 22. Crank, J., Nicolson L. E. (1957) *Fundamentals of Heat Transfer*. – Moscow, Mir, 512 p.
 23. Migay, V. K. (1987) *Simulation of heat exchange power equipment* [Modelirovaniye teploobmennogo energeticheskogo oborudovaniya]. – Saint-Petersburg, Energoatomizdat, 262 p.
 24. Pekhtovich, A. I. (1976) *Calculations of the thermal regime of solids* [Rascheti teplovogo rezhima tverdykh tel]. – Saint-Petersburg, Energiya, 351 p.
-

25. Snyder, A., Love J. (1987) Theory of heat transfer. – Moscow, 656 p.
26. Vedenov, A. A., Gladush G.G. (1985) *Physical processes in laser treatment of materials* [Fizicheskie protsessy pri lazernoy obrabotke materialov]. – Moscow, Energoatomizdat, 208 p.
27. Dianov, E. M., Manishev P. V., Porokov A. M. (1988) Nonlinear fiber optics: (Review) [Nelineynaya volokonnaya optika: (obzor)]. *Kvantovaya elektronika*. – T. 15. – No. 1. – Pp. 5–29.
28. Dianov, E. M., Karasik A. Ya., Porokhov A. M. (1984) Nonlinear optical phenomena in optical fibers [Nelineynye opticheskie yavleniya v volokonnikh svetovodakh]. *Uspekhi fizicheskikh nauk*. – T. 143. – Pp. 483–484.
29. Saifi, M. A. (1990) Nonlinear effects in optical fibers – Electro-opt and nonlinear opt. materials, *Proc. Symp. Electro opt and Nonlinear opt.*, Anaheim, Calif Oct., 31. – Nov. 3, Westerville (Ohio), pp. 103–125.
30. Bebyan, V. S., Babkina T. V., Butilkin V. S. (1988) *Spatio-temporal evolution of microsecond pulses in optical fibers* [Prostranstvenno-vremennaya evolyutsiya mikrosekundnykh impulsov v volokonnikh svetovodakh], Radiotekhnika, B I2., pp 26–28.
31. Stolen, R. H. (1978) Clinlon hui Self – phase- modulation in silica optical fibers. *Phys Rev A*. – V.17. – Pp. 1148–1158.
32. Lin, C. H., Gustafson T. K. (1972) Optical pulse-width measurement using self – phase modulation. *IEEE. V. Quant. Electron*. – V. 8. – No. 4.
33. Fisher, R. A., Bischel W. K. (1975) Numerical studies of the interplay between self – phase plane – wave laser pulses. *I Appl. Phys*. – V. 46. – No 11. – Pp. 4921–4934.
34. Gorelik, O. A., Kirin I. G. (1999) Numerical simulation of the thermal heating of the fiber laser [Chislennoe modelirovanie termicheskogo razogreva svetovoda lazernim izlucheniem]. *Modern technologies in energy, electronics and informatics*. – Pp. 85–87.
35. Gorelik, O. A., Kirin I. G. (2001) Numerical simulation of the thermal heating of the fiber laser, Educational, scientific production and innovation of the higher school in modern conditions, 2001. Pp. 337–338.
36. Saifi, M. A. (1989) Nonlinear effects in optical fibers – Electro opt. and nonlinear opt. materials. *Proc. Symp. Electro opt and Nonlinear opt*. – Anaheim, Calif. Oct. 31. – Nov. 3. – 1989. Westerville (Ohio), pp. 103–125.
37. Tkachev, A. N., Yakovlenko S. I. *Calculation of the velocity and the threshold of the thermal wave absorption of laser radiation in an optical fiber* [Raschet skorosti i poroga teplovoy volni pogloshcheniya lazernogo izlucheniya v volokonnom svetovode]. *Kvantovaya elektronika*. – T. 34. – No. 8. – Pp. 761–764.
38. Porokhov, A. M. (1996) Quantum Electronics [Kvantovaya elektronika]. – Moscow, Izdat. – Pp. 87–90.
39. Grudin, A. B., Dianov E. M. (1989) *Features SRS light in multimode glass fibers based svetovolah Si O₂+Ge O₂*. – Moscow, Nauka.
40. Andrushenko, L. M., Gordnev I. I., Panfilov I. P. (1985) *Fiber-optic communication lines* [Volokonno-opticheskie linii svyazi]. – Moscow, Radio i svyaz, 136 p.
41. Midwinter, J. (1979) *Optical Fibers for Transmission*. – New York.
42. Kirin, I. G. (1991) Noise-immune fiber-optic transmission system [Pomekhoustoychivaya volokonno-opticheskaya sistema peredachi informatsii]. *Information flyer*. – No. 66–91, series: 47.35.41. Belgorod.
43. Kirin, I. G. *Apparatus for measuring current*, USSR, patent for an invention No. 1597746, 29.07.1988.
44. Butusov, V. I., Nosov Yu. R. (1990) *Fiber Optic Sensors: physical basis, the issues of calculation and application* [Volokonno-opticheskie datchiki: fizicheskie osnovy, voprosy rascheta i primeneniya]. – Moscow, Energoatomizdat, 256 p.
45. Okosi, T. (1990) Ed. *Fiber-optic sensors* [Russian translation], Leningrad: Energoatomizdat, 256 p.
47. Yeung, W. F., Johnson A.R. (1978) Effekt of temperatyre on Optikal fiber transmission, *Appl. Opt*. – V. 17. – Pp. 3703–3705.
47. Andreev, A. P., Guryanov A. N., Konov A. S. (1980) The temperature dependence of the optical losses in optical fibers with low losses [Issledovanie temperaturnoy zavisimosti opticheskikh poter v volokonnikh svetovodakh s malimi poteryami]. *Kvantovaya elektronika*. – T. 2. – Pp. 2210–2213.

-
48. Rokinohe, M., Sintani T., Yajima M. (1979) Stability of transmission properties of optikal fibers cables, *Prog. 2nd Europ. Conf. Opt. fiber Commun. Paris*, pp. 183–186.
49. Suzuki, H., Ocana H. (1979) Effekt of sekundaru coating technikue of low loss optikal fibers transmission loss, *Organik Coating and Plastik Cemistry. Hoholulu: Amer. Chem. Soc.* – Pp. 211–216.
50. Abramov, A. A., Bubnov M. M., Venchanov N. N. (1987) Heat-resistant fiber modules [Temperaturostoykie volokonno-opticheskie moduli]. *Trudi IOFAN. Volokonnaya optika.* – T. 5. – Pp. 72–82.
51. Kapani, N. (1968) *Fiber Optics. Principles and Applications* [Volokonnaya optika. Printsipi i primeneniya]. – Moscow, Mir, 464 p.
52. Lisitsa, M. (1968) *Fiber Optics* [Volokonnaya optika]. – Kiev, Tekhnika, 280 p.
53. Kirin, I. G. (2008) Special radiation-resistant fiber-optic and opto-electronic sensors and systems [Spetsialnie radiatsionno ustoychivie volokonno-opticheskie y optoelektronnie datchiki i sistemi]. – Moscow, Universitetskaya kniga, 148 p.
54. Vernik, S. M., Gitin V. Ya, Ivanov V. S. (1988) Optic cables [Opticheskie kabeli svyazi]. – Moscow, Radio i svyaz, 144 p.
-

А. Н. Козурман, Phd, кандидат энциклопедических наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания и БЖД, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»
e-mail: vortex278@yandex.ru

Е. М. Голикова, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»

РЕАЛИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ*

В статье изложены результаты исследования эффективного комплексного использования технологий в реализации индивидуальной образовательной траектории в условиях вуза. В процессе изучения были выделены педагогические условия с учетом дифференцированного подхода к каждому студенту с ограниченными возможностями здоровья, направленных на освоение физкультурно-оздоровительных технологий. Выделена роль адаптации в процессе обучения студента с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессионального образовательного учреждения. Раскрыты перспективные направления, повышающие работоспособность студентов данной группы, расширяющие адаптационные механизмы их организма, используя оптимально доступные методы и методические приемы адаптивной физической культуры. Определен комплекс педагогических условий, применяемый при разработке стратегии профессиональной подготовки студентов с ограниченными возможностями здоровья в целом, который может быть использован при разработке методики и модели реализации средств адаптивной физической культуры в каждом конкретном случае.

Ключевые слова: студент с ограниченными возможностями здоровья, адаптивная физическая культура, физкультурно-оздоровительные технологии.

Модернизации системы высшего образования в России заключается в переходе на новый компетентностный подход подготовки молодого поколения к требованиям современного общества. Для этого требуется пересмотр и оптимизация структуры образования, внедрение инноваций, направленность которых выступает основным критерием эффективности развития системы образования. Эти требования наиболее актуальны в отношении студентов с ограниченными возможностями здоровья. Высшее профессиональное образование студентов с ограниченными возможностями здоровья имеет ряд важных особенностей, определяемых требованиями гуманистической педагогики, которая заключается в утверждении в образовательном процессе ценностей и качеств личности, созданием условий для развития ее способности и дарований и умением видеть в знаниях о здоровье, мышлении своих будущих учеников, в гармоничном восприятии ими окружающего мира одну из ценностей человечества.

Главной целью, определяющей стратегические направления вузовского образования, является обеспечение условий, способствующих реализации особых образовательных потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья (имеющих в результате травмы или заболевания стойкие функциональные нарушения), их подготовка к самостоятельной взрослой жизни. Создание условия высшего профессионального образования направлены на соблюдение здорового образа жизни, где необходимым компонентом является физическая культура [1, 2, 3, 6, 7, 12, 13 и др.].

В связи с этим одним из перспективных направлений повышения работоспособности студентов с ограниченными возможностями здоровья, а также совершенствование адаптационных возможностей их организма является оптимальное использование физкультурно-оздоровительных технологий, актуальных в современном урбанизированном городе. Следует подчеркнуть, что существующая система физи-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ

ческого воспитания в вузах со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья не является адаптивной и строится по остаточному принципу, как правило, или совсем не проводится, или проводится на усмотрение преподавателя физической культуры.

Неблагоприятные факторы, сопровождающие процесс обучения, патологические процессы, развивающиеся в результате болезней, с одной стороны, разрушают целостность и естественность функционирования организма, с другой – вызывают у студентов с ограниченными возможностями здоровья комплекс психической неполноценности, характеризующийся тревогой, потерей уверенности в себе, пассивностью, изолированностью, или, наоборот, эгоцентризмом и агрессивностью. Что приводит к тяжелейшим стрессовым состояниям и не может не сказаться на эффективности усвоения учебного материала и полноценного освоения выбранной специальности.

В существующей ситуации возникает объективная потребность в нивелировании отрицательного влияния неблагоприятных факторов, сопровождающих процесс обучения и адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья к новым условиям жизнедеятельности. Создание оптимальных условий для жизнедеятельности, восстановления утраченного контакта с окружающим миром, успешного лечения и последующих коррекций, психолого-педагогической реабилитации, социально-трудовой адаптации и интеграции этих людей в общество относится сегодня к числу первостепенных государственных задач.

В сфере физической культуры государственными и общественными организациями прикладываются большие усилия для привлечения инвалидов к систематическим занятиям физическими упражнениями как эффективному, универсальному средству физической, психической, социальной адаптации. Важным направлением обеспечения прав студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья являются специально подобранные физкультурно-оздоровительные технологии.

Применяемые физкультурно-оздоровительные технологии в процессе вузовского обучения стимулируют позитивные реакции в системах и функциях организма, формируя тем самым необходимые двигательные координации, физические качества и способности, на-

правленные на жизнеобеспечение, развитие и совершенствование организма инвалида [5].

Главная задача профессиональной деятельности педагога физической культуры состоит в формировании убеждений студентов с ограниченными возможностями здоровья в том, что занятия физической культурой служат для него объективной жизненной потребностью, способом и условием полноценной, полноценной жизни. Для этого и сам будущий специалист должен обладать разносторонними мировоззренческими знаниями, системой ценностей, интересов, мотиваций, имеющих глубоко нравственную гуманистическую направленность [5, 8, 9, 11].

Определяя комплекс педагогических условий, учитывались основные компоненты профессиональной адаптации – «адаптивная среда», «адаптирующийся элемент», «адаптивная ситуация» и «адаптивная потребность». Тогда эффект профессиональной адаптации личности студента с ограниченными возможностями здоровья следует рассматривать с учетом влияния:

- образовательной и квазипрофессиональной среды, в составе которой студентом реализуется физкультурно-спортивная деятельность;
- окружающих объектов, взаимодействующих со студентом;
- комплекса социально значимых качеств личности студента.

Реализация физкультурно-оздоровительных технологий является разработка спецкурса индивидуальных образовательных маршрутов как образовательной технологии подготовки студентов с ограниченными возможностями здоровья с учетом их основного дефекта, вторичной патологии, сопутствующих заболеваний, двигательных способностей и социального опыта. Особенностью профессиональной подготовки студента с ограниченными возможностями здоровья в процессе освоения физкультурно-оздоровительных технологий, является структурирование учебного материала на основе индивидуального подхода.

В индивидуальный образовательный маршрут студента с ограниченными возможностями здоровья были включены такие оздоровительные технологии, как оздоровительное плавание, гидрокинезитерапия, пилатес, скандинавская ходьба, комплексы дыхательных упражнений (Стрельниковой, Бутейко и т.д.), подвижные игры, оздоровительный туризм, упражнения с элементами спортивных игр.

Комплекс физкультурно-оздоровительных технологий, включенный в индивидуальный образовательный маршрут студента направлен на профессиональную подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья средствами через совокупность внешних обстоятельств учебного процесса и внутренних особенностей личности студентов и образовательного процесса применяли следующие аспекты:

1) внешний аспект – обеспечение знания студентами собственного физического потенциала, ценностных ориентаций и соответствующей мотивации, осознанной потребности в двигательной активности; **2) внутренний аспект** – формирование интереса к физкультурно-спортивной деятельности у студентов с ограниченными возможностями здоровья;

3) внешний аспект – подготовка преподавателей физической культуры в вузе, обладающих необходимым комплексом фундамен-

тальных, прикладных знаний и практических умений, к поддержке и формированию физических возможностей студентов с ограниченными возможностями здоровья и формированию их личности; **внутренний аспект** – установление в процессе физкультурно-спортивной деятельности субъект-субъектных отношений между студентами и преподавателями и среди студентов;

4) внешний аспект – разработка на основе спецкурса индивидуальных образовательных маршрутов как физкультурно-оздоровительной технологии подготовки студентов с ограниченными возможностями здоровья; **внутренний аспект** – структурирование учебного материала на основе индивидуального подхода.

Решение данной проблемы позволило оптимизировать процесс обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья, что и обеспечило рост физической и умственной работоспособности в процессе обучения.

Литература

1. Бальсевич, В. К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 1. – С. 22–27.
2. Бальсевич, В. К. Физическая культура: молодежь и современность / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 5. – С. 7–8.
3. Бальсевич, В. К. Физическая культура: Молодежь и современность (продолжение) / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 4. – С. 2–7.
4. Беликов, В. А. Философия образования личности: Деятельностный аспект / В. А. Беликов. – М. : Владос, 2004. – 354 с.
5. Введение в теорию физической культуры / под ред. Л. П. Матвеева. – М. : ФиС, 1988. – 128 с.
6. Виленский, М. Я. Физическая культура в профессионально-ценностных ориентациях студентов и процесс их формирования / М. Я. Виленский // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 11. – С. 27–30.
7. Выдрин, В. М. Физическая культура студентов вузов : учеб. пособие для каф. физ. воспитания гуманитар. и техн. вузов РСФСР / В. М. Выдрин, Б. К. Зыков, А. В. Лотоненко / под ред. В. И. Жолдака. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та 1991. – 126 с.
8. Гусинский, Э. Н. Современные образовательные теории / Э. Н. Гусинский, Ю. И. Турчанинова. – М. : Унив. кн., 2004. – 255 с.
9. Ильинич, В. И. Физическая культура студента и жизнь : учебник / В. И. Ильинич. – М. : Гардарики, 2005.
10. Климова, Т. Е. Развитие научно-исследовательской культуры учителя : автореф. ... д-ра пед. наук / Т. Е. Климова. – Оренбург, 2001. – 38 с.
11. Коровин, С. С. Методологические и психолого-педагогические предпосылки ППФК / С. С. Коровин. – Оренбург : ОГПУ, 1997. – 184 с.
12. Лубышева, Л. И. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности / Л. И. Лубышева // Теор. и практ. физ. культ. – 2001. – № 4. – С. 11–13.
13. Лубышева, Л. И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью / Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С. 10–15.
14. Найн, А. Я. Инновации в образовании / А. Я. Найн, Ф. Н. Ключев. – Челябинск, 1997. – 279 с.

15. Найн, А. Я. Рефлексивное управление образовательным учреждением: теоретические основы / А. Я. Найн. – Шадринск ; Челябинск : УралГАФК, 1999. – 328 с.
16. Филология и философия в современном культурном пространстве: проблемы взаимодействия : сб. науч. докладов / под ред. В. А. Суханова. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2006. – 428 с.
17. Яковлева, Н. М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач : дис. ... докт. пед. наук / Н. М. Яковлева. Челябинск, 1992. – 403 с.

References

1. Balsevich, V. K. (1990) Fizicheskaya podgotovka v sisteme vospitaniya kulturni zdorovogo obraza zhizni cheloveka [Physical training in educational system of healthy human life culture], *The theory and Practice of Physical Culture*. – No. 1. – Pp. 22–27.
2. Balsevich, V. K., Lubisheva L. I. (1995) Fizicheskaya kultura: molodezh i sovremennost [Physical education: The youth and modernity], *The theory and Practice of Physical Culture*. – No. 5. – Pp. 7–8.
3. Balsevich, V. K., Lubisheva L. I. (1995) Fizicheskaya kultura: molodezh i sovremennost [Physical education: The youth and modernity], *The theory and Practice of Physical Culture*. – No. 4. – Pp. 2–7.
4. Belikov, V. A. (2004) Filosofiya obrazovaniya lichnosti: deyatel'nostniy aspekt [Philosophy of individual education: aspect of activity]. – Moscow, Vlosos. – 354 p.
5. Matveev, L. P. (1988) Vvedenie v teoriyu fizicheskoy kulturni [Introduction to Theory of Physical Education]. – Moscow, FiS. – 128 p.
6. Vilenskiy, M. Ya. (1991) Fizicheskaya kultura v professionalno-tsennostnikh orientatsiyakh studentov i protsess ikh formirovaniya [Physical education in professional value orientations of students and their formation], *The theory and Practice of Physical Culture*. – No 11. – Pp. 27–30.
7. Vydrin, V. M. (1991) Physical education of students of higher schools [Fizicheskaya kultura studentov vuzov], Voronezh, publishing house of Voronezh University, 126 p.
8. Gusinskiy, E. N., Turchaniniva Yu. I. (2004) Modern educational theories [Sovremennye obrazovatelnye teorii]. – Moscow, Universitetskaya kniga, 255 p.
9. Ilinich, V. I. (2005) Physical education of student and life [Fizicheskaya kultura studenta i zhizn]. – Moscow, Gardariki.
10. Klimova, T. E. (2001) Development of teachers' research culture [Razvitie nauchno-issledovatel'skoy kulturni uchitelya], Abstract of dissertation of the doctor of pedagogical sciences. – Orenburg, 38 p.
11. Korovin, S. S. (1997) Metodologicheskie i psikhologo-pedagogicheskie predposilki PPFK [Methodological and psycho-pedagogical preconditions PPFK]. – Orenburg, Orenburg state pedagogical university, 184 p.
12. Lubisheva, L. I. (2001) The social role of sport in society's development and socialization of the individual [Sotsialnaya rol sporta v razvitiy obshchestva i sotsializatsii lichnosti], *The theory and Practice of Physical Culture*. – No 4. – Pp. 11–13.
13. Lubisheva, L. I. (1997) Modern value potential of physical culture and sports, and ways of its development [Sovremenniy tsennostniy potentsial fizicheskoy kulturni i sporta i puti ego osvoeniya obshchestvom i lichnostyu], *The theory and Practice of Physical Culture*. – No 6. – Pp. 10–15.
14. Nayn, A. Ya., Klyuev F. N. (1997) Innovation in Education [Innovatsii v obrazovanii]. – Chelyabinsk, 279 pp.
15. Nayn, A. Ya. (1999) Refleksivnoye upravleniye obrazovatel'nim uchrezhdeniem: teoreticheskie osnovy [Reflexive control of educational institution: theoretical foundations]. – Chelyabinsk, UralGAFFK, UralGAFFK, 328 pp.
16. Filologiya i filosofiya v sovremennom kulturnom prostranstve: problem vzaimodeistviya (2006) [Philology and philosophy in the contemporary cultural space: problems of interaction], Collection of science papers edited by V. A. Sukhanov. – Tomsk, 428 p.
17. Yakovleva, N. M. (1992) Teoriya i praktika podgotovki budushchego uchitelya k tvorcheskomu resheniyu vospitatel'nykh zadach [Theory and practice of training future teachers for creative decision educational problems], dissertation of the doctor of pedagogical sciences. – Chelyabinsk, 403 p.

V. N. Bulgakov

Candidate of Economic Sciences, General Director, Krasnodar Regional Consulting Firm on Social – Economic Services

CORRUPTION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES WITHIN RATIONAL AND IRRATIONAL EXPECTATIONS

The article considers the influence of corruption on a sustainable development of an industrial enterprises in the conditions of rationality and irrationality of expectations. The characteristics of corruptive relations and enterprise functioning under conditions of corruptive market are researched. The article studies the usage of the irrational technologies enabling the enterprise to achieve the objectives, which are beyond the enterprise range.

The concept of enterprise entropy is defined as the relation of its total expenses, including a stock rate and corruption losses, to internal growth rates. The indicator can be used for the assessment of an enterprise sustainable development under conditions of rationality and irrationality of expectations. The conclusion made is that functioning, efficiency, a microclimate, organizational, marketing, logistic, production structures directly depend on the level of internal and external corruption and ways of penetration into management.

Key words: corruption, expectations, efficiency, steady development, entropy.

A. Yu. Dvinskikh

Lecturer, Department of Industrial Management, Orenburg State Institute of Management

ASSESSMENT OF TYUL'GAN ECOTOURISM CAPACITY AS BASIS TO CHOOSE CONTROL MECHANISMS OF ECOTOURISM DEVELOPMENT

Ecotourism capacity of the district can be characterized as the set of all ecotourism resources, including natural and man-made objects, phenomena, properties, opportunities and conditions that can be used for ecotourism.

Diagnostic of Tyul'gan ecotourism capacity is a start-up for the ecotourism strategy development in the region and lays the groundwork for a package plan.

Tyul'gan district belongs to the areas of interest and has officially registered twenty-seven natural monuments, nine of them are regionally recognized: the Tashlinskiy forest park, Tugustimir forests, the mountains Nakas and Mul'kamantau, etc.

Within the study sixty people as potential consumers were interviewed. The poll results show that the Tyul'gan attractiveness cost is 50% from the maximum possible.

Attractiveness of the Tyul'gan natural areas can be viewed as favourable, but infrastructural offer reduces the general attractiveness of the district.

The article suggests the result-based approach as the main one to be used to control the ecotourism development in the Tyul'gan district. It involves the development and implementation of special-purpose, strategic-oriented programs.

Key words: ecotourism capacity, tourist area, recreation area, ecotourism, Tyul'gan district, economic value of tourist areas, primary offering.

M. I. Kuzmina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economy and Management, Volgograd State Technical University

O. I. Skripkina

Applicant for Master Degree, Department of Economy and Management, Volgograd State Technical University

RESTRUCTURING SEQUENCE TO ESTABLISH ENTERPRISE STRUCTURE

High adaptability and innovation provide stable and effective functioning of the business unit in market conditions therefore they should become the basic characteristics of modern business structures. The article suggests restructuring as a key transformation tool for the economic entity to build up the business structure. In this regard the creation of the transformation algorithm is considered as relevant.

The goal of the research is to systemize the restructuring stages that enable to form the business structure. To achieve the goal the article reviews fundamentals, concerning enterprise structures and restructuring, it suggests the general plan for restructuring. The features and characteristics of each phase were described as well.

Taking into consideration modern restructuring methods, the authors describe the restructuring algorithm as sequence of three stages to transform the economic entity into business structure: the preparatory phase, restructuring phase and final phase.

Key words: entrepreneurship, enterprise structure, restructuring, business unit.

L. V. Khristoforova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Management World Technological University

CONCEPTUALIZATION PROBLEMS OF «SUBCONTRACTING» IN «NEW ECONOMY»

Nowadays world economy considers subcontracting as an effective way to organize the process of production and to improve its competitiveness. A lot of enterprises are involved in the production of a complex item. Large industrial companies, engaging subcontractors to perform additional and incidental works, reduce production costs. Specialized small and medium-sized businesses, which are eager to be the subcontractors, gain access to resources and long-term contracts with the state and large companies. For example, 80% of all parts and appliances in the automobile industry are produced by subcontractors. One of the most important reasons, that prevent the development of subcontracting in Russia, is the insufficient theoretical background of the issue under discussion.

Currently professional literature numbers dozens of books and hundreds of scientific publications on subcontracting, including the works of the Russian and foreign researchers. Nevertheless, the essence of this category, its structural aspects and links in a categorical field of economics remain a matter of considerable scientific discussions and require thorough consideration.

The article regards the opinions of leading economists, suggests a comparative analysis of the definitions for subcontracting and experimental definition of the term.

Key words: subcontracting, production enterprises, industrial cooperation, effective production, cluster.

M. I. Romanenko

Postgraduate Student, Department of Economics, Organization and Industrial Management, Penza State University of Architecture and Construction

I. I. Romanenko

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department, Department of Mechanization and Automation of Production, Penza State University of Architecture and Construction

B. B. Khrustalev

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Department, Department of Economics, Organization and Industrial Management, Penza State University of Architecture and Construction

**ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGION THROUGH
ESTABLISHMENT OF INTER-SECTORAL CLUSTER
IN PENZA REGION**

This article considers the problem of creating conditions for the formation of intersectoral financial and construction timber industry cluster in the region.

The relevance of formation of innovative-investment construction cluster is substantiated by the complex (socio-economic and technological) development of the region through the modernization of the construction industry, woodworking and farm forestry.

The goal of the research is to improve the formation and management of innovative-investment construction cluster in a competitive environment. The interdisciplinary economic cluster extends interrelation and penetration of both non-specific technologies and traditional industries into innovative production in the region.

Based on the survey of the development of construction complexes in the Penza region the article substantiates the idea that the cluster will promote the growth of profits, productivity and innovation activity of enterprises, intensive development of small and medium businesses, attraction of direct investments, ensuring social and economic development of the region.

Key words: *interdisciplinary cluster, innovation, investments, construction materials, profit.*

E. V. Chmireva

Candidate of Economic Sciences, Assistant Lecturer, Department of Informational Management, Institute of Management, Belgorod National Research University

E. A. Monakova

Assistant Lecturer, Department of Economics and Management at Enterprise, Institute of Economics, Belgorod National Research University

METHODS TO ASSESS ATTRACTIVENESS OF INVESTMENT PROJECTS IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES

The information technologies currently become a widespread practice. The article considers the real contribution of information technologies into business, such as effectiveness, efficiency and innovation.

The investments into information technology result in the development of modern information products that possess real competitive advantages in the struggle for qualified personnel and resources.

Improvement in investment activity, which is the most important area of "Strategy of Growth of the Russian Economy", formulated by the President of Russia and the Government of the Russian Federation, requires an adequate methodology for the assessment of the IP, taking into account the international and national scientific and practical experience in this area.

The article states the lack of universal methods for investment projects assessment. In this regard, the methods of identifying the information technology investment appeal can be divided into three main groups: financial, qualitative and probabilistic.

Investments into information technologies, despite certain risks, appear to be profitable and have great prospects for the development. The article suggests using the mix of methods to identify investment projects economic efficiency in the field of information technologies.

Key words: *information technologies, investments, IT-project, methods.*

N. F. Kolodina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economy, Orenburg State Institute of Management

MANAGEMENT STRATEGY FOR REGIONAL AGROFOOD MARKET

The article analyzes and emphasizes the main issues and development strategies for agrofood market of the Russian Federation and its basic economic indices. The main directions of market strategy are emphasized. The article studies the market decline problems and issues of economic and food security, describes the agro-industrial complex system and its areas. The objectives to improve the management and security system of the regional agro-food complex are considered. The structural parameters of agricultural industries based on detailed criteria are determined. The economic security criteria are considered.

Key words: *agro-food market, problems, prospects, strategy.*

L. R. Iksanova

Applicant, Department of Financial Management, Institute of Economics, Management and Law (Kazan)

EDUCATIONAL CENTER AS WAY TO IMPROVE DEVELOPMENT STRATEGY OF HOLDING INTELLECTUAL CAPITAL

The article suggests establishing an educational centre (corporate university) as one of the most critical areas to improve the development strategy of the intellectual capital. The educational center is supposed to implement special projects for the intellectual capital development, such as organization and implementation of modern information protection systems, development of local information and communication network within the holding enterprises, establishment of intercompany library and data base, etc.

Key words: *intellectual capital of a holding; strategy of intellectual capital of a holding; educational center.*

Z. G. Kaleeva

Candidate of Pedagogical Science, Senior Lecturer, Department of General Professional Disciplines, Orsk Institute for the Humanities and Technology, Orenburg State University

APPLICATION OF STUCTURAL AND PARAMETRIC SYNTHESIS DESIGN PROCEDURES DURING DIFFERENTIAL TRAINING OF PHYSICS IN CASE OF POWER PLANT RESEARCH

The article describes the methods that enable to use the professional computer programs in order to form competence of engineers-to be when studying physics. The system, competency building and differentiated approaches to the formation of the professional competence as well as the theory of cycles, the principle of information support when studying physics were taken as a basis for the method under discussion.

Students get knowledge about professionally significant physical objects (power plant schemes) due to standard design procedures: structural and parametric synthesis. The method is based on DVIGwT system which enables to make thermogasdynamic calculations of arbitrary schemes for power plants.

Key words: *professional competence, physics training, the formation of competence, power plant, technique.*

P. V. Potapov

Post-graduate Student, Department of Telecom Technologies and Networks, Ul'yanovsk State University

ON SIMULATION OF GOVERNMENT CONTROL IN SOCIAL SPHERE

The article describes the relevant issue of automatic performance of non-binding decision-making and regulatory impact forecast in the social sphere due to creation of expert system. To achieve the goal the matrix model was suggested. The research revealed a scalable and object-oriented character of a model that can become a background for creation of the expert system, forecasting the government regulatory control in the social sphere.

Key words: expert system, model, social sphere.

A. A. Mishuchkov

Candidate of Science (Philosophy), Associate Professor, Senior Researcher, Office of Scientific Research, Orenburg State University

CIVILIZATION CHOICE OF RUSSIA : EUROPE OR EURASIA

The article describes the problem of value differences between the types of civilizational identity of Euro-Atlantic and Eurasian development scenario as civilizational choice of Russia at the beginning of the XXI century in terms of information warfare and challenges of globalization. According to the author the escape from the «war of identities» is possible due to the development of nation-wide Eurasian ideology of the Russian Federation and states of Eurasian Union, which combines the traditional values of Russian (Eurasian) mentality and modernization of society including re-entry of the Russian civilization on equal rights into multipolar civilization world. The future integrity of the Russian Federation depends on the opposition between the neoliberal identities confrontation ideology (All-European – Eurasian) and their historical consensus (tradition – modernization) in Russia, as two parts of integral mentality of the people. The purpose of the geopolitical strategy of Russia is an active role in the dialogue of civilizations, collision avoidance between Islamic and Christian civilizations in Eurasia, the development of Eurasian model for the civilizational human development.

Key words: globalization scenario, post-secularity, neo-liberalism, consumerism, postcoloniality, civilization choice, values of civilization identity, civilization internationalism, geopolitics, mondialism, Russian national idea.

K. S. Mochalov

Candidate of Biological Sciences, Doctoral Student, Department of Philosophy, Modern Academy for the Humanities, Moscow

TIME AS ONTOLOGICAL FOUNDATION FOR SIGN ACTIVITY: TIME AND NAME

Sign-signaling activity is based on the number of ontological grounds. Time takes a leading position among them. The Present is a key dimension among the temporal modes. The development of the Present Time structure extends the grounds for sign activities evolution. The Name as a linguistic sign, its functioning is the background where the development of the present can be observed.

The natural unity between the signifier and the signified comprises mythological consciousness. The signified is «tied» to a mythological name that is the exclusive method of designation. Its present is represented by a single coordinate – a point. This coordinate, where the name and the thing are inseparably fused, makes the manipulation with reality possible.

The transition stage from the pre-logical thinking to the logical one enables the development of designation ways, which lead to step-by-step separation of the signifier from the signified. The time separates them into poles: the signified occupies the invariant pole and designation occupies the pole of variability. The new names do not change the signified, it remains invariant. The process objectifies, “releases” the signified and it exists apart from the name.

When the content escapes from the mythological name, a coordinate system with the Present time dimensions appears. One dimension expands the time range by incorporating new ways of designation. Another dimension encourages the separation of the signifier from the signified, but they maintain unity because they exist in the single present.

Infinite expansion of the present into the sphere of designation enables to designate things by any name and creates the impression of complete independence of the signifier from the signified.

Key words: *sign, time, present, name.*

Yu. Yu. Nasarova

Lawyer, St-Petersburg State Educational Institution of Supplementary Professional Education «Training Centre of Civil Defence, Emergency Circumstances and Fire Safety», Post-graduate Student, Department of Theory and History of State and Law, St-Petersburg State University of Service and Economy

BUDGET ORGANIZATION AS THEORETICAL, LEGAL AND INDUSTRIAL CATEGORY: LEGAL CHARACTERISTICS

The article makes distinction between the concepts «budget organization», «budgetary establishment» and «organization» which in legal literature are often used as synonyms. The characteristics of budget organization, distinguishing it from other legal entities, are identified. The notion “budget organization” is defined as a legal category in terms of the identified characteristics.

The article substantiates the idea that the budget organization as an industrial category is the legal subject, invested with legal standing. The budget organization as a theoretical and legal category is a manifold phenomenon. It is considered as a fiction, material essence, legal will, legal consciousness, legal regulation party, subject of offense, legal culture-bearer, legal figure, legal value, set of legal bonds. The article considers the internal intention and the external content of the category «budget organization».

Key words: organization, budget organization, material essence, the legal status.

A. A. Sharipov

Head of Koran School, Muslim Educational Institution Madrasah «Khusainiya»

ON IMPORTANCE OF MADRASAH KHUSAINIYA IN ISLAMIC EDUCATION OF RUSSIA

The article reviews the activity of the Orenburg madrasah «Khusainiya», its role in the development of education. The facts, substantiating the importance and significance of the events, occurring in the course of revival of the educational institution, were held up as an example. The article analyzes the legal foundation for its current activity. The educational program of the madrasah, the disciplines, educational process, teaching staff is characterized. The article informs about the contingent of pupils, number of graduates, their professional service and geography of their distribution.

Key words: islam, muslim education, madrasah «Khusainiya», Khusainov, Orenburg mufti.

A. N. San`kov

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of Department, Department of Management, Pharmacy Economics, Pharmaceutical Technology and Pharmacognosy, Orenburg State Medical Academy

M. R. Dudarenkova

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Department of Management, Pharmacy Economics, Pharmaceutical Technology and Pharmacognosy, Orenburg State Medical Academy

A. S. Tsybina

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Senior Lecturer, Department of Management, Pharmacy Economics, Pharmaceutical Technology and Pharmacognosy, Orenburg State Medical Academy

J. U. Nigmatullina

Assistant Lecturer, Department of Management, Pharmacy Economics, Pharmaceutical Technology and Pharmacognosy, Orenburg State Medical Academy

**PHARMACO-ECONOMIC SUBSTANTIATION FOR CHOICE
OF BRONCHIAL ASTHMA THERAPY IN CHILDREN**

In conditions of budget deficit medical organizations experience, the importance of organizational and economic decisions to optimize the medicamentary support to children significantly increases. Pharmacoeconomic methods enable to eliminate disproportion between the economic opportunities of a medical organization and needs of modern medicine.

The authors of the article evaluated alternative schemes costs for anti-inflammatory therapy of asthma in children, taking into account the severity of the disease. Due to results of the pharmaco-economic analysis of anti-inflammatory therapy alternative schemes and the method of paired comparisons, the bronchial asthma drug therapy optimal schemes for children, cared at a hospital, were identified.

Key words: *bronchial asthma, medicines, pharmaco-economic evaluation of cost, analysis of «costs – effectiveness».*

I. G. Kirin

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Department of Sciences and Mathematical Disciplines, Orenburg State Institute of Management

SPECIAL RAD – HARD FIBER – OPTICS CHANNEL

The article suggests the overview of issues concerning the radiation protection of fiber-optic channels for information-measuring systems and sensors, used in ionizing radiation areas. The influence of ionizing radiation on fiber guides, fiber guide radiation hardening due to reversible radiation-induced absorption bleaching, irreversible laser emission-induced absorption fiber photobleaching as well as mathematical modeling of fiber heating by radiation protection laser emission were considered. The article suggests the research findings on fiber guide heating process control when heating is due to protecting laser emission as well as findings on fiber guide radial resistance, identifying power capability of protecting laser emission.

Key words: *radiation, defense, fiber guide production technology, laser emission, fiber guide heating control when heating is due to protecting laser emission, fiber guide beam strength.*

A. N. Kozurman

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Head of Department, Department of Physical Training and Emergency Risk Management, Orenburg State Institute of Management

Ye. M. Golikova

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Orenburg State Institute of Management

HEALTH AND FITNESS TECHNOLOGIES WHEN TRAINING STUDENTS WITH DISABILITIES

The article stated the results of efficient comprehensive usage of technologies when implementing the students' individual educational plans in institutions of higher education. Taking into consideration the differentiated approach to each student with disabilities, the pedagogical conditions were identified. The importance of students' adaptation was emphasized.

The prospective directions that improve the performance efficiency of students with disabilities and develop their adaptation mechanism due to methods of adaptive physical training were studied. The article suggested the set of pedagogical conditions, influencing the professional training strategy for students with disabilities.

Key words: *student with disabilities, adaptive physical education, sports and health technology.*

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ОФОРМЛЕНИЮ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. К публикации принимаются научные (практические) и обзорные статьи.
 - 1.1. К содержанию научной (практической) статьи предъявляются следующие требования:
 - во вводной части должны быть обоснованы актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи);
 - в основной части статьи путем анализа и синтеза информации необходимо раскрыть исследуемые проблемы, пути их решения, обоснования возможных результатов, их достоверность;
 - в заключительной части – необходимо подвести итог, сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.
 - 1.2. К содержанию обзорной статьи (обзора) предъявляются следующие требования:
 - в обзоре должны быть проанализированы, сопоставлены и выявлены наиболее важные и перспективные направления развития науки (практики), ее отдельных видов деятельности, явлений, событий и пр.
 - материал должен носить проблемный характер, демонстрировать противоречивые взгляды на развитие научных (практических) знаний, содержать выводы, обобщения, сводные данные.
2. Перечень необходимых данных в статье:
 - УДК, фамилия, имя, отчество автора или авторов (на русском и английском языках);
 - подробные сведения об авторе или авторах: ученая степень, ученое звание, должность, место работы (на русском и английском языках, как в Уставе организации);
 - электронный адрес, адрес для почтовой переписки;
 - аннотация должна содержать краткую версию статьи: цели, задачи, методы исследования, актуальность, основные результаты. (100–250 слов, на русском и английском языках)
 - ключевые слова (4–7 слов) к статье (на русском и английском языке);
 - название статьи (на русском и английском языках);
 - текст статьи;
 - литература на русском языке и на латинице (в романском алфавите, только в одной из принятых систем транслитерации: LC, BGN, Госдепартамента США), не менее 15 пунктов, в т.ч. и иностранная литература. Оформление в соответствии с международным библиографическим стандартом.
3. Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx;
 - Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал 1,5 pt.
 - Выравнивание текста: по ширине.
 - Поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 1,5 см, нижнее 2 см.
4. Графический материал, должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии представленные в статье должны быть представлены так же отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi.
5. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка литературы.
6. К статье отдельным документом прикладывается анкета с данными об авторе.
7. К статье прикладывается рецензия от оспеченного специалиста.
8. К статье прикладывается копия квитанции об оплате публикации. Публикация оплачивается только после положительного решения членов редакционной коллегии.
9. Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ПЕРВОИСТОЧНИКОВ

Литература

1. Масолов, Н. А. Неравновесная экономика / Н. А. Масолов // Вопросы экономики. – 1997. – № 9. – С. 15–36.
2. Калинина, А. И. Лекции по микроэкономическому анализу / А. И. Калинина, В. А. Петрова. – М. : Наука, 1997. – 650 с.
3. Кобяков, Н. С. Сглаживание динамических рядов / Н. С. Кобяков // Статистический анализ экономических временных рядов и прогнозирование; под ред. В. А. Вахрушева. – М. : Наука, 1973. – С. 106–135.
4. Иванов, В. Н. Социальные технологии : учеб. пособие / В. Н. Иванов, В. Н. Патрушев. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Муниципальный мир, 2004. – 448 с.
5. Двинянипова, Г. С. Комплимент : Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. – Воронеж, 2001. – С. 101–106.
6. Livingston, M. Bonds and Bond Derivatives. – Oxford : Blackwell Publishers, 1999. – 363 p.
7. О совершенствовании законодательства Российской Федерации о банкротстве [Электронный ресурс] : доклад к заседанию Правительства РФ 25 ноября 2004 г. – М. : М-во экон. развития и торговли РФ, 2004. – URL: <http://www.economy.gov.ru/wps/portal/!ut/p>. – Дата доступа: 15.12.2004.

Материалы направляются по адресу: 460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, д. 16
(с пометкой Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции») и по e-mail: ogim_izdanie@mail.ru.
Телефон: 8 (3532) 305-000, доб. 130.

**ПОДПИСКА НА АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»**

Академический журнал выходит ежеквартально.

Проводится подписка на 1-е полугодие 2014 г.

и на 2-е полугодие 2014 г.

1 номер – 350,00 руб.,

2 номера – 700,00 руб.

Вы можете выбрать удобный для вас вид подписки.

Подписка на журнал может быть осуществлена:

по каталогу российской прессы «Почта России», подписной индекс – 16478;

через редакцию журнала:

Россия, 460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, 16,

тел./факс (3532) 305-000, доб. 130,

e-mail: ogim_izdanie@mail.ru

НАШИ РЕКВИЗИТЫ:

ИНН 5609032336 УФК по Оренбургской области
(Отдел № 8, ФГБОУВПО «ОГИМ» л/с 20536У36810)

р/с 40501810500002000001

ГРКЦ ГУ Банка России по Оренбургской обл. г. Оренбург

БИК 045354001

ОГРН 1025600890501

КПП 560901001

ОКПО 11929992

ОКАТО 53401000000

ОКОГУ 13240

ОКВЭД 80.30.10

ОКОПФ 81

ОКФС 12

460038 г. Оренбург ул. Волгоградская 16, тел., факс (3532) 305-000

КБК 000000000000000000130-предпринимательская деятельность

КБК 000000000000000000180-добровольные пожертвования.

Извещение	<u>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования</u> <u>«Оренбургский государственный институт менеджмента»</u> (наименование получателя платежа) 5609032336 № 40501810500002000001 (ИНН получателя платежа) (номер счета получателя платежа) УФК по Оренбургской области (Отдел № 8, ФГБОУВПО «ОГИМ» л/с 20536У36810) ГРКЦ ГУ Банка России по Оренбургской обл. г. Оренбург
	(наименование банка получателя платежа)
	БИК 045354001 нет (номер кор./сч. банка получателя платежа) Подписка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
	на _____ номеров 20 ____ года
	(наименование платежа)
	Ф.И.О. плательщика
	Адрес и номер тел. плательщика
	Сумма платежа _____ руб. 00 коп. Сумма платы за услуги _____ руб. ____ коп. Итого _____ руб. ____ коп.
Квитанция Кассир	<u>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования</u> <u>«Оренбургский государственный институт менеджмента»</u> (наименование получателя платежа) 5609032336 № 40501810500002000001 (ИНН получателя платежа) (номер счета получателя платежа) УФК по Оренбургской области (Отдел № 8, ФГБОУВПО «ОГИМ» л/с 20536У36810) ГРКЦ ГУ Банка России по Оренбургской обл. г. Оренбург
	(наименование банка получателя платежа)
	БИК 045354001 нет (номер кор./сч. банка получателя платежа) Подписка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
	на _____ номеров 20 ____ года
	(наименование платежа)
	Ф.И.О. плательщика
	Адрес и номер тел. плательщика
	Сумма платежа _____ руб. 00 коп. Сумма платы за услуги _____ руб. ____ коп. Итого _____ руб. ____ коп.

Интеллект. Инновации. Инвестиции № 2, 2014

Верстка – Г. Г. Князева
Дизайн обложки – Д. М. Туйсина
Корректор – В. Г. Ивашина
Ответственный за выпуск – Э. В. Савченко

Подписано в печать 25.06.2014. Формат 60*84 $\frac{1}{8}$.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 18,5 уч.-изд. л. 19,8. Тираж 250. Заказ № 2072.

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
<http://www.ogim.ru/>

Учредитель и издатель ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»

Издательство/редакция/типография
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»
460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, 16
Тел./факс: 305-000, доб. 127
